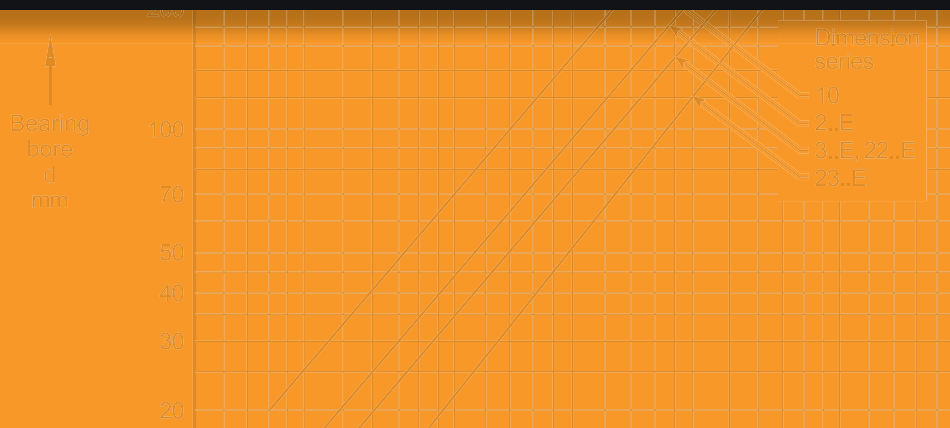




## CATALOG DE RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI TIMKEN



# **CATALOG DE RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI CUPRINS**

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| PREZENTARE GENERALĂ A COMPANIEI TIMKEN . . . . .      | 2 |
| POLITICA PRIVIND DURATA DE PĂSTRARE PE RAFT . . . . . | 6 |
| INTRODUCERE . . . . .                                 | 8 |

## **DATE TEHNICE**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tipuri de rulmenți și colivii . . . . .                       | 12 |
| Toleranțe în sistemul metric. . . . .                         | 14 |
| Practici de montare, ajustare, reglare și instalare . . . . . | 17 |
| Ajustaje ale arborelui și carcasei. . . . .                   | 25 |
| Temperaturi de lucru . . . . .                                | 36 |
| Generarea și disiparea căldurii . . . . .                     | 39 |
| Momentul de frecare . . . . .                                 | 40 |
| Lubrifierea . . . . .                                         | 41 |

## **RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI**

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri. . . . .                                                           | 53  |
| Carcase cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri. . . . .                                                | 73  |
| Accesorii pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri,<br>în sistem imperial și sistem metric. . . . . | 111 |



## ***TIMKEN. WHERE YOU TURN.***

Apelați la Timken pentru a fi înaintea concurenței și a vă evidenția ca lider în domeniul dumneavoastră de activitate.

Când apelați la noi, primiți mai mult decât produse și servicii de înaltă calitate; lucrați cu o echipă mondială de angajați bine pregătiți și cu experiență, dornici să vă ajute să vă mențineți nivelul producției ridicat și timpii de staționare la un nivel scăzut.

Fie că este vorba de un rulment pentru roțile unui autoturism sau de rulmenți care lucrează într-o instalație de foraj petrolier marin sau de servicii de reparații pentru rulmenți de cale ferată sau oțel pentru un arbore de motor de avion, noi oferim produsele și serviciile de care aveți nevoie pentru a ține lumea în mișcare.

## ***SOLUȚII PENTRU MANAGEMENTUL FRICȚIUNII – O ABORDARE DE SISTEM COMPLETĂ***

Domeniul dumneavoastră de activitate este în permanentă schimbare, de la evoluția sistemelor avansate de control al mișcării la cererile clienților dumneavoastră. Apelați la noi pentru a fi în fruntea plutonului.

Ne folosim cunoștințele de management al frecării pentru a oferi soluții care maximizează performanța, eficiența utilizării resurselor și durata de viață a echipamentelor. De asemenea, oferim servicii integrate mult dincolo de domeniul rulmenților, incluzând sisteme și servicii de monitorizare a stării de funcționare, encodere și senzori, garnituri, lubrifianți premium și sisteme de ungere.

Gama largă de soluții de managementul fricțiunii Timken poate include evaluări a întregului dumneavoastră sistem – nu doar a componentelor individuale. Aceasta oferă soluții eficiente care vă ajută să vă atingeți scopurile specifice aplicațiilor. Lucrând împreună, vă ajutăm să răspundeți acestor cereri și să vă asigurați că toate sistemele dumneavoastră funcționează fără întreruperi.



## TEHNOLOGIA CARE VĂ PUNE ÎN MIȘCARE

Inovația este una dintre valorile noastre de bază și suntem cunoscuți pentru capacitatea noastră de a rezolva provocări tehnice.

Ne concentrăm pe îmbunătățirea performanțelor la majoritatea aplicațiilor dificile și avem o pasiune pentru a crea soluții și servicii tehnice care să vă ajute echipamentele să funcționeze mai rapid, mai bine, mai uniform și mai eficient.

Pentru a realiza aceasta, investim în:

- **Oameni**, atrăgând și angajând cercetători, ingineri și specialiști din întreaga lume care sunt experți în transmisia de putere mecanică, proiectarea de rulmenți antifricțiune, tribologie, metalurgie, producția de oțel de înaltă puritate, mecanică fină, metrologie și tehnologii speciale de acoperire a suprafețelor.
- **Dotări tehnice**, inclusiv laboratoare, calculatoare și echipamente de producție ultra-moderne.
- **Viitor**, identificând noi concepte care vă fac lider în domeniul dumneavoastră în anii care vin. Investiția noastră continuă în activitățile de cercetare și dezvoltare ne permite să ne dezvoltăm posibilitățile, să ne extindem portofoliul de produse și servicii și să oferim valoare pe termen lung.

Suntem dedicați găsirii de noi mijloace pentru sustenabilitatea sistemelor. În domeniul densității de putere, creăm sisteme care înlocuiesc componentele mari, greoaie, cu rulmenți mai mici, mai eficienți, pentru a îmbunătăți performanțele echipamentelor.

Indiferent unde vă aflați, puteți conta pe noi în centrele tehnologice din America de Nord, Europa și Asia – precum și pe unitățile noastre de producție și sucursalele de pe șase continente – pentru a crea idei și resurse care să transforme conceptele dumneavoastră în realitate.





## ***O MARCĂ DE ÎNCREDERE***

Numele Timken înseamnă calitate, inovație și fiabilitate.

Suntem mândri de calitatea muncii noastre iar dumneavoastră aveți încredere știind că fiecare cutie conține un produs verificat în domeniu. După cum a spus fondatorul nostru, Henry Timken: „Mai presus de toate, nu îți pune numele pe nici un lucru de care ar putea vreodată să-ți fie rușine.”

Acest concept merge mai departe prin Sistemul Timken de Management al Calității (TQMS). Prin TQMS, promovăm o îmbunătățire continuă a calității produselor și serviciilor noastre la nivelul operațiunilor noastre globale și a rețelelor de furnizare. Acesta ne ajută să ne asigurăm că aplicăm mereu aceleași practici de management al calității în toată compania. De asemenea, ne acredităm fiecare spațiu de producție și centru de distribuție la standardele de sistem de calitate adecvate pentru domeniul în care operează.

## ***DESPRE COMPANIA TIMKEN***

Compania Timken menține lumea în mișcare cu produse și servicii inovatoare de management al fricțiunii și transmisie de putere, care sunt critice în ajutorul dat echipamentelor grele, pentru ca acestea să funcționeze mai eficient și mai fiabil. Cu vânzări de 4,1 miliarde de dolari în 2010, operațiuni în 30 de țări și aproximativ 20.000 de angajați, Timken este Where You Turn® pentru performanțe superioare.

## DESPRE ACEST CATALOG

Timken oferă o gamă variată de rulmenți și accesorii atât în sistem metric, cât și imperial. Pentru ajutorul dumneavoastră, gamele de dimensiuni sunt indicate în milimetri și inci. Contactați reprezentantul dumneavoastră Timken pentru a afla mai multe despre gama noastră completă, pentru nevoile speciale ale aplicației dumneavoastră.

## FOLOSIREA ACESTUI CATALOG

Suntem dedicați oferirii unor servicii și a unei calități maxime pentru clienții noștri. Această publicație conține dimensiuni, toleranțe și valori ale sarcinilor, precum și o secțiune tehnică ce descrie ajustajele recomandate pentru arbori și carcase, jocurile interne, materialele și alte caracteristici ale rulmenților. Ea poate oferi un ajutor prețios pentru analiza inițială a tipului și caracteristicilor rulmentului care răspunde cel mai bine cerințelor dumneavoastră speciale.

Au fost depuse toate eforturile rezonabile pentru a asigura exactitatea informațiilor conținute în prezentul manual, însă nu ne asumăm răspunderea pentru erori, omisiuni sau din oricare alt motiv.

Produsele Timken sunt comercializate conform termenilor și condițiilor de vânzări Timken, incluzând garanția limitată și despăgubirile. Vă rugăm să adresați orice întrebări reprezentantului de vânzări Timken.

## CARACTERISTICILE CATALOGULUI

Termenii ISO și ANSI/AMA, așa cum sunt folosiți în această publicație, se referă la Organizația Internațională de Standardizare și la Institutul Național American de Standarde/Asociația Americană a Producătorilor de Rulmenți.



## REȚINEȚI

*Performanțele produselor sunt influențate de mulți factori dincolo de controlul Timken. De aceea, dumneavoastră trebuie să alegeți produsul și să stabiliți în ce măsură corespunde nevoilor dumneavoastră. Acest catalog vă este oferit numai pentru a vă da, în calitate de client al Timken sau al afiliaților sau companiei-mamă, instrumentele de analiză și datele care să vă ajute în fundamentarea deciziei dumneavoastră. Timken nu oferă nici o garanție, în mod expres sau implicit, inclusiv orice garanție de conformitate într-un anumit scop. Produsele și serviciile Timken fac obiectul unei Garanții Limitate.*

*Puteți solicita mai multe informații inginerului dumneavoastră Timken.*

## **DURATA DE PĂSTRARE PE RAFT ȘI DEPOZITAREA RULMENȚILOR ȘI COMPONENTELOR LUBRIFIAȚE CU UNSOARE**

Recomandările Timken privind durata de păstrare pe raft a rulmenților, componentelor și ansamblurilor lubrificate cu unsoare sunt prezentate mai jos. Informațiile privind durata de păstrare pe raft se bazează pe date din teste și pe experiență. Durata de păstrare pe raft trebuie deosebită de durata de viață a rulmenților/componentelor lubrificate după cum urmează:

### **POLITICA PRIVIND DURATA DE PĂSTRARE PE RAFT**

Durata de păstrare a pe raft a rulmenților/componentelor lubrificate cu unsoare reprezintă perioada de timp dinaintea utilizării sau instalării. Durata de păstrare pe raft este o parte din durată totală de exploatare a produsului. Este imposibil de prevăzut cu precizie durata de exploatare din cauza variațiilor în rata de depreciere a lubrifianților, pierderilor de ulei, condițiilor de lucru, condițiilor de instalare, temperaturii, umidității și depozitării prelungite.

Valorile privind durata de păstrare pe raft, care se pot obține de la Timken, reprezintă limita maximă - și presupun respectarea recomandărilor de depozitare și manevrare recomandate de Timken. Abaterile de la recomandările Timken privind depozitarea și manevrarea pot reduce durata de păstrare pe raft. Orice specificație sau practică de lucru care definește o perioadă de depozitare mai scurtă trebuie folosită. Timken nu poate anticipa performanțele lubrifianțului după instalarea sau punerea în lucru a rulmentului sau componentei.

### **TIMKEN NU ESTE RESPONSABIL PENTRU DURATA DE PĂSTRARE PE RAFT A ORICĂRUI RULMENT/COMPONENTĂ LUBRIFIATĂ DE TERȚI.**

## **DEPOZITAREA**

Timken sugerează următoarele recomandări privind depozitarea produselor sale finite (rulmenți, componente și ansambluri, denumite în continuare „produsele”):

- Dacă nu se solicită altfel de către Timken, produsele trebuie păstrate în ambalajele lor originale până când sunt gata să fie puse în funcțiune.
- Nu îndepărtați și nu modificați etichetele sau inscripțiile de pe ambalaje.
- Produsele trebuie depozitate astfel încât ambalajul să nu se perforzeze, spargă sau deterioreze în vreun fel.
- După ce un produs este scos din ambalajul lui, trebuie pus în funcțiune cât mai curând posibil.
- La despachetarea unui produs care nu este ambalat individual, dintr-un container vrac, containerul trebuie închis la loc imediat după ce produsul este scos.
- Nu folosiți un produs care și-a depășit durata de păstrare pe raft așa cum este definită aceasta în declarația Timken privind durata de păstrare pe raft.
- Temperatura din zona de depozitare trebuie să fie menținută între 0 °C (32 °F) și 40 °C (104 °F); variațiile de temperatură trebuie minimizate.
- Umiditatea relativă trebuie menținută sub 60% iar suprafețele trebuie să fie uscate.
- Zona de depozitare trebuie ferită de contaminanții din aer, care includ, printre altele, praf, murdărie, vapori periculoși, etc.
- Zona de depozitare trebuie ferită de vibrații inutile.
- Condițiile extreme de orice fel trebuie evitate.

În măsura în care Timken nu cunoaște condițiile particulare de depozitare ale clientului, aceste recomandări trebuie urmate cu strictețe. Totuși, clientul poate, datorită situației sau cerințelor oficiale în vigoare, să aplice unele cerințe de depozitare mai stricte.



Majoritatea rulmenților sunt expediați, în mod uzual, protejați cu un fluid având proprietăți anti-coroziune, care nu este un lubrifiant. Asemenea rulmenți se pot folosi în aplicații lubrificate cu ulei fără îndepărtarea fluidului anti-coroziune. Atunci când se folosesc la lubrifiere unsori speciale, se recomandă îndepărtarea fluidului anti-coroziune înainte de a lubrifia rulmentul cu unsoarea respectivă.

Unele tipuri de rulmenți din acest catalog sunt pre-lubrificate cu o unsoare de uz general compatibilă cu o utilizare normală. Pentru performanțe optime poate fi necesară înlocuirea frecventă a unsorii. Trebuie acordată atenție la alegerea lubrifiantului, dat fiind că unii lubrifianți sunt deseori incompatibili.

Atunci când se specifică de către client, se pot comanda și alți rulmenți pre-lubrificați.

La primirea unei furnituri de rulmenți, asigurați-vă că rulmenții nu sunt scoși din ambalajul lor până când nu sunt gata de montaj, astfel încât să nu fie expuși coroziei sau contaminării. Rulmenții trebuie depozitați într-un mediu adecvat pentru a rămâne protejați pe durata dorită.

Orice întrebare privitoare la durata de păstrare pe raft sau depozitare trebuie adresată reprezentanței locale de vânzări.



#### AVERTISMENT

***Nerespectarea următoarelor avertismente poate crea riscul de deces sau răni grave.***

Practicile de mentenanță și manipulare corespunzătoare sunt foarte importante. Respectați întotdeauna instrucțiunile de instalare și mențineți o lubrifiere corespunzătoare.

Este interzis să rotiți un rulment cu aer comprimat. Rolele pot fi eliminate forțat din colivie.

# APLICAȚII TIPICE

Rulmenții de înaltă calitate Timken pot fi utilizați în orice aplicație în care este necesară folosirea rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri. Unele dintre aceste aplicații sunt:

Reductoare

Mașini de turnare continuă

Exploatarea agregatelor de carieră, inclusiv site vibratoare

Sisteme de benzi transportoare staționare  
pentru regim greu de exploatare

Ventilatoare de uz industrial



## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI TIMKEN® - OFERTĂ SELECTIVĂ ȘI PERFORMANȚE SUPERIOARE

Succesul dumneavoastră depinde de performanțele echipamentelor dumneavoastră, în special atunci când este vorba de medii de lucru extreme și sarcini radiale mari. Pentru a vă mări timpii de exploatare și a reduce timpii de staționare, folosiți rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken®. Acești rulmenți sunt cea mai bună alegere atunci când condițiile de exploatare presupun sarcini mari, dezaliniere ale carcusei sau deflecția arborelui.

### OFERTA DE PRODUSE

Gama noastră de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri este una dintre cele mai variate din lume. Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken sunt disponibili în construcții cu colivii de tablă de oțel ambutisată sau colivii din alamă prelucrată mecanic prin așchiere, cu o varietate mare de dimensiuni și configurații pentru a răspunde cerințelor unor aplicații dificile.

Puteți selecta produsul din gama completă a seriilor noastre de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri prezentate în fig. 1. Aceștia sunt disponibili în 10 serii dimensionale conform standardelor ISO și ANSI/ABMA. Gama noastră de produse include mai multe modele create pentru a răspunde cerințelor aplicației dumneavoastră. Dimensiunile alezajului variază de la 25 mm (0,9842 in.) la 1.500 mm (59,0551 in.).

Oferta Timken include carcase echipate cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri. Aceste carcase sunt realizate din două piese, pentru montare și demontare facilă.

Există disponibilă o gamă variată de accesorii pentru montare și demontare. Utilizarea accesoriilor reprezintă cea mai sigură și mai eficientă modalitate de a monta și demonta un rulment.

Acest catalog este actualizat periodic. Vizitați [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru cea mai recentă versiune a Catalogului de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

### UN URIAȘ SALT ÎNAINTE

Timken a reproiectat linia de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri, oferindu-vă opțiuni extinse pentru a răspunde celor mai dure și mai solicitante aplicații – de la reductoare agabaritice și mașini de turnare continuă, la cele mai fiabile sisteme de exploatare și transport a agregatelor de carieră. Cu valori ale sarcinii de bază și turației limită mai mari decât rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken din generația anterioară, această nouă generație atinge niveluri de performanță mai mari, având texturi îmbunătățite ale suprafețelor și construcții inovatoare care sunt concepute pentru a ajuta la scăderea temperaturilor de funcționare și creșterea capacității de încărcare.

- Noi modele de colivie, incluzând o colivie nitrurată din tablă de oțel ambutisată, care ajută la o mai bună purjare a contaminanților.
- Geometriile interne optimizate asigură o ghidare axială pozitivă a rolelor în funcționare și o distribuție îmbunătățită a lubrifiantului.
- Ghidarea circumferențială a rolelor generează un contact hidrodinamic pozitiv, contribuind la o mai bună interacțiune role/colivie.

Rezultatul acestor inovații este o creștere cu 18% a sarcinii radiale de bază, conducând la o îmbunătățire calculată de 75% a duratei de viață proiectate față de construcția anterioară a rulmentului nostru radial oscilant cu role butoi pe două rânduri.

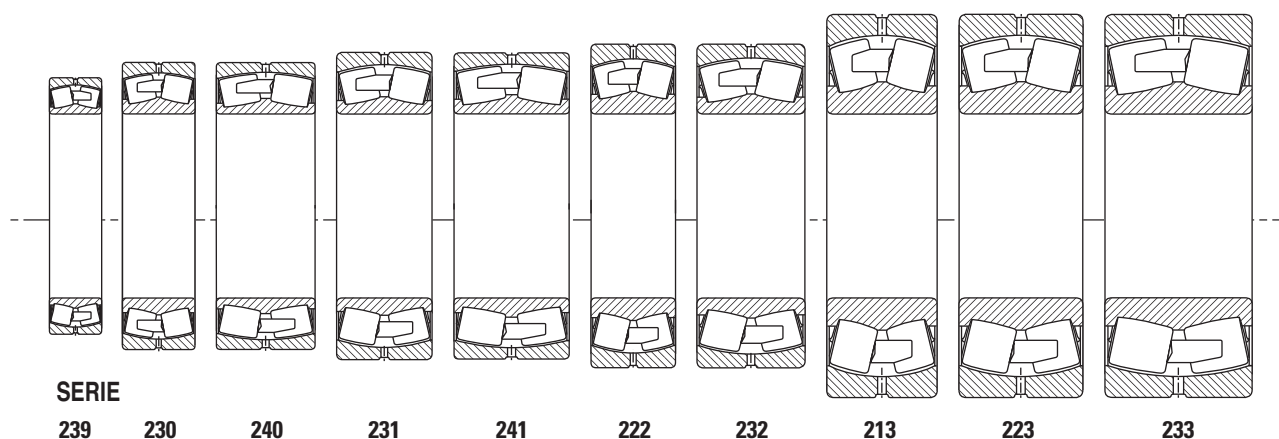


Fig. 1. Seriile de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI TIMKEN® - OFERTĂ SELECTIVĂ ȘI PERFORMANȚE SUPERIOARE – continuare

### MAI RECE DECÂT CONCURENȚA

Temperaturile de funcționare mai scăzute prelungesc durata de funcționare a rulmentului prin creșterea duratei de viață a lubrifiantului. O scădere a temperaturii de funcționare cu 5 °C poate însemna o prelungire cu 9% a duratei de viață a rulmentului. În cadrul testelor, rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken au funcționat la temperaturi constant mai scăzute decât rulmenții concurenți de aceeași dimensiune.

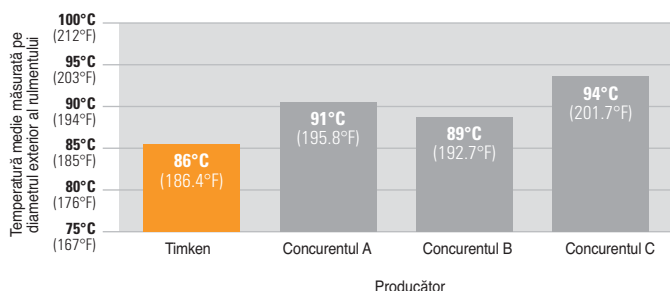


Fig. 2. Comparație reală între temperatura medie a diametrului exterior al rulmentului: Simbol rulment: 22322

### CELE MAI BUNE VALORI ALE TURAȚIILOR LIMITĂ DIN INDUSTRIE

Construcția noii generații de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken îi plasează între liderii din industrie în materie de performanță, cu o creștere de 17% a valorii turației limită medii față de rulmentul Timken anterior.

### SOLUȚII DE CALITATE

Fiind singurul producător de rulmenți de calitate superioară care fabrică și oțeluri înalt aliate și de înaltă puritate pentru rulmenți, noi înțelegem legătura critică dintre materiale și performanța produselor.

De asemenea, respectăm cu strictețe Sistemul Timken de Management al Calității în fiecare fabrică din lume, astfel încât fiecare rulment să îndeplinească aceleași standarde înalte de performanță - indiferent de locul de pe glob în care este fabricat.

### SERVICE PE CARE PUTEȚI CONTA

Fiecare rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri Timken este însoțit de cunoștințele experților noștri, cei mai buni din industrie. Aceștia sunt pregătiți să vă ofere ajutor cu proiectarea produsului, cunoștințe despre aplicații și asistență tehnică non-stop la sediul clientului - orice aveți nevoie pentru a vă ajuta să îmbunătățiți timpii de funcționare și să maximizați performanța echipamentelor.

Acest catalog include rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri, carcase cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri de lățime standard și accesorii pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri. Catalogul complet Timken pentru carcasele cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri (număr comandă 10475) este disponibil la [www.timken.com](http://www.timken.com).

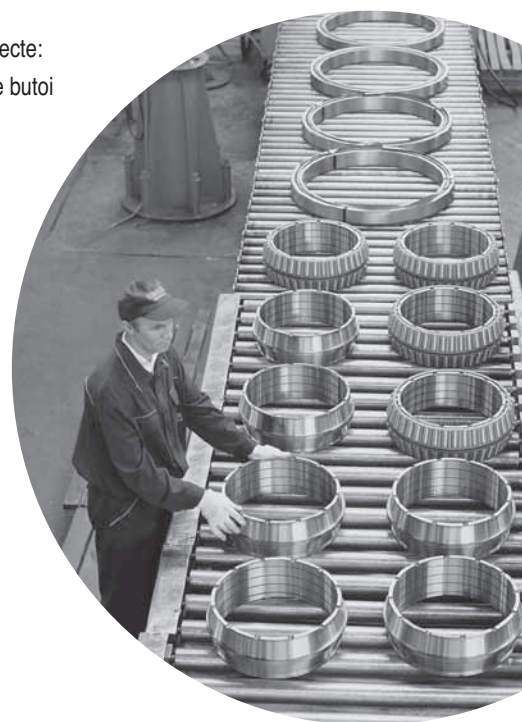
## DATE TEHNICE

În această secțiune tehnică sunt discutate următoarele aspecte:

- Tipuri constructive ale rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.
- Tipuri constructive de colivii.
- Ajustaje de montare și recomandări de instalare.
- Recomandări de lubrifiere.

Această secțiune tehnică nu se dorește a fi un catalog de proiectare, ci servește ca un ghid util pentru selectarea rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

Pentru a consulta întregul catalog tehnic, vă rugăm să vizitați [www.timken.com](http://www.timken.com). Pentru a comanda catalogul, vă rugăm să contactați inginerul dumneavoastră Timken și să solicitați un exemplar al Manualului tehnic Timken, număr comandă 10424.



## TIPURI DE RULMENȚI ȘI COLIVII PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

Principalele construcții de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri pe care îi oferă Timken sunt:

- ≤400 mm diametru exterior: EJ, EM și EMB
- >400 mm diametru exterior: YM, YMB, YMD și YP

Sufixe de mai sus corespund diferitelor tipuri de construcții, în funcție de mărimea și geometria rulmentului. Principalele diferențe sunt date de tipul de colivie folosit. Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri având sufixul EJ sunt prevăzuți cu o colivie din tablă de oțel ambutisată. Sufixele YM/EM/YMB/EMB și YMD sunt folosite pentru construcțiile cu colivie din alamă prelucrată mecanic prin așchiere. YP este o colivie cu bolțuri specifică rulmenților cu diametru mare.

Rulmenții Timken® EJ, EM și EMB recent reproiectați oferă valori mai mari ale sarcinilor radiale de bază și ale turațiilor limită și temperaturi de lucru reduse, comparativ cu rulmenții anteriori.

În plus față de aceste îmbunătățiri, construcțiile coliviilor diferă de la un stil la altul, așa cum se poate vedea mai jos. A se vedea secțiunea despre colivii pentru mai multe detalii.

| Sufix   | Construcție colivie                                                                               |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EJ      | Colivie din tablă de oțel ambutisată cu ghidare pe inelul interior; o colivie pentru fiecare rând |
| EM/YM   | Colivie monobloc din alamă cu ghidare pe role                                                     |
| EMB/YMB | Colivie monobloc din alamă cu ghidare pe inelul interior                                          |
| YMD     | Colivie din alamă din două piese cu ghidare pe inelul interior                                    |
| YP      | Colivie din oțel cu bolțuri                                                                       |

Majoritatea rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken sunt disponibili cu alezaj cilindric, sau conic. Seriile de rulmenți cu alezaj conic au sufixul K.

Conicitatea standard este de 1:12, cu excepția seriilor 240, 241 și 242, care au o conicitate de 1:30.



Fig. 3. Rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

## CARACTERISTICI OPȚIONALE DISPONIBILE LA RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI TIMKEN

### W33 canal de lubrifiere și găuri de lubrifiere

În mod standard, inelul exterior al rulmentului are un canal de lubrifiere și trei găuri de lubrifiere. Acest lucru este indicat prin sufixul W33. Aceasta elimină nevoia prelucrării unui canal în alezajul carcasei pentru introducerea lubrifiantului în rulment. Această construcție permite lubrifiantului să ajungă între rândurile de role, printr-un singur punct de lubrifiere. Lubrifiantul se deplasează lateral către exterior, dinspre centrul rulmentului, ajungând la toate suprafețele de contact și spălând rulmentul. Pentru a comanda, adăugați sufixul W33 la seria rulmentului (de ex. 22216EMW33).

### Rulmenți pentru ciururi vibratoare

Timken oferă soluții constructive specifice de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri pentru ciururi vibratoare. Rulmenții sunt indicați prin codul de modificare W800 și sunt executați cu un joc radial intern C4. Specificați W800 atunci când comandați. Această construcție oferă:

- Un canal de lubrifiere cu trei găuri de lubrifiere pe inelul exterior.
- Precizie de rotire mărită (clasa P5) cu punctele de bătaie radială maximă și minimă marcate pe rulment.
- Toleranțe reduse pentru alezaj și diametrul exterior.
- Jocul radial intern efectiv este realizat în intervalul reprezentat de cele două treimi superioare ale jocului C4.

Acești rulmenți sunt disponibili fie cu un alezaj cilindric, fie conic. Sunt disponibile și alte caracteristici opționale. A se vedea pagina 55, tabelul 27 sau consulta cu un inginer Timken.

## COLIVII

Coliviile (denumite și elemente de reținere pentru elementele de rostogolire) au mai multe roluri în funcționarea adecvată a rulmentului. Coliviile separă elementele de rostogolire și împiedică contactul și uzura între acestea. Coliviile mențin alinierea elementelor de rostogolire pe inelul interior, împiedicând alunecarea, răsucirea și întoarcerea elementelor de rostogolire, pentru a facilita o mișcare de rostogolire corectă. Pentru manipulare, coliviile rețin elementele de rostogolire pe ansamblul inelului interior, pentru a permite instalarea rulmentului. În unele cazuri, coliviile îmbunătățesc și circulația de lubrifiant către caile de rulare ale rulmentului sau către suprafețele de contact ale gulerului.

Secțiunile de mai jos discută tipurile comune de colivii folosite pentru fiecare tip constructiv principal de rulment (rulment conic, cilindric, radial oscilant cu role butoi și cu bile). Geometria constructivă de bază, materialul și execuția sunt discutate pentru fiecare tip de colivie în parte.

## COLIVII DIN TABLĂ DE OȚEL AMBUTISATĂ

Rulmenții Timken® EJ reproiectați includ o construcție unică a coliviei din tablă de oțel ambutisată.

Sufixul EJ include două colivii independente, una pentru fiecare rând de role. Această caracteristică previne deformarea coliviei atunci când mediul de lucru predispune la acest fenomen.

Această colivie este ghidată pe inelul interior și intră în contact cu rolele pe un diametru mai mare decât diametrul de dispunere a rolelor. Fiecare colivie are suprafața călită (prin nitrurare) pentru a oferi o rezistență superioară la uzură, precum și o rezistență mecanică suplimentară care să permită rulmentului să funcționeze în cele mai dure medii. Noutatea este prezența fantelor pe fețele celor două colivii, prevăzute pentru un debit îmbunătățit de lubrifiant. Aceasta poate conduce la o temperatură de lucru mai joasă și la o durată de viață mai mare a rulmentului.

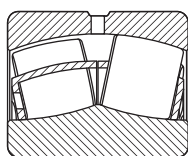


Fig. 4. Rulmenți EJ.



Fig. 5. Colivie EJ.

## COLIVIE DIN ALAMĂ PRELUCRATĂ MECANIC PRIN AȘCHIERE

Colivile de rulmenți cu sufixele EM, EMB, YM, YMB și YMD sunt prelucrate mecanic prin așchiere, cu precizie, din alamă, conform fig. 7-9. Construcția lor solidă oferă un avantaj în aplicațiile mai solicitante. Construcția cu buzunare frezate, deschise la un capăt, permite lubrifiantului să ajungă ușor la toate suprafețele, asigurând o bună lubrifiere și o temperatură de funcționare mai scăzută a rulmentului.

EM, EMB, YM și YMB sunt construcții monobloc, diferențiindu-se doar prin modul de ghidare în rulment. La modelele EM și YM, masa coliviei este redusă, de aceea rolele sunt folosite pentru ghidare, în timp ce la modelele de colivie EMB și YMB masa este mai mare iar ghidarea lor se face pe inelul interior.

Colivile YMD sunt similare cu YMB, însă au o construcție din două piese. Două colivii independente, câte una pentru fiecare rând de role, sunt montate într-un rulment. Aceasta permite fiecărui rând de role să se rotească independent atunci când aplicația o cere, și împiedică deformarea pereților locașurilor coliviei.

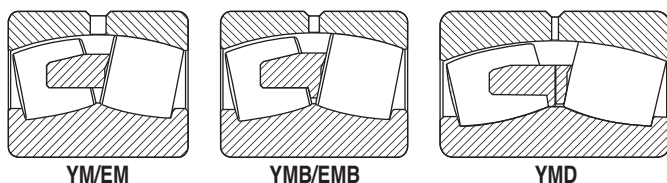


Fig. 6. Colivii prelucrate mecanic prin așchiere.



Fig. 7. Colivie monobloc din alamă prelucrată mecanic prin așchiere, cu locașuri deschise la un capăt, cu ghidare pe role.



Fig. 8. Colivie monobloc din alamă prelucrată mecanic prin așchiere, cu locașuri deschise la un capăt, cu ghidare pe inelul interior.



Fig. 9. Colivie din două bucăți, din alamă prelucrată mecanic prin așchiere, cu locașuri deschise la un capăt, cu ghidare pe inelul interior.

## COLIVII CU BOLȚURI

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri de diametru mare sunt prevăzuți cu astfel de colivii. Colivile cu bolțuri, câte una pentru fiecare rând de role, constau din două inele unite printr-o serie de bolțuri care trec prin centrul rolelor. Construcția coliviilor cu bolțuri permite un număr mai mare de role, dând rulmentului o sarcină radială de bază mai mare. Consultați un reprezentant Timken pentru sugestii privind utilizarea acestei colivii.

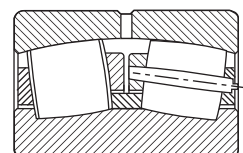


Fig. 10. Colivie cu bolțuri.

## TOLERANȚE ÎN SISTEMUL METRIC

### RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri sunt fabricați conform unor standarde, fiecare standard având definite clase de precizie care stabilesc toleranțele unor parametri precum alezajul, diametrul exterior, lățimea și precizia de rotire. Rulmenții în sistem metric sunt fabricați cu toleranțe negative față de valoarea nominală.

Tabelul de mai jos prezintă diferitele standarde și clase de precizie pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri, precum și pentru celelalte tipuri de rulmenți Timken disponibile. În acest catalog, pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri sunt indicate specificațiile standardului ISO.

Toleranțele pentru dimensiunile de gabarit ale rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri sunt menționate în tabelele de mai jos. Aceste toleranțe sunt oferite ca ajutor pentru selectarea rulmenților pentru aplicații generale, alături de ajustajele de montaj arătate în secțiunile ulterioare.

**TABELUL 1. STANDARDE ȘI CLASE DE PRECIZIE PENTRU RULMENȚI**

| Sistem | Specificație | Tip rulment                                              | Clasă rulmenți standard |        | Clasă rulmenți de precizie |        |        |     |
|--------|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|--------|--------|-----|
| Metric | ISO/DIN      | Toate tipurile de rulmenți                               | P0                      | P6     | P5                         | P4     | P2     | --- |
|        | ABMA         | Rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri | RBEC 1                  | RBEC 3 | RBEC 5                     | RBEC 7 | RBEC 9 | --- |

Rulmenții Timken radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri standard folosesc toleranțe normale conform cu ISO 492. Tabelele 2 și 3 prezintă toleranțele critice pentru aceste tipuri de rulmenți. Pentru aplicațiile unde precizia de rotire este critică, se recomandă toleranțele P6 sau P5.

Termenul abatere este definit ca diferența dintre dimensiunea unui singur inel și dimensiunea nominală. Pentru toleranțele în sistem metric, dimensiunea nominală este la toleranța +0 mm (0 in.). Abaterea este plaja de toleranțe pentru parametrul listat. Variația este definită ca diferența dintre măsurătorile maximă și minimă ale unui parametru pentru un anumit inel.

**TABELUL 2. TOLERANȚE PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – INELUL INTERIOR (METRIC)<sup>(1)</sup>**

| Alezaajul rulmentului |         | Abaterea diametrului mediu al alezajului într-un plan singular <sup>(2)</sup><br>$\Delta_{amp}$ |        |        | Variația lățimii singulare<br>$V_{BS}$ |       |       | Bătaia radială a inelului la un rulment asamblat<br>$K_{ia}$ |       |       | Bătaia axială a feței inelului în raport cu alezajul<br>$S_d$ | Bătaia axială a feței inelului în raport cu calea de rulare<br>$S_{ia}$ | Abaterea lățimii singulare pentru inelele interior și exterior <sup>(2)</sup><br>$\Delta_{Bs}$ și $\Delta_{Cs}$ |        |
|-----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------------------|-------|-------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Peste                 | Incl.   | P0                                                                                              | P6     | P5     | P0                                     | P6    | P5    | P0                                                           | P6    | P5    | P5                                                            | P5                                                                      | P0, P6                                                                                                          | P5     |
| mm                    | mm      | mm                                                                                              | mm     | mm     | mm                                     | mm    | mm    | mm                                                           | mm    | mm    | mm                                                            | mm                                                                      | mm                                                                                                              | mm     |
| 2,5000                | 10,000  | -0,008                                                                                          | -0,007 | -0,005 | 0,015                                  | 0,015 | 0,005 | 0,010                                                        | 0,006 | 0,004 | 0,007                                                         | 0,007                                                                   | -0,120                                                                                                          | -0,040 |
| 10,000                | 18,000  | -0,008                                                                                          | -0,007 | -0,005 | 0,020                                  | 0,020 | 0,005 | 0,010                                                        | 0,007 | 0,004 | 0,007                                                         | 0,007                                                                   | -0,120                                                                                                          | -0,080 |
| 18,000                | 30,000  | -0,010                                                                                          | -0,008 | -0,006 | 0,020                                  | 0,020 | 0,005 | 0,013                                                        | 0,008 | 0,004 | 0,008                                                         | 0,008                                                                   | -0,120                                                                                                          | -0,120 |
| 30,000                | 50,000  | -0,012                                                                                          | -0,010 | -0,008 | 0,020                                  | 0,020 | 0,005 | 0,015                                                        | 0,010 | 0,005 | 0,008                                                         | 0,008                                                                   | -0,120                                                                                                          | -0,120 |
| 50,000                | 80,000  | -0,015                                                                                          | -0,012 | -0,009 | 0,025                                  | 0,025 | 0,006 | 0,020                                                        | 0,010 | 0,005 | 0,008                                                         | 0,008                                                                   | -0,150                                                                                                          | -0,150 |
| 80,000                | 120,000 | -0,020                                                                                          | -0,015 | -0,010 | 0,025                                  | 0,025 | 0,007 | 0,025                                                        | 0,013 | 0,006 | 0,009                                                         | 0,009                                                                   | -0,200                                                                                                          | -0,200 |
| 120,000               | 150,000 | -0,025                                                                                          | -0,018 | -0,013 | 0,030                                  | 0,030 | 0,008 | 0,030                                                        | 0,018 | 0,008 | 0,010                                                         | 0,010                                                                   | -0,250                                                                                                          | -0,250 |
| 150,000               | 180,000 | -0,025                                                                                          | -0,018 | -0,013 | 0,030                                  | 0,030 | 0,008 | 0,030                                                        | 0,018 | 0,008 | 0,010                                                         | 0,010                                                                   | -0,250                                                                                                          | -0,250 |
| 180,000               | 250,000 | -0,030                                                                                          | -0,022 | -0,015 | 0,030                                  | 0,030 | 0,010 | 0,040                                                        | 0,020 | 0,010 | 0,011                                                         | 0,013                                                                   | -0,300                                                                                                          | -0,300 |
| 250,000               | 315,000 | -0,035                                                                                          | -0,025 | -0,018 | 0,035                                  | 0,035 | 0,013 | 0,050                                                        | 0,025 | 0,013 | 0,013                                                         | 0,015                                                                   | -0,350                                                                                                          | -0,350 |
| 315,000               | 400,000 | -0,040                                                                                          | -0,030 | -0,023 | 0,040                                  | 0,040 | 0,015 | 0,060                                                        | 0,030 | 0,015 | 0,015                                                         | 0,020                                                                   | -0,400                                                                                                          | -0,400 |
| 400,000               | 500,000 | -0,045                                                                                          | -0,035 | —      | 0,050                                  | 0,045 | —     | 0,065                                                        | 0,035 | —     | —                                                             | —                                                                       | -0,450                                                                                                          | —      |
| 500,000               | 630,000 | -0,050                                                                                          | -0,040 | —      | 0,060                                  | 0,050 | —     | 0,070                                                        | 0,040 | —     | —                                                             | —                                                                       | -0,500                                                                                                          | —      |
| 630,000               | 800,000 | -0,075                                                                                          | —      | —      | 0,070                                  | —     | —     | 0,080                                                        | —     | —     | —                                                             | —                                                                       | -0,750                                                                                                          | —      |

<sup>(1)</sup>Definițiile simbolurilor se găsesc la paginile 32-33 din Manual tehnic Timken (nr. comandă 10424).

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

TABELUL 3. TOLERANȚE PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – INELUL EXTERIOR (METRIC)<sup>(1)</sup>

| Diametrul exterior al rulmentului |          | Abaterea diametrului exterior mediu într-un plan singular <sup>(2)</sup><br>$\Delta_{Dmp}$ |        |        | Variația lățimii singulare<br>$V_{CS}$ |       | Bătaia radială a inelului la un rulment asamblat<br>$K_{ea}$ |       |       | Bătaia axială a feței inelului exterior în raport cu calea de rulare<br>$S_{ea}$ | Abaterea de la perpendicularitate a diametrului exterior în raport cu fața<br>$S_D$ |
|-----------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Peste                             | Incl.    | P0                                                                                         | P6     | P5     | P0                                     | P6    | P0                                                           | P6    | P5    | P5                                                                               | P5                                                                                  |
| mm                                | mm       | mm                                                                                         | mm     | mm     | mm                                     | mm    | mm                                                           | mm    | mm    | mm                                                                               | mm                                                                                  |
| 0,000                             | 18,000   | -0,008                                                                                     | -0,007 | -0,005 | 0,015                                  | 0,005 | 0,015                                                        | 0,008 | 0,005 | 0,008                                                                            | 0,008                                                                               |
| 18,000                            | 30,000   | -0,009                                                                                     | -0,008 | -0,006 | 0,020                                  | 0,005 | 0,015                                                        | 0,009 | 0,006 | 0,008                                                                            | 0,008                                                                               |
| 30,000                            | 50,000   | -0,011                                                                                     | -0,009 | -0,007 | 0,020                                  | 0,005 | 0,020                                                        | 0,010 | 0,007 | 0,008                                                                            | 0,008                                                                               |
| 50,000                            | 80,000   | -0,013                                                                                     | -0,011 | -0,009 | 0,025                                  | 0,006 | 0,025                                                        | 0,013 | 0,008 | 0,010                                                                            | 0,008                                                                               |
| 80,000                            | 120,000  | -0,015                                                                                     | -0,013 | -0,010 | 0,025                                  | 0,008 | 0,035                                                        | 0,018 | 0,010 | 0,011                                                                            | 0,009                                                                               |
| 120,000                           | 150,000  | -0,018                                                                                     | -0,015 | -0,011 | 0,030                                  | 0,008 | 0,040                                                        | 0,020 | 0,011 | 0,013                                                                            | 0,010                                                                               |
| 150,000                           | 180,000  | -0,025                                                                                     | -0,018 | -0,013 | 0,030                                  | 0,008 | 0,045                                                        | 0,023 | 0,013 | 0,014                                                                            | 0,010                                                                               |
| 180,000                           | 250,000  | -0,030                                                                                     | -0,020 | -0,015 | 0,030                                  | 0,010 | 0,050                                                        | 0,025 | 0,015 | 0,015                                                                            | 0,011                                                                               |
| 250,000                           | 315,000  | -0,035                                                                                     | -0,025 | -0,018 | 0,035                                  | 0,011 | 0,060                                                        | 0,030 | 0,018 | 0,018                                                                            | 0,013                                                                               |
| 315,000                           | 400,000  | -0,040                                                                                     | -0,028 | -0,020 | 0,040                                  | 0,013 | 0,070                                                        | 0,035 | 0,020 | 0,020                                                                            | 0,013                                                                               |
| 400,000                           | 500,000  | -0,045                                                                                     | -0,033 | -0,023 | 0,045                                  | 0,015 | 0,080                                                        | 0,040 | 0,023 | 0,023                                                                            | 0,015                                                                               |
| 500,000                           | 630,000  | -0,050                                                                                     | -0,038 | -0,028 | 0,050                                  | 0,018 | 0,100                                                        | 0,050 | 0,025 | 0,025                                                                            | 0,018                                                                               |
| 630,000                           | 800,000  | -0,075                                                                                     | -0,045 | -0,035 | —                                      | 0,020 | 0,120                                                        | 0,060 | 0,030 | 0,030                                                                            | 0,020                                                                               |
| 800,000                           | 1000,000 | -0,100                                                                                     | -0,060 | —      | —                                      | —     | 0,140                                                        | 0,075 | —     | —                                                                                | —                                                                                   |
| 1000,000                          | 1250,000 | -0,125                                                                                     | —      | —      | —                                      | —     | 0,160                                                        | —     | —     | —                                                                                | —                                                                                   |

<sup>(1)</sup>Definițiile simbolurilor se găsesc la paginile 32-33 din Manual tehnic Timken (nr. comandă 10424).<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

## MONTAREA, AJUSTAREA, REGLAREA ȘI INSTALAREA RULMENȚILOR RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

### MONTAREA

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri se pot monta individual, dar de cele mai multe ori se montează în combinație cu un alt rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri sau cu un rulment cu role cilindrice.

La rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri, în mod normal un rulment este blocat axial iar celălalt este montat cu ajustaj cu joc și este liber axial. Aceasta permite deplasarea sau flotarea în condițiile specifice ale aplicației cum ar fi creșterea neuniformă a temperaturii între arbore și carcasă.

Fig. 11 prezintă o aplicație de reductor tipică, folosind doi rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri, unde un rulment este liber să floteze iar celălalt rulment este fixat axial.

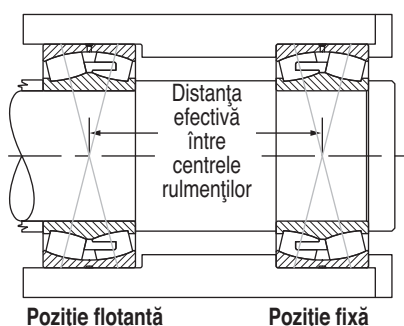


Fig. 11. Montaj direct al rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

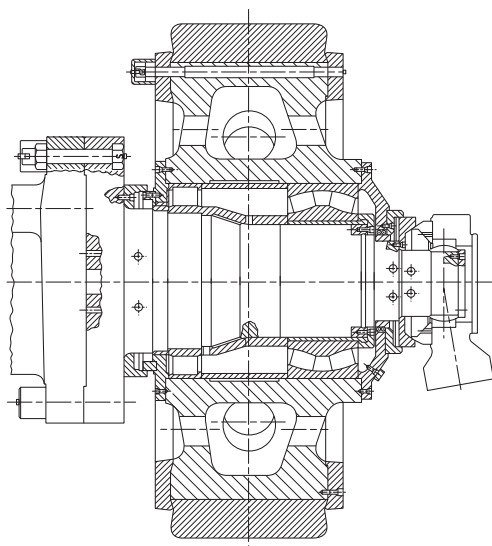


Fig. 12. Ansamblu rolă de moară verticală cu role.

Fig. 12 prezintă montajul rulmenților în rola unei mori verticale cu role, unde un rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri este montat împreună cu un rulment cu role cilindrice. În această aplicație, rulmentul cu role cilindrice permite arborelui să se deplaseze axial în raport cu carcasa.

### AJUSTAJE DE MONTARE

Tabelele 6-12 de la paginile 25-35 prezintă ajustajele recomandate la montarea rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri. Tabelele iau în considerare următoarele:

- Rulmentul este în clasă de precizie standard.
- Carcasa este cu pereți groși, executată din oțel sau fontă.
- Arborele este plin, executat din oțel.
- Diametrele de montaj ale rulmentului pe arbore, respectiv în carcasă, sunt prelucrate prin strunjire sau rectificare la o rugozitate Ra mai mică de 1.6μm.

Simbolurile pentru ajustajele sugerate sunt conforme cu ISO 286. Pentru informații suplimentare referitoare la ajustajele recomandate, contactați reprezentantul Timken.

Ca recomandare generală, inelele interioare rotitoare trebuie montate cu un ajustaj cu strângere. Folosirea unui ajustaj cu joc poate permite inelelor interioare să se rotească și să uzeze arborele și umărul de reazem. Această uzură poate conduce la mărirea excesivă a jocului în ajustajul rulmentului cu arborele și la posibila deteriorare a rulmentului și arborelui. În plus, particulele abrazive de metal care apar în urma rotirii rulmentului pe arbore pot pătrunde în rulment și pot provoca defecte și creșterea nivelului de vibrații.

Ajustajele pentru inelele interioare staționare depind de forțele de încărcare din aplicație. Condițiile de încărcare și dimensiunile de gabarit ale rulmentului trebuie folosite pentru selectarea ajustajului arborelui din tabele.

În mod similar, aplicațiile cu inel exterior rotitor trebuie să folosească un ajustaj cu strângere între inelul exterior și carcasa.

Inelele exterioare staționare sunt în general instalate cu ajustaje cu joc, care permit montarea și demontarea ușoară, precum și deplasarea relativă axială a rulmentului aflat în poziția flotantă.

Carcasele cu pereți subțiri, cele din aliaje ușoare sau arborii cu secțiune tubulară trebuie să folosească ajustaje cu strângere mai mare decât cele necesare pentru carcasele cu pereți groși, carcasele din oțel sau fontă sau arborii plini. Ajustajele mai strânse sunt necesare și la montarea rulmentului pe suprafețe cu rugozitate mai mare decât cea recomandată.

#### ⚠ AVERTISMENT

**Nerespectarea următoarelor avertismente poate crea riscul de deces sau răni grave.**

Practicile de mentenanță și manipulare corespunzătoare sunt foarte importante. Respectați întotdeauna instrucțiunile de instalare și mențineți o lubrifiere corespunzătoare.

Este interzis să rotiți un rulment cu aer comprimat. Rolele pot fi eliminate forțat din colivie.

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI CU ALEZAJ CONIC

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri cu alezaj conic sunt aleși pentru a simplifica montarea și demontarea arborelui. Întrucât rulmentul radial oscilant cu role butoi pe două rânduri nu este separabil, montarea se poate simplifica prin folosirea unei bucle de strângere cu un alezaj cilindric și diametru exterior conic. Un rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri cu alezaj conic se poate monta și direct pe un arbore conic.

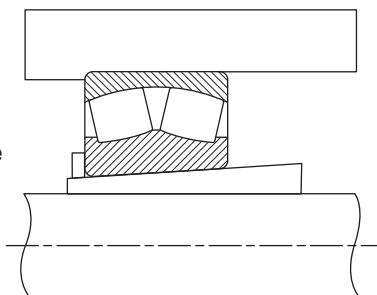


Fig. 13. Rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri montat cu buclă de strângere.

Rulmenții cu alezaj conic necesită în general un ajustaj mai strâns pe arbore decât rulmenții cu alezaj cilindric. Uzual, se folosește o piuliță pentru a antrena împingerea inelului interior în sus pe diametrul conic al buclei arborelui. Poziția piuliței este asigurată apoi prin folosirea unei șaibe sau scoabe de blocare. Timken oferă o gamă variată de accesorii pentru facilitarea montării rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri cu alezaj conic (vezi pagina 111). Pentru aproximarea reducerii de joc la deplasarea axială, se poate folosi o aproximare a reducerii radiale a jocului intern de 85%. Aceasta înseamnă că reducerea de joc radial prin deplasare axială se poate aproxima grosier ca fiind  $71 \mu\text{m/mm}$  pentru un alezaj conic de 1:12 și  $28 \mu\text{m/mm}$  pentru un alezaj conic de 1:30. Tabelul 5 de la pagina 20 oferă o relație directă între reducerea recomandată a jocului radial intern datorată montării și deplasarea axială corespunzătoare a inelului interior.

## REGLAREA

Pentru a obține un joc adecvat în exploatare, trebuie acordată atenție efectelor pe care ajustajele de montaj și gradientii termici le au asupra rulmentului.

### AJUSTAJE DE MONTARE

- Un ajustaj cu strângere între inelul interior și un arbore plin din oțel va reduce jocul radial din rulment cu aproximativ 85% din valoarea efectivă a ajustajului.
- Ajustajul cu strângere între inelul exterior și o carcasă din oțel sau fontă va reduce jocul radial cu aproximativ 60% din valoarea efectivă a ajustajului.
- Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri cu alezaj conic necesită un ajustaj cu strângere pe arbore mai mare decât rulmenții cu alezaj cilindric. Este important să se selecteze un joc radial intern care să permită această reducere.

### GRADIENTII TERMICI

- Gradientii termici din rulment depind în principal de turația rulmentului. Pe măsură ce turația crește, cresc și gradientii termici, apare o creștere de temperatură iar jocul radial se reduce.
- Ca regulă generală, jocul radial intern trebuie majorat pentru turații mai mari de 70% din turația nominală de referință a rulmentului.

Pentru ajutor la selectarea jocului radial intern corect pentru aplicația dumneavoastră, consultați inginerul Timken.

Toleranțele pentru jocul radial intern sunt prezentate în tabelele 4 și 5 pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri pot fi comandați cu o valoare standard sau ne-standard a jocului radial intern. Jocurile radiale interne cu valori standard sunt identificate ca C2, C0 (normale), C3, C4 sau C5 și sunt conforme cu ISO 5753. C2 reprezintă jocul minim iar C5 reprezintă jocul maxim. Valorile ne-standard sunt disponibile la cerere.

Jocul necesar pentru o anumită aplicație depinde de precizia de rotire dorită, de turația rulmentului și de ajustajele folosite. Majoritatea aplicațiilor folosesc un joc normal sau C3. În mod obișnuit, un joc radial intern mai mare reduce zona de încărcare a rulmentului, crește sarcina maximă exercitată asupra rolei și reduce durata de exploatare a rulmentului. Totuși, un rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri al cărui joc radial intern a fost micșorat atât de mult încât a fost pus într-o condiție de pretensionare poate suferi o uzură prematură cauzată de generarea de căldură excesivă și/sau de oboseala materialului. Ca recomandare generală, rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri nu trebuie să opereze într-o stare pretensionată.

TABELUL 4. LIMITELE JOCULUI RADIAL INTERN – RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – ALEZAJ CILINDRIC

| Aleza<br>(nominal) |       | Aleza cilindric |              |       |       |       |       | Reducere recomandată a jocului<br>radial intern datorită montării |       | Jocul radial intern<br>recomandat după<br>montare |
|--------------------|-------|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
|                    |       |                 | Normal<br>C0 |       | C4    |       |       |                                                                   |       |                                                   |
|                    |       |                 | Min.         | Max.  | Min.  | Max.  |       |                                                                   |       |                                                   |
|                    |       |                 | C2           |       | C3    |       |       | C5                                                                |       |                                                   |
| Peste              | Incl. | Min.            | Max.         | Min.  | Max.  | Min.  | Max.  | Min.                                                              | Max.  | Min.                                              |
| mm                 | mm    | mm              | mm           | mm    | mm    | mm    | mm    | mm                                                                | mm    | mm                                                |
| 20                 | 30    | 0,015           | 0,025        | 0,04  | 0,055 | 0,075 | 0,095 | 0,015                                                             | 0,02  | 0,015                                             |
| 30                 | 40    | 0,015           | 0,03         | 0,045 | 0,06  | 0,08  | 1     | 0,02                                                              | 0,025 | 0,015                                             |
| 40                 | 50    | 0,02            | 0,035        | 0,055 | 0,075 | 0,1   | 0,125 | 0,025                                                             | 0,03  | 0,02                                              |
| 50                 | 65    | 0,02            | 0,04         | 0,065 | 0,09  | 0,12  | 0,15  | 0,03                                                              | 0,038 | 0,025                                             |
| 65                 | 80    | 0,03            | 0,05         | 0,08  | 0,11  | 0,145 | 0,18  | 0,038                                                             | 0,051 | 0,025                                             |
| 80                 | 100   | 0,035           | 0,06         | 0,1   | 0,135 | 0,18  | 0,225 | 0,046                                                             | 0,064 | 0,036                                             |
| 100                | 120   | 0,04            | 0,075        | 0,12  | 0,16  | 0,21  | 0,26  | 0,051                                                             | 0,071 | 0,051                                             |
| 120                | 140   | 0,05            | 0,095        | 0,145 | 0,19  | 0,24  | 0,3   | 0,064                                                             | 0,089 | 0,056                                             |
| 140                | 160   | 0,06            | 0,11         | 0,17  | 0,22  | 0,28  | 0,35  | 0,076                                                             | 0,102 | 0,056                                             |
| 160                | 180   | 0,065           | 0,12         | 0,18  | 0,24  | 0,31  | 0,39  | 0,076                                                             | 0,114 | 0,061                                             |
| 180                | 200   | 0,07            | 0,13         | 0,2   | 0,26  | 0,34  | 0,43  | 0,089                                                             | 0,127 | 0,071                                             |
| 200                | 225   | 0,08            | 0,14         | 0,22  | 0,29  | 0,38  | 0,47  | 0,102                                                             | 0,14  | 0,076                                             |
| 225                | 250   | 0,09            | 0,15         | 0,24  | 0,32  | 0,42  | 0,52  | 0,114                                                             | 0,152 | 0,089                                             |
| 250                | 280   | 0,1             | 0,17         | 0,26  | 0,35  | 0,46  | 0,57  | 0,114                                                             | 0,165 | 0,102                                             |
| 280                | 315   | 0,11            | 0,19         | 0,28  | 0,37  | 0,5   | 0,63  | 0,127                                                             | 0,178 | 0,102                                             |
| 315                | 355   | 0,12            | 0,2          | 0,31  | 0,41  | 0,55  | 0,69  | 0,14                                                              | 0,19  | 0,114                                             |
| 355                | 400   | 0,13            | 0,22         | 0,34  | 0,45  | 0,6   | 0,75  | 0,152                                                             | 0,203 | 0,127                                             |
| 400                | 450   | 0,14            | 0,24         | 0,37  | 0,5   | 0,66  | 0,82  | 0,165                                                             | 0,216 | 0,152                                             |
| 450                | 500   | 0,14            | 0,26         | 0,41  | 0,55  | 0,72  | 0,9   | 0,178                                                             | 0,229 | 0,165                                             |
| 500                | 560   | 0,15            | 0,28         | 0,44  | 0,6   | 0,78  | 1     | 0,203                                                             | 0,254 | 0,178                                             |
| 560                | 630   | 0,17            | 0,31         | 0,48  | 0,65  | 0,85  | 1,1   | 0,229                                                             | 0,279 | 0,203                                             |
| 630                | 710   | 0,19            | 0,35         | 0,53  | 0,7   | 0,92  | 1,19  | 0,254                                                             | 0,305 | 0,203                                             |
| 710                | 800   | 0,21            | 0,39         | 0,58  | 0,77  | 1,01  | 1,3   | 0,279                                                             | 0,356 | 0,229                                             |
| 800                | 900   | 0,23            | 0,43         | 0,65  | 0,86  | 1,12  | 1,44  | 0,305                                                             | 0,381 | 0,252                                             |
| 900                | 1000  | 0,26            | 0,48         | 0,71  | 0,93  | 1,22  | 1,57  | 0,356                                                             | 0,432 | 0,279                                             |

TABELUL 5. LIMITELE JOCULUI RADIAL INTERN – RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – ALEZAJ CONIC

| Alezaj (nominal) |       | Alezaj conic |       |       |       |       |       | Reducere recomandată<br>a jocului radial intern<br>datorită montării |       | Deplasare axială a inelului<br>interior pentru reducerea jocului<br>radial intern – Arbore conic <sup>(1)(2)</sup> |      |       |       | Jocul radial<br>intern<br>recomandat<br>după montare <sup>(1)</sup> |  |  |
|------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------|--|--|
|                  |       | Normal<br>C0 |       | C4    |       |       |       |                                                                      |       |                                                                                                                    |      |       |       |                                                                     |  |  |
|                  |       | Min.         |       | Max.  |       | Min.  |       |                                                                      |       | Max.                                                                                                               |      |       |       |                                                                     |  |  |
|                  |       | C2           |       | C3    |       | C5    |       |                                                                      |       |                                                                                                                    |      |       |       |                                                                     |  |  |
| Peste            | Incl. | Min.         | Max.  | Min.  | Max.  | Min.  | Max.  | Min.                                                                 | Max.  | Min.                                                                                                               | Max. | Min.  | Max.  | Min.                                                                |  |  |
| mm               | mm    | mm           | mm    | mm    | mm    | mm    | mm    | mm                                                                   | mm    | mm                                                                                                                 | mm   | mm    | mm    | mm                                                                  |  |  |
| 20               | 30    | 0,02         | 0,03  | 0,04  | 0,055 | 0,075 | 0,095 | 0,015                                                                | 0,02  | 0,23                                                                                                               | 0,30 | –     | –     | 0,015                                                               |  |  |
| 30               | 40    | 0,025        | 0,035 | 0,05  | 0,065 | 0,085 | 0,105 | 0,02                                                                 | 0,025 | 0,30                                                                                                               | 0,38 | –     | –     | 0,015                                                               |  |  |
| 40               | 50    | 0,03         | 0,045 | 0,06  | 0,08  | 0,1   | 0,13  | 0,025                                                                | 0,03  | 0,38                                                                                                               | 0,46 | –     | –     | 0,02                                                                |  |  |
| 50               | 65    | 0,04         | 0,055 | 0,075 | 0,095 | 0,12  | 0,16  | 0,03                                                                 | 0,038 | 0,46                                                                                                               | 0,56 | –     | –     | 0,025                                                               |  |  |
| 65               | 80    | 0,05         | 0,07  | 0,095 | 0,12  | 0,15  | 0,2   | 0,038                                                                | 0,051 | 0,56                                                                                                               | 0,76 | –     | –     | 0,025                                                               |  |  |
| 80               | 100   | 0,055        | 0,08  | 0,11  | 0,14  | 0,18  | 0,23  | 0,046                                                                | 0,064 | 0,68                                                                                                               | 0,97 | –     | –     | 0,036                                                               |  |  |
| 100              | 120   | 0,065        | 0,1   | 0,135 | 0,17  | 0,22  | 0,28  | 0,051                                                                | 0,071 | 0,76                                                                                                               | 1,07 | 1,90  | 2,54  | 0,051                                                               |  |  |
| 120              | 140   | 0,08         | 0,12  | 0,16  | 0,2   | 0,26  | 0,33  | 0,064                                                                | 0,089 | 0,89                                                                                                               | 1,27 | 2,29  | 3,05  | 0,056                                                               |  |  |
| 140              | 160   | 0,09         | 0,13  | 0,18  | 0,23  | 0,3   | 0,38  | 0,076                                                                | 0,102 | 1,14                                                                                                               | 1,52 | 2,67  | 3,43  | 0,056                                                               |  |  |
| 160              | 180   | 0,1          | 0,14  | 0,2   | 0,26  | 0,34  | 0,43  | 0,076                                                                | 0,114 | 1,14                                                                                                               | 1,65 | 2,67  | 4,06  | 0,061                                                               |  |  |
| 180              | 200   | 0,11         | 0,16  | 0,22  | 0,29  | 0,37  | 0,47  | 0,089                                                                | 0,127 | 1,40                                                                                                               | 1,90 | 3,05  | 4,45  | 0,071                                                               |  |  |
| 200              | 225   | 0,12         | 0,18  | 0,25  | 0,32  | 0,41  | 0,52  | 0,102                                                                | 0,14  | 1,52                                                                                                               | 2,03 | 3,56  | 4,83  | 0,076                                                               |  |  |
| 225              | 250   | 0,14         | 0,2   | 0,27  | 0,35  | 0,45  | 0,57  | 0,114                                                                | 0,152 | 1,78                                                                                                               | 2,29 | 4,06  | 5,33  | 0,089                                                               |  |  |
| 250              | 280   | 0,15         | 0,22  | 0,3   | 0,39  | 0,49  | 0,62  | 0,114                                                                | 0,165 | 1,78                                                                                                               | 2,54 | 4,06  | 5,84  | 0,102                                                               |  |  |
| 280              | 315   | 0,17         | 0,24  | 0,33  | 0,43  | 0,54  | 0,68  | 0,127                                                                | 0,178 | 1,90                                                                                                               | 2,67 | 4,45  | 6,22  | 0,102                                                               |  |  |
| 315              | 355   | 0,19         | 0,27  | 0,36  | 0,47  | 0,59  | 0,74  | 0,14                                                                 | 0,19  | 2,03                                                                                                               | 2,79 | 4,83  | 6,60  | 0,114                                                               |  |  |
| 355              | 400   | 0,21         | 0,3   | 0,4   | 0,52  | 0,65  | 0,82  | 0,152                                                                | 0,203 | 2,29                                                                                                               | 3,05 | 5,33  | 7,11  | 0,127                                                               |  |  |
| 400              | 450   | 0,23         | 0,33  | 0,44  | 0,57  | 0,72  | 0,91  | 0,165                                                                | 0,216 | 2,54                                                                                                               | 3,3  | 5,84  | 7,62  | 0,152                                                               |  |  |
| 450              | 500   | 0,26         | 0,37  | 0,49  | 0,63  | 0,79  | 1     | 0,178                                                                | 0,229 | 2,67                                                                                                               | 3,43 | 6,22  | 8,00  | 0,165                                                               |  |  |
| 500              | 560   | 0,29         | 0,41  | 0,54  | 0,68  | 0,87  | 1,1   | 0,203                                                                | 0,254 | 3,05                                                                                                               | 3,81 | 7,11  | 8,89  | 0,178                                                               |  |  |
| 560              | 630   | 0,32         | 0,46  | 0,6   | 0,76  | 0,98  | 1,23  | 0,229                                                                | 0,279 | 3,43                                                                                                               | 4,19 | 8,00  | 9,78  | 0,203                                                               |  |  |
| 630              | 710   | 0,35         | 0,51  | 0,67  | 0,85  | 1,09  | 1,36  | 0,254                                                                | 0,305 | 3,81                                                                                                               | 4,57 | 8,89  | 10,67 | 0,203                                                               |  |  |
| 710              | 800   | 0,39         | 0,57  | 0,75  | 0,96  | 1,22  | 1,5   | 0,279                                                                | 0,356 | 4,19                                                                                                               | 5,33 | 9,78  | 12,45 | 0,229                                                               |  |  |
| 800              | 900   | 0,44         | 0,64  | 0,84  | 1,07  | 1,37  | 1,69  | 0,305                                                                | 0,381 | 4,57                                                                                                               | 5,72 | 10,67 | 13,33 | 0,252                                                               |  |  |
| 900              | 1000  | 0,49         | 0,71  | 0,93  | 1,19  | 1,52  | 1,86  | 0,356                                                                | 0,432 | 5,33                                                                                                               | 6,48 | 12,45 | 15,11 | 0,279                                                               |  |  |

Notă: Valorile deplasării axiale se aplică arborilor din oțel masiv sau arborilor tubulari cu grosimea peretelui mai mare de ¼ din diametrul exterior al arborelui. Pentru arbori din alte materiale decât oțel sau arbori cu pereți subțiri, consultați inginerul Timken.

<sup>(1)</sup>Această deplasare este valabilă pentru montarea de rulmenți cu alezaje conice și este măsurată începând din poziția în care rulmentul și arborele conic se afla în ajustaj intermediar.

<sup>(2)</sup>Conicitate 1:12 folosită pentru seriile 222, 223, 230, 231, 232, 233, 239. Conicitate 1:30 folosită pentru seriile 240, 241, 242. Pentru montarea pe bușă, înmulțiți valorile deplasării axiale cu 1,1 pentru conicitatea 1:12 sau cu 1,05 pentru conicitatea 1:30. Pentru întrebări privind specificațiile pentru arborele conic, consultați inginerul Timken.

## EXEMPLUL NR. 1 – Calculul reducerii jocului radial intern folosind un rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri cu alezaj conic

Rulmentul cu simbolul 22328K C3 (alezaj de 140 mm cu joc C3) trebuie montat pe un arbore conic. Măsurând cu un set de lere, se constată că jocul radial intern este -

$$RIC = 0,178 \text{ mm (0,007 in.)}$$

Reducere recomandată a jocul radial intern la montare =  
 $0,064 - 0,089 \text{ mm (0,0025 - 0,0035 in.)}$ ,  
 găsită în tabelul 5 de la pagina 20.

Calculăm jocul după montare -

$$0,178 \text{ mm} - 0,076 \text{ mm} = 0,102 \text{ mm sau}$$

$$0,007 \text{ in.} - 0,003 \text{ in.} = 0,004 \text{ in.}$$

Pentru acest exemplu, s-a obținut valoarea 0,076 mm (0,003 in.) luându-se valoarea medie a limitelor superioară și inferioară găsite în tabelele de la paginile 19-20.



Fig. 14. Măsurarea jocului radial intern înainte de montare.



Fig. 15. În timpul montării, jocul radial intern trebuie verificat prin măsurarea în dreptul unei role fără încărcare.

Deci, piulița trebuie strânsă până când jocul radial intern atinge valoarea 0,102 mm (0,004 in.).

De asemenea, trebuie menționat că valoarea recomandată pentru jocul radial intern după montare, extrasă din tabel este 0,056 mm (0,0022 in.). Aceasta diferă de valoarea calculată în exemplul de mai sus. Valoarea luată direct din tabel trebuie înțeleasă ca o valoare minimă recomandată. Nu se sugerează să se folosească o valoare calculată care este mai mică decât acest minim.

## EXEMPLUL NR. 2 – Calculul reducerii jocului radial intern folosind un rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri cu alezaj cilindric

### Observații:

- Rulment 22230EM, alezaj nominal 150 mm (5,955 in.) și diametru exterior 270 mm (10,6299 in.), clasa standard, operând la 1200 rot/min.
- Rulmentul este în poziție flotantă astfel că inelul exterior staționar trebuie să fie liber să se miște în carcasă, deci montat cu ajustaj cu joc.

- Pentru arbore/inel interior rotitor și încărcare moderată 0,09C, alezajul trebuie să fie montat cu ajustaj cu strângere.

Putem folosi tabelele de ajustaje nominale de la pagina 25 (ajustaje arbore) și 26 (ajustaje carcasă) pentru a ne ajuta la alegerea ajustajului ISO corespunzător.

### Ajustaj arbore (pagina 25) pentru alezaj 150 mm: ISO p6

Din tabelul de ajustaje arbori pentru alezaje nominale de 150 mm la p6 (pagina 30), toleranța arborelui este de la +0,043 la +0,068 mm (+0,0017 la +0,0027 in.). Astfel, avem următoarea gamă de alezaje:

$$\text{arbore max.} = 150,068 \text{ mm (5,0955 in.)}$$

$$\text{arbore min.} = 150,043 \text{ mm (5,0945 in.)}$$

Aceasta conduce la un ajustaj al arborelui:

$$\begin{aligned} \text{ajustaj max.} &= \text{arbore max.} - \text{alezaj min.} \\ &= 150,068 - 149,075 \\ &= 0,093 \text{ mm (0,0037 in.) strângere} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ajustaj min.} &= \text{arbore min.} - \text{alezaj max.} \\ &= 150,043 - 150,000 \\ &= 0,043 \text{ mm (0,0017 in.) strângere} \end{aligned}$$

### Ajustaj carcasă (pagina 26) pentru diametrul exterior 270 mm: ISO H8

Din tabelul de ajustaje carcase pentru diametre exterioare nominale de 270 mm la H8 (tabelul 11), toleranța alezajului carcasei este de la +0,000 la +0,081 mm (+0,0000 in. la +0,0032 in.). Astfel, avem următoarea gamă de alezaje:

$$\text{alezaj max. carcasă} = 270,081 \text{ mm (10,6331 in.)}$$

$$\text{alezaj min. carcasă} = 270,000 \text{ mm (10,6299 in.)}$$

Aceasta conduce la un ajustaj pentru diametrul exterior:

$$\begin{aligned} \text{ajustaj max.} &= \text{alezaj max. carcasă} - \text{diametru exterior min.} \\ &= 270,081 - 269,965 \\ &= 0,116 \text{ mm (0,0046 in.) joc} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ajustaj min.} &= \text{alezaj min. carcasă} - \text{diametru exterior max.} \\ &= 270,000 - 270,000 \\ &= 0 \text{ mm (0,0000 in.) joc} \end{aligned}$$

**EXEMPLUL NR. 2** – continuare

Pentru alegerea inițială a jocului radial intern, principalii parametri sunt turația rulmentului și ajustajele de montare. Pentru exemplul nostru, știm că ajustajul arborelui este 0,043 mm (0,0017 in.) strângere la 0,093 mm (0,0037 in.) strângere. Știm că ajustajul carcasei este 0 mm la 0,116 mm (0,0046 in.) joc. Știm și că turația rulmentului este 1.200 rot/min sau 60% din turația nominală de referință.

Ca regulă generală, alegem jocul din clasa imediat superioară pentru turații care depășesc 70% din turația nominală, din motive ce țin de căldura internă degajată și dilatarea termică. În acest caz, suntem la 60% din turația nominală, deci se poate selecta un joc normal, ISO C0 sau Co.

Utilizând tabelele cu jocul radial intern de la paginile 19, găsim pentru alezajul nominal de 150 mm la Co, un joc radial intern inițial de 0,110 mm la 0,170 mm (0,0043 in. la 0,0067 in.). De asemenea, observăm că jocul radial intern minim recomandat (după montare) este de 0,056 mm (0,0022 in.).

Tot din tabelele cu jocul radial intern de la paginile 19, remarcăm că obținem o reducere aproximativă a jocului radial intern de 80% din ajustajul cu strângere pe un arbore solid, respectiv de 60% din ajustajul cu strângere al diametrului exterior într-o carcasă din oțel sau fontă. Întrucât avem un ajustaj cu joc în carcasă, nu va exista nici o reducere a jocului radial intern cauzată de acest ajustaj.

**Reducerea jocului radial intern și jocuri pentru ajustajul arborelui:**

Pentru un alezaj nominal de 150 mm la joc radial intern C3, valorile limită vor fi de la 0,170 la 0,220 mm (0,0067 la 0,0087 in.). Recalcularea reducerii jocului radial intern și a jocului radial intern după montare:

$$\begin{aligned} \text{joc max.} &= \text{JIR max.} - \text{reducere min. ajustaj} \\ &= 0,220 - 0,034 = 0,186 \text{ mm (0,0073 in)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{joc min.} &= \text{JIR min.} - \text{reducere max. ajustaj} \\ &= 0,170 - 0,074 = 0,096 \text{ mm (0,0038 in)} \end{aligned}$$

Întrucât jocul radial intern după montaj minim obținut este acum mai mare decât jocul radial intern minim recomandat de 0,056 mm (0,0022 in.), alegerea jocului radial intern C3 este acceptabilă.

## MONTAREA

Atunci când se folosește un inel interior cu ajustaj cu strângere, metoda de montare va depinde de alezajul rulmentului (cilindric sau conic).

### CURĂȚENIA

- Alegeți pentru montare un spațiu curat, fără praf și umezeală.
- Executantul trebuie să facă tot posibilul pentru asigurarea curățeniei prin folosirea unor panouri de protecție și a unor lavete curate.

### PLANIFICAREA LUCRULUI

- Trebuie să planificați etapele lucrării dinainte și să aveți la îndemână sculele necesare. Aceasta reduce durata lucrului și scade șansele contaminării rulmentului.

### INSPECȚIA ȘI PREGĂTIREA

- Toate piesele componente ale mașinii trebuie să fie la îndemână și curățate bine înainte de a începe montarea.
- Carcasele trebuie să fie curățate, inclusiv prin purjarea găurilor de ungere.
- Nu suflați rulmenții cu aer comprimat.
- Dacă sunt prezente găuri înfundate, introduceți în acestea o tijă magnetică pentru a îndepărta așchiile metalice acumulate în timpul prelucrării prin așchiere.
- Umerii de pe arbore și inelele distanțiere care vin în contact cu rulmentul trebuie să aibă fețele perpendiculare pe axa arborelui.
- Raza de racordare a umărului arborelui trebuie să fie mai mică decât teșitura de montaj a inelului interior al rulmentului.
- La montarea în utilaje noi, toate piesele componente ale ansamblului trebuie verificate conform desenelor de execuție pentru acuratețea dimensiunilor. Arborele și carcasa trebuie verificate cu atenție pentru abateri dimensionale și de formă (circularitate, etc.).

### FINISAJUL ARBORELUI ȘI CARCASEI

- Suprafețele arborelui pe care se va monta rulmentul trebuie să fie curate, fără creștături și bavuri.
- Pentru aplicațiile cu carcasă staționară și arbore rotitor, se sugerează rectificarea cotei de rulment de pe arbore la rugozitatea maximă 1,6 μm (65 μin.) Ra.
- Dacă nu este practic să se folosească o operație de rectificare a arborelui, atunci o finisare prin strunjire la rugozitatea maximă 3,2 μm (125 μin.) Ra este acceptabilă în multe cazuri, însă valoarea ajustajului cu strângere trebuie mărită puțin.
- Alezajele carcaselor trebuie finisate la rugozitatea maximă 3,2 μm (125 μin.) Ra.

**Notă:** Nu scoateți rulmentul din ambalajul lui până nu sunteți gata să îl montați.

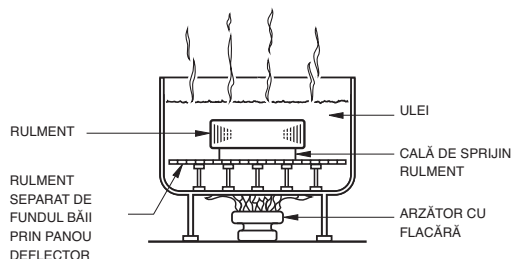


Fig. 16. Metoda dilatării termice.

## MONTAREA RULMENȚILOR CU ALEZAJ CILINDRIC

### Metoda dilatării termice

- Majoritatea aplicațiilor necesită un ajustaj cu strângere pe arbore.
- Montarea este simplificată prin încălzirea rulmentului, astfel încât acesta să se dilate suficient pentru a aluneca ușor pe arbore.
- Se folosesc uzual două metode de încălzire:
  - Încălzire în baie de ulei.
  - Încălzire prin inducție.
- Prima se realizează prin încălzirea rulmentului într-o baie de ulei cu punct de inflamabilitate ridicat.
- Temperatura uleiului nu trebuie lăsată să depășească 120 °C (250 °F). O temperatură de 93 °C (200 °F) este suficientă pentru majoritatea aplicațiilor.
- Rulmentul trebuie încălzit pentru 20 sau 30 de minute sau până când se dilată suficient pentru a intra ușor pe arbore.
- Procedul de încălzire prin inducție se poate folosi pentru montarea rulmenților.
- Încălzirea prin inducție este rapidă. Trebuie acordată atenție pentru a preveni creșterea temperaturii rulmentului peste 120 °C (250 °F).
- Atunci când este folosită metoda de încălzire prin inducție cu controlul duratei sunt necesare teste cu rulmentul și încălzitorul prin inducție pentru a obține o temporizare adecvată.
- Se pot folosi creioane termice reglate pentru a se topi la temperaturi prestabilite pentru verificarea temperaturii rulmentului.
- Când rulmentul este cald, trebuie poziționat perpendicular față de umărul de reazem de pe arbore.
- Șaibele și piulițele de blocare sau plăcile de prindere se instalează după aceea pentru a fixa axial rulmentul față de umărul de reazem de pe arbore.
- În timp ce rulmentul se răcește, piulița de blocare sau placa de prindere trebuie strânsă.
- În cazul inelului exterior rotitor, caz în care inelul exterior este montat cu ajustaj cu strângere în carcasă, aceasta se poate dilata prin încălzire pentru a permite montarea ușoară a rulmentului.
- Baia de ulei este prezentată în fig. 16. Rulmentul nu trebuie să vină în contact direct cu sursa de căldură.
- Este recomandat un panou deflector de căldură așezat la câțiva centimetri deasupra fundului bazinului. Cale de susținere separă rulmentul de panoul deflector.
- Este important să se țină rulmentul departe de orice sursă punctuală de temperatură ridicată întrucât aceasta îi poate crește excesiv temperatura, conducând la micșorarea durității inelului.
- În mod uzual se folosesc arzătoare cu flacără. Este de dorit să existe un dispozitiv automat pentru controlul temperaturii.
- Dacă normele de siguranță interzic folosirea unei băi deschise de ulei, se poate folosi un amestec de 15% ulei solubil în apă. Acest amestec se poate încălzi până la maxim 93 °C (200 °F) fără a deveni inflamabil.

### Metoda cu presă

- O metodă alternativă de montare, folosită în general la rulmenții de dimensiuni mai mici, este prin presarea rulmentului pe arbore sau în carcasă. Aceasta se poate realiza folosind o presă și un dorn tubular conform fig. 17.
- Dornul tubular trebuie realizat dintr-un oțel moale cu un diametru interior puțin mai mare decât arborele.
- Diametrul exterior al dornului tubular nu trebuie să depășească diametrul umărului de reazem indicat în Catalogul rulmenților radiali oscilanți cu role butoi Timken (comanda nr. E10446-RO) care se poate găsi pe [www.timken.com](http://www.timken.com).
- Dornul tubular trebuie să aibă fețe perpendiculare la ambele capete. Trebuie să fie curat la interior și la exterior și să fie suficient de lung pentru a nu veni în contact cu capătul arborelui după ce este montat rulmentul.
- Dacă inelul exterior este presat în carcasă, diametrul exterior al dornului tubular trebuie să fie puțin mai mic decât alezajul carcasei. Diametrul interior al dornului nu trebuie să fie mai mic decât diametrul umărului de reazem al carcasei, indicat în Catalogul rulmenților radiali oscilanți cu role butoi Timken (comanda nr. E10446-RO) care se poate găsi pe [www.timken.com](http://www.timken.com).
- Aplicați pe arbore un strat subțire de ulei mineral pentru a reduce forța necesară montării prin presare.
- Așezați cu grijă rulmentul pe arbore, asigurându-vă că este perpendicular pe axa de simetrie a arborelui.
- Aplicați o presiune constantă cu pistonul cilindrului pentru a așeza ferm rulmentul pe umărul de reazem.
- Nu încercați niciodată să instalați prin presare un rulment pe un arbore, aplicând forța pe inelul exterior sau să instalați prin presare un rulment într-o carcasă aplicând forța pe inelul interior.

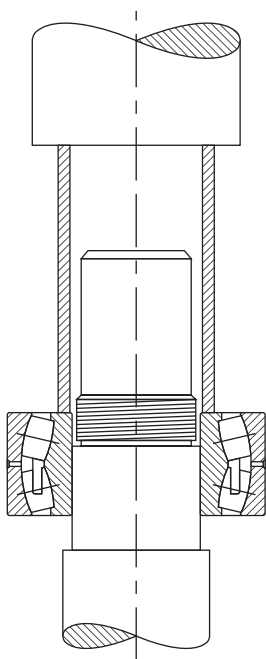


Fig. 17. Metoda cu presă.

### Montarea rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri cu alezaj conic

- Folosiți o trusă de lere cu grosimi începând de la 0,038 mm (0,0015 inci).
- Așezați rulmentul în poziție verticală cu fețele inelelor interior și exterior paralele.
- Așezați degetele pe alezajul inelului interior și oscilați inelul interior pe distanța a două sau trei role.
- Poziționați rolele astfel încât o rolă să se afle în partea de sus a inelului interior pe ambele laturi ale rulmentului.
- Cu rola în poziția corectă, introduceți o lera între rolă și inelul exterior.
- Deplasați cu grijă lera de-a lungul rolei superioare între rolă și calea de rulare a inelului exterior. Repetați procedura folosind lere mai groase până când găsiți una care nu intră.
- Grosimea lerei care precede lera care nu intră este măsura jocului radial intern înainte de montare.
- Începeți procedura de montare prin ungerea arborelui conic cu o peliculă fină de ulei mineral.
- Introduceți rulmentul pe arbore atât cât se poate prin împingere cu mâna.
- Pe măsură ce piulița este strânsă, se realizează ajustajul cu strângere, care conduce la dilatarea inelului interior.
- Măsurați periodic pentru a urmări reducerea jocului radial intern.
- Continuați procedura până când se obține o reducere adecvată a jocului radial intern. Nu depășiți valoarea recomandată pentru reducere.
- Ca o verificare finală, asigurați-vă că jocul radial intern rămas este egal sau depășește jocul radial intern după montare minim, indicat în tabelul 5.
- În timpul montării, jocul radial intern trebuie verificat prin măsurare la rola neîncărcată. Dacă aceasta este la baza rulmentului și nu în partea superioară a acestuia, asigurați-vă că rola este liberă să se miște pentru a se auto-alinia și a se așeza ferm pe calea de rulare a inelului interior.
- Atunci când s-a atins valoarea recomandată a reducerii jocului radial intern, rulmentul este corect montat.
- Finalizați procedura deformând crenelul șaibe de blocare în canelura piuliței de blocare sau fixând scoaba de blocare cu șuruburi.



Fig. 18. Măsurarea jocului radial intern înainte de montare.

## AJUSTAJELE ARBORELUI ȘI CARCASEI

### AJUSTAJELE ARBORELUI ȘI CARCASEI PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

Acest tabel este o recomandare pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcasei în anumite condiții de lucru.

**TABELUL 6. AJUSTAJELE ARBORILOR PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI**

|                                                                           | Condiții                                              | Exemple                                                                                                                    | Diametrul arborelui                                |          | Câmp de toleranță <sup>(1)</sup> | Observații                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | mm                                                 |          |                                  |                                                                                            |
| Sarcină staționară pe inel interior                                       | Inelul interior să se poată deplasa ușor pe arbore    | Arbore cu doi rulmenți                                                                                                     | A se vedea tabelul 8 pentru dimensiunea arborelui. |          | s4                               | A se vedea tabelul 8 pentru dimensiunea arborelui.                                         |
|                                                                           | Inelul interior să nu se poată deplasa ușor pe arbore | Roată pe arbore nerotitor                                                                                                  | Toate diametrele                                   |          | g6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       | Role întinzătoare și roți de scripete                                                                                      |                                                    |          | h6                               |                                                                                            |
| Sarcină în rotație pe inel interior sau direcție nedeterminată a sarcinii | Sarcini ușoare și variabile<br>P ≤ 0,07 C             | Echipamente electrice, mașini-unelte, pompe, ventilatoare, camioane                                                        | Peste                                              | incl.    | k6                               | La aplicațiile de înaltă precizie, k5 și m5 se folosesc în locul lui k6 și, respectiv, m6. |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 18                                                 | 100      |                                  |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 100                                                | 200      | m6                               |                                                                                            |
|                                                                           | Sarcini normale și grele<br>P > 0,07<br>C ≤ 0,25 C    | Aplicații generale, motoare electrice, turbine, pompe, motoare cu combustie, cutii de transmisie, mașini de prelucrat lemn | 18                                                 | 65       | m5                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 65                                                 | 100      | m6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 100                                                | 140      | n6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 140                                                | 280      | p6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 280                                                | 500      | r6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 500                                                | și peste | r7                               |                                                                                            |
|                                                                           | Sarcini foarte grele și șocuri<br>P > 0,25 C          | Cutii de unsoare pentru material rulant de cale ferată, motoare de tracțiune                                               | 18                                                 | 65       | m6                               | Trebuie folosiți rulmenți cu joc mai mare decât normal.                                    |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 65                                                 | 100      | n6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 100                                                | 140      | p6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            | 140                                                | 200      | r6                               |                                                                                            |
|                                                                           |                                                       |                                                                                                                            |                                                    | 200      | 500                              | r7                                                                                         |
| RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ȘI BUCȘĂ DE STRÂNGERE                            |                                                       |                                                                                                                            |                                                    |          |                                  |                                                                                            |
|                                                                           | Toate tipurile de sarcină                             | Aplicații în general                                                                                                       | Toate diametrele                                   |          |                                  | A se vedea tabelele pentru reducerea jocului radial intern de la paginile 19-20.           |

<sup>(1)</sup>Pentru arbore plin, executat din oțel. A se vedea tabelele de la paginile 28-31 pentru valoarea toleranței.

TABELUL 7. AJUSTAJELE CARCASELOR PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

| Condiții                            |                                             |                                                                                     | Exemple                                                                                                                                                        | Câmp de toleranță <sup>(1)</sup> | Observații                                            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Carcasă monobloc                    | Sarcină rotitoare pe inelul exterior        | Direcție variabilă a sarcinii                                                       | Arbore cu doi rulmenți cu excentric                                                                                                                            | P6                               | Inelul exterior nu se poate deplasa axial.            |
|                                     |                                             | Sarcini grele pe rulmenți în carcase cu pereți subțiri                              | Roți de sprijin la macarale, butuci de roți auto, rulmenți de maneton                                                                                          | P7                               |                                                       |
|                                     |                                             | Sarcini normale și grele                                                            | Butuci de roți auto, rulmenți de maneton                                                                                                                       | N7                               |                                                       |
|                                     |                                             | Sarcini ușoare și variabile                                                         | Role de transportor, roți de scripete, role întinzătoare                                                                                                       | M7                               |                                                       |
| Carcasă monobloc sau din două piese | Direcție nedeterminată a sarcinii           | Sarcini grele și șocuri                                                             | Motoare electrice de tracțiune                                                                                                                                 | K7                               | De regulă, inelul exterior nu se poate deplasa axial. |
|                                     |                                             | Sarcini grele și normale, deplasarea axială a inelului exterior nu este necesară    | Motoare electrice, pompe, rulmenți principali pentru arbori cotiți                                                                                             |                                  |                                                       |
|                                     |                                             | Sarcini normale și ușoare, deplasarea axială a inelului exterior este necesară      | Motoare electrice, pompe, rulmenți principali pentru arbori cotiți                                                                                             |                                  |                                                       |
|                                     | Sarcină staționară pe inelul exterior       | Sarcini cu șocuri, temporar lipsa completă a încărcării                             | Cutii de unsoare pentru material rulant de cale ferată                                                                                                         | J7                               | De regulă, inelul exterior se poate deplasa axial.    |
|                                     |                                             | Toate tipurile de sarcină                                                           | Aplicații generale cu rulmenți, cutii de unsoare pentru material rulant de cale ferată                                                                         | H7                               |                                                       |
|                                     |                                             | Sarcini normale și ușoare, sarcini în condiții simple de lucru                      | Arbori dispuși în linie                                                                                                                                        | H8                               |                                                       |
|                                     |                                             | Căldură transmisă prin arbore                                                       | Cilindri de uscător                                                                                                                                            | G7                               |                                                       |
| Carcasă monobloc                    | Aplicații care necesită o precizie specială | Precizie de rotire ridicată și deformății mici sub sarcini variabile                | Pentru arbori principali ai mașinilor-unelte<br>diametrul exterior mai mic de 125 mm<br>diametrul exterior între 125-250 mm<br>diametrul exterior peste 250 mm | M6<br>N6<br>P6                   | Inelul exterior nu se poate deplasa axial.            |
|                                     |                                             | Precizie de rotire ridicată sub sarcini ușoare și direcție nedeterminată a sarcinii | Rulmenți fiși în compresoare centrifugale de mare viteză                                                                                                       | K6                               |                                                       |
|                                     |                                             | Precizie de rotire ridicată, deplasare axială a inelului exterior necesară          | Rulmenți flotanți în compresoare centrifugale de mare viteză                                                                                                   | J6                               |                                                       |

<sup>(1)</sup>Carcase din fontă sau oțel. Pentru valorile toleranțelor, vezi tabelele de la paginile 32-35. Pentru carcasele din aliaje ușoare, toleranțele se aleg în general astfel încât să se obțină un ajustaj mai strâns decât cel indicat în tabel.

## Ajustaje s4

O sarcină dată de o forță centrifugă produce o sarcină rotativă pe inelul exterior și o sarcină staționară pe cel interior, chiar dacă inelul interior este cel care se rotește. Această situație face necesară prezența unui ajustaj cu strângere la inelul exterior din carcasă (folosind câmpul de toleranțe P6 ca în tabelul 12), și un inel interior montat cu joc pe arbore folosind un câmpul de toleranțe s4 ca în tabelul 8. Se poate folosi rulmentul cu sufixul standard W33 cu canal circumferențial și găuri de ungere.

Câmpul de toleranțe s4 prezentat pe această pagină este un ajustaj special creat de Timken pentru aplicațiile cu sarcini generate de forțe centrifuge. EL NU ESTE conform cu câmpul de toleranțe s4 al standardului ISO.

**TABELUL 8. CÂMPUL DE TOLERANȚE S4**

| A se vedea tabelele de dimensiuni pentru alezajul nominal. |         |                                  |                     |        |                  |
|------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------|--------|------------------|
| Alezaj                                                     |         | Abatere față de alezajul nominal |                     |        |                  |
| Peste                                                      | Incl.   | Toleranță <sup>(1)</sup>         | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          |
|                                                            |         |                                  | Max.                | Min.   |                  |
| mm                                                         | mm      | mm                               | mm                  | mm     | mm               |
| 50,000                                                     | 80,000  | -0,015                           | -0,025              | -0,036 | 0,010J<br>0,036J |
| 80,000                                                     | 120,000 | -0,020                           | -0,033              | -0,043 | 0,013J<br>0,043J |
| 120,000                                                    | 180,000 | -0,025                           | -0,041              | -0,053 | 0,015J<br>0,053J |
| 180,000                                                    | 250,000 | -0,030                           | -0,048              | -0,064 | 0,018J<br>0,064J |

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcsei în anumite condiții de lucru.

## TOLERANȚE ARBORILOR PENTRU RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

TABELUL 9. RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI - TOLERANȚE PENTRU ARBORI

| Alezaul rulmentului     |          |                          | g6                  |        |                  | h6                  |        |                  | h5                  |        |                  | j5                  |        |                  |
|-------------------------|----------|--------------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|
| Nominal (Max.)<br>Peste | Incl.    | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          |
| mm                      | mm       | mm                       | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               |
| 3,000                   | 6,000    | -0,008                   | -0,004              | -0,012 | 0,012J<br>0,004S | 0,000               | -0,008 | 0,008J<br>0,008S | 0,000               | -0,005 | 0,005J<br>0,008S | +0,003              | -0,002 | 0,002J<br>0,011S |
| 6,000                   | 10,000   | -0,008                   | -0,005              | -0,014 | 0,014J<br>0,003S | 0,000               | -0,009 | 0,009J<br>0,008S | 0,000               | -0,006 | 0,006J<br>0,008S | +0,004              | -0,002 | 0,002J<br>0,012S |
| 10,000                  | 18,000   | -0,008                   | -0,006              | -0,017 | 0,017J<br>0,002S | 0,000               | -0,011 | 0,011J<br>0,008S | 0,000               | -0,008 | 0,008J<br>0,008S | +0,005              | -0,003 | 0,003J<br>0,013S |
| 18,000                  | 30,000   | -0,010                   | -0,007              | -0,020 | 0,020J<br>0,003S | 0,000               | -0,013 | 0,013J<br>0,010S | —                   | —      | —                | +0,005              | -0,004 | 0,004J<br>0,015S |
| 30,000                  | 50,000   | -0,014                   | -0,009              | -0,025 | 0,025J<br>0,003S | 0,000               | -0,016 | 0,016J<br>0,012S | —                   | —      | —                | +0,006              | -0,005 | 0,005J<br>0,018S |
| 50,000                  | 80,000   | -0,015                   | -0,010              | -0,029 | 0,029J<br>0,005S | 0,000               | -0,019 | 0,019J<br>0,015S | —                   | —      | —                | +0,006              | -0,007 | 0,007J<br>0,021S |
| 80,000                  | 120,000  | -0,020                   | -0,012              | -0,034 | 0,034J<br>0,008S | 0,000               | -0,022 | 0,022J<br>0,020S | —                   | —      | —                | +0,006              | -0,009 | 0,009J<br>0,026S |
| 120,000                 | 180,000  | -0,025                   | -0,014              | -0,039 | 0,039J<br>0,011S | 0,000               | -0,025 | 0,025J<br>0,025S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,011 | 0,011J<br>0,032S |
| 180,000                 | 200,000  | -0,030                   | -0,015              | -0,044 | 0,044J<br>0,015S | 0,000               | -0,029 | 0,029J<br>0,030S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,013 | 0,013J<br>0,037S |
| 200,000                 | 225,000  | -0,030                   | -0,015              | -0,044 | 0,044J<br>0,015S | 0,000               | -0,029 | 0,029J<br>0,030S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,013 | 0,013J<br>0,037S |
| 225,000                 | 250,000  | -0,030                   | -0,015              | -0,044 | 0,044J<br>0,015S | 0,000               | -0,029 | 0,029J<br>0,030S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,013 | 0,013J<br>0,037S |
| 250,000                 | 280,000  | -0,035                   | -0,017              | -0,049 | 0,049J<br>0,018S | 0,000               | -0,032 | 0,032J<br>0,035S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,016 | 0,016J<br>0,042S |
| 280,000                 | 315,000  | -0,035                   | -0,017              | -0,049 | 0,049J<br>0,018S | 0,000               | -0,032 | 0,032J<br>0,035S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,016 | 0,016J<br>0,042S |
| 315,000                 | 355,000  | -0,040                   | -0,018              | -0,054 | 0,054J<br>0,022S | 0,000               | -0,036 | 0,036J<br>0,040S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,018 | 0,018J<br>0,047S |
| 355,000                 | 400,000  | -0,040                   | -0,018              | -0,054 | 0,054J<br>0,022S | 0,000               | -0,036 | 0,036J<br>0,040S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,018 | 0,018J<br>0,047S |
| 400,000                 | 450,000  | -0,045                   | -0,020              | -0,060 | 0,060J<br>0,025S | 0,000               | -0,040 | 0,040J<br>0,045S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,020 | 0,020J<br>0,052S |
| 450,000                 | 500,000  | -0,045                   | -0,020              | -0,060 | 0,060J<br>0,025S | 0,000               | -0,040 | 0,040J<br>0,045S | —                   | —      | —                | +0,007              | -0,020 | 0,020J<br>0,052S |
| 500,000                 | 560,000  | -0,050                   | -0,022              | -0,066 | 0,066J<br>0,028S | 0,000               | -0,044 | 0,044J<br>0,050S | —                   | —      | —                | +0,008              | -0,022 | 0,022J<br>0,058S |
| 560,000                 | 630,000  | -0,050                   | -0,022              | -0,066 | 0,066J<br>0,028S | 0,000               | -0,044 | 0,044J<br>0,050S | —                   | —      | —                | +0,008              | -0,022 | 0,022J<br>0,058S |
| 630,000                 | 710,000  | -0,075                   | -0,024              | -0,074 | 0,074J<br>0,051S | 0,000               | -0,050 | 0,050J<br>0,075S | —                   | —      | —                | +0,010              | -0,025 | 0,025J<br>0,085S |
| 710,000                 | 800,000  | -0,075                   | -0,024              | -0,074 | 0,074J<br>0,051S | 0,000               | -0,050 | 0,050J<br>0,075S | —                   | —      | —                | +0,010              | -0,025 | 0,025J<br>0,085S |
| 800,000                 | 900,000  | -0,100                   | -0,026              | -0,082 | 0,082J<br>0,074S | 0,000               | -0,056 | 0,056J<br>0,100S | —                   | —      | —                | +0,012              | -0,028 | 0,028J<br>0,112S |
| 900,000                 | 1000,000 | -0,100                   | -0,026              | -0,082 | 0,082J<br>0,074S | 0,000               | -0,056 | 0,056J<br>0,100S | —                   | —      | —                | +0,012              | -0,028 | 0,028J<br>0,112S |
| 1000,000                | 1120,000 | -0,125                   | -0,028              | -0,094 | 0,094J<br>0,097S | 0,000               | -0,066 | 0,066J<br>0,125S | —                   | —      | —                | +0,013              | -0,033 | 0,033J<br>0,138S |
| 1120,000                | 1250,000 | -0,125                   | -0,028              | -0,094 | 0,094J<br>0,097S | 0,000               | -0,066 | 0,066J<br>0,125S | —                   | —      | —                | +0,013              | -0,033 | 0,033J<br>0,138S |

NOTĂ: Valorile toleranței și diametrului arborelui sunt indicate în tabel ca abateri de la alezaul nominal al rulmentului.

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcsei în anumite condiții de lucru.

| j6                  |        |                  | k5                  |        |                  | k6                  |        |                  | m5                  |         |                  |
|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|---------|------------------|
| Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |         | Ajustaj          |
| Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.    |                  |
| mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm      | mm               |
| +0,006              | -0,002 | 0,002J<br>0,014S | +0,006              | +0,001 | 0,001S<br>0,014S | —                   | —      | —                | +0,009              | +0,004  | 0,004S<br>0,017S |
| +0,007              | -0,002 | 0,002J<br>0,015S | +0,007              | +0,001 | 0,001S<br>0,015S | —                   | —      | —                | +0,012              | +0,006  | 0,006S<br>0,020S |
| +0,008              | -0,003 | 0,003J<br>0,016S | +0,009              | +0,001 | 0,001S<br>0,017S | —                   | —      | —                | +0,015              | +0,007  | 0,007S<br>0,023S |
| +0,009              | -0,004 | 0,004J<br>0,019S | +0,011              | +0,002 | 0,002S<br>0,021S | —                   | —      | —                | +0,017              | +0,008  | 0,008S<br>0,027S |
| +0,011              | -0,005 | 0,005J<br>0,023S | +0,013              | +0,002 | 0,002S<br>0,025S | +0,018              | +0,002 | 0,002S<br>0,030S | +0,020              | +0,009  | 0,009S<br>0,032S |
| +0,012              | -0,007 | 0,007J<br>0,027S | +0,015              | +0,002 | 0,002S<br>0,030S | +0,021              | +0,002 | 0,002S<br>0,036S | +0,024              | +0,011  | 0,011S<br>0,039S |
| +0,013              | -0,009 | 0,009J<br>0,033S | +0,018              | +0,003 | 0,003S<br>0,038S | +0,025              | +0,003 | 0,003S<br>0,045S | +0,028              | +0,013  | 0,013S<br>0,048S |
| +0,014              | -0,011 | 0,011J<br>0,039S | +0,021              | +0,003 | 0,003S<br>0,046S | +0,028              | +0,003 | 0,003S<br>0,053S | +0,033              | +0,015  | 0,015S<br>0,058S |
| +0,016              | -0,013 | 0,013J<br>0,046S | +0,024              | +0,004 | 0,004S<br>0,054S | —                   | —      | —                | +0,037              | +0,017  | 0,017S<br>0,067S |
| +0,016              | -0,013 | 0,013J<br>0,046S | +0,024              | +0,004 | 0,004S<br>0,054S | —                   | —      | —                | +0,037              | +0,017  | 0,017S<br>0,067S |
| +0,016              | -0,013 | 0,013J<br>0,046S | +0,024              | +0,004 | 0,004S<br>0,054S | —                   | —      | —                | +0,037              | +0,017  | 0,017S<br>0,067S |
| +0,016              | -0,016 | 0,016J<br>0,051S | +0,027              | +0,004 | 0,004S<br>0,062S | —                   | —      | —                | +0,043              | +0,020  | 0,020S<br>0,078S |
| +0,016              | -0,016 | 0,016J<br>0,051S | +0,027              | +0,004 | 0,004S<br>0,062S | —                   | —      | —                | +0,043              | +0,020  | 0,020S<br>0,078S |
| +0,018              | -0,018 | 0,018J<br>0,058S | +0,029              | +0,046 | 0,004S<br>0,069S | —                   | —      | —                | +0,046              | +0,021  | 0,021S<br>0,086S |
| +0,018              | -0,018 | 0,018J<br>0,058S | +0,029              | +0,004 | 0,004S<br>0,069S | —                   | —      | —                | +0,046              | +0,021  | 0,021S<br>0,086S |
| +0,020              | -0,020 | 0,020J<br>0,065S | +0,032              | +0,005 | 0,005S<br>0,077S | —                   | —      | —                | +0,050              | +0,023  | 0,023S<br>0,095S |
| +0,020              | -0,020 | 0,020J<br>0,065S | +0,032              | +0,005 | 0,005S<br>0,077S | —                   | —      | —                | +0,050              | +0,023  | 0,023S<br>0,095S |
| +0,022              | -0,022 | 0,022J<br>0,072S | +0,030              | 0,000  | 0,000S<br>0,080S | —                   | —      | —                | +0,056              | +0,026  | 0,026S<br>0,106S |
| +0,022              | -0,022 | 0,022J<br>0,072S | +0,030              | 0,000  | 0,000S<br>0,080S | —                   | —      | —                | +0,056              | +0,026  | 0,026S<br>0,106S |
| +0,025              | -0,025 | 0,025J<br>0,100S | +0,035              | 0,000  | 0,000S<br>0,110S | —                   | —      | —                | +0,065              | +0,030  | 0,030S<br>0,140S |
| +0,025              | -0,025 | 0,025J<br>0,100S | +0,035              | 0,000  | 0,000S<br>0,110S | —                   | —      | —                | +0,065              | +0,030  | 0,030S<br>0,140S |
| +0,025              | -0,025 | 0,028J<br>0,128S | +0,040              | 0,000  | 0,000S<br>0,140S | —                   | —      | —                | +0,074              | +0,0030 | 0,034S<br>0,174S |
| +0,028              | -0,028 | 0,028J<br>0,128S | +0,040              | 0,000  | 0,000S<br>0,140S | —                   | —      | —                | +0,074              | +0,034  | 0,034S<br>0,174S |
| +0,028              | -0,028 | 0,033J<br>0,158S | +0,046              | 0,000  | 0,000S<br>0,171S | —                   | —      | —                | +0,086              | +0,040  | 0,040S<br>0,211S |
| +0,033              | -0,033 | 0,033J<br>0,158S | +0,046              | 0,000  | 0,000S<br>0,171S | —                   | —      | —                | +0,086              | +0,040  | 0,040S<br>0,211S |

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcsei în anumite condiții de lucru.

TABELUL 10. RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI - TOLERANȚE PENTRU ARBORI

| Alezaul rulmentului |         |                          | m6                  |        |                  | n6                  |        |                  | p6                  |        |                  | r6                  |        |                  | r7                  |        |                  |
|---------------------|---------|--------------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|
| Nominal (Max.)      |         | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          |
| Peste               | Incl.   |                          | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  |
| mm                  | mm      | mm                       | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               |
| 3,000               | 6,000   | -0,008                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 6,000               | 10,000  | -0,008                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 10,000              | 18,000  | -0,008                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 18,000              | 30,000  | -0,010                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 30,000              | 50,000  | -0,014                   | +0,025              | +0,009 | 0,009S<br>0,037S | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 50,000              | 80,000  | -0,015                   | +0,030              | +0,011 | 0,011S<br>0,045S | +0,039              | +0,020 | 0,020S<br>0,054S | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 80,000              | 120,000 | -0,020                   | +0,035              | +0,013 | 0,013S<br>0,055S | +0,045              | +0,023 | 0,023S<br>0,065S | +0,059              | +0,037 | 0,037S<br>0,079S | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                |
| 120,000             | 180,000 | -0,025                   | +0,040              | +0,015 | 0,015S<br>0,065S | +0,052              | +0,027 | 0,027S<br>0,077S | +0,068              | +0,043 | 0,043S<br>0,093S | +0,090              | +0,065 | 0,065S<br>0,115S | —                   | —      | —                |
| 180,000             | 200,000 | -0,030                   | +0,046              | +0,017 | 0,017S<br>0,076S | +0,060              | +0,031 | 0,031J<br>0,090S | +0,079              | +0,050 | 0,050S<br>0,109S | +0,106              | +0,077 | 0,077S<br>0,136S | —                   | —      | —                |
| 200,000             | 225,000 | -0,030                   | +0,046              | +0,017 | 0,017S<br>0,076S | +0,060              | +0,031 | 0,031J<br>0,090S | +0,079              | +0,050 | 0,050S<br>0,109S | +0,109              | +0,080 | 0,080S<br>0,139S | +0,126              | +0,080 | 0,080S<br>0,156S |
| 225,000             | 250,000 | -0,030                   | +0,046              | +0,017 | 0,017S<br>0,076S | +0,060              | +0,031 | 0,031J<br>0,090S | +0,079              | +0,050 | 0,050S<br>0,109S | +0,113              | +0,084 | 0,084S<br>0,143S | +0,130              | +0,084 | 0,084S<br>0,160S |
| 250,000             | 280,000 | -0,035                   | +0,052              | +0,020 | 0,020S<br>0,087S | +0,066              | +0,034 | 0,034S<br>0,101S | +0,088              | +0,056 | 0,056S<br>0,123S | +0,126              | +0,094 | 0,094S<br>0,161S | +0,146              | +0,094 | 0,094S<br>0,181S |
| 280,000             | 315,000 | -0,035                   | +0,052              | +0,020 | 0,020S<br>0,087S | +0,066              | +0,034 | 0,034S<br>0,101S | +0,088              | +0,056 | 0,056S<br>0,123S | +0,130              | +0,098 | 0,098S<br>0,165S | +0,150              | +0,098 | 0,098S<br>0,185S |

NOTĂ: Valorile toleranței și diametrului arborelui sunt indicate în tabel ca abateri de la alezaul nominal al rulmentului.

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcasei în anumite condiții de lucru.

Continuare de pe pagina anterioară.

| Alezaul rulmentului |          |                          | m6                  |        |                  | n6                  |        |                  | p6                  |        |                  | r6                  |        |                  | r7                  |        |                  |
|---------------------|----------|--------------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|
| Nominal (Max.)      |          | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          | Diametrul arborelui |        | Ajustaj          |
| Peste               | Incl.    |                          | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  | Max.                | Min.   |                  |
| mm                  | mm       | mm                       | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               | mm                  | mm     | mm               |
| 315,000             | 355,000  | -0,040                   | +0,057              | +0,021 | 0,021S<br>0,097S | +0,073              | +0,037 | 0,037S<br>0,113S | +0,098              | +0,062 | 0,062S<br>0,138S | +0,144              | +0,108 | 0,108S<br>0,184S | +0,165              | +0,108 | 0,108S<br>0,205S |
| 355,000             | 400,000  | -0,040                   | —                   | —      | —                | +0,073              | +0,037 | 0,037S<br>0,113S | +0,098              | +0,062 | 0,062S<br>0,138S | +0,150              | +0,114 | 0,114S<br>0,190S | +0,171              | +0,114 | 0,114S<br>0,211S |
| 400,000             | 450,000  | -0,045                   | —                   | —      | —                | +0,080              | +0,040 | 0,040S<br>0,125S | +0,108              | +0,068 | 0,068S<br>0,153S | +0,166              | +0,126 | 0,126S<br>0,211S | +0,189              | +0,126 | 0,126S<br>0,234S |
| 450,000             | 500,000  | -0,045                   | —                   | —      | —                | +0,080              | +0,040 | 0,040S<br>0,125S | +0,108              | +0,068 | 0,068S<br>0,153S | +0,172              | +0,132 | 0,132S<br>0,217S | +0,195              | +0,132 | 0,132S<br>0,240S |
| 500,000             | 560,000  | -0,050                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,122              | +0,078 | 0,078S<br>0,172S | +0,194              | +0,150 | 0,150S<br>0,244S | +0,220              | +0,150 | 0,150S<br>0,270S |
| 560,000             | 630,000  | -0,050                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,122              | +0,078 | 0,078S<br>0,172S | +0,199              | +0,155 | 0,155S<br>0,249S | +0,225              | +0,155 | 0,155S<br>0,275S |
| 630,000             | 710,000  | -0,075                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,138              | +0,088 | 0,088S<br>0,213S | +0,225              | +0,175 | 0,175S<br>0,300S | +0,255              | +0,175 | 0,175S<br>0,330S |
| 710,000             | 800,000  | -0,075                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,138              | +0,088 | 0,088S<br>0,213S | +0,235              | +0,185 | 0,185S<br>0,310S | +0,265              | +0,185 | 0,185S<br>0,340S |
| 800,000             | 900,000  | -0,100                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,156              | +0,100 | 0,100S<br>0,256S | +0,266              | +0,210 | 0,210S<br>0,366S | +0,300              | +0,210 | 0,210S<br>0,400S |
| 900,000             | 1000,000 | -0,100                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,156              | +0,100 | 0,100S<br>0,256S | +0,276              | +0,220 | 0,220S<br>0,366S | +0,0310             | +0,220 | 0,220S<br>0,410S |
| 1000,000            | 1120,000 | -0,125                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,186              | +0,120 | 0,120S<br>0,311S | +0,316              | +0,250 | 0,250S<br>0,441S | +0,355              | +0,250 | 0,250S<br>0,480S |
| 1120,000            | 1250,000 | -0,125                   | —                   | —      | —                | —                   | —      | —                | +0,186              | +0,120 | 0,120S<br>0,311S | +0,326              | +0,260 | 0,260S<br>0,451S | +0,365              | +0,260 | 0,260S<br>0,490S |

NOTĂ: Valorile toleranței și diametrului arborelui sunt indicate în tabel ca abateri de la alezaul nominal al rulmentului.

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcasei în anumite condiții de lucru.

## TOLERANȚELE CARCASELOR PENTRU RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

TABELUL 11. RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI - TOLERANȚELE CARCASELOR

| Diametrul exterior al rulmentului |          |                          | F7               |         |                  | G7               |        |                  | H6               |       |                  | H7               |       |                  |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|------------------|---------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|-------|------------------|------------------|-------|------------------|
| Nominal (Max.)                    |          | Toleranță <sup>(1)</sup> | Alezaul carcasei |         | Ajustaj          | Alezaul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaul carcasei |       | Ajustaj          | Alezaul carcasei |       | Ajustaj          |
| Peste                             | Incl.    |                          | Max.             | Min.    |                  | Max.             | Min.   |                  | Max.             | Min.  |                  | Max.             | Min.  |                  |
| mm                                | mm       | mm                       | mm               | mm      | mm               | mm               | mm     | mm               | mm               | mm    | mm               | mm               | mm    | mm               |
| 10,000                            | 18,000   | -0,008                   | +0,034           | +0,016  | 0,016J<br>0,042J | +0,024           | +0,002 | 0,006J<br>0,032J | +0,011           | 0,000 | 0,000J<br>0,019J | +0,018           | 0,000 | 0,000J<br>0,026J |
| 18,000                            | 30,000   | -0,009                   | +0,041           | +0,020  | 0,020J<br>0,050J | +0,028           | +0,007 | 0,007J<br>0,037J | +0,013           | 0,000 | 0,000J<br>0,022J | +0,021           | 0,000 | 0,000J<br>0,030J |
| 30,000                            | 50,000   | -0,011                   | +0,050           | +0,025  | 0,025J<br>0,061J | +0,034           | +0,009 | 0,009J<br>0,045J | +0,016           | 0,000 | 0,000J<br>0,027J | +0,025           | 0,000 | 0,000J<br>0,036J |
| 50,000                            | 80,000   | -0,023                   | +0,060           | +0,030  | 0,030J<br>0,073J | +0,040           | +0,010 | 0,010J<br>0,053J | +0,019           | 0,000 | 0,000J<br>0,032J | +0,030           | 0,000 | 0,000J<br>0,059J |
| 80,000                            | 120,000  | -0,015                   | +0,071           | +0,036  | 0,036J<br>0,086J | +0,047           | +0,012 | 0,012J<br>0,062J | +0,022           | 0,000 | 0,000J<br>0,037J | +0,035           | 0,000 | 0,000J<br>0,050J |
| 120,000                           | 150,000  | -0,018                   | +0,083           | +0,043  | 0,043J<br>0,101J | +0,054           | +0,014 | 0,014J<br>0,072J | +0,025           | 0,000 | 0,000J<br>0,043J | +0,040           | 0,000 | 0,000J<br>0,058J |
| 150,000                           | 180,000  | -0,025                   | +0,083           | +0,043  | 0,043J<br>0,108J | +0,054           | +0,014 | 0,014J<br>0,079J | +0,025           | 0,000 | 0,000J<br>0,050J | +0,040           | 0,000 | 0,000J<br>0,065J |
| 180,000                           | 250,000  | -0,030                   | +0,096           | +0,050  | 0,050J<br>0,126J | +0,061           | +0,015 | 0,015J<br>0,091J | +0,029           | 0,000 | 0,000J<br>0,059J | +0,046           | 0,000 | 0,000J<br>0,076J |
| 250,000                           | 315,000  | -0,035                   | +0,108           | +0,056  | 0,056J<br>0,143J | +0,069           | +0,017 | 0,017J<br>0,104J | +0,032           | 0,000 | 0,000J<br>0,067J | +0,052           | 0,000 | 0,000J<br>0,087J |
| 315,000                           | 400,000  | -0,040                   | +0,119           | +0,062  | 0,063J<br>0,159J | +0,075           | +0,018 | 0,018J<br>0,115J | +0,089           | 0,000 | 0,000J<br>0,129J | +0,057           | 0,000 | 0,000J<br>0,097J |
| 400,000                           | 500,000  | -0,045                   | +0,131           | +0,068  | 0,068J<br>0,176J | +0,083           | +0,020 | 0,020J<br>0,128J | +0,097           | 0,000 | 0,000J<br>0,142J | +0,063           | 0,000 | 0,000J<br>0,108J |
| 500,000                           | 630,000  | -0,050                   | +0,146           | +0,076  | 0,076J<br>0,196J | +0,092           | +0,022 | 0,022J<br>0,142J | +0,110           | 0,000 | 0,000J<br>0,160J | +0,070           | 0,000 | 0,000J<br>0,120J |
| 630,000                           | 800,000  | -0,075                   | +0,160           | +0,080  | 0,080J<br>0,235J | +0,104           | +0,024 | 0,024J<br>0,179J | +0,125           | 0,000 | 0,000J<br>0,200J | +0,080           | 0,000 | 0,000J<br>0,155J |
| 800,000                           | 1000,000 | -0,100                   | +0,179           | +0,086  | 0,086J<br>0,276J | +0,116           | +0,026 | 0,026J<br>0,216J | +0,140           | 0,000 | 0,000J<br>0,240J | +0,090           | 0,000 | 0,000J<br>0,190J |
| 1000,000                          | 1250,000 | -0,125                   | +0,203           | +0,098  | 0,098J<br>0,328J | +0,133           | +0,028 | 0,028J<br>0,258J | +0,165           | 0,000 | 0,000J<br>0,290J | +0,105           | 0,000 | 0,000J<br>0,230J |
| 1250,000                          | 1600,000 | -0,160                   | +0,155           | +0,030  | 0,110J<br>0,395J | +0,155           | +0,030 | 0,030J<br>0,315J | +0,195           | 0,000 | 0,000J<br>0,355J | +0,125           | 0,000 | 0,000J<br>0,355J |
| 1600,000                          | 2000,000 | -0,106                   | +0,270           | +0,120  | 0,120J<br>0,470J | +0,182           | +0,032 | 0,032J<br>0,382J | +0,230           | 0,000 | 0,000J<br>0,430J | +0,150           | 0,000 | 0,000J<br>0,350J |
| 2000,000                          | 2500,000 | -0,250                   | +0,305           | +0,0130 | 0,130J<br>0,555J | +0,209           | +0,034 | 0,034J<br>0,459J | +0,280           | 0,000 | 0,000J<br>0,530J | +0,175           | 0,000 | 0,000J<br>0,425J |

NOTĂ: Valorile toleranței și alezaului carcasei sunt indicate în tabel ca abateri de la diametrul exterior nominal al rulmentului.

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

## TABELE CU AJUSTAJE DE MONTARE

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcasei în anumite condiții de lucru.

| H8                 |       |                  | J6                 |        |                  | J7                 |        |                  | K6                 |        |                  | K7                 |        |                  |
|--------------------|-------|------------------|--------------------|--------|------------------|--------------------|--------|------------------|--------------------|--------|------------------|--------------------|--------|------------------|
| Alezaajul carcasei |       | Ajustaj          | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          |
| Max.               | Min.  |                  | Max.               | Min.   |                  | Max.               | Min.   |                  | Max.               | Min.   |                  | Max.               | Min.   |                  |
| mm                 | mm    | mm               | mm                 | mm     | mm               | mm                 | mm     | mm               | mm                 | mm     | mm               | mm                 | mm     | mm               |
| +0,027             | 0,000 | 0,000J<br>0,035J | +0,006             | -0,005 | 0,005S<br>0,014J | +0,10              | -0,008 | 0,008S<br>0,018J | +0,002             | -0,009 | 0,009S<br>0,010J | +0,006             | -0,012 | 0,012S<br>0,014J |
| +0,033             | 0,000 | 0,000J<br>0,030J | +0,008             | -0,005 | 0,005S<br>0,017J | +0,012             | -0,009 | 0,009S<br>0,021J | +0,002             | -0,011 | 0,011S<br>0,011J | +0,006             | -0,015 | 0,015S<br>0,015J |
| +0,039             | 0,000 | 0,000J<br>0,050J | +0,010             | -0,006 | 0,006S<br>0,021J | +0,014             | -0,011 | 0,011S<br>0,025J | +0,003             | -0,014 | 0,013S<br>0,014J | +0,007             | -0,018 | 0,018S<br>0,018J |
| +0,046             | 0,000 | 0,000J<br>0,059J | +0,013             | -0,006 | 0,006S<br>0,026J | +0,018             | -0,012 | 0,012S<br>0,031J | +0,004             | -0,015 | 0,015S<br>0,017J | +0,009             | -0,021 | 0,021S<br>0,022J |
| +0,054             | 0,000 | 0,000J<br>0,069J | +0,016             | -0,006 | 0,006S<br>0,031J | +0,022             | -0,013 | 0,013S<br>0,037J | +0,004             | -0,018 | 0,018S<br>0,019J | +0,010             | -0,025 | 0,025S<br>0,025J |
| +0,063             | 0,000 | 0,000J<br>0,081J | +0,018             | -0,007 | 0,007S<br>0,036J | +0,026             | -0,014 | 0,014S<br>0,044J | +0,004             | -0,021 | 0,021S<br>0,022J | +0,012             | -0,028 | 0,028S<br>0,030J |
| +0,063             | 0,000 | 0,000J<br>0,088J | +0,018             | -0,007 | 0,007S<br>0,043J | +0,026             | -0,014 | 0,014S<br>0,051J | +0,004             | -0,021 | 0,021S<br>0,029J | +0,012             | -0,033 | 0,028S<br>0,037J |
| +0,072             | 0,000 | 0,000J<br>0,102J | +0,022             | -0,007 | 0,007S<br>0,052J | +0,030             | -0,016 | 0,016S<br>0,060J | +0,005             | -0,024 | 0,024S<br>0,035J | +0,013             | -0,041 | 0,033S<br>0,043J |
| +0,081             | 0,000 | 0,000J<br>0,116J | +0,025             | -0,007 | 0,007S<br>0,060J | +0,036             | -0,016 | 0,016S<br>0,071J | +0,005             | -0,027 | 0,027S<br>0,040J | +0,016             | -0,036 | 0,036S<br>0,051J |
| +0,036             | 0,000 | 0,000J<br>0,076J | +0,029             | -0,007 | 0,007S<br>0,069J | +0,039             | -0,018 | 0,018S<br>0,079J | +0,007             | -0,029 | 0,029S<br>0,047J | +0,017             | -0,040 | 0,040S<br>0,057J |
| +0,040             | 0,000 | 0,000J<br>0,085J | +0,033             | -0,007 | 0,007S<br>0,078J | +0,043             | -0,020 | 0,020S<br>0,088J | +0,008             | -0,032 | 0,032S<br>0,053J | +0,018             | -0,045 | 0,045S<br>0,063J |
| +0,044             | 0,000 | 0,000J<br>0,094J | +0,037             | -0,007 | 0,022S<br>0,098J | +0,048             | -0,022 | 0,022S<br>0,098J | 0,000              | -0,044 | 0,044S<br>0,050J | 0,000              | -0,070 | 0,070S<br>0,050J |
| +0,050             | 0,000 | 0,000J<br>0,125J | +0,040             | -0,010 | 0,010S<br>0,115J | +0,056             | -0,024 | 0,024S<br>0,131J | 0,000              | -0,050 | 0,050S<br>0,075J | 0,000              | -0,080 | 0,080S<br>0,075J |
| +0,056             | 0,000 | 0,000J<br>0,156J | +0,046             | -0,010 | 0,010S<br>0,146J | +0,064             | -0,026 | 0,026S<br>0,164J | 0,000              | -0,056 | 0,056S<br>0,100J | 0,000              | -0,090 | 0,090S<br>0,100J |
| +0,066             | 0,000 | 0,000J<br>0,191J | +0,056             | -0,010 | 0,010S<br>0,181J | +0,077             | -0,028 | 0,028S<br>0,202J | 0,000              | -0,066 | 0,066S<br>0,125J | 0,000              | -0,105 | 0,105S<br>0,125J |
| +0,078             | 0,000 | 0,000J<br>0,238J | +0,068             | -0,010 | 0,010S<br>0,228J | +0,095             | -0,030 | 0,030S<br>0,255J | 0,000              | -0,078 | 0,078S<br>0,160J | 0,000              | -0,125 | 0,125S<br>0,160J |
| +0,092             | 0,000 | 0,000J<br>0,292J | +0,082             | -0,010 | 0,110S<br>0,282J | +0,118             | -0,032 | 0,032S<br>0,318J | 0,000              | -0,092 | 0,092S<br>0,200J | 0,000              | -0,150 | 0,150S<br>0,200J |
| +0,110             | 0,000 | 0,000J<br>0,360J | +0,100             | -0,010 | 0,010S<br>0,350J | +0,141             | -0,034 | 0,034S<br>0,391J | 0,000              | -0,110 | 0,110S<br>0,250J | 0,000              | -0,175 | 0,175S<br>0,250J |

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcasei în anumite condiții de lucru.

TABELUL 12. RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI - TOLERANȚELE CARCASELOR

| Diametrul exterior al rulmentului |          |                          | M6                 |        |                  | M7                 |        |                  | N6                 |        |                  |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|--------------------|--------|------------------|--------------------|--------|------------------|--------------------|--------|------------------|
| Nominal (Max.)                    |          | Toleranță <sup>(1)</sup> | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaajul carcasei |        | Ajustaj          |
| Peste                             | Incl.    |                          | Max.               | Min.   |                  | Max.               | Min.   |                  | Max.               | Min.   |                  |
| mm                                | mm       | mm                       | mm                 | mm     | mm               | mm                 | mm     | mm               | mm                 | mm     | mm               |
| 10,000                            | 18,000   | -0,008                   | -0,004             | -0,015 | 0,015S<br>0,004J | 0,000              | -0,018 | 0,018S<br>0,008J | -0,009             | -0,020 | 0,020S<br>0,001S |
| 18,000                            | 30,000   | -0,009                   | -0,004             | -0,017 | 0,017S<br>0,005J | 0,000              | -0,021 | 0,021S<br>0,009J | -0,007             | -0,028 | 0,024S<br>0,002S |
| 30,000                            | 50,000   | -0,011                   | -0,004             | -0,020 | 0,020S<br>0,007J | 0,000              | -0,025 | 0,025S<br>0,011J | -0,012             | -0,028 | 0,028S<br>0,001S |
| 50,000                            | 80,000   | -0,013                   | -0,005             | -0,024 | 0,024S<br>0,008J | 0,000              | -0,030 | 0,030S<br>0,013J | -0,014             | -0,033 | 0,033S<br>0,001S |
| 80,000                            | 120,000  | -0,015                   | -0,006             | -0,028 | 0,028S<br>0,009J | 0,000              | -0,035 | 0,035S<br>0,015J | -0,016             | -0,038 | 0,038S<br>0,001S |
| 120,000                           | 150,000  | -0,018                   | -0,008             | -0,033 | 0,033S<br>0,010J | 0,000              | -0,040 | 0,040S<br>0,018J | -0,020             | -0,045 | 0,045S<br>0,002S |
| 150,000                           | 180,000  | -0,025                   | -0,008             | -0,033 | 0,033S<br>0,017J | 0,000              | -0,040 | 0,040S<br>0,025J | -0,020             | -0,045 | 0,045S<br>0,005S |
| 180,000                           | 250,000  | -0,030                   | -0,008             | -0,037 | 0,037S<br>0,022J | 0,000              | -0,046 | 0,046S<br>0,030J | -0,022             | -0,051 | 0,051S<br>0,008S |
| 250,000                           | 315,000  | -0,035                   | -0,009             | -0,041 | 0,041S<br>0,026J | 0,000              | -0,052 | 0,052S<br>0,035J | -0,025             | -0,057 | 0,057S<br>0,010S |
| 315,000                           | 400,000  | -0,040                   | -0,010             | -0,046 | 0,046S<br>0,030J | 0,000              | -0,057 | 0,057S<br>0,040J | -0,026             | -0,062 | 0,062S<br>0,014S |
| 400,000                           | 500,000  | -0,045                   | -0,010             | -0,050 | 0,050S<br>0,035J | 0,000              | -0,063 | 0,063S<br>0,045J | -0,027             | -0,067 | 0,067S<br>0,018S |
| 500,000                           | 630,000  | -0,050                   | -0,026             | -0,070 | 0,070S<br>0,024J | -0,026             | -0,096 | 0,096S<br>0,024J | -0,044             | -0,088 | 0,088S<br>0,006S |
| 630,000                           | 800,000  | -0,075                   | -0,030             | -0,080 | 0,080S<br>0,045J | -0,030             | -0,110 | 0,110S<br>0,045J | -0,050             | -0,100 | 0,100S<br>0,025S |
| 800,000                           | 1000,000 | -0,100                   | -0,034             | -0,090 | 0,090S<br>0,066J | -0,034             | -0,124 | 0,124S<br>0,066J | -0,056             | -0,112 | 0,112S<br>0,044S |
| 1000,000                          | 1250,000 | -0,125                   | -0,040             | -0,106 | 0,106S<br>0,085J | -0,040             | -0,145 | 0,145S<br>0,085J | -0,066             | -0,132 | 0,132S<br>0,059S |
| 1250,000                          | 1600,000 | -0,160                   | -0,048             | -0,126 | 0,126S<br>0,112J | -0,048             | -0,173 | 0,173S<br>0,112J | -0,078             | -0,156 | 0,156S<br>0,082S |
| 1600,000                          | 2000,000 | -0,200                   | -0,058             | -0,150 | 0,150S<br>0,142J | -0,058             | -0,208 | 0,208S<br>0,142J | -0,092             | -0,184 | 0,184S<br>0,108S |
| 2000,000                          | 2500,000 | -0,250                   | -0,068             | -0,178 | 0,178S<br>0,182J | -0,068             | -0,243 | 0,243<br>0,182J  | -0,110             | -0,220 | 0,285S<br>0,140S |

NOTĂ: Valorile toleranței și alezajului carcasei sunt indicate în tabel ca abateri de la diametrul exterior nominal al rulmentului.

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Aceste tabele sunt recomandări pentru specificarea ajustajelor arborelui și carcasei în anumite condiții de lucru.

| N7               |        |                  | P6               |        |                  | P7               |        |                  |
|------------------|--------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|--------|------------------|
| Alezaul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaul carcasei |        | Ajustaj          | Alezaul carcasei |        | Ajustaj          |
| Max.             | Min.   |                  | Max.             | Min.   |                  | Max.             | Min.   |                  |
| mm               | mm     | mm               | mm               | mm     | mm               | mm               | mm     | mm               |
| -0,005           | -0,023 | 0,023S<br>0,003J | -0,015           | -0,026 | 0,026S<br>0,007S | -0,011           | -0,029 | 0,029S<br>0,003S |
| -0,007           | -0,028 | 0,028S<br>0,002J | -0,018           | -0,031 | 0,031S<br>0,009S | -0,014           | -0,035 | 0,035S<br>0,005S |
| -0,008           | -0,033 | 0,033S<br>0,003J | -0,021           | -0,037 | 0,037S<br>0,010S | -0,017           | -0,042 | 0,042S<br>0,006S |
| -0,009           | -0,039 | 0,039S<br>0,004J | -0,026           | -0,045 | 0,045S<br>0,013S | -0,021           | -0,051 | 0,051S<br>0,008S |
| -0,010           | -0,045 | 0,045S<br>0,005J | -0,030           | -0,052 | 0,052S<br>0,015S | -0,024           | -0,059 | 0,059S<br>0,009S |
| -0,012           | -0,052 | 0,061S<br>0,018J | -0,036           | -0,061 | 0,061S<br>0,018S | -0,028           | -0,068 | 0,068S<br>0,010S |
| -0,012           | -0,052 | 0,052S<br>0,013J | -0,036           | -0,061 | 0,061S<br>0,011S | -0,028           | -0,068 | 0,068S<br>0,003S |
| -0,014           | -0,060 | 0,060S<br>0,016J | -0,041           | -0,070 | 0,070S<br>0,011S | -0,033           | -0,079 | 0,079S<br>0,003S |
| -0,014           | -0,066 | 0,066S<br>0,021J | -0,047           | -0,079 | 0,079S<br>0,012S | -0,036           | -0,088 | 0,088S<br>0,001S |
| -0,016           | -0,073 | 0,073S<br>0,024J | -0,051           | -0,087 | 0,087S<br>0,011S | -0,041           | -0,098 | 0,098S<br>0,001S |
| -0,017           | -0,080 | 0,080S<br>0,028J | -0,055           | -0,095 | 0,095S<br>0,010S | -0,045           | -0,108 | 0,108S<br>0,000S |
| -0,044           | -0,114 | 0,114S<br>0,006J | -0,078           | -0,122 | 0,122S<br>0,028S | -0,078           | -0,148 | 0,148S<br>0,028S |
| -0,050           | -0,130 | 0,130S<br>0,025J | -0,088           | -0,138 | 0,138S<br>0,013S | -0,088           | -0,168 | 0,168S<br>0,013S |
| -0,056           | -0,146 | 0,146S<br>0,044J | -0,100           | -0,156 | 0,156S<br>0,000S | -0,100           | -0,190 | 0,190S<br>0,000S |
| -0,066           | -0,171 | 0,171S<br>0,059J | -0,120           | -0,186 | 0,186S<br>0,005J | -0,120           | -0,225 | 0,225S<br>0,005S |
| -0,078           | -0,203 | 0,203S<br>0,082J | -0,140           | -0,218 | 0,218S<br>0,020J | -0,140           | -0,265 | 0,265S<br>0,020J |
| -0,092           | -0,242 | 0,242S<br>0,108J | -0,170           | -0,262 | 0,262S<br>0,030J | -0,170           | -0,320 | 0,320S<br>0,030J |
| -0,110           | -0,285 | 0,285S<br>0,140J | -0,195           | -0,305 | 0,305S<br>0,055J | -0,195           | -0,370 | 0,370S<br>0,055J |

## TEMPERATURI DE LUCRU

Rulmenții funcționează într-o varietate de aplicații și medii. În majoritatea cazurilor, temperatura de lucru a rulmentului nu constituie o problemă. Unele aplicații însă lucrează la turații extreme sau în medii cu temperaturi extreme. În aceste cazuri, trebuie acordată atenție pentru a nu se depăși limitele de temperatură ale rulmentului. Limitele de temperatură minimă sunt în principal legate de caracteristicile lubrifiantului. Limitele de temperatură maximă sunt cel mai frecvent legate de constrângerile de material și/sau lubrifiant, însă pot fi legate și de cerințele de precizie ale echipamentelor pe care sunt instalați rulmenții. Aceste constrângeri/limitări sunt discutate mai jos.

### LIMITĂRI PRIVIND MATERIALUL RULMENTULUI

Oțelurile pentru rulmenții standard cu un tratament termic standard nu-și pot menține duritatea minimă de 58 HRC când sunt expuse la temperaturi mult peste 120 °C (250 °F).

Stabilitatea termică dimensională a rulmenților Timken este controlată prin alegerea adecvată a unui proces de tratament termic corespunzător. Rulmenții Timken standard cu bile și role conice sunt stabiliți termic dimensional între -54 °C (-65 °F) și 120 °C (250 °F), în timp ce rulmenții standard radiali oscilanți cu role butoi sunt stabiliți termic dimensional până la 200 °C (392 °F) iar rulmenții standard cu role cilindrice sunt stabiliți termic până la 150 °C (302 °F). La cerere, acești rulmenți se pot comanda cu niveluri mai ridicate de stabilizare termică, conform informațiilor de mai jos. Aceste indicații sunt conforme cu standardul DIN 623.

TABELUL 13.

| Sufixul stabilizării termice | Temperatura maximă de funcționare |     |
|------------------------------|-----------------------------------|-----|
|                              | °C                                | °F  |
| S0                           | 150                               | 302 |
| S1                           | 200                               | 392 |
| S2                           | 250                               | 482 |
| S3                           | 300                               | 572 |
| S4                           | 350                               | 662 |

La produsul stabilizat termic dimensional, pot exista încă unele variații de dimensiune în timpul funcționării ca urmare a transformărilor de microstructură. Aceste transformări includ călirea continuă a martensitei și descompunerea austenitei reziduale. Amploarea modificării depinde de temperatura de lucru, de durata de menținere a acelei temperaturi și de compoziția și tratamentul termic al oțelului.

Temperaturile care depășesc limitele indicate în tabelul 13 necesită un oțel special pentru temperaturi înalte. Consultați un reprezentant Timken privind disponibilitatea simbolurilor specifice pentru tipurile de oțel stabilizate la temperaturi nestandard sau destinate temperaturilor înalte.

Materialele pentru fabricarea bilelor, inelelor și rolelor pentru diferite temperaturi de lucru sunt indicate în tabelul 14. De asemenea, sunt date recomandări privind compoziția chimică, recomandări de duritate și informații privind stabilitatea termică dimensională.

Temperatura de lucru influențează grosimea și dispunerea peliculei de lubrifiant, ambele influențând direct durata de viață a rulmentului. Temperaturile foarte înalte pot conduce la reducerea grosimii peliculei de lubrifiant ceea ce poate duce la un contact între microasperitățile suprafețelor adiacente.

De asemenea, temperatura de lucru poate afecta performanțele colivilor, garniturilor și capacelor de protecție, care la rândul lor pot afecta performanța rulmentului. Materialele pentru aceste componente și plajele lor de temperaturi de lucru sunt date în tabelul 15.

### LIMITĂRI PRIVIND LUBRIFIEREA

În mod tipic, momentul de rezistență la pornire la aplicațiile lubrificate cu unsoare crește semnificativ la temperaturi scăzute. Momentul de rezistență la pornire nu este în principal o funcție a clasei de consistență sau a pompabilității unsoarei. Cel mai adesea, este o funcție a proprietăților reologice ale unsoarei.

Limita superioară de temperatură pentru unsori este în general dependentă de stabilitatea termică și rezistența la oxidare a uleiului de bază din unsoare și de eficiența inhibitorilor de oxidare.

A se vedea secțiunea Lubrifierea de la pagina 41 pentru mai multe informații privind limitările legate de lubrifiere.

### CERINȚE PRIVIND ECHIPAMENTUL

Proiectantul echipamentului trebuie să evalueze efectele temperaturii asupra performanțelor echipamentului proiectat. De exemplu, arborii principali ai mașinilor-unelte de precizie pot fi foarte sensibili la dilatățile termice. La unii arborii principali este important ca creșterea de temperatură peste cea ambiantă să fie menținută la 20 °C - 35 °C (36 °F - 45 °F).

Majoritatea echipamentelor industriale pot funcționa la temperaturi mult mai ridicate. Valorile coeficienților termici pentru cutiile de transmisie, de pildă, sunt calculate pentru temperatura de lucru de 93 °C (200 °F). Echipamente cum ar fi turbosuflantele lucrează continuu la temperaturi peste 100 °C (212 °F). Funcționarea la temperaturi înalte pentru perioade lungi de timp însă poate afecta ajustajele arborelui și carcasei, dacă arborele și carcasa nu au fost prelucrate și tratate termic adecvat.

Deși rulmenții pot funcționa satisfăcător până la 120 °C (250 °F), o limită superioară de temperatură de 80 °C - 95 °C (176 °F - 203 °F) este mai practică. Temperaturile de lucru mai înalte cresc riscul de defectare a rulmentului din cauza vârfulor de temperaturi tranzitorii. Testarea prototipurilor aplicației poate ajuta la definirea plajei de temperaturi de lucru și trebuie realizată, dacă este posibil. Este responsabilitatea proiectantului echipamentului să analizeze toți factorii relevanți și să ia decizia finală privind temperatura de lucru optimă.

Tabelele 14 și 15 oferă temperaturile standard de lucru pentru materialele componentelor rulmenților obișnuiți. Acestea trebuie folosite numai ca indicație. La cerere sunt disponibile și alte materiale pentru componentele rulmenților. Contactați reprezentantul Timken pentru informații suplimentare.

**TABELUL 14. TEMPERATURI DE LUCRU PENTRU MATERIALELE COMPONENTELOR RULMENȚILOR**

| Material                                                                                                                            | Analiză chimică<br>aproximativă %                                                         | Temp.<br>°F      | Duritate<br>HRC | -73° C<br>-100° F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -54° C<br>-65° F | -17° C<br>0° F | 38° C<br>100° F | 93° C<br>200° F | 121° C<br>250° F | 149° C<br>300° F | 204° C<br>400° F | 260° C<br>500° F | 316° C<br>600° F | 371° C<br>700° F | 427° C<br>800° F |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Oțeluri carbon de rulment slab aliate cu crom. 52100 și altele conform ASTM A295                                                    | 1C<br>0.5–1.5Cr<br>0.35Mn                                                                 | 70               | 60              | STABILIZARE DIMENSIONALĂ<br>STANDARD <0,0001 in./in modificare dimensională în 2500 de ore la 100 °C (212 °F). Bună rezistență la oxidare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțeluri carbon de rulment slab aliate cu crom. 52100 și altele conform ASTM A295                                                    | 1C<br>0.5–1.5Cr<br>0.35Mn                                                                 | 70<br>350<br>450 | 58<br>56<br>54  | Stabilizat termic conform FS136, <0,0001 in./in modificare dimensională în 2500 ore la 149 °C (300 °F). Atunci când i se face un tratament termic de stabilizare, oțelul A295 este indicat pentru multe aplicații din intervalul de temperaturi 177-232 °C (350-450 °F); totuși, nu este la fel de stabil dimensional pe cât este la temperaturi sub 177 °C (350 °F). Dacă este necesară o stabilitate dimensională maximă, folosiți materiale din grupa 316 °C (600 °F) de mai jos. |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțeluri călite în profunzime pentru secțiuni groase conform ASTM A485                                                               | 1C<br>1–1.8Cr<br>1–1.5Mn.06Si                                                             | 70<br>450<br>600 | 58<br>55<br>52  | Tratat termic și călit, este stabilizat, <0,0001 in./in modificare dimensională în 2500 ore la 149 °C (300 °F).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțeluri de carburare conform ASTM A534<br>a) slab aliate 4118, 8X19, 5019, 8620 (tip Ni-Moly) b) cu conținut ridicat de nichel 3310 | Ni-Moly: 0.2C, 0.4-2.0Mn,<br>0.3-0.8Cr, 0-2.0Ni, 0-0.3Mo<br><br>.01C, 1.5Cr, 0.4Mn, 3.5Ni | 70               | 58              | Tipuri Nichel-Moly de oțel folosite frecvent pentru a obține o ductilitate superioară la inelele interioare pentru rulmenți din dispozitive de blocare. Oțel 3311 și altele folosite pentru inele cu secțiune foarte groasă.                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel inoxidabil 440C rezistent la coroziune conform ASTM A756                                                                       | 1C 18Cr                                                                                   | 70               | 58              | Excelentă rezistență la coroziune.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel inoxidabil 440C rezistent la coroziune conform ASTM A756                                                                       | 1C 18Cr                                                                                   | 70<br>450<br>600 | 58<br>55<br>52  | Stabilizat termic pentru o duritate maximă la temperaturi înalte (FS238). Rezistență bună la oxidare la temperaturi mai înalte. De remarcat scăderea mai rapidă a sarcinii radiale de bază la temperaturi mai înalte, comparativ cu M50 prezentat mai jos, ceea ce trebuie luat în considerare dacă sarcinile sunt mari, <0,0001 in./in modificare dimensională în 1200 ore.                                                                                                         |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel rapid M-50                                                                                                                     | 4Cr 4Mo<br>1V 0.8C                                                                        | 70<br>450<br>600 | 60<br>59<br>57  | Recomandat acolo unde este necesară o duritate ridicată, stabilă la temperaturi înalte, <0,0001 in./in modificare dimensională în 1200 ore la 316 °C (600 °F).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |

Notă: Datele de stabilitate dimensională expuse mai sus reprezintă numai creșterea și/sau contractarea metalurgică permanentă. Nu sunt incluse efectele dilatării termice ca urmare a modificării de temperatură în funcționare. Pentru temperaturi de lucru peste 425 °C (800 °F), contactați un reprezentant Timken.

TABELUL 15. TEMPERATURI DE LUCRU PENTRU COLIVII, CAPACE DE PROTECȚIE ȘI GARNITURI

|                                                                    | -54 °C<br>-65 °F | -17 °C<br>0 °F | 38 °C<br>100 °F | 93 °C<br>200 °F | 149 °C<br>300 °F | 204 °C<br>400 °F | 260 °C<br>500 °F | 316 °C<br>600 °F | 371 °C<br>700 °F | 427 °C<br>800 °F |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>COLIVII</b>                                                     |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Nylon 6/6 matrițat (PRB)                                           |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Nylon 6/6 armat cu fibră de sticlă, matrițat (PRC)                 |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Rășină fenolică laminată                                           |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel cu conținut redus de carbon, ambutisat                        |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel inoxidabil, ambutisat                                         |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Bronz prelucrat mecanic prin așchiere                              |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Bronz cu conținut de fier-siliciu, prelucrat mecanic prin așchiere |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel prelucrat mecanic prin așchiere                               |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>ȘAIBE DE PROTECȚIE</b>                                          |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel cu conținut redus de carbon                                   |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Oțel inoxidabil                                                    |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Nylon                                                              |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>GARNITURI</b>                                                   |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Buna N                                                             |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Poliacrilic                                                        |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Fluoroelastomer                                                    |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Fluorocarbon TFE stabilizat <sup>(1)</sup>                         |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Fluorocarbon TFE <sup>(1)</sup> (cu fibră de sticlă)               |                  |                |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |

<sup>(1)</sup>Durată de viață limitată peste aceste temperaturi.

## GENERAREA ȘI DISIPAREA CĂLDURII

Temperatura de lucru a rulmentului depinde de o serie de factori, inclusiv de căldura generată de toate sursele de căldură contribuitoare, de fluxul de căldură între surse și de capacitatea sistemului de a disipa căldura. Sursele de căldură includ rulmenții, garnituri, transmisii, ambreiaje și uleiul pentru lubrifiere. Disiparea căldurii este influențată de mulți factori, inclusiv materialele și construcția arborelui și a carcsei, circulația lubrifiantului și condițiile externe de mediu. Aceștia și alți factori sunt discutați în secțiunile de mai jos.

### GENERAREA DE CĂLDURĂ

În condiții normale de lucru, cea mai mare parte a frecării și generării de căldură în rulment este cauzată de pierderile elastohidrodinamice de la contactul role/inel.

Generarea de căldură este produsul dintre momentul de frecare și turația rulmentului. Ecuația următoare se folosește pentru a calcula căldura generată.

$$Q_{\text{gen}} = k_4 n M$$

### DISIPAREA CĂLDURII

Problema determinării fluxului de căldură provenit de la un rulment într-o anumită aplicație este un aspect complex. În general, se poate spune că factorii care afectează viteza de disipare a căldurii includ următoarele:

1. Gradientul de temperatură de la rulment către carcasă. Acesta este influențat de forma constructivă a carcsei și de orice sursă de răcire externă cum ar fi ventilatoare, răcire cu apă sau acțiunea tip ventilator a componentelor rotitoare.

2. Gradientul de temperatură de la rulment către arbore. Orice alte surse de căldură, cum ar fi roțile dințate și rulmenții suplimentari și proximitatea lor față de rulmentul în cauză, vor influența temperatura arborelui.

3. Căldura transportată de un sistem de lubrifiere cu circulație de ulei.

În ce măsură numerele 1 și 2 pot fi controlate va depinde de aplicație. Modurile de disipare a căldurii includ conducția prin sistem, convecția de-a lungul suprafețelor interne și externe ale sistemului, precum și schimbul prin radiație către și de la structurile învecinate. La multe aplicații, disiparea totală a căldurii se poate împărți în două categorii – căldura evacuată de uleiul în circulație și căldura eliminată prin structură.

### Disiparea căldurii prin circulația uleiului

Cantitatea de căldură evacuată de lubrifiant poate fi controlată mai ușor. La un sistem de lubrifiere prin barbotare, se pot folosi serpentine de răcire pentru a controla temperatura volumului de ulei.

Cantitatea de căldură evacuată într-un sistem cu circulație de ulei de către lubrifiant se poate aproxima prin următoarele ecuații.

$$Q_{\text{ulei}} = k_6 C_p \rho f (\theta_o - \theta_i)$$

Unde:

$$\begin{aligned} k_6 &= 1,67 \times 10^{-5} \text{ pentru } Q_{\text{ulei}} \text{ în W} \\ &= 1,67 \times 10^{-2} \text{ pentru } Q_{\text{ulei}} \text{ în Btu/min} \end{aligned}$$

Dacă lubrifiantul folosit este ulei mineral, căldura evacuată se poate aproxima și prin:

$$Q_{\text{ulei}} = k_5 f (\theta_o - \theta_i)$$

Următorii factori se aplică ecuațiilor de generare și disipare a căldurii de pe această pagină.

Unde:

$$\begin{aligned} k_5 &= 28 \text{ pentru } Q_{\text{ulei}} \text{ în W când } f \text{ este în L/min și } \theta \text{ în } ^\circ\text{C} \\ &= 0,42 \text{ pentru } Q_{\text{ulei}} \text{ în Btu/min când } f \text{ este în U.S. pt/min} \\ &\text{și } \theta \text{ în } ^\circ\text{F} \end{aligned}$$

## MOMENTUL DE FRECARÉ

### MOMENTUL DE FRECARÉ ÎN FUNCȚIONARE-M

Rezistența la rotație a unui rulment depinde de sarcină, turație, condiții de lubrifiere și de caracteristicile interne ale rulmentului.

Următoarele formule oferă aproximări ale valorilor momentului de frecare în funcționare al rulmentului. Formulele se aplică rulmenților lubrifiați cu ulei. Pentru rulmenții lubrifiați cu unsoare sau ceață de ulei, momentul calculat este, de obicei, mai mic, deși pentru lubrifierea cu unsoare el depinde de cantitatea și de consistența unsoarei. De asemenea, formulele consideră că momentul de frecare în funcționare al rulmentului s-a stabilizat după o perioadă inițială numită de rodaj.

#### RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

Ecuațiile momentului de frecare pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri sunt cele de mai jos, unde coeficienții se bazează pe serii și se găsesc în tabelul următor:

$$M = \begin{cases} f_1 F_d dm + 10^{-7} f_0 (v \times n)^{2/3} dm^3 & \text{dacă } (v \times n) \geq 2000 \\ f_1 F_d dm + 160 \times 10^{-7} f_0 dm^3 & \text{dacă } (v \times n) < 2000 \end{cases}$$

De remarcat că vâscozitatea este exprimată în centistokes, Factorul de încărcare ( $F_d$ ) depinde de tipul de rulment, după cum urmează:

Rolă de rulment radial oscilant  
cu role butoi pe două rânduri:

$$F_d = \max \left( \begin{array}{c} 0,8F_a \cot \alpha \\ \text{sau} \\ F_r \end{array} \right)$$

TABELUL 16. COEFICIENȚI PENTRU ECUAȚIA  
MOMENTULUI DE FRECARÉ

| Tip rulment                                              | Serie de dimensiuni | $f_0$ | $f_1$   |
|----------------------------------------------------------|---------------------|-------|---------|
| Rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri | 30                  | 4,5   | 0,00017 |
|                                                          | 39                  | 4,5   | 0,00017 |
|                                                          | 40                  | 6,5   | 0,00027 |
|                                                          | 31                  | 5,5   | 0,00027 |
|                                                          | 41                  | 7     | 0,00049 |
|                                                          | 22                  | 4     | 0,00019 |
|                                                          | 32                  | 6     | 0,00036 |
|                                                          | 03                  | 3,5   | 0,00019 |
|                                                          | 23                  | 4,5   | 0,00030 |
|                                                          |                     |       |         |

## LUBRIFIEREA

Pentru a ajuta la menținerea caracteristicilor antifricțiune ale unui rulment, este necesară lubrifiere pentru:

- Reducerea frecării de rostogolire datorate deformării rolor și căilor de rulare sub încărcare, prin separarea suprafețelor aflate în contact.
- Reducerea frecării de alunecare care apare între role, căi de rulare și colivie.
- Transferul de căldură (prin lubrifiere cu ulei).
- Protejarea împotriva coroziunii și, prin lubrifierea cu unsoare, împotriva pătrunderii contaminanților.



## LUBRIFIEREA

Existența unei game variate de tipuri de rulmenți și condiții de lucru face imposibilă emiterea unor recomandări simple și atotcuprinzătoare cu privire la alegerea lubrifiantului adecvat. În faza de proiectare, primul aspect considerat este acela dacă uleiul sau unsoarea este lubrifiantul cel mai indicat pentru aplicația respectivă. Avantajele uleiului și unsoarii sunt prezentate în tabelul de mai jos. Atunci când trebuie evacuată căldura din rulment, trebuie folosit ulei. Acesta este aproape întotdeauna preferat în aplicațiile cu turații foarte înalte.

TABELUL 17. AVANTAJELE ULEIULUI ȘI UNSORII

| Ulei                                                | Unsoare                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Îndepărtează căldura din rulmenți                   | Simplifică construcția garniturii de etanșare și acționează ca izolator |
| Îndepărtează umiditatea și particulele contaminante | Permite prelubrifierea rulmenților etanși sau protejați                 |
| Lubrifiere ușor de controlat                        | În general, implică o lubrifiere mai puțin frecventă                    |

## LUBRIFIEREA CU ULEI

Uleiurile folosite pentru lubrifierea rulmenților trebuie să fie uleiuri minerale sau sintetice de înaltă calitate, cu proprietăți similare. Alegerea tipului potrivit de ulei depinde de turația, sarcina, temperatura de lucru și de metoda de lubrifiere a rulmentului. Unele caracteristici și avantaje ale lubrifierii cu ulei, pe lângă cele de mai sus, sunt:

- Uleiul este un lubrifiant mai bun pentru turații înalte sau temperaturi înalte. Poate fi răcit suplimentar pentru a contribui la reducerea temperaturii rulmentului.
- Cantitatea de lubrifiant care ajunge la rulment este mai ușor de mănuit și controlat. Este însă, mai greu de reținut în rulment. Pierderile de lubrifiant pot fi mai mari decât la lubrifierea cu unsoare.
- Uleiul poate fi introdus în rulment în multe feluri, cum ar fi prin picurare, printr-un fitil, cu sisteme de recirculare sub presiune, baie de ulei sau aer-ulei. Fiecare este indicat pentru anumite tipuri de aplicații.
- Uleiul este mai ușor de păstrat la un nivel adecvat de curățenie în sistemele cu recirculare.

Uleiul poate fi introdus în carcasa cu rulmenți în multe moduri. Cele mai frecvente sisteme sunt:

- **Baie de ulei.** Carcasa este proiectată pentru a dispune de un carter în partea inferioară, prin care vor trece rolele rulmentului în timpul rotației. În general, nivelul uleiului nu trebuie să fie mai mare decât centrul de simetrie al celei mai de jos role. Dacă turația este mare, trebuie folosite niveluri de ulei mai reduse pentru a evita emulsifierea. Pentru a atinge și menține nivelul corect de ulei se folosesc etaloane sau găuri de drenare cu adâncime controlată.

- **Sistem cu recirculare.** Acest sistem are următoarele avantaje:
  - O alimentare adecvată cu ulei atât pentru răcire, cât și pentru lubrifiere.
  - Control măsurat al cantității de ulei livrate fiecărui rulment.
  - Îndepărtarea contaminanților și umezelii din rulment prin filtrarea uleiului.
  - Indicat pentru utilaje cu mai mulți rulmenți.
  - Rezervor mare, care reduce viteza de degradare a proprietăților uleiului. O durată de exploatare mai mare a lubrifiantului oferă eficiență economică crescută.
  - Includerea dispozitivelor de filtrare a uleiului.
  - Controlul pozitiv al livrării lubrifiantului acolo unde este nevoie.
  - Un sistem tipic cu recirculare de ulei constă dintr-un rezervor de ulei, pompă, conducte și filtru. Poate fi necesar un schimbător de căldură.
- **Lubrifierea cu ceață de ulei.** Sistemele de lubrifiere cu ceață de ulei sunt folosite în aplicațiile cu turație înaltă și funcționare continuă. Aceste sisteme permit un control precis al cantității de lubrifiant care ajunge la rulmenți. Uleiul poate fi dozat, atomizat și amestecat cu aer, sau poate fi aspirat dintr-un rezervor printr-un tub folosind efectul Venturi. În ambele cazuri, aerul este filtrat și livrat la o presiune suficientă pentru a asigura lubrifierea adecvată a rulmenților. Controlul acestui tip de sisteme de lubrifiere este realizat prin monitorizarea temperaturilor de lucru ale rulmenților lubrifiați. Trecerea continuă a aerului sub presiune și a uleiului prin garniturile labirint folosite în sistemul de etanșare împiedică pătrunderea contaminanților din atmosferă.

Funcționarea cu succes a acestui tip de sistem depinde de următorii factori:

- Amplasarea corectă a porturilor de alimentare cu lubrifiant față de rulmenții care sunt lubrifiați.
- Evitarea căderilor prea mari de presiune în spațiile libere din sistem.
- O presiune corectă a aerului și un raport corect al cantității de ulei pentru respectiva aplicație.
- Evacuarea adecvată a vaporilor de aer-ulei după realizarea lubrifierii.

Pentru a împiedica pornirea uscată a rulmenților și pentru a preveni eventualele defecte ale rolelor și inelelor, este imperativ ca sistemul de lubrifiere cu ceață de ulei să fie pornit cu câteva minute înainte de pornirea echipamentului. Importanța ungerii rulmentului înainte de pornire nu poate fi ignorată și este esențială pentru echipamentele care au fost oprite perioade mai lungi de timp.

Uleiurile de lubrifiere sunt disponibile pe piață în multe forme, pentru uz auto, industrial, aerospațial și alte destinații. Uleiurile sunt clasificate în tipuri minerale (rafinat din țiței) sau tipuri sintetice (produse prin sinteză chimică).

## ULEIURI MINERALE

Uleiurile minerale sunt realizate dintr-o hidrocarbură de petrol derivată din țițeiul brut, cu aditivi pentru îmbunătățirea anumitor proprietăți. Uleiurile minerale se folosesc pentru aproape toate aplicațiile de rulmenți lubrifiate cu ulei.

## ULEIURI SINTETICE

Uleiurile sintetice acoperă o gamă largă de categorii și includ polialfaolefine, siliconi, poliglicoli și diferiți esteri. În general, uleiurile sintetice sunt mai puțin predispuse la oxidare și pot funcționa la temperaturi scăzute sau ridicate extreme. Proprietățile fizice, cum ar fi coeficienții presiune-vâscozitate, tind să varieze între tipurile de ulei; acordați atenție la alegerea uleiului.

Polialfaolefinele (PAO) au o structură chimică a hidrocarburii asemănătoare uleiului mineral, atât în ceea ce privește structurile chimice, cât și coeficienții presiune-vâscozitate. De aceea, uleiul PAO este cel mai folosit în aplicațiile cu rulmenți lubrifiate cu ulei unde se întâlnesc medii cu temperaturi extreme (scăzute și ridicate) sau unde este nevoie de o durată de viață lungă a lubrifiantului.

Uleiurile siliconice, esterice și poliglicolice au o formulă chimică bazată pe oxigen care este diferită structural de uleiurile minerale și de cele sintetice polialfaolefinice. Această diferență are un efect profund asupra proprietăților lor fizice, unde coeficienții presiune-vâscozitate pot fi mai mici comparativ cu uleiurile minerale și sintetice polialfaolefinice. Aceasta înseamnă că aceste tipuri de uleiuri sintetice pot produce de fapt o peliculă elastohidrodinamică (EHD) mai subțire decât un ulei mineral sau sintetic polialfaolefinic de aceeași vâscozitate la temperatura de lucru. Micșorarea duratei de viață și creșterea uzurii rulmentului pot rezulta din această reducere a grosimii peliculei de lubrifiant.

## VÂSCOZITATEA

Alegerea vâscozității uleiului pentru orice tip de aplicație cu rulmenți necesită o analiză a câtorva factori: sarcina, turația, reglajul rulmentului, tipul de ulei și factorii de mediu. Întrucât vâscozitatea uleiului variază invers proporțional cu temperatura, trebuie precizată mereu o valoare a vâscozității pentru temperatura la care a fost determinată. Uleiul de înaltă vâscozitate este folosit pentru aplicațiile de turație joasă sau temperatură ambiantă ridicată. Uleiul de vâscozitate mică este folosit pentru aplicațiile de turație înaltă și temperaturi ambiante joase.

Există câteva clasificări ale uleiurilor în funcție de vâscozități. Cele mai uzuale sunt cele ale Societății Inginerilor Auto (SAE) pentru uleiurile pentru motoare și mecanisme auto. Societatea Americană pentru Testare și Materiale (ASTM) și Organizația Internațională de Standardizare (ISO) au adoptat niveluri standard de vâscozitate pentru fluidele industriale. Fig. 145 prezintă comparația vâscozității ISO/ASTM cu sistemele de clasificare SAE la 40 °C (104 °F).

### COMPARAȚIA CLASIFICĂRILOR VÂSCOZITĂȚII

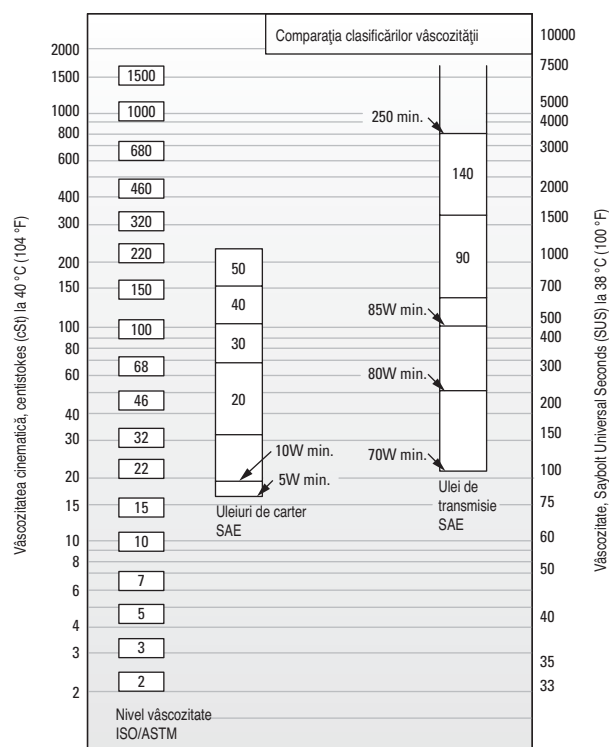


Fig. 19. Comparație între tipurile ISO/ASTM (ISO 3448/ASTM D2442) și tipurile SAE (SAE J 300-80 pentru uleiurile de carter, SAE J 306-81 pentru uleiurile de osie și transmisie manuală).

Sistemul de vâscozități ASTM/ISO pentru uleiurile industriale este prezentat mai jos.

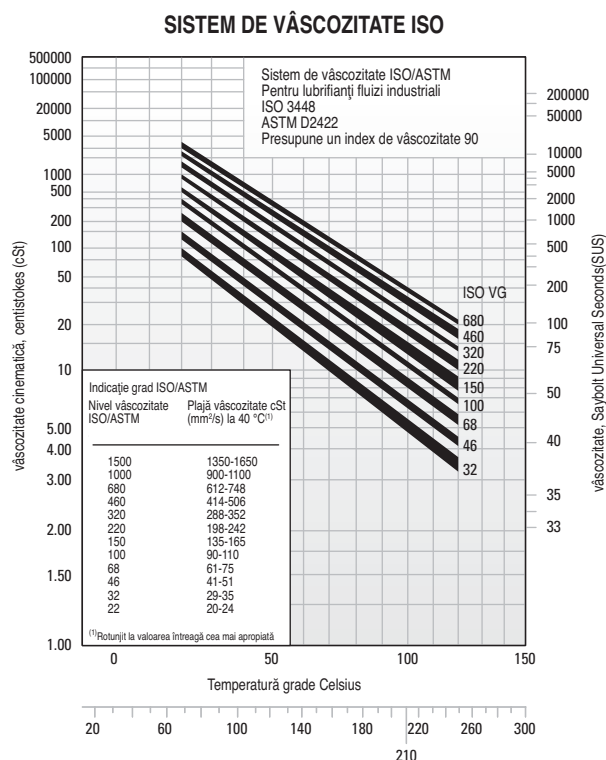


Fig. 20. Sistem de vâscozități pentru uleiurile industriale.

## ULEIURI TIPICE PENTRU LUBRIFIEREA RULMENȚILOR

În această secțiune sunt prezentate proprietățile și caracteristicile uleiurilor pentru aplicațiile tipice cu rulmenți cu role. Aceste caracteristici generale au rezultat din utilizarea îndelungată și cu succes a uleiurilor în aceste aplicații.

## Uleiuri universale de lubrifiere cu aditivi contra coroziunii și oxidării

Uleiurile multifuncționale aditivate cu inhibitori de coroziune și oxidare (R&O) sunt cel mai comun tip de lubrifianți industriali. Acestea sunt folosite pentru a lubrifia rulmenții Timken® din toate tipurile de aplicații industriale, unde nu există condiții care să pună probleme speciale.

**TABELUL 18. PROPRIETĂȚI RECOMANDATE PENTRU ULEIURILE DE LUBRIFIERE R&O MULTIFUNCȚIONALE**

| Proprietăți           |                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bază                  | Ulei mineral rafinat cu solvenți, cu indice de vâscozitate ridicat |
| Aditivi               | Inhibitori de coroziune și oxidare                                 |
| Indice de vâscozitate | 80 min.                                                            |
| Punct de curgere      | -10 °C max. (14 °F)                                                |
| Grade de vâscozitate  | ISO/ASTM 32 până la 220                                            |

Unele aplicații funcționând la turație joasă și/sau temperatura mediului ambiant ridicată necesită grade de vâscozitate mai ridicate. Aplicațiile funcționând la turație înaltă și/sau temperatură joasă necesită grade de vâscozitate mai scăzute.

## Ulei industrial de transmisie de extremă presiune (EP)

Uleiurile de transmisie de extremă presiune sunt folosite pentru lubrifierea rulmenților Timken din majoritatea echipamentelor industriale supuse sarcinilor mari. Acestea trebuie să poată suporta sarcini cu șocuri anormale, care sunt frecvente la utilaje grele.

**TABELUL 19. PROPRIETĂȚI RECOMANDATE PENTRU ULEIURILE INDUSTRIALE DE TRANSMISIE EP**

| Proprietăți           |                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bază                  | Ulei mineral rafinat cu solvenți, cu indice de vâscozitate ridicat |
| Aditivi               | Aditivi de extremă presiune (EP) (1) – 15,8 kg (35 lb.) min.       |
| Indice de vâscozitate | 80 min.                                                            |
| Punct de curgere      | -10 °C max. (14 °F)                                                |
| Grade de vâscozitate  | ISO/ASTM 100, 150, 220, 320, 460                                   |

<sup>(1)</sup>ASTM D 2782

Uleiurile industriale de transmisii EP trebuie să fie compuse dintr-un ulei de bază mineral înalt rafinat plus inhibitori și aditivi corespunzători. Nu trebuie să conțină materiale care sunt corozive sau abrazive pentru rulmenți. Inhibitorii trebuie să confere o protecție pe termen lung împotriva oxidării și să protejeze rulmentul la coroziune în prezența umezelii. Uleiurile trebuie să nu formeze spumă în timpul lucrului și să aibă bune proprietăți de separare a apei. Un aditiv EP protejează împotriva defectării premature a rulmentului în condiții de lubrifiere la limită. Gradele de vâscozitate recomandate acoperă un spectru larg. Aplicațiile funcționând la turație joasă și/sau temperatură înaltă necesită în general grade de vâscozitate mai ridicate. Temperaturile joase și/sau turațiile înalte necesită utilizarea unor grade de vâscozitate mai scăzute.

## LUBRIFIEREA CU UNSOARE CONSISTENTĂ

În general, lubrifierea cu unsoare se aplică aplicațiilor de durată joasă spre medie, cu temperaturi de lucru în limitele proprietăților fizice ale unsoarelor. Nu există o unsoare universală anti-fricțiune pentru rulmenți. Fiecare unsoare are proprietăți și caracteristici limită.

Unsoarele consistente constau dintr-un ulei de bază, un agent de îngroșare și aditivi. În mod convențional, unsoarele pentru rulmenți au un ulei de bază mineral îngroșat la consistența dorită cu ajutorul unui tip de săpun metalic. Uleiurile de bază sintetice apărute mai recent sunt folosite împreună cu agenți de îngroșare organici și anorganici. Tabelul 20 prezintă compoziția unsoarelor tipice de lubrifiere.

**TABELUL 20. COMPOZIȚIA UNSORILOR**

| Ulei de bază           | + | Agenți de îngroșare                                                     | + | Aditivi                                                         | = | Unsoare |
|------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|---|---------|
| Ulei mineral           |   | Săpunuri și săpunuri complexe                                           |   | Inhibitori de coroziune                                         |   |         |
| Hidrocarbură sintetică |   | litium, aluminiu, bariu, calciu                                         |   | Coloranți                                                       |   |         |
| Esteri                 |   | Non săpun (anorganic), Microgel (argilă) negru de fum, silica gel, PTFE |   | Lianți                                                          |   |         |
| Ulei perfluorinat      |   |                                                                         |   | Dezactivatori metalici                                          |   |         |
| Silicon                |   | Non săpun (organic) Compuși din uree                                    |   | Inhibitori de oxidare<br>Aditivi anti-uzură de extremă presiune |   |         |

Unsoarele pe bază de calciu și aluminiu au o rezistență excelentă la apă și sunt folosite în aplicațiile industriale unde pătrunderea apei este o problemă. Unsoarele pe bază de litium sunt de uz universal și se folosesc în aplicații industriale și rulmenți de roți auto.

Uleiurile de bază sintetice, cum ar fi esterii, esterii organici și siliconii folosiți cu agenți de îngroșare și aditivi convenționali au în mod normal temperaturi maxime de lucru mai mari decât unsoarele pe bază de ulei mineral. Unsoarele sintetice pot fi concepute să lucreze la temperaturi de la -73 °C (-100 °F) la 288 °C (550 °F).

Mai jos sunt prezentate caracteristicile generale ale agenților de îngroșare comuni folosiți cu uleiurile de bază minerale.

**TABELUL 21. CARACTERISTICI GENERALE ALE AGENȚILOR DE ÎNGROȘARE FOLSIȚI CU ULEIURILE DE BAZĂ MINERALE**

| Agent de îngroșare  | Punct de picurare tipic |      | Temperatură maximă |     | Rezistența la apă |
|---------------------|-------------------------|------|--------------------|-----|-------------------|
|                     | °C                      | °F   | °C                 | °F  |                   |
| Săpun de litium     | 193                     | 380  | 121                | 250 | Bună              |
| Complex de litium   | 260+                    | 500+ | 149                | 300 | Bună              |
| Complex de aluminiu | 249                     | 480  | 149                | 300 | Excelentă         |
| Sulfonat de calciu  | 299                     | 570  | 177                | 350 | Excelentă         |
| Poliuree            | 260                     | 500  | 149                | 300 | Bună              |

Folosirea agenților de îngroșare din tabelul 21 cu uleiuri de bază cu hidrocarburi sintetice sau cu esteri crește temperatura maximă de lucru cu aproximativ 10 °C (50 °F).

Folosirea poliureei ca agent de îngroșare pentru fluidele de lubrifiere este una dintre cele mai importante realizări în domeniul lubrifierii din ultimii 30 de ani. Performanțele unsoarelor cu poliuree sunt remarcabile într-o gamă variată de aplicații cu rulmenți și, într-un timp relativ scurt, aceste unsoare au fost selectate ca lubrifiant de pregătire pentru rulmenți cu bile etanșate.

## TEMPERATURI JOASE

Momentul de frecare la pornire la un rulment lubrifiat cu unsoare la temperaturi joase este critic. Unele unsoare pot funcționa adecvat atât timp cât rulmentul se rotește, însă rezistența la pornire poate fi mare. La unele echipamente mai mici, pornirea poate fi imposibilă la temperaturi foarte joase. În asemenea condiții de lucru, sunt necesare în general unsoare care conțin uleiuri de bază cu caracteristici de temperaturi joase.

Dacă plaja de temperaturi de lucru este amplă, unsoarele sintetice au unele avantaje. Sunt disponibile unsoare sintetice care oferă un moment de frecare la pornire și rulare foarte mic la temperaturi joase de până la -73 °C (-100 °F). În unele cazuri, aceste unsoare se comportă în această privință mai bine decât uleiurile.

Un aspect important al unsoarelor este faptul că momentul de frecare la pornire nu este neapărat o funcție de consistența sau proprietățile de pompabilitate ale unsoarelor. Momentul de frecare la pornire este mai degrabă o funcție de proprietățile reologice individuale ale unsoarelor și este cel mai bine evaluat prin experiența practică.

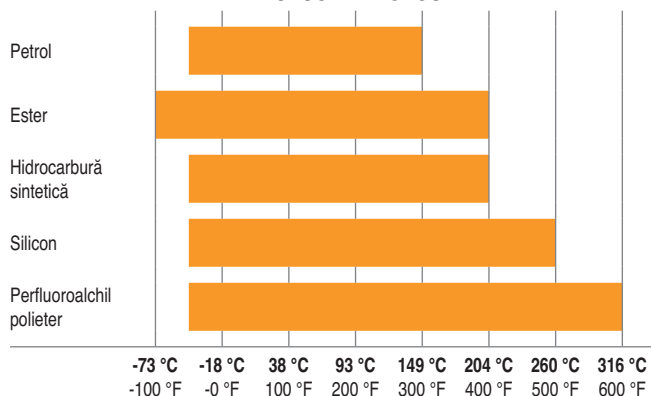
## TEMPERATURI ÎNALTE

Limita de temperatură superioară pentru unsoare este în general o funcție de stabilitatea termică și de oxidare și de eficacitatea inhibitorilor de oxidare. Plajele de temperatură ale unsoarelor sunt definite atât prin limita de curgere a agentului de îngroșare al unsoarelor, cât și prin compoziția uleiului de bază. Tabelul 22 prezintă plajele de temperatură ale diferitelor uleiuri de bază folosite în formularea unsoarelor.

O regulă generală, creată de-a lungul anilor de testare a rulmenților lubrifiați cu unsoare, arată că durata de viață a unsoarelor se înjumătățește cu fiecare 10 °C (50 °F) adăugate la temperatura de funcționare. De exemplu, dacă o anumită unsoare asigură 2.000 de ore de funcționare la 90 °C (194 °F), prin creșterea temperaturii la 100 °C (212 °F), avem o reducere a duratei de viață la aproximativ 1.000 de ore. Pe de altă parte, prin coborârea temperaturii la 80 °C (176 °F) putem obține 4.000 de ore de funcționare.

Stabilitatea termică, rezistența la oxidare și limitările de temperatură trebuie luate în calcul la selectarea unsoarii pentru aplicații funcționând la temperaturi înalte. La aplicațiile fără relubrifiere, sunt necesare uleiuri minerale înalt rafinate sau uleiuri sintetice stabile chimic, ca o bază a unsorilor pentru funcționarea la temperaturi peste 120 °C (250 °F).

**TABELUL 22. PLAJE DE TEMPERATURĂ PENTRU ULEIURILE DE BAZĂ FOLOSITE ÎN UNSORI**



## CONTAMINARE

### Particule abrazive

Atunci când rulmenții cu role funcționează într-un mediu curat, principala cauză a deteriorării este oboseala suprafețelor unde apare contactul de rostogolire. Totuși, atunci când în rulmenți pătrund particule contaminante, pot apărea defecte precum zgârirea, ceea ce micșorează durata de viață a rulmentului.

Atunci când impuritățile din mediul extern sau deșeurile metalice rezultate din uzura unor componente din aplicație sunt lăsate să contamineze lubrifianții, uzura abrazivă poate deveni principala cauză a deteriorării rulmentului. Dacă uzura rulmentului devine semnificativă, vor apărea modificări la ale dimensiunilor critice interne ale rulmentului, care pot afecta funcționarea utilajului.

Rulmenții care operează cu un lubrifianț contaminat au o viteză inițială de uzură mai mare decât cei ce funcționează cu un lubrifianț necontaminat. Dacă nu mai pătrund contaminanți, această viteză de uzură scade rapid. Dimensiunile particulelor de contaminare se micșorează prin pătrunderea în zona de contact dintre role și căile de rulare în timpul funcționării normale.

## Apă

Apa și umezeala pot contribui mult la deteriorarea rulmentului. Unsoarele pot oferi un anumit grad de protecție împotriva acestei contaminări. Unele unsoari, cum ar fi cele cu complex de calciu și aluminiu, sunt foarte rezistente la apă.

Unsoarele cu săpun de sodiu sunt solubile în apă și nu trebuie folosite în aplicațiile care implică apă.

Fie că este amestecată, fie că se află în suspensie în unsoarele de lubrifiere, apa poate avea un efect negativ asupra duratei de viață a rulmentului. Apa poate cauza ruginirea rulmentului, cu reducerea duratei de viață a acestuia. Mecanismul exact prin care apa reduce durata de viață nu este pe deplin înțeles. S-a sugerat că apa pătrunde în micro-fisurile din inelele rulmentului, microfisuri care sunt cauzate de ciclurile repetate de solicitări. Aceasta conduce la coroziune și la fragilizarea hidrogenului din micro-fisuri, reducând timpul necesar acestor fisuri pentru a se propaga la o dimensiune inacceptabilă.

Fluidele pe bază de apă, cum ar fi emulsiile apă glicol și inverse, au determinat și ele o reducere a duratei de viață a rulmentului. Deși apa din aceste surse nu este aceeași ca la contaminare, rezultatele susțin discuția de mai sus cu privire la lubrifianții contaminați cu apă.

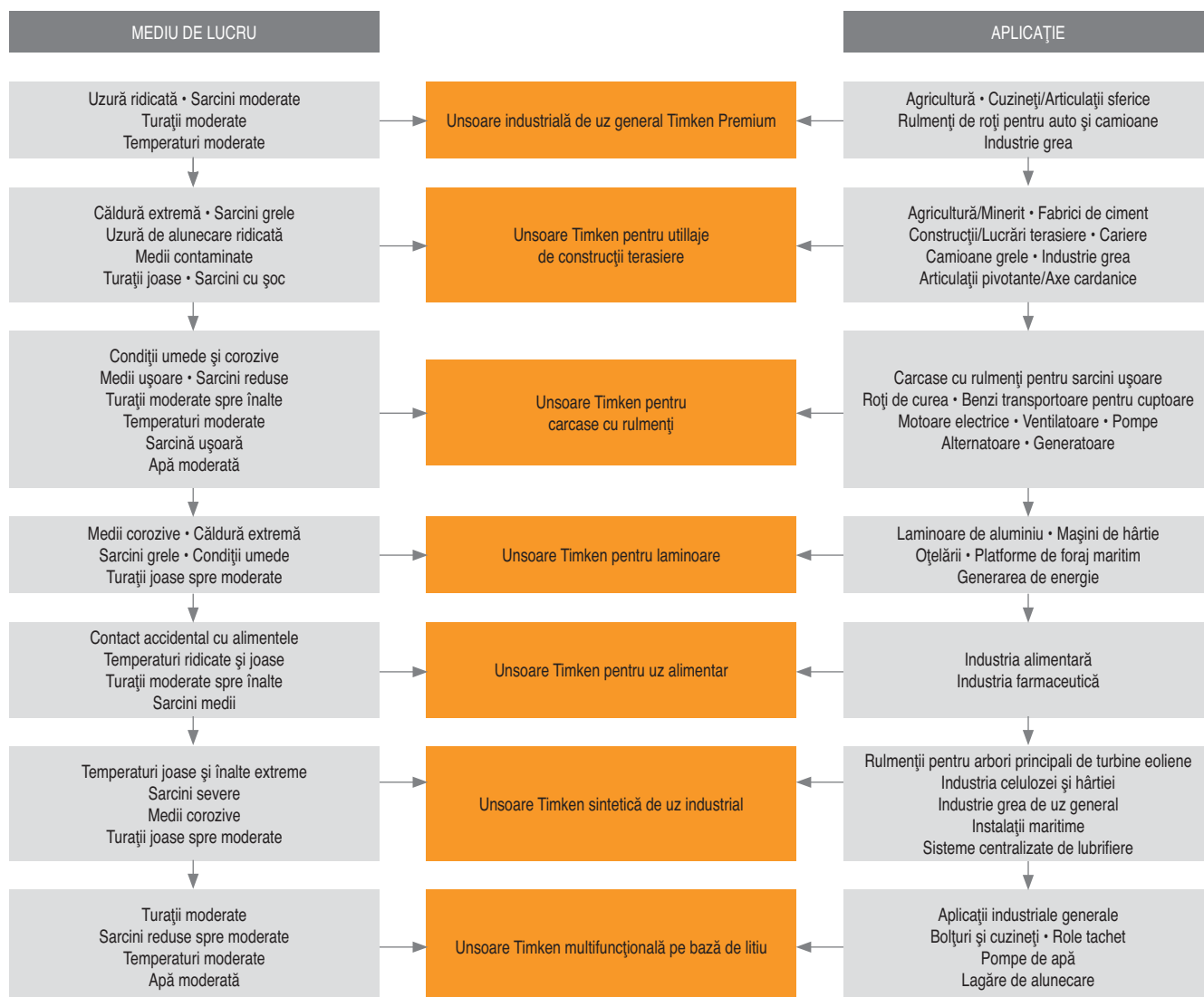
## ALEGEREA UNSORII

Utilizarea cu succes a unsoarii pentru rulmenți depinde de proprietățile fizico-chimice ale lubrifianților, precum și de aplicație și condiții de mediu. Întrucât alegerea unsoarii pentru un anumit rulment și anumite condiții de lucru este deseori dificil de realizat, trebuie să vă consultați cu furnizorul dumneavoastră de lubrifianți sau cu producătorul echipamentului pentru întrebări specifice privind cerințele de lubrifiere pentru aplicația dumneavoastră. De asemenea, puteți consulta un reprezentant Timken pentru recomandări generale de lubrifiere pentru orice aplicație.

Unsoarea trebuie aleasă cu atenție, ținând cont de consistența ei la temperatura de lucru. Aceasta nu trebuie să prezinte îngroșare, separarea uleiului, formare de acizi sau întărire. Trebuie să fie uniformă, fără aspect fibros și liberă de orice ingrediente active chimice. Punctul său de curgere trebuie să fie considerabil mai ridicat decât temperatura de lucru.

Lubrifiantii Timken® pentru anumite aplicații au fost creați pe baza cunoștințelor noastre în domeniul tribologiei și al rulmenților antifricțiune, și pe baza felului în care aceste două elemente influențează comportamentul general al sistemului. Lubrifiantii Timken ajută rulmenții și componentele conexe să funcționeze eficient în operațiuni industriale solicitante. Aditivii rezistenți la temperaturi înalte, anti-uzură și rezistenți la apă oferă protecție superioară în medii dificile. Tabelul 23 oferă o prezentare a unsoarilor Timken disponibile pentru uz general. Contactați un reprezentant Timken pentru o publicație mai detaliată privind soluțiile Timken pentru lubrifiere.

**TABELUL 29. GHID DE SELECȚIE A LUBRIFIERII CU UNSOARE**



Acest ghid de selecție nu se dorește a înlocui specificațiile producătorului echipamentului, care este responsabil de performanțele lui.

Multe aplicații cu rulmenți necesită lubrifianti cu proprietăți speciale sau lubrifianti formulați specific pentru anumite medii, cum ar fi:

- Oxidare de frecare (coroziune de frecare).
- Rezistență la produse chimice și solvenți.
- Manipularea alimentelor.

Pentru asistență pentru aceste sau alte domenii care necesită lubrifianti speciali, consultați un inginer Timken.

## RECOMANDĂRI PRIVIND UTILIZAREA UNSORII

Este important să se folosească o cantitate adecvată de unsoare în aplicație. La aplicațiile industriale tipice, între o treime și jumătate din spațiul liber din carcasa rulmentului trebuie umplut cu unsoare. Mai puțină unsoare poate conduce la lubrifierea insuficientă a rulmentului. Prea multă unsoare poate conduce la emulsifierea acesteia. Ambele stări pot conduce la temperaturi excesive. Pe măsură ce crește temperatura unsoarii, scade vâscozitatea iar unsoarea devine mai subțire. Aceasta poate reduce efectul de lubrifiere și poate grăbi scurgerea unsoarii din rulment. De asemenea, poate conduce la separarea componentelor unsoarii și la compromiterea proprietăților lubrifiantului. Pe măsură ce unsoarea cedează, momentul de frecare al rulmentului crește. Dacă unsoarea în exces conduce la emulsifiere, momentul de frecare poate crește și din cauza rezistenței cauzate de unsoare.

Pentru cele mai bune rezultate, trebuie să existe un spațiu suficient în carcasă pentru a permite colectarea unsoarii în exces evacuată din rulment. Totuși, este la fel de important ca unsoarea să fie dispusă de jur împrejurul rulmentului. Dacă între rulmenți există mult spațiu liber, trebuie folosite capace de protecție pentru a împiedica unsoarea să fie evacuată din zona rulmenților.

Carcasa poate fi umplută complet cu unsoare numai la aplicațiile funcționând la turație joasă. Această metodă de lubrifiere este și o protecție împotriva pătrunderii particulelor străine în aplicațiile unde posibilitățile de etanșare sunt limitate pentru excluderea contaminanților sau umezelii.

În perioadele de nefuncționare, se recomandă deseori să se umple carcasele cu unsoare pentru a proteja suprafețele rulmenților. Înainte de reluarea funcționării, îndepărtați excesul de unsoare și refaceți nivelul corespunzător funcționării.

Aplicațiile care folosesc lubrifiere cu unsoare trebuie să aibă un punct de gresare și o aerisire la capetele opuse ale carcasei, aproape de partea superioară. O gaură de drenare trebuie prevăzută aproape de baza carcasei pentru a permite purjarea unsoarii vechi din rulment.

Rulmenții trebuie reuși la intervale periodice, pentru a preveni defectările. Intervalele de reungere sunt dificil de apreciat. Dacă practica sau experiența utilizatorului cu alte aplicații similare nu este disponibilă, consultați-vă cu furnizorul lubrifiantului.

Timken oferă o gamă de lubrifianți care ajută rulmenții și componentele conexe să funcționeze efectiv în aplicații industriale solicitante. Aditivii rezistenți la temperaturi înalte, anti-uzură și rezistenți la apă oferă protecție superioară în medii dificile. De asemenea, Timken oferă o gamă de sisteme de lubrifiere simple sau multi-punct pentru a ușura livrarea de unsoare.



Fig. 21. Unsoarea se poate aplica ușor manual.



Fig. 22. Distribuitor mecanic de unsoare.

## Metode de aplicare a unsoarii

În general, unsoarea este mai ușor de folosit decât uleiul în aplicațiile industriale de lubrifiere a rulmenților. Majoritatea rulmenților care sunt inițial gresați cu unsoare necesită reungere periodică pentru a funcționa eficient.

Unsoarea trebuie introdusă în rulment astfel încât să pătrundă între elementele de rostogolire - role sau bile. La rulmenții cu role conice, introducerea forțată a unsoarii prin rulment, de la capătul mare al rolei către cel mic, va asigura o distribuție adecvată.

Unsoarea se poate introduce ușor manual în rulmenții de mărime mică și medie (fig. 21). În atelierele unde rulmenții sunt reuși frecvent, poate fi indicat un dispozitiv mecanic de împachetare în unsoare care forțează pătrunderea unsoarii în rulment, sub presiune (fig. 22). Indiferent de metodă, după împachetarea zonelor interne ale rulmentului, trebuie aplicată o cantitate mică de unsoare și pe exteriorul rolelor sau bilelor.

Două aspecte majore care determină ciclul de reungere sunt temperatura de lucru și eficiența etanșării. Aplicațiile funcționând la temperaturi înalte de lucru necesită în general o reungere mai frecventă. Cu cât sunt mai puțin eficiente garniturile, cu atât este mai mare pierderea de unsoare și trebuie mărită frecvența reungerii.

Unsoarea trebuie adăugată ori de câte ori cantitatea din rulment scade sub nivelul dorit. Unsoarea trebuie înlocuită atunci când proprietățile ei de lubrifiere s-au deteriorat prin contaminare, temperatură înaltă, apă, oxidare sau alți factori. Pentru mai multe informații despre ciclurile adecvate de reungere, consultați producătorul echipamentului sau un reprezentant Timken.

## CONSISTENȚA

Unsurile pot diferi în consistență, de la semi-fluide care sunt puțin mai groase decât un ulei vâscos, la tipuri solide aproape la fel de tari ca un lemn moale.

Consistența se măsoară cu un penetrometru în care un con cu o greutate standard este lăsat să cadă în unsoare. Distanța până la care pătrunde conul (măsurată în zecimi de milimetru, într-un interval specific) este valoarea de penetrare.

Clasificarea consistențelor unsorii realizată de Institutul Național pentru Lubrifianti (NLGI) este prezentată mai jos:

**TABELUL 24. CLASIFICĂRI NLGI**

| Clase de unsori NLGI | Penetrarea |
|----------------------|------------|
| 0                    | 355-385    |
| 1                    | 310-340    |
| 2                    | 265-295    |
| 3                    | 220-250    |
| 4                    | 175-205    |
| 5                    | 130-160    |
| 6                    | 85-115     |

Consistența unei unsori nu este fixă; în mod normal, ea devine mai moale, deci mai penetrabilă, când este supusă solicitărilor mecanice de forfecare. În laborator, această testare a modificării penetrării se realizează prin deplasarea forțată a unei plăci perforate în sus și în jos într-un recipient închis cu unsoare. Această solicitare, reprodusă în condiții de laborator, nu se compară cu acțiunea agresivă de forfecare care are loc asupra unsorii într-un rulment și nu este întotdeauna corelată cu performanța în condiții reale.

TABELUL 25. SCHEMA COMPATIBILITĂȚII UNSORILOR

|                                                                                                                           |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------|------------|---------------|------------|-------------|------------------|------------|---------------|------------|----------|--------------|
| <div></div> = Cea mai bună alegere<br><div></div> = Compatibilă<br><div></div> = La limită<br><div></div> = Incompatibilă |  | Al Complex | Ba Complex | Ca Stearat | Ca 12 Hidroxi | Ca Complex | Ca Sulfonat | Argilă non săpun | Li Stearat | Li 12 Hidroxi | Li Complex | Poliuree | Poliuree S S |
| Complex de aluminiu                                                                                                       |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Timken de uz alimentar                                                                                                    |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Bariu Complex                                                                                                             |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Calciu Stearat                                                                                                            |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Calciu 12 Hidroxi                                                                                                         |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Calciu Complex                                                                                                            |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Calciu Sulfonat                                                                                                           |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Timken premium pentru laminoare<br>Timken Moly pentru sarcini grele                                                       |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Argilă non săpun                                                                                                          |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Litiu Stearat                                                                                                             |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Litiu 12 Hidroxi                                                                                                          |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Complex de litiu                                                                                                          |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Poliuree Convențional                                                                                                     |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Poliuree stabilă la separare                                                                                              |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Timken multifuncțională                                                                                                   |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Timken de uz general<br>Timken sintetică                                                                                  |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |
| Timken pentru carcase cu rulmenți                                                                                         |  |            |            |            |               |            |             |                  |            |               |            |          |              |

**⚠️ AVERTISMENT**

Amestecarea unsorilor poate conduce la o lubrifiere incorectă a rulmentului. Respectați întotdeauna instrucțiunile specifice de lubrifiere ale furnizorului echipamentului dumneavoastră.

## LUBRIFIEREA CU UNSOARE A ANSAMBLURILOR RULMENT/ CARCASĂ

Unsurile pe bază de poliuree și cele pe bază de litiu sunt preferate pentru lubrifierea rulmenților de uz general și sunt avantajoase în aplicațiile cu umiditate ridicată. Ambele unsori au bună rezistență la apă. Pentru intervalele de temperatură ale unsoarelor standard, a se vedea tabelul 22.

Unsoarea trebuie aleasă cu atenție, ținând cont de consistența ei la temperatura de lucru. Aceasta nu trebuie să prezinte îngroșare, separarea uleiului, formare de acizi sau întărire necorespunzătoare. Trebuie să fie uniformă, fără aspect fibros și liberă de orice ingrediente active chimice. Punctul său de topire trebuie să fie considerabil mai ridicat decât temperatura de lucru. În cazul unor sarcini extreme sau a turațiilor de lucru foarte scăzute, trebuie luată în considerare utilizarea aditivilor de extremă presiune (EP) care întârzie uzura adezivă.

Momentul de rezistență este influențat de cantitatea și calitatea lubrifiantului prezent. Cantitatea excesivă de unsoare duce la emulsifiere. Efectele negative ale emulsifierii sunt accelerate odată cu creșterea turației. Emulsifierea conduce la temperaturi mari, separarea elementelor unsoare și reducerea proprietăților de lubrifiere. La aplicațiile cu turații normale, carcasa trebuie păstrată plină cu unsoare între aproximativ o treime și jumătate din volumul liber al acestora. Carcasa poate fi umplută complet cu unsoare numai la aplicațiile de turație joasă. Această metodă de lubrifiere este și o protecție împotriva pătrunderii corpurilor străine, acolo unde posibilitățile de etanșare sunt limitate pentru excluderea contaminanților sau umezelii.

În perioadele de nefuncționare, se recomandă deseori să se umple complet carcasa cu unsoare pentru a proteja suprafețele rulmenților împotriva coroziunii. Înainte de repornire, excesul de unsoare trebuie îndepărtat și refăcut nivelul adecvat. Aplicațiile care folosesc lubrifiere cu unsoare trebuie să aibă un punct de gresare și o aerisire la capetele opuse ale carcasei, aproape de partea superioară. O gaură de drenare trebuie dispusă aproape de baza carcasei pentru a permite purjarea unsoarelor vechi din rulment. Reungeți la intervale regulate pentru a împiedica deteriorarea rulmentului. Intervalele de reungere sunt dificil de apreciat. Dacă practica sau experiența cu alte aplicații nu este disponibilă, consultați-vă cu furnizorul lubrifiantului.

## UNSORI INDUSTRIALE PENTRU UTILIZĂRI MULTIPLE

Acestea sunt de obicei unsori care se pot folosi pentru a lubrifia multe aplicații cu rulmenți Timken în toate tipurile de echipamente standard.

Trebuie acordată o atenție specială aplicațiilor la care turația, sarcina, temperatura sau condițiile de mediu sunt extreme.

**TABELUL 26. PROPRIETĂȚI RECOMANDATE PENTRU UNSORILE CU SĂPUN DE LITIU, COMPLEX DE LITIU ȘI SULFONAT DE CALCIU**

| Agent de îngroșare    | Complex de litiu sau echivalent                |
|-----------------------|------------------------------------------------|
| Consistența           | NLGI Nr. 1 sau Nr. 2                           |
| Aditivi               | Inhibitori anti-uzură, de coroziune și oxidare |
| Ulei de bază          | Ulei mineral sau sintetic                      |
| Vâscozitate la 40 °C  | ISO VG 150-220                                 |
| Indice de vâscozitate | 80 min.                                        |
| Punct de curgere      | -18 °C max.                                    |

Unsurile de litiu, unsorile cu complex de litiu sau unsorile îngroșate cu sulfonat de calciu sunt indicate pentru rulmenți lubrifiați centralizat, automat monopunct sau manual. Acestea trebuie să fie produse de calitate ridicată, uniforme, omogene și fine, compuse din ulei mineral sau sintetic, agent de îngroșare și inhibitori adecvați. Nu trebuie să conțină materiale care sunt corozive sau abrazive pentru rulmenții cu role. Unsoarea trebuie să aibă o excelentă stabilitate mecanică și chimică. Unsoarea trebuie să conțină inhibitori pentru a asigura protecția pe termen lung împotriva oxidării în aplicațiile de înaltă performanță și protecția rulmenților împotriva coroziunii în prezența umezelii. Vâscozitatea recomandată pentru uleiul de bază acoperă un interval destul de larg. Unsurile cu vâscozitate mai mică trebuie folosite la aplicațiile cu turație mare și/sau sarcini reduse, pentru a reduce generarea de căldură și momentul de frecare. Unsurile cu vâscozitate ridicată trebuie folosite la aplicațiile cu turații medii și joase și cu sarcini grele, pentru a maximiza grosimea peliculei de lubrifiant. Valorile turației sunt date pentru fiecare serie de dimensiune/clasă de simbolizare din secțiunea RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI (paginile 53-72) din catalog. Atunci când turația aplicației depășește 70% din valoarea turației limită de referință pentru unsoare, luați în calcul creșterea jocului radial intern cu un interval de joc ISO (ex: de la C0 la C3). Nu amestecați niciodată unsori (tipuri sau producători). Incompatibilitatea poate afecta lubrifierea adecvată. Tabelul 25 este prezentat ca o referință pentru compatibilitățile tipice ale agenților de îngroșare ai unsoarelor. Consultați furnizorul lubrifiantului dvs. pentru mai multe informații privind cerințele dumneavoastră specifice. Pentru aplicații industriale generale, luați în calcul o unsoare care este NLGI nr. 1 sau nr. 2, cu un grad de vâscozitate ISO 150 la 220.

## CONSIDERAȚII PRIVIND APLICAȚIILE

La aplicațiile cu turații mai mari (lucrând la 75% din valoarea turației limită de referință pentru unsoare, sau peste), se poate folosi o unsoare cu o vâscozitate mai mică a uleiului de bază (ISO 100-150). Invers, pentru aplicațiile cu turații mai mici, se poate folosi o unsoare cu o vâscozitate mai mare a uleiului de bază (ISO 320-460). Pentru aplicațiile de turație joasă care lucrează la temperaturi mai reduse de pornire [ $>-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ )], luați în calcul o unsoare mai puțin consistentă (NLGI grad 1) cu un aditiv EP. Gradul de consistență mai redus va permite un debit mai mare de unsoare în zona de contact a rulmentului iar aditivul EP va reduce uzura în timpul pornirii. De asemenea, se poate lua în calcul o vâscozitate ISO a uleiului de bază de 460 cSt.

La aplicațiile cu turații joase care lucrează la temperaturi mai ridicate [ $>149\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $300\text{ }^{\circ}\text{F}$ )], consultați un reprezentant de vânzări Timken.

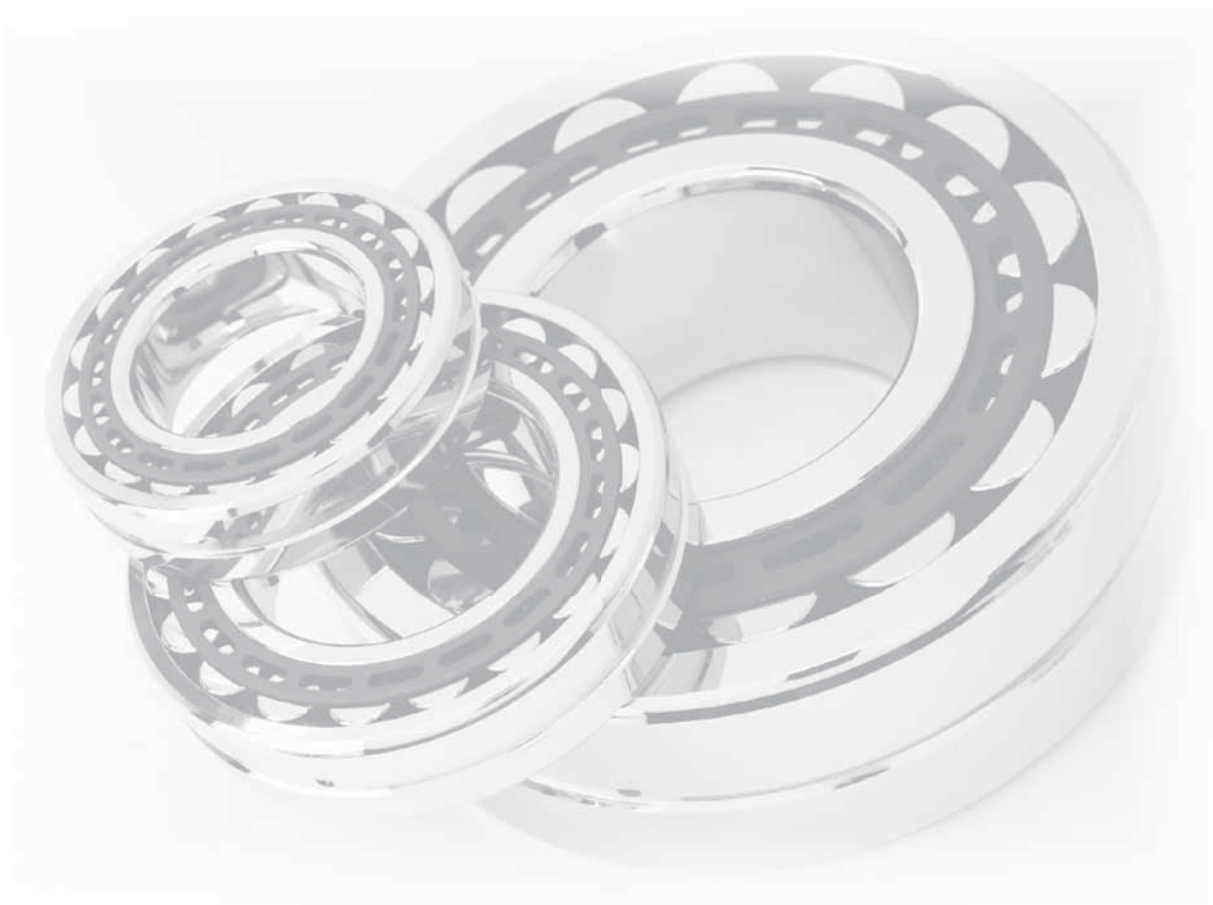
## UMPLEREA CU UNSOARE

Pentru aplicațiile industriale normale, umpleți spațiul liber din rulment la 100% și spațiul liber din carcasă la 40-60%. Pentru aplicațiile cu turații ridicate, umpleți spațiul liber din rulment la 100% și spațiul liber din carcasă la 30-40%. Volumul liber din rulment se poate estima prin calcularea întâi a volumului "inelului solid" al rulmentului. Apoi, cântăriți rulmentul și împărțiți greutatea la densitatea oțelului. Acest volum „real” se poate scădea apoi din volumul „inelului solid”. Valoarea rezultantă este o estimare a volumului liber al rulmentului, disponibil pentru umplerea cu unsoare. Atunci când se determină volumul de unsoare pentru aplicație, înmulțirea acestei valori cu densitatea unsoarei va da greutatea aproximativă a cantității de unsoare. După cântărirea unsoarei necesare, aplicați aproximativ 75% din cantitate în colivie și pe setul de role. Restul cantității de unsoare trebuie aplicată apoi pe inelele interior și exterior în cantități egale. Conservanții aplicați pe componentele rulmentului sunt compatibili aproape cu toate unsoarele industriale și nu trebuie șterși sau curățați înainte de lubrifierea rulmentului. Dacă aveți îndoieli, contactați un reprezentant de vânzări Timken.

## ***RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI***

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken® prezintă toate caracteristicile care au clădit reputația Timken – soluții constructive superioare, fiabilitate și asistență tehnică completă. Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri sunt concepuți să facă față unor sarcini radiale mari și să se comporte uniform, chiar și atunci când lucrează în condiții de dezaliniere, lubrifiere insuficientă, contaminare, turații extreme sau tensiuni critice în aplicații.

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Nomenclator .....                                              | 54 |
| Coduri de modificare .....                                     | 55 |
| Rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri ..... | 56 |



### NOMENCLATOR

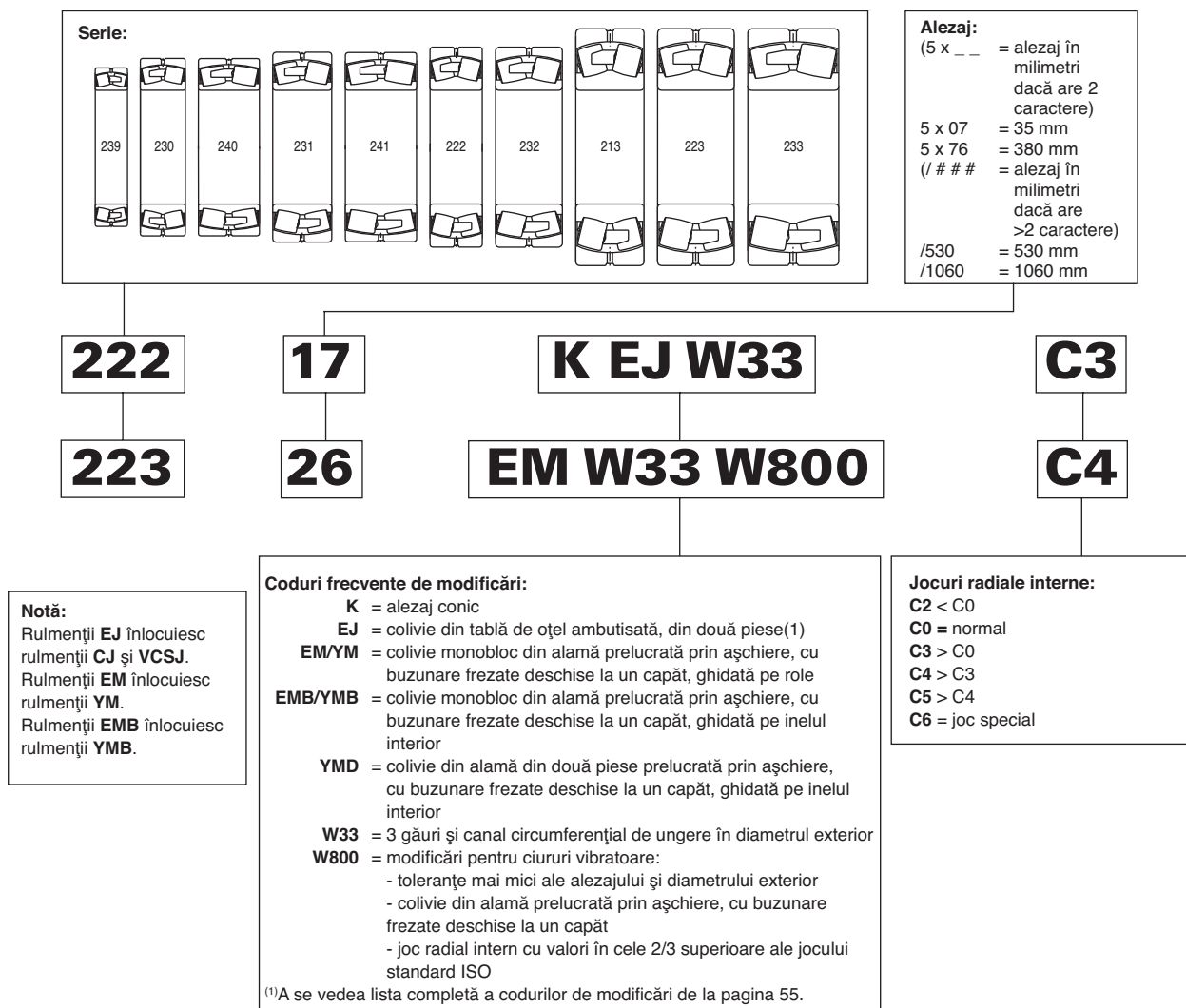


Fig. 23. Nomenclatorul rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken.

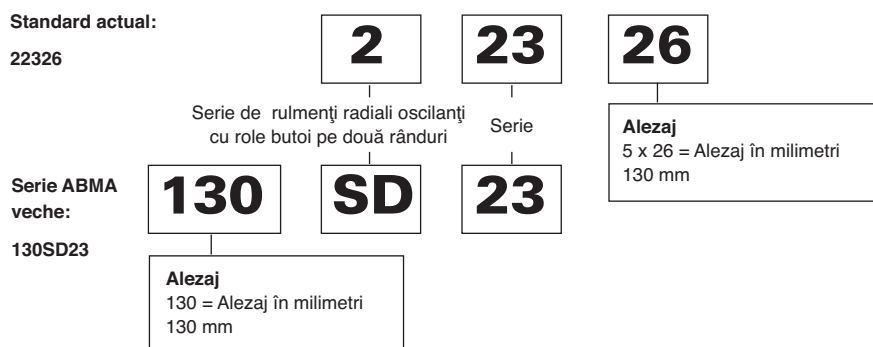


Fig. 24. Echivalența între simbolizarea ISO actuală și ABMA veche.

TABELUL 27. CODURI DE MODIFICARE PENTRU RULMENȚII TIMKEN RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

| TIMKEN <sup>(1)</sup> | SKF <sup>(2)</sup>            | FAG <sup>(3)</sup>        | NSK          | Definiție generală Timken                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EJ                    | E, EJA, C, CC, CCJA, EC, ECC  | E1                        | EA           | Colivie nitrurată din tablă de oțel ambutisată - înaltă performanță                                                             |
| EM                    | CA, CAC, CAF, ECA, ECAF, CCJA | M                         |              | Colivie monobloc din alamă prelucrată prin așchiere, cu ghidare pe role - înaltă performanță                                    |
| EMB                   | CAFA, CAMA                    | MB                        |              | Colivie monobloc din alamă prelucrată prin așchiere, cu ghidare pe inelul interior - înaltă performanță                         |
| CJ                    | C, CC, CCJA, EC, ECC          | J                         | Cag, C, CD   | Colivie din tablă de oțel ambutisată - înaltă performanță                                                                       |
| YM                    | CA, CAC, CAF, ECA, ECAF, CCJA | M                         | CA           | Colivie monobloc din alamă prelucrată prin așchiere, cu ghidare pe role                                                         |
| YMB                   | CAFA, CAMA                    | MB                        | CAM, AM      | Colivie monobloc din alamă prelucrată prin așchiere, cu ghidare pe inelul interior                                              |
| YMD                   |                               |                           |              | Colivie din două piese, din alamă prelucrată prin așchiere, cu ghidare pe inelul interior                                       |
| C2                    | C2                            | C2                        | C2           | Joc radial intern al rulmentului mai mic decât normal                                                                           |
| C3                    | C3                            | C3                        | C3           | Joc radial intern al rulmentului mai mare decât normal                                                                          |
| C4                    | C4                            | C4                        | C4           | Joc radial intern al rulmentului mai mare decât C3                                                                              |
| C5                    | C5                            | C5                        | C5           | Joc radial intern al rulmentului mai mare decât C4                                                                              |
| C6                    | C6                            | C6                        | CGxx, SLxx   | Joc radial intern specific nestandard proiectat în funcție de mărimea rulmentului                                               |
| S1 <sup>(4)</sup>     | S1                            | S1                        | S11          | Inele de rulmenți stabilizate dimensional pentru utilizare la temperaturi de funcționare de până la 200 °C (392 °F)             |
| S2                    | S2                            | S2                        |              | Inele de rulmenți stabilizate dimensional pentru utilizare la temperaturi de funcționare de până la 250 °C (482 °F)             |
| S3                    | S3                            | S3                        |              | Inele de rulmenți stabilizate dimensional pentru utilizare la temperaturi de funcționare de până la 300 °C (572 °F)             |
| S4                    | S4                            | S4                        |              | Inele de rulmenți stabilizate dimensional pentru utilizare la temperaturi de funcționare de până la 350 °C (662 °F)             |
| C02                   | C02                           | T52BE                     | P5B, P53     | Inel interior cu precizie de rotire P5, W4 (SKF nu include W4)                                                                  |
| C04                   | C04                           | T52BN                     | P5C, P52     | Inel exterior cu precizie de rotire P5, W4 (SKF nu include W4)                                                                  |
| C08                   | C08                           | T52BW                     | P55          | Precizie de rotire P5 (C02 + C04)                                                                                               |
| C08C3                 | C083                          | C3, T52BW                 | P55, C3      | Precizie de rotire P5 (C02 + C04), joc radial intern C3                                                                         |
| C08C4                 | C084                          | C4, T52BW                 | P55, C4      | Precizie de rotire P5 (C02 + C04), joc radial intern C4                                                                         |
| K                     | K                             | K                         | K            | Alezaj conic (conicitate 1:12 la seriile cu diametrul 22, 23, 30, 31, 32, 33, 39)                                               |
| K                     | K30                           | K30                       | K30          | Alezaj conic (conicitate 1:30 la seriile cu diametrul 40, 41, 42)                                                               |
| W4                    | W4                            | J26A                      |              | Marcarea punctelor de maximă și minimă excentricitate pe fața inelelor                                                          |
| W6R                   |                               |                           |              | Acoperire specială cu strat subțire cod ES302 a suprafețelor de contact ale rolelor                                             |
| W20                   | W20                           | SY                        | E3           | Inel exterior cu găuri de lubrifiere                                                                                            |
| W22                   | W22                           | T50H                      | S (a, b)     | Toleranță specială redusă a diametrului exterior la inelele exterioare                                                          |
| W25                   | W73                           |                           |              | Găuri de lubrifiere alezate în inelul exterior                                                                                  |
| W31                   | W31                           |                           | U22          | Rulment inspectat în conformitate cu anumite cerințe de control al calității                                                    |
| W33                   | W33                           | S                         | E4           | Găuri și canal circumferențial standard de lubrifiere în inelul exterior                                                        |
| W40                   | ECD-                          | W209                      | g            | Rulment fabricat din oțel de carburare                                                                                          |
| W40I                  | HA3, ECB-                     | W209B                     | g3           | Inel interior fabricat din oțel de carburare                                                                                    |
| W40R                  |                               |                           | g1           | Role fabricate din oțel de carburare                                                                                            |
| W40E                  |                               |                           | g2           | Inel exterior fabricat din oțel de carburare                                                                                    |
| W45A                  | VE 553                        |                           |              | Găuri de ridicare filetate pe fața inelului exterior pentru a facilita manipularea                                              |
| W47                   | VA414 (inclusiv W800 & W47)   | T41B (inclusiv W22 & W47) |              | Inel interior cu alezaj supradimensionat                                                                                        |
| W84                   | W77                           | H44SA, H40                | E42          | Inel exterior cu găuri de lubrifiere standard înfundate                                                                         |
| W841                  | W                             | H40                       |              | Inel exterior fără găuri de lubrifiere                                                                                          |
| W88                   |                               |                           |              | Toleranță specială redusă a alezajului                                                                                          |
| W89                   |                               |                           |              | Inel interior cu găuri de lubrifiere și canal de lubrifiere                                                                     |
| W94                   | W26                           | H40AB                     | E5           | Găuri de lubrifiere ale inelului interior                                                                                       |
| W507                  | W507                          | J26A                      | E4U22, E4P53 | W31 + W33 + W45A                                                                                                                |
| W509                  | W509 (W26 + W31 + W33)        | S.H40A                    | E7U22        | W31 + W33 + W94 + W45A (dacă este fezabil)                                                                                      |
| W525                  | W525 (W31 + W77)              | S.H44S                    |              | W31 + W33 + W84 + W45A (dacă este fezabil)                                                                                      |
| W800                  | VA405                         | T41A                      | U15, VS      | Modificări pentru ciururi vibratoare (W22 + W88 + joc radial intern executat în cele 2/3 superioare ale jocului ISO specificat) |
| W906A                 | C083HA3                       | T52BW.W209B               |              | C08 + W31 + W33 + W40I + W40R                                                                                                   |

<sup>(1)</sup>Timken oferă soluții diferențiate pentru numeroase aplicații. Aceasta este doar o listă parțială a codurilor de modificare des întâlnite.

<sup>(2)</sup>Sufix E pentru rulmentul SKF Explorer disponibil pentru anumite dimensiuni.

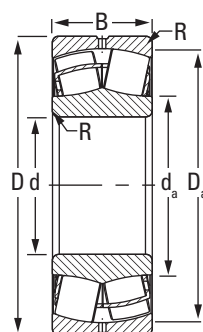
<sup>(3)</sup>Sufix E1 pentru rulmentul FAG X-life disponibil pentru anumite dimensiuni.

<sup>(4)</sup>Standard pentru toți rulmenții Timken radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

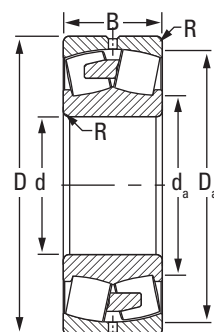
Au fost depuse toate eforturile rezonabile pentru a asigura exactitatea informațiilor conținute în prezentul manual, însă nu este acceptată răspunderea pentru erori, omisiuni sau din oricare alt motiv.

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                        |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |           | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|                             | Aleza<br>j<br>d            | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică                                |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> | În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                        | e    |                                                      | X = Y                         | X = 0.67Y |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                        |      |                                                      |                               |           |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                                            | mm                        |                                                                            |                                      |                                        |      |                                                      | RPM                           | RPM       | kg       |
| 22205                       | 25                         | 52                        | 18          | 50,6                       | 43,1                      | EJ                | 1                                                  | 30                                            | 47                        | 0,34                                                                       | 2                                    | 2,98                                   | 1,96 | 0,032                                                | 12000                         | 9200      | 0,2      |
| 21305                       | 25                         | 62                        | 17          | 55,5                       | 44,3                      | EJ                | 1                                                  | 35                                            | 55                        | 0,27                                                                       | 2,48                                 | 3,7                                    | 2,43 | 0,037                                                | 10000                         | 8100      | 0,3      |
| 22206                       | 30                         | 62                        | 20          | 67,4                       | 60,8                      | EJ                | 1                                                  | 38                                            | 56                        | 0,31                                                                       | 2,15                                 | 3,2                                    | 2,1  | 0,037                                                | 9700                          | 7800      | 0,3      |
| 22206                       | 30                         | 62                        | 20          | 64,3                       | 56,8                      | EM                | 1                                                  | 38                                            | 56                        | 0,31                                                                       | 2,15                                 | 3,2                                    | 2,1  | 0,036                                                | 9900                          | 7900      | 0,3      |
| 21306                       | 30                         | 72                        | 19          | 70,3                       | 56,5                      | EJ                | 1                                                  | 41                                            | 64                        | 0,26                                                                       | 2,6                                  | 3,87                                   | 2,54 | 0,041                                                | 8900                          | 7200      | 0,4      |
| 22207                       | 35                         | 72                        | 23          | 90,5                       | 88                        | EJ                | 1                                                  | 45                                            | 65                        | 0,31                                                                       | 2,21                                 | 3,29                                   | 2,16 | 0,041                                                | 8600                          | 6900      | 0,5      |
| 22207                       | 35                         | 72                        | 23          | 86,5                       | 82                        | EM                | 1                                                  | 45                                            | 65                        | 0,31                                                                       | 2,21                                 | 3,29                                   | 2,16 | 0,043                                                | 8700                          | 7000      | 0,5      |
| 21307                       | 35                         | 80                        | 21          | 90,2                       | 77,8                      | EJ                | 1,5                                                | 47                                            | 71                        | 0,26                                                                       | 2,56                                 | 3,81                                   | 2,5  | 0,044                                                | 7900                          | 6400      | 0,5      |
| 22208                       | 40                         | 80                        | 23          | 104                        | 99,7                      | EJ                | 1                                                  | 50                                            | 73                        | 0,27                                                                       | 2,47                                 | 3,67                                   | 2,41 | 0,044                                                | 7500                          | 6000      | 0,6      |
| 22208                       | 40                         | 80                        | 23          | 99,6                       | 93,4                      | EM                | 1                                                  | 50                                            | 73                        | 0,27                                                                       | 2,47                                 | 3,67                                   | 2,41 | 0,043                                                | 7600                          | 6100      | 0,5      |
| 21308                       | 40                         | 90                        | 23          | 113                        | 102                       | EJ                | 1,5                                                | 54                                            | 80                        | 0,26                                                                       | 2,64                                 | 3,93                                   | 2,58 | 0,048                                                | 7100                          | 5800      | 0,7      |
| 22308                       | 40                         | 90                        | 33          | 155                        | 147                       | EJ                | 1,5                                                | 53                                            | 81                        | 0,36                                                                       | 1,87                                 | 2,79                                   | 1,83 | 0,046                                                | 6700                          | 5600      | 1,0      |
| 22308                       | 40                         | 90                        | 33          | 155                        | 147                       | EM                | 1,5                                                | 53                                            | 81                        | 0,36                                                                       | 1,87                                 | 2,79                                   | 1,83 | 0,046                                                | 6700                          | 5600      | 1,0      |
| 22209                       | 45                         | 85                        | 23          | 109                        | 108                       | EJ                | 1                                                  | 55                                            | 77                        | 0,26                                                                       | 2,64                                 | 3,93                                   | 2,58 | 0,046                                                | 6800                          | 5500      | 0,6      |
| 22209                       | 45                         | 85                        | 23          | 104                        | 101                       | EM                | 1                                                  | 55                                            | 77                        | 0,26                                                                       | 2,64                                 | 3,93                                   | 2,58 | 0,046                                                | 6900                          | 5600      | 0,6      |
| 21309                       | 45                         | 100                       | 25          | 138                        | 125                       | EJ                | 1,5                                                | 60                                            | 90                        | 0,25                                                                       | 2,75                                 | 4,09                                   | 2,69 | 0,052                                                | 6500                          | 5300      | 1,0      |
| 22309                       | 45                         | 100                       | 36          | 190                        | 182                       | EJ                | 1,5                                                | 58                                            | 90                        | 0,36                                                                       | 1,9                                  | 2,83                                   | 1,86 | 0,049                                                | 6100                          | 5100      | 1,3      |
| 22309                       | 45                         | 100                       | 36          | 190                        | 182                       | EM                | 1,5                                                | 58                                            | 90                        | 0,36                                                                       | 1,9                                  | 2,83                                   | 1,86 | 0,049                                                | 6100                          | 5100      | 1,3      |
| 22210                       | 50                         | 90                        | 23          | 117                        | 118                       | EJ                | 1                                                  | 59                                            | 82                        | 0,24                                                                       | 2,84                                 | 4,23                                   | 2,78 | 0,049                                                | 6200                          | 5000      | 0,6      |
| 22210                       | 50                         | 90                        | 23          | 112                        | 112                       | EM                | 1                                                  | 59                                            | 82                        | 0,24                                                                       | 2,84                                 | 4,23                                   | 2,78 | 0,048                                                | 6300                          | 5100      | 0,6      |
| 21310                       | 50                         | 110                       | 27          | 163                        | 151                       | EJ                | 2                                                  | 67                                            | 99                        | 0,24                                                                       | 2,83                                 | 4,21                                   | 2,76 | 0,055                                                | 5900                          | 4900      | 1,2      |
| 22310                       | 50                         | 110                       | 40          | 238                        | 241                       | EJ                | 2                                                  | 65                                            | 98                        | 0,36                                                                       | 1,89                                 | 2,81                                   | 1,85 | 0,055                                                | 5500                          | 4600      | 1,9      |
| 22310                       | 50                         | 110                       | 40          | 238                        | 241                       | EM                | 2                                                  | 65                                            | 98                        | 0,36                                                                       | 1,89                                 | 2,81                                   | 1,85 | 0,055                                                | 5500                          | 4600      | 1,9      |
| 22211                       | 55                         | 100                       | 25          | 140                        | 142                       | EJ                | 1,5                                                | 66                                            | 91                        | 0,23                                                                       | 2,95                                 | 4,4                                    | 2,89 | 0,052                                                | 5800                          | 4700      | 0,9      |
| 22211                       | 55                         | 100                       | 25          | 134                        | 134                       | EM                | 1,5                                                | 66                                            | 91                        | 0,23                                                                       | 2,95                                 | 4,4                                    | 2,89 | 0,051                                                | 5800                          | 4700      | 0,8      |

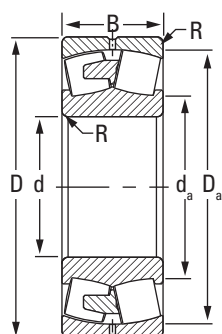
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care țesitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculului în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                      |                                        | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |         | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare      |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică                              |                                        |                                                      |                               |         |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub> | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> | În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |                                                      |                               |         |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                          |                           |                                                                            | X = Y                                | X = 0.67Y                            |                                        |                                                      |                               |         |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                          |                           |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      | Ulei                          | Unsoare |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      | RPM                           | RPM     | kg       |
| 21311                       | 55                         | 120                       | 29          | 188                        | 176                       | EJ                | 2                                                  | 73                       | 108                       | 0,24                                                                       | 2,81                                 | 4,18                                 | 2,75                                   | 0,058                                                | 5500                          | 4500    | 1,6      |
| 22311                       | 55                         | 120                       | 43          | 279                        | 284                       | EJ                | 2                                                  | 69                       | 106                       | 0,36                                                                       | 1,89                                 | 2,81                                 | 1,84                                   | 0,057                                                | 5100                          | 4300    | 2,4      |
| 22311                       | 55                         | 120                       | 43          | 266                        | 265                       | EM                | 2                                                  | 69                       | 106                       | 0,36                                                                       | 1,89                                 | 2,81                                 | 1,84                                   | 0,057                                                | 5200                          | 4400    | 2,4      |
| 22212                       | 60                         | 110                       | 28          | 169                        | 174                       | EJ                | 1,5                                                | 72                       | 100                       | 0,24                                                                       | 2,84                                 | 4,23                                 | 2,78                                   | 0,055                                                | 5500                          | 4400    | 1,2      |
| 22212                       | 60                         | 110                       | 28          | 163                        | 164                       | EM                | 1,5                                                | 72                       | 100                       | 0,24                                                                       | 2,84                                 | 4,23                                 | 2,78                                   | 0,055                                                | 5500                          | 4500    | 1,2      |
| 21312                       | 60                         | 130                       | 31          | 225                        | 219                       | EJ                | 2                                                  | 80                       | 116                       | 0,23                                                                       | 2,91                                 | 4,33                                 | 2,84                                   | 0,062                                                | 5100                          | 4200    | 2,0      |
| 22312                       | 60                         | 130                       | 46          | 321                        | 329                       | EJ                | 2                                                  | 77                       | 117                       | 0,34                                                                       | 1,98                                 | 2,94                                 | 1,93                                   | 0,061                                                | 4700                          | 4000    | 3,0      |
| 22312                       | 60                         | 130                       | 46          | 306                        | 307                       | EM                | 2                                                  | 77                       | 117                       | 0,34                                                                       | 1,98                                 | 2,94                                 | 1,93                                   | 0,061                                                | 4900                          | 4100    | 3,0      |
| 22213                       | 65                         | 120                       | 31          | 206                        | 216                       | EJ                | 1,5                                                | 78                       | 109                       | 0,24                                                                       | 2,79                                 | 4,15                                 | 2,73                                   | 0,058                                                | 5100                          | 4200    | 1,6      |
| 22213                       | 65                         | 120                       | 31          | 198                        | 204                       | EM                | 1,5                                                | 78                       | 109                       | 0,24                                                                       | 2,79                                 | 4,15                                 | 2,73                                   | 0,058                                                | 5200                          | 4200    | 1,6      |
| 21313                       | 65                         | 140                       | 33          | 259                        | 254                       | EJ                | 2                                                  | 86                       | 126                       | 0,23                                                                       | 2,94                                 | 4,37                                 | 2,87                                   | 0,065                                                | 4800                          | 3900    | 2,4      |
| 22313                       | 65                         | 140                       | 48          | 361                        | 371                       | EJ                | 2                                                  | 84                       | 127                       | 0,33                                                                       | 2,05                                 | 3,05                                 | 2                                      | 0,064                                                | 4400                          | 3800    | 3,6      |
| 22313                       | 65                         | 140                       | 48          | 344                        | 346                       | EM                | 2                                                  | 84                       | 127                       | 0,33                                                                       | 2,05                                 | 3,05                                 | 2                                      | 0,064                                                | 4600                          | 3900    | 3,6      |
| 22214                       | 70                         | 125                       | 31          | 213                        | 231                       | EJ                | 1,5                                                | 84                       | 114                       | 0,23                                                                       | 2,9                                  | 4,32                                 | 2,84                                   | 0,063                                                | 4800                          | 3900    | 1,6      |
| 22214                       | 70                         | 125                       | 31          | 205                        | 219                       | EM                | 1,5                                                | 84                       | 114                       | 0,23                                                                       | 2,9                                  | 4,32                                 | 2,84                                   | 0,062                                                | 4900                          | 4000    | 1,6      |
| 21314                       | 70                         | 150                       | 35          | 292                        | 289                       | EJ                | 2                                                  | 93                       | 135                       | 0,23                                                                       | 2,97                                 | 4,42                                 | 2,9                                    | 0,068                                                | 4500                          | 3700    | 3,0      |
| 22314                       | 70                         | 150                       | 51          | 395                        | 414                       | EJ                | 2                                                  | 91                       | 135                       | 0,33                                                                       | 2,07                                 | 3,08                                 | 2,02                                   | 0,067                                                | 4200                          | 3600    | 4,4      |
| 22314                       | 70                         | 150                       | 51          | 395                        | 414                       | EM                | 2                                                  | 91                       | 135                       | 0,33                                                                       | 2,07                                 | 3,08                                 | 2,02                                   | 0,067                                                | 4200                          | 3600    | 4,4      |
| 22215                       | 75                         | 130                       | 31          | 222                        | 240                       | EJ                | 1,5                                                | 88                       | 120                       | 0,22                                                                       | 3,14                                 | 4,67                                 | 3,07                                   | 0,062                                                | 4600                          | 3700    | 1,7      |
| 21315                       | 75                         | 160                       | 37          | 322                        | 321                       | EJ                | 2                                                  | 99                       | 144                       | 0,23                                                                       | 2,98                                 | 4,43                                 | 2,91                                   | 0,071                                                | 4300                          | 3600    | 3,5      |
| 22315                       | 75                         | 160                       | 55          | 471                        | 510                       | EJ                | 2                                                  | 97                       | 144                       | 0,33                                                                       | 2,04                                 | 3,04                                 | 2                                      | 0,071                                                | 3900                          | 3300    | 5,4      |
| 22315                       | 75                         | 160                       | 55          | 450                        | 478                       | EM                | 2                                                  | 97                       | 144                       | 0,33                                                                       | 2,04                                 | 3,04                                 | 2                                      | 0,07                                                 | 4000                          | 3400    | 5,4      |
| 22216                       | 80                         | 140                       | 33          | 254                        | 278                       | EJ                | 2                                                  | 95                       | 129                       | 0,22                                                                       | 3,14                                 | 4,67                                 | 3,07                                   | 0,065                                                | 4300                          | 3500    | 2,2      |
| 22216                       | 80                         | 140                       | 33          | 245                        | 263                       | EM                | 2                                                  | 95                       | 129                       | 0,22                                                                       | 3,14                                 | 4,67                                 | 3,07                                   | 0,065                                                | 4400                          | 3600    | 2,2      |
| 21316                       | 80                         | 170                       | 39          | 363                        | 363                       | EJ                | 2                                                  | 105                      | 153                       | 0,22                                                                       | 3,01                                 | 4,47                                 | 2,94                                   | 0,073                                                | 4100                          | 3400    | 4,2      |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

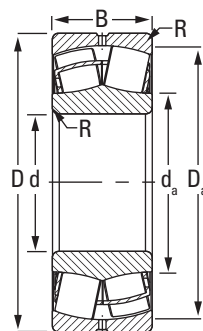
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

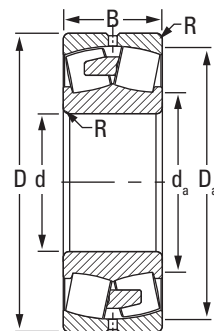
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                     |       | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |                | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------|
|                             | Alezaj<br>d                | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>o</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |       |                                                      |                               |                |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |                                     |       |                                                      |                               |                |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      | e                                   | X = Y |                                                      | X = 0.67Y                     | Y <sub>0</sub> |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                     |       | RPM                                                  | RPM                           | kg             |          |
| 22316                       | 80                         | 170                       | 58          | 522                        | 570                       | EJ                | 2                                             | 103                      | 153                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,06                                | 2,01  | 0,073                                                | 3700                          | 3200           | 6,4      |
| 22316                       | 80                         | 170                       | 58          | 499                        | 534                       | EM                | 2                                             | 103                      | 153                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,06                                | 2,01  | 0,073                                                | 3800                          | 3300           | 6,4      |
| 22217                       | 85                         | 150                       | 36          | 297                        | 320                       | EJ                | 2                                             | 101                      | 139                       | 0,22                                                                       | 3,07                                 | 4,57                                | 3     | 0,068                                                | 4200                          | 3400           | 2,7      |
| 22217                       | 85                         | 150                       | 36          | 286                        | 302                       | EM                | 2                                             | 101                      | 139                       | 0,22                                                                       | 3,07                                 | 4,57                                | 3     | 0,067                                                | 4200                          | 3400           | 2,7      |
| 21317                       | 85                         | 180                       | 41          | 403                        | 407                       | EJ                | 2,5                                           | 112                      | 162                       | 0,22                                                                       | 3,04                                 | 4,53                                | 2,97  | 0,076                                                | 3900                          | 3200           | 4,9      |
| 22317                       | 85                         | 180                       | 60          | 569                        | 623                       | EJ                | 2,5                                           | 110                      | 162                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,14                                | 2,06  | 0,076                                                | 3500                          | 3000           | 7,5      |
| 22317                       | 85                         | 180                       | 60          | 569                        | 623                       | EM                | 2,5                                           | 110                      | 162                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,14                                | 2,06  | 0,076                                                | 3500                          | 3000           | 7,5      |
| 22218                       | 90                         | 160                       | 40          | 355                        | 388                       | EJ                | 2                                             | 105                      | 146                       | 0,23                                                                       | 2,9                                  | 4,31                                | 2,83  | 0,07                                                 | 4000                          | 3300           | 3,5      |
| 22218                       | 90                         | 160                       | 40          | 355                        | 388                       | EM                | 2                                             | 105                      | 146                       | 0,23                                                                       | 2,9                                  | 4,31                                | 2,83  | 0,07                                                 | 4000                          | 3300           | 3,5      |
| 23218                       | 90                         | 160                       | 52,4        | 436                        | 521                       | EJ                | 2                                             | 107                      | 147                       | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,4                                 | 2,23  | 0,074                                                | 3000                          | 2600           | 4,5      |
| 23218                       | 90                         | 160                       | 52,4        | 436                        | 521                       | EM                | 2                                             | 107                      | 147                       | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,4                                 | 2,23  | 0,074                                                | 3000                          | 2600           | 4,5      |
| 21318                       | 90                         | 190                       | 43          | 442                        | 449                       | EJ                | 2,5                                           | 118                      | 171                       | 0,22                                                                       | 3,05                                 | 4,55                                | 2,99  | 0,079                                                | 3700                          | 3100           | 5,8      |
| 22318                       | 90                         | 190                       | 64          | 634                        | 703                       | EJ                | 2,5                                           | 116                      | 171                       | 0,32                                                                       | 2,09                                 | 3,11                                | 2,04  | 0,079                                                | 3300                          | 2800           | 8,8      |
| 22318                       | 90                         | 190                       | 64          | 634                        | 703                       | EM                | 2,5                                           | 116                      | 171                       | 0,32                                                                       | 2,09                                 | 3,11                                | 2,04  | 0,079                                                | 3300                          | 2800           | 8,8      |
| 23318                       | 90                         | 190                       | 73          | 623                        | 672                       | EM                | 2,5                                           | 110                      | 167                       | 0,4                                                                        | 1,7                                  | 2,52                                | 1,66  | 0,076                                                | 2400                          | 2100           | 9,8      |
| 22219                       | 95                         | 170                       | 43          | 385                        | 441                       | EJ                | 2                                             | 114                      | 155                       | 0,23                                                                       | 2,88                                 | 4,29                                | 2,82  | 0,076                                                | 3900                          | 3200           | 4,2      |
| 22219                       | 95                         | 170                       | 43          | 385                        | 441                       | EM                | 2                                             | 114                      | 155                       | 0,23                                                                       | 2,88                                 | 4,29                                | 2,82  | 0,076                                                | 3900                          | 3200           | 4,2      |
| 22319                       | 95                         | 200                       | 67          | 694                        | 774                       | EJ                | 2,5                                           | 122                      | 180                       | 0,32                                                                       | 2,1                                  | 3,13                                | 2,05  | 0,082                                                | 3000                          | 2600           | 10,2     |
| 22319                       | 95                         | 200                       | 67          | 694                        | 774                       | EM                | 2,5                                           | 122                      | 180                       | 0,32                                                                       | 2,1                                  | 3,13                                | 2,05  | 0,082                                                | 3000                          | 2600           | 10,2     |
| 24020                       | 100                        | 150                       | 50          | 352                        | 506                       | EJ                | 1,5                                           | 111                      | 139                       | 0,29                                                                       | 2,32                                 | 3,45                                | 2,26  | 0,074                                                | 3200                          | 2700           | 3,0      |
| 23120                       | 100                        | 165                       | 52          | 446                        | 583                       | EJ                | 2                                             | 114                      | 150                       | 0,28                                                                       | 2,35                                 | 3,5                                 | 2,3   | 0,077                                                | 3200                          | 2700           | 4,4      |
| 23120                       | 100                        | 165                       | 52          | 446                        | 583                       | EM                | 2                                             | 114                      | 150                       | 0,28                                                                       | 2,35                                 | 3,5                                 | 2,3   | 0,077                                                | 3200                          | 2700           | 4,4      |
| 22220                       | 100                        | 180                       | 46          | 435                        | 502                       | EJ                | 2                                             | 120                      | 163                       | 0,24                                                                       | 2,85                                 | 4,24                                | 2,78  | 0,079                                                | 3800                          | 3100           | 5,0      |
| 22220                       | 100                        | 180                       | 46          | 435                        | 502                       | EM                | 2                                             | 120                      | 163                       | 0,24                                                                       | 2,85                                 | 4,24                                | 2,78  | 0,079                                                | 3800                          | 3100           | 5,0      |
| 23220                       | 100                        | 180                       | 60,3        | 554                        | 678                       | EJ                | 2                                             | 119                      | 164                       | 0,3                                                                        | 2,22                                 | 3,3                                 | 2,17  | 0,079                                                | 2700                          | 2300           | 6,6      |

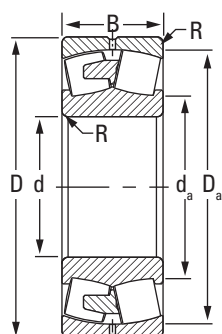
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care țesitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculului în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                      |                                        | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |      | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică                              |                                        |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub> | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> | În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            | X = Y                                | X = 0.67Y                            |                                        |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      |                               |      |          |
| mm                          | mm                         | mm                        | kN          | kN                         |                           | mm                | mm                                                 | mm                                            |                           |                                                                            |                                      |                                      |                                        | RPM                                                  | RPM                           | kg   |          |
| 23220                       | 100                        | 180                       | 60,3        | 554                        | 678                       | EM                | 2                                                  | 119                                           | 164                       | 0,3                                                                        | 2,22                                 | 3,3                                  | 2,17                                   | 0,079                                                | 2700                          | 2300 | 6,6      |
| 22320                       | 100                        | 215                       | 73          | 815                        | 913                       | EJ                | 2,5                                                | 130                                           | 193                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,07                                 | 2,02                                   | 0,072                                                | 2800                          | 2400 | 12,8     |
| 22320                       | 100                        | 215                       | 73          | 779                        | 856                       | EM                | 2,5                                                | 130                                           | 193                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,07                                 | 2,02                                   | 0,073                                                | 2900                          | 2500 | 12,8     |
| 23022                       | 110                        | 170                       | 45          | 391                        | 534                       | EJ                | 2                                                  | 125                                           | 158                       | 0,23                                                                       | 2,9                                  | 4,32                                 | 2,84                                   | 0,081                                                | 3600                          | 2900 | 3,6      |
| 24022                       | 110                        | 170                       | 60          | 493                        | 706                       | EJ                | 2                                                  | 122                                           | 157                       | 0,31                                                                       | 2,15                                 | 3,21                                 | 2,11                                   | 0,08                                                 | 2900                          | 2500 | 4,9      |
| 23122                       | 110                        | 180                       | 56          | 518                        | 686                       | EJ                | 2                                                  | 126                                           | 166                       | 0,28                                                                       | 2,4                                  | 3,58                                 | 2,35                                   | 0,081                                                | 2900                          | 2500 | 5,6      |
| 23122                       | 110                        | 180                       | 56          | 518                        | 686                       | EM                | 2                                                  | 126                                           | 166                       | 0,28                                                                       | 2,4                                  | 3,58                                 | 2,35                                   | 0,081                                                | 2900                          | 2500 | 5,6      |
| 24122                       | 110                        | 180                       | 69          | 595                        | 811                       | EJ                | 2                                                  | 124                                           | 164                       | 0,34                                                                       | 1,96                                 | 2,92                                 | 1,92                                   | 0,08                                                 | 2100                          | 1800 | 6,7      |
| 22222                       | 110                        | 200                       | 53          | 555                        | 653                       | EJ                | 2                                                  | 133                                           | 182                       | 0,25                                                                       | 2,73                                 | 4,06                                 | 2,67                                   | 0,084                                                | 3500                          | 2900 | 7,2      |
| 22222                       | 110                        | 200                       | 53          | 555                        | 653                       | EM                | 2                                                  | 133                                           | 182                       | 0,25                                                                       | 2,73                                 | 4,06                                 | 2,67                                   | 0,084                                                | 3500                          | 2900 | 7,2      |
| 23222                       | 110                        | 200                       | 69,8        | 710                        | 887                       | EJ                | 2                                                  | 131                                           | 182                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,14                                 | 2,06                                   | 0,085                                                | 2300                          | 2000 | 9,6      |
| 23222                       | 110                        | 200                       | 69,8        | 710                        | 887                       | EM                | 2                                                  | 131                                           | 182                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,14                                 | 2,06                                   | 0,085                                                | 2300                          | 2000 | 9,6      |
| 22322                       | 110                        | 240                       | 80          | 949                        | 1050                      | EJ                | 2,5                                                | 144                                           | 215                       | 0,32                                                                       | 2,08                                 | 3,1                                  | 2,04                                   | 0,076                                                | 2500                          | 2100 | 17,8     |
| 22322                       | 110                        | 240                       | 80          | 949                        | 1050                      | EM                | 2,5                                                | 144                                           | 215                       | 0,32                                                                       | 2,08                                 | 3,1                                  | 2,04                                   | 0,076                                                | 2500                          | 2100 | 17,8     |
| 23322                       | 110                        | 240                       | 92,1        | 979                        | 1080                      | EM                | 2,5                                                | 136                                           | 209                       | 0,4                                                                        | 1,67                                 | 2,49                                 | 1,63                                   | 0,074                                                | 1800                          | 1600 | 20,4     |
| 23024                       | 120                        | 180                       | 46          | 408                        | 574                       | EJ                | 2                                                  | 134                                           | 167                       | 0,22                                                                       | 3,02                                 | 4,49                                 | 2,95                                   | 0,084                                                | 3300                          | 2700 | 4,0      |
| 24024                       | 120                        | 180                       | 60          | 523                        | 762                       | EJ                | 2                                                  | 132                                           | 167                       | 0,29                                                                       | 2,32                                 | 3,45                                 | 2,26                                   | 0,083                                                | 2700                          | 2200 | 5,2      |
| 23124                       | 120                        | 200                       | 62          | 621                        | 816                       | EJ                | 2                                                  | 138                                           | 182                       | 0,28                                                                       | 2,38                                 | 3,54                                 | 2,32                                   | 0,086                                                | 2600                          | 2200 | 7,9      |
| 23124                       | 120                        | 200                       | 62          | 621                        | 816                       | EM                | 2                                                  | 138                                           | 182                       | 0,28                                                                       | 2,38                                 | 3,54                                 | 2,32                                   | 0,086                                                | 2600                          | 2200 | 7,9      |
| 24124                       | 120                        | 200                       | 80          | 778                        | 1080                      | EJ                | 2                                                  | 135                                           | 182                       | 0,36                                                                       | 1,86                                 | 2,77                                 | 1,82                                   | 0,086                                                | 1700                          | 1600 | 10,0     |
| 22224                       | 120                        | 215                       | 58          | 647                        | 772                       | EJ                | 2                                                  | 143                                           | 196                       | 0,25                                                                       | 2,7                                  | 4,02                                 | 2,64                                   | 0,081                                                | 3200                          | 2600 | 9,0      |
| 22224                       | 120                        | 215                       | 58          | 647                        | 772                       | EM                | 2                                                  | 143                                           | 196                       | 0,25                                                                       | 2,7                                  | 4,02                                 | 2,64                                   | 0,081                                                | 3200                          | 2600 | 9,0      |
| 23224                       | 120                        | 215                       | 76          | 824                        | 1040                      | EJ                | 2                                                  | 142                                           | 197                       | 0,32                                                                       | 2,1                                  | 3,13                                 | 2,05                                   | 0,075                                                | 2100                          | 1800 | 11,8     |
| 23224                       | 120                        | 215                       | 76          | 824                        | 1040                      | EM                | 2                                                  | 142                                           | 197                       | 0,32                                                                       | 2,1                                  | 3,13                                 | 2,05                                   | 0,075                                                | 2100                          | 1800 | 11,8     |
| 22324                       | 120                        | 260                       | 86          | 1130                       | 1290                      | EJ                | 2,5                                                | 157                                           | 234                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,15                                 | 2,07                                   | 0,081                                                | 2100                          | 1900 | 22,0     |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

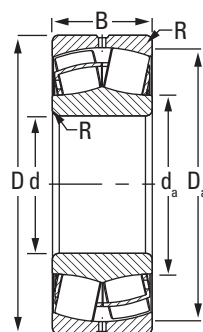
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

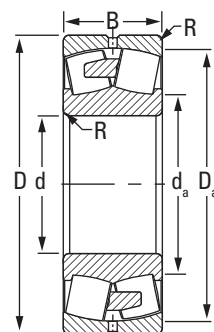
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucsă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                      |                                        | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |      | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------|----------|
|                             | Aleza<br>j<br>d            | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică                              |                                        |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub> | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> | În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            | X = Y                                | X = 0.67Y                            |                                        |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      |                               |      |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      | RPM                           | RPM  | kg       |
| 22324                       | 120                        | 260                       | 86          | 1080                       | 1210                      | EM                | 2,5                                           | 157                      | 234                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,15                                 | 2,07                                   | 0,083                                                | 2200                          | 1900 | 22,3     |
| 23324                       | 120                        | 260                       | 106         | 1230                       | 1410                      | EM                | 2,5                                           | 147                      | 226                       | 0,43                                                                       | 1,57                                 | 2,34                                 | 1,54                                   | 0,079                                                | 1500                          | 1400 | 27,8     |
| 23926                       | 130                        | 180                       | 37          | 302                        | 453                       | EM                | 1                                             | 142                      | 169                       | 0,18                                                                       | 3,83                                 | 5,7                                  | 3,75                                   | 0,086                                                | 3000                          | 2400 | 2,8      |
| 23026                       | 130                        | 200                       | 52          | 518                        | 723                       | EJ                | 2                                             | 146                      | 185                       | 0,23                                                                       | 2,94                                 | 4,37                                 | 2,87                                   | 0,089                                                | 3100                          | 2500 | 5,9      |
| 24026                       | 130                        | 200                       | 69          | 664                        | 966                       | EJ                | 2                                             | 144                      | 185                       | 0,31                                                                       | 2,21                                 | 3,29                                 | 2,16                                   | 0,088                                                | 2400                          | 2000 | 7,8      |
| 23126                       | 130                        | 210                       | 64          | 679                        | 937                       | EJ                | 2                                             | 149                      | 193                       | 0,27                                                                       | 2,48                                 | 3,69                                 | 2,43                                   | 0,083                                                | 2400                          | 2000 | 8,6      |
| 23126                       | 130                        | 210                       | 64          | 679                        | 937                       | EM                | 2                                             | 149                      | 193                       | 0,27                                                                       | 2,48                                 | 3,69                                 | 2,43                                   | 0,083                                                | 2400                          | 2000 | 8,6      |
| 24126                       | 130                        | 210                       | 80          | 798                        | 1130                      | EJ                | 2                                             | 146                      | 192                       | 0,34                                                                       | 1,99                                 | 2,96                                 | 1,94                                   | 0,082                                                | 1600                          | 1500 | 10,5     |
| 22226                       | 130                        | 230                       | 64          | 757                        | 945                       | EJ                | 2,5                                           | 155                      | 210                       | 0,26                                                                       | 2,62                                 | 3,9                                  | 2,56                                   | 0,079                                                | 2900                          | 2400 | 11,3     |
| 22226                       | 130                        | 230                       | 64          | 757                        | 945                       | EM                | 2,5                                           | 155                      | 210                       | 0,26                                                                       | 2,62                                 | 3,9                                  | 2,56                                   | 0,079                                                | 2900                          | 2400 | 11,3     |
| 23226                       | 130                        | 230                       | 80          | 915                        | 1170                      | EJ                | 2,5                                           | 153                      | 211                       | 0,32                                                                       | 2,14                                 | 3,19                                 | 2,09                                   | 0,079                                                | 1900                          | 1700 | 14,0     |
| 23226                       | 130                        | 230                       | 80          | 915                        | 1170                      | EM                | 2,5                                           | 153                      | 211                       | 0,32                                                                       | 2,14                                 | 3,19                                 | 2,09                                   | 0,079                                                | 1900                          | 1700 | 14,0     |
| 22326                       | 130                        | 280                       | 93          | 1310                       | 1510                      | EJ                | 3                                             | 169                      | 252                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,14                                 | 2,06                                   | 0,085                                                | 1900                          | 1700 | 27,4     |
| 22326                       | 130                        | 280                       | 93          | 1250                       | 1410                      | EM                | 3                                             | 169                      | 252                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,14                                 | 2,06                                   | 0,086                                                | 2000                          | 1800 | 27,8     |
| 23326                       | 130                        | 280                       | 112         | 1340                       | 1590                      | EM                | 3                                             | 164                      | 245                       | 0,42                                                                       | 1,62                                 | 2,42                                 | 1,59                                   | 0,083                                                | 1400                          | 1200 | 33,8     |
| 23928                       | 140                        | 190                       | 37          | 314                        | 477                       | EM                | 1,5                                           | 152                      | 180                       | 0,16                                                                       | 4,1                                  | 6,1                                  | 4,01                                   | 0,09                                                 | 2800                          | 2200 | 2,9      |
| 23028                       | 140                        | 210                       | 53          | 551                        | 802                       | EJ                | 2                                             | 158                      | 196                       | 0,22                                                                       | 3,1                                  | 4,61                                 | 3,03                                   | 0,085                                                | 2800                          | 2300 | 6,2      |
| 24028                       | 140                        | 210                       | 69          | 702                        | 1060                      | EJ                | 2                                             | 154                      | 195                       | 0,29                                                                       | 2,36                                 | 3,51                                 | 2,31                                   | 0,085                                                | 2100                          | 1800 | 8,2      |
| 23128                       | 140                        | 225                       | 68          | 766                        | 1070                      | EJ                | 2                                             | 160                      | 208                       | 0,27                                                                       | 2,5                                  | 3,72                                 | 2,45                                   | 0,087                                                | 2100                          | 1800 | 10,4     |
| 23128                       | 140                        | 225                       | 68          | 766                        | 1070                      | EM                | 2                                             | 160                      | 208                       | 0,27                                                                       | 2,5                                  | 3,72                                 | 2,45                                   | 0,087                                                | 2100                          | 1800 | 10,4     |
| 24128                       | 140                        | 225                       | 85          | 894                        | 1290                      | EJ                | 2                                             | 157                      | 206                       | 0,34                                                                       | 2,01                                 | 2,99                                 | 1,96                                   | 0,086                                                | 1500                          | 1300 | 12,7     |
| 26228                       | 140                        | 240                       | 80          | 863                        | 1110                      | EM                | 2,5                                           | 161                      | 218                       | 0,32                                                                       | 2,08                                 | 3,1                                  | 2,04                                   | 0,08                                                 | 1500                          | 1300 | 14,7     |
| 22228                       | 140                        | 250                       | 68          | 863                        | 1060                      | EJ                | 2,5                                           | 167                      | 228                       | 0,25                                                                       | 2,67                                 | 3,98                                 | 2,61                                   | 0,082                                                | 2600                          | 2200 | 14,2     |
| 22228                       | 140                        | 250                       | 68          | 863                        | 1060                      | EM                | 2,5                                           | 167                      | 228                       | 0,25                                                                       | 2,67                                 | 3,98                                 | 2,61                                   | 0,082                                                | 2600                          | 2200 | 14,2     |
| 23228                       | 140                        | 250                       | 88          | 1090                       | 1410                      | EJ                | 2,5                                           | 165                      | 229                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,13                                 | 2,06                                   | 0,083                                                | 1700                          | 1500 | 18,5     |

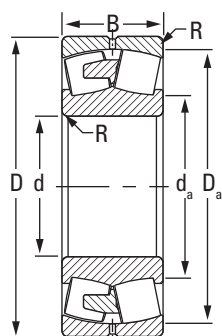
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

Continuare pe pagina următoare.



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                    |           |                                     | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |                | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           |                                                                            | Dinamică           |           | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |                                                      |                               |                |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e |           |                                     |                                                      | F <sub>a</sub> > e            |                |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            | X = Y              | X = 0.67Y |                                     |                                                      |                               |                |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                    |           |                                     |                                                      |                               | Y <sub>0</sub> |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                                            | mm                        |                                                                            |                    |           |                                     |                                                      | RPM                           | RPM            | kg       |
| 23228                       | 140                        | 250                       | 88          | 1090                       | 1410                      | EM                | 2,5                                                | 165                                           | 229                       | 0,32                                                                       | 2,11               | 3,13      | 2,06                                | 0,083                                                | 1700                          | 1500           | 18,5     |
| 22328                       | 140                        | 300                       | 102         | 1520                       | 1780                      | EJ                | 3                                                  | 182                                           | 270                       | 0,33                                                                       | 2,06               | 3,06      | 2,01                                | 0,089                                                | 1700                          | 1500           | 34,5     |
| 22328                       | 140                        | 300                       | 102         | 1450                       | 1670                      | EM                | 3                                                  | 182                                           | 270                       | 0,33                                                                       | 2,06               | 3,06      | 2,01                                | 0,091                                                | 1800                          | 1600           | 35,0     |
| 23328                       | 140                        | 300                       | 118         | 1570                       | 1910                      | EMB               | 3                                                  | 175                                           | 261                       | 0,41                                                                       | 1,65               | 2,45      | 1,61                                | 0,087                                                | 1200                          | 1100           | 41,7     |
| 23030                       | 150                        | 225                       | 56          | 621                        | 911                       | EJ                | 2                                                  | 169                                           | 210                       | 0,21                                                                       | 3,14               | 4,68      | 3,07                                | 0,089                                                | 2600                          | 2100           | 7,7      |
| 23030                       | 150                        | 225                       | 56          | 621                        | 911                       | EM                | 2                                                  | 169                                           | 210                       | 0,21                                                                       | 3,14               | 4,68      | 3,07                                | 0,089                                                | 2600                          | 2100           | 7,7      |
| 24030                       | 150                        | 225                       | 75          | 808                        | 1240                      | EJ                | 2                                                  | 165                                           | 209                       | 0,29                                                                       | 2,32               | 3,46      | 2,27                                | 0,088                                                | 2000                          | 1700           | 10,2     |
| 23130                       | 150                        | 250                       | 80          | 1000                       | 1390                      | EJ                | 2                                                  | 173                                           | 229                       | 0,29                                                                       | 2,32               | 3,45      | 2,26                                | 0,085                                                | 1900                          | 1600           | 16,0     |
| 23130                       | 150                        | 250                       | 80          | 1000                       | 1390                      | EM                | 2                                                  | 173                                           | 229                       | 0,29                                                                       | 2,32               | 3,45      | 2,26                                | 0,085                                                | 1900                          | 1600           | 16,0     |
| 24130                       | 150                        | 250                       | 100         | 1180                       | 1680                      | EJ                | 2                                                  | 169                                           | 227                       | 0,36                                                                       | 1,86               | 2,77      | 1,82                                | 0,084                                                | 1300                          | 1200           | 19,4     |
| 22230                       | 150                        | 270                       | 73          | 1000                       | 1230                      | EJ                | 2,5                                                | 179                                           | 246                       | 0,25                                                                       | 2,69               | 4         | 2,63                                | 0,087                                                | 2400                          | 2000           | 17,8     |
| 22230                       | 150                        | 270                       | 73          | 1000                       | 1230                      | EM                | 2,5                                                | 179                                           | 246                       | 0,25                                                                       | 2,69               | 4         | 2,63                                | 0,087                                                | 2400                          | 2000           | 17,8     |
| 23230                       | 150                        | 270                       | 96          | 1270                       | 1660                      | EJ                | 2,5                                                | 178                                           | 247                       | 0,32                                                                       | 2,08               | 3,1       | 2,04                                | 0,087                                                | 1500                          | 1400           | 23,8     |
| 23230                       | 150                        | 270                       | 96          | 1270                       | 1660                      | EM                | 2,5                                                | 178                                           | 247                       | 0,32                                                                       | 2,08               | 3,1       | 2,04                                | 0,087                                                | 1500                          | 1400           | 23,8     |
| 22330                       | 150                        | 320                       | 108         | 1700                       | 2010                      | EJ                | 3                                                  | 194                                           | 288                       | 0,33                                                                       | 2,08               | 3,09      | 2,03                                | 0,093                                                | 1600                          | 1400           | 43,0     |
| 22330                       | 150                        | 320                       | 108         | 1700                       | 2010                      | EMB               | 3                                                  | 194                                           | 288                       | 0,33                                                                       | 2,08               | 3,09      | 2,03                                | 0,093                                                | 1600                          | 1400           | 43,0     |
| 23330                       | 150                        | 320                       | 128         | 1780                       | 2130                      | EMB               | 3                                                  | 185                                           | 280                       | 0,41                                                                       | 1,64               | 2,44      | 1,6                                 | 0,09                                                 | 1100                          | 1000           | 50,4     |
| 23932                       | 160                        | 220                       | 45          | 421                        | 654                       | EM                | 2                                                  | 175                                           | 207                       | 0,18                                                                       | 3,78               | 5,63      | 3,7                                 | 0,09                                                 | 2500                          | 2100           | 4,9      |
| 23032                       | 160                        | 240                       | 60          | 705                        | 1040                      | EJ                | 2                                                  | 180                                           | 224                       | 0,22                                                                       | 3,12               | 4,65      | 3,05                                | 0,093                                                | 2400                          | 2000           | 9,4      |
| 23032                       | 160                        | 240                       | 60          | 705                        | 1040                      | EM                | 2                                                  | 180                                           | 224                       | 0,22                                                                       | 3,12               | 4,65      | 3,05                                | 0,093                                                | 2400                          | 2000           | 9,4      |
| 24032                       | 160                        | 240                       | 80          | 914                        | 1410                      | EJ                | 2                                                  | 176                                           | 223                       | 0,29                                                                       | 2,32               | 3,45      | 2,27                                | 0,092                                                | 1800                          | 1500           | 12,5     |
| 23132                       | 160                        | 270                       | 86          | 1160                       | 1580                      | EJ                | 2                                                  | 185                                           | 248                       | 0,29                                                                       | 2,33               | 3,46      | 2,27                                | 0,088                                                | 1700                          | 1500           | 20,2     |
| 23132                       | 160                        | 270                       | 86          | 1160                       | 1580                      | EM                | 2                                                  | 185                                           | 248                       | 0,29                                                                       | 2,33               | 3,46      | 2,27                                | 0,088                                                | 1700                          | 1500           | 20,2     |
| 24132                       | 160                        | 270                       | 109         | 1390                       | 2000                      | EJ                | 2                                                  | 181                                           | 245                       | 0,37                                                                       | 1,84               | 2,74      | 1,8                                 | 0,088                                                | 1100                          | 1000           | 25,2     |
| 22232                       | 160                        | 290                       | 80          | 1170                       | 1450                      | EJ                | 2,5                                                | 192                                           | 264                       | 0,26                                                                       | 2,62               | 3,91      | 2,57                                | 0,09                                                 | 2200                          | 1800           | 23,0     |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

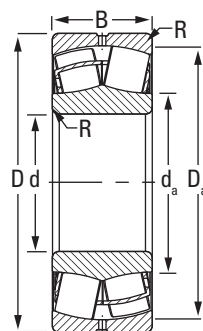
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculul în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

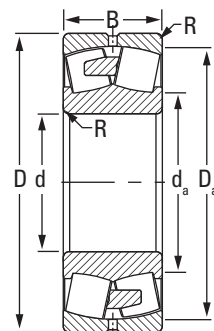
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucsă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                     |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |           | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|                             | Alezaj<br>d                | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>o</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     | e    |                                                      | X = Y                         | X = 0.67Y |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                     |      | RPM                                                  | RPM                           | kg        |          |
| 22232                       | 160                        | 290                       | 80          | 1170                       | 1450                      | EM                | 2,5                                           | 192                      | 264                       | 0,26                                                                       | 2,62                                 | 3,91                                | 2,57 | 0,09                                                 | 2200                          | 1800      | 23,0     |
| 23232                       | 160                        | 290                       | 104         | 1470                       | 1940                      | EJ                | 2,5                                           | 190                      | 264                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,06                                | 2,01 | 0,091                                                | 1400                          | 1200      | 30,0     |
| 23232                       | 160                        | 290                       | 104         | 1470                       | 1940                      | EM                | 2,5                                           | 190                      | 264                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,06                                | 2,01 | 0,091                                                | 1400                          | 1200      | 30,0     |
| 22332                       | 160                        | 340                       | 114         | 1890                       | 2250                      | EJ                | 3                                             | 207                      | 306                       | 0,32                                                                       | 2,09                                 | 3,11                                | 2,04 | 0,096                                                | 1500                          | 1300      | 51,0     |
| 22332                       | 160                        | 340                       | 114         | 1890                       | 2250                      | EMB               | 3                                             | 207                      | 306                       | 0,32                                                                       | 2,09                                 | 3,11                                | 2,04 | 0,096                                                | 1500                          | 1300      | 51,0     |
| 23332                       | 160                        | 340                       | 136         | 2000                       | 2530                      | EMB               | 3                                             | 202                      | 297                       | 0,42                                                                       | 1,62                                 | 2,41                                | 1,58 | 0,076                                                | 980                           | 900       | 61,2     |
| 23934                       | 170                        | 230                       | 45          | 453                        | 716                       | EM                | 2                                             | 184                      | 217                       | 0,17                                                                       | 4,07                                 | 6,05                                | 3,97 | 0,093                                                | 2300                          | 1900      | 5,2      |
| 23034                       | 170                        | 260                       | 67          | 858                        | 1250                      | EJ                | 2                                             | 192                      | 242                       | 0,22                                                                       | 3,02                                 | 4,49                                | 2,95 | 0,097                                                | 2200                          | 1800      | 12,8     |
| 23034                       | 170                        | 260                       | 67          | 858                        | 1250                      | EM                | 2                                             | 192                      | 242                       | 0,22                                                                       | 3,02                                 | 4,49                                | 2,95 | 0,097                                                | 2200                          | 1800      | 12,8     |
| 24034                       | 170                        | 260                       | 90          | 1110                       | 1730                      | EJ                | 2                                             | 189                      | 240                       | 0,3                                                                        | 2,22                                 | 3,3                                 | 2,17 | 0,097                                                | 1600                          | 1400      | 17,2     |
| 23134                       | 170                        | 280                       | 88          | 1220                       | 1710                      | EJ                | 2                                             | 195                      | 258                       | 0,28                                                                       | 2,39                                 | 3,55                                | 2,33 | 0,091                                                | 1600                          | 1400      | 21,7     |
| 23134                       | 170                        | 280                       | 88          | 1220                       | 1710                      | EM                | 2                                             | 195                      | 258                       | 0,28                                                                       | 2,39                                 | 3,55                                | 2,33 | 0,091                                                | 1600                          | 1400      | 21,7     |
| 24134                       | 170                        | 280                       | 109         | 1440                       | 2110                      | EJ                | 2                                             | 192                      | 255                       | 0,35                                                                       | 1,93                                 | 2,87                                | 1,88 | 0,091                                                | 1000                          | 960       | 26,4     |
| 22234                       | 170                        | 310                       | 86          | 1340                       | 1680                      | EJ                | 3                                             | 204                      | 281                       | 0,26                                                                       | 2,61                                 | 3,89                                | 2,55 | 0,094                                                | 2000                          | 1700      | 28,5     |
| 22234                       | 170                        | 310                       | 86          | 1340                       | 1680                      | EM                | 3                                             | 204                      | 281                       | 0,26                                                                       | 2,61                                 | 3,89                                | 2,55 | 0,094                                                | 2000                          | 1700      | 28,5     |
| 23234                       | 170                        | 310                       | 110         | 1660                       | 2200                      | EM                | 3                                             | 202                      | 281                       | 0,33                                                                       | 2,08                                 | 3,09                                | 2,03 | 0,094                                                | 1200                          | 1100      | 36,6     |
| 22334                       | 170                        | 360                       | 120         | 2100                       | 2510                      | EJ                | 3                                             | 219                      | 325                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,15                                | 2,07 | 0,1                                                  | 1300                          | 1200      | 59,9     |
| 22334                       | 170                        | 360                       | 120         | 2100                       | 2510                      | EMB               | 3                                             | 219                      | 325                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,15                                | 2,07 | 0,1                                                  | 1300                          | 1200      | 59,9     |
| 23334                       | 170                        | 360                       | 140         | 2180                       | 2620                      | EMB               | 3                                             | 208                      | 315                       | 0,4                                                                        | 1,67                                 | 2,49                                | 1,63 | 0,097                                                | 1100                          | 1000      | 70,3     |
| 23936                       | 180                        | 250                       | 52          | 572                        | 907                       | EJ                | 2                                             | 197                      | 235                       | 0,18                                                                       | 3,77                                 | 5,62                                | 3,69 | 0,098                                                | 2200                          | 1800      | 7,6      |
| 23936                       | 180                        | 250                       | 52          | 572                        | 907                       | EM                | 2                                             | 197                      | 235                       | 0,18                                                                       | 3,77                                 | 5,62                                | 3,69 | 0,098                                                | 2200                          | 1800      | 7,6      |
| 23036                       | 180                        | 280                       | 74          | 1020                       | 1480                      | EJ                | 2                                             | 204                      | 260                       | 0,23                                                                       | 2,91                                 | 4,34                                | 2,85 | 0,093                                                | 2000                          | 1700      | 16,8     |
| 23036                       | 180                        | 280                       | 74          | 1020                       | 1480                      | EM                | 2                                             | 204                      | 260                       | 0,23                                                                       | 2,91                                 | 4,34                                | 2,85 | 0,093                                                | 2000                          | 1700      | 16,8     |
| 24036                       | 180                        | 280                       | 100         | 1320                       | 2040                      | EJ                | 2                                             | 200                      | 258                       | 0,32                                                                       | 2,13                                 | 3,17                                | 2,08 | 0,093                                                | 1500                          | 1300      | 22,6     |
| 23136                       | 180                        | 300                       | 96          | 1410                       | 2000                      | EJ                | 2,5                                           | 208                      | 275                       | 0,29                                                                       | 2,32                                 | 3,45                                | 2,27 | 0,095                                                | 1500                          | 1300      | 27,6     |

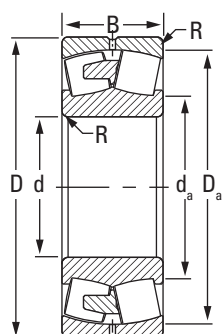
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                    |                    |                                     | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |      | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           |                                                                            | Dinamică           |                    | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e | F <sub>a</sub> > e |                                     |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            | X = Y              | X = 0.67Y          |                                     |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            | Y <sub>0</sub>     |                    |                                     |                                                      |                               |      |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                                            | mm                        |                                                                            |                    |                    |                                     |                                                      | RPM                           | RPM  | kg       |
| 23136                       | 180                        | 300                       | 96          | 1410                       | 2000                      | EM                | 2,5                                                | 208                                           | 275                       | 0,29                                                                       | 2,32               | 3,45               | 2,27                                | 0,095                                                | 1500                          | 1300 | 27,6     |
| 24136                       | 180                        | 300                       | 118         | 1650                       | 2450                      | EJ                | 2,5                                                | 204                                           | 273                       | 0,36                                                                       | 1,9                | 2,82               | 1,85                                | 0,095                                                | 950                           | 870  | 33,4     |
| 22236                       | 180                        | 320                       | 86          | 1390                       | 1790                      | EJ                | 3                                                  | 215                                           | 292                       | 0,25                                                                       | 2,72               | 4,05               | 2,66                                | 0,097                                                | 1900                          | 1600 | 29,1     |
| 22236                       | 180                        | 320                       | 86          | 1340                       | 1700                      | EM                | 3                                                  | 215                                           | 292                       | 0,25                                                                       | 2,72               | 4,05               | 2,66                                | 0,098                                                | 1900                          | 1600 | 29,4     |
| 23236                       | 180                        | 320                       | 112         | 1720                       | 2290                      | EMB               | 3                                                  | 211                                           | 292                       | 0,32                                                                       | 2,11               | 3,15               | 2,07                                | 0,097                                                | 1200                          | 1100 | 38,6     |
| 22336                       | 180                        | 380                       | 126         | 2290                       | 2770                      | EJ                | 3                                                  | 232                                           | 343                       | 0,32                                                                       | 2,13               | 3,17               | 2,08                                | 0,083                                                | 1200                          | 1100 | 70,0     |
| 22336                       | 180                        | 380                       | 126         | 2290                       | 2770                      | EMB               | 3                                                  | 232                                           | 343                       | 0,32                                                                       | 2,13               | 3,17               | 2,08                                | 0,083                                                | 1200                          | 1100 | 70,0     |
| 23938                       | 190                        | 260                       | 52          | 589                        | 964                       | EM                | 2                                                  | 207                                           | 245                       | 0,17                                                                       | 4,01               | 5,97               | 3,92                                | 0,101                                                | 2000                          | 1700 | 8,0      |
| 23038                       | 190                        | 290                       | 75          | 1060                       | 1580                      | EJ                | 2                                                  | 214                                           | 270                       | 0,23                                                                       | 3                  | 4,47               | 2,93                                | 0,096                                                | 1900                          | 1600 | 17,8     |
| 23038                       | 190                        | 290                       | 75          | 1060                       | 1580                      | EM                | 2                                                  | 214                                           | 270                       | 0,23                                                                       | 3                  | 4,47               | 2,93                                | 0,096                                                | 1900                          | 1600 | 17,8     |
| 24038                       | 190                        | 290                       | 100         | 1330                       | 2100                      | EJ                | 2                                                  | 210                                           | 268                       | 0,31                                                                       | 2,2                | 3,27               | 2,15                                | 0,096                                                | 1400                          | 1200 | 23,5     |
| 24038                       | 190                        | 290                       | 100         | 1330                       | 2100                      | EM                | 2                                                  | 210                                           | 268                       | 0,31                                                                       | 2,2                | 3,27               | 2,15                                | 0,096                                                | 1400                          | 1200 | 23,5     |
| 23138                       | 190                        | 320                       | 104         | 1630                       | 2340                      | EJ                | 2,5                                                | 221                                           | 293                       | 0,3                                                                        | 2,26               | 3,36               | 2,21                                | 0,099                                                | 1400                          | 1200 | 34,7     |
| 23138                       | 190                        | 320                       | 104         | 1630                       | 2340                      | EM                | 2,5                                                | 221                                           | 293                       | 0,3                                                                        | 2,26               | 3,36               | 2,21                                | 0,099                                                | 1400                          | 1200 | 34,7     |
| 24138                       | 190                        | 320                       | 128         | 1870                       | 2760                      | EJ                | 2,5                                                | 215                                           | 290                       | 0,36                                                                       | 1,85               | 2,76               | 1,81                                | 0,078                                                | 880                           | 810  | 41,3     |
| 22238                       | 190                        | 340                       | 92          | 1550                       | 1960                      | EJ                | 3                                                  | 226                                           | 310                       | 0,25                                                                       | 2,67               | 3,98               | 2,62                                | 0,1                                                  | 1800                          | 1500 | 36,1     |
| 22238                       | 190                        | 340                       | 92          | 1550                       | 1960                      | EMB               | 3                                                  | 226                                           | 310                       | 0,25                                                                       | 2,67               | 3,98               | 2,62                                | 0,1                                                  | 1800                          | 1500 | 36,1     |
| 23238                       | 190                        | 340                       | 120         | 1940                       | 2610                      | EJ                | 3                                                  | 225                                           | 311                       | 0,32                                                                       | 2,1                | 3,12               | 2,05                                | 0,1                                                  | 1100                          | 980  | 47,1     |
| 23238                       | 190                        | 340                       | 120         | 1940                       | 2610                      | EMB               | 3                                                  | 225                                           | 311                       | 0,32                                                                       | 2,1                | 3,12               | 2,05                                | 0,1                                                  | 1100                          | 980  | 47,1     |
| 22338                       | 190                        | 400                       | 132         | 2490                       | 3010                      | EJ                | 4                                                  | 245                                           | 361                       | 0,32                                                                       | 2,12               | 3,15               | 2,07                                | 0,086                                                | 1200                          | 1000 | 80,9     |
| 22338                       | 190                        | 400                       | 132         | 2490                       | 3010                      | EMB               | 4                                                  | 245                                           | 361                       | 0,32                                                                       | 2,12               | 3,15               | 2,07                                | 0,086                                                | 1200                          | 1000 | 80,9     |
| 23940                       | 200                        | 280                       | 60          | 712                        | 1130                      | EM                | 2                                                  | 219                                           | 263                       | 0,19                                                                       | 3,65               | 5,43               | 3,57                                | 0,105                                                | 1900                          | 1600 | 11,2     |
| 23040                       | 200                        | 310                       | 82          | 1230                       | 1760                      | EJ                | 2                                                  | 225                                           | 289                       | 0,23                                                                       | 2,95               | 4,4                | 2,89                                | 0,095                                                | 1800                          | 1500 | 22,6     |
| 23040                       | 200                        | 310                       | 82          | 1230                       | 1760                      | EM                | 2                                                  | 225                                           | 289                       | 0,23                                                                       | 2,95               | 4,4                | 2,89                                | 0,095                                                | 1800                          | 1500 | 22,6     |
| 24040                       | 200                        | 310                       | 109         | 1560                       | 2460                      | EJ                | 2                                                  | 223                                           | 286                       | 0,31                                                                       | 2,16               | 3,22               | 2,12                                | 0,099                                                | 1300                          | 1100 | 30,0     |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care țesitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

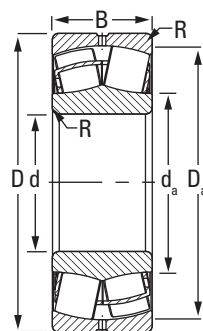
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

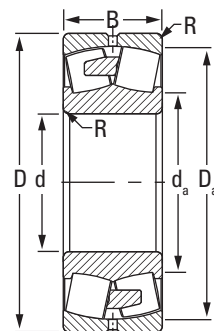
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucsă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                     |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |           | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|                             | Alezaj<br>d                | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     | e    |                                                      | X = Y                         | X = 0.67Y |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                     |      | RPM                                                  | RPM                           | kg        |          |
| 24040                       | 200                        | 310                       | 109         | 1560                       | 2460                      | EM                | 2                                             | 223                      | 286                       | 0,31                                                                       | 2,16                                 | 3,22                                | 2,12 | 0,099                                                | 1300                          | 1100      | 30,0     |
| 23140                       | 200                        | 340                       | 112         | 1720                       | 2400                      | EJ                | 2,5                                           | 230                      | 308                       | 0,31                                                                       | 2,15                                 | 3,2                                 | 2,1  | 0,101                                                | 1300                          | 1200      | 41,1     |
| 23140                       | 200                        | 340                       | 112         | 1660                       | 2290                      | EMB               | 2,5                                           | 230                      | 308                       | 0,31                                                                       | 2,15                                 | 3,2                                 | 2,1  | 0,101                                                | 1300                          | 1200      | 42,0     |
| 24140                       | 200                        | 340                       | 140         | 2030                       | 2930                      | EJ                | 2,5                                           | 226                      | 308                       | 0,39                                                                       | 1,74                                 | 2,59                                | 1,7  | 0,081                                                | 850                           | 790       | 51,7     |
| 24140                       | 200                        | 340                       | 140         | 2030                       | 2930                      | EMB               | 2,5                                           | 226                      | 308                       | 0,39                                                                       | 1,74                                 | 2,59                                | 1,7  | 0,081                                                | 850                           | 790       | 51,7     |
| 22240                       | 200                        | 360                       | 98          | 1580                       | 2010                      | EJ                | 3                                             | 236                      | 323                       | 0,27                                                                       | 2,5                                  | 3,72                                | 2,44 | 0,103                                                | 1700                          | 1500      | 43,6     |
| 22240                       | 200                        | 360                       | 98          | 1580                       | 2010                      | EMB               | 3                                             | 236                      | 323                       | 0,27                                                                       | 2,5                                  | 3,72                                | 2,44 | 0,103                                                | 1700                          | 1500      | 43,6     |
| 23240                       | 200                        | 360                       | 128         | 2140                       | 2890                      | EMB               | 3                                             | 237                      | 329                       | 0,33                                                                       | 2,06                                 | 3,06                                | 2,01 | 0,104                                                | 1000                          | 920       | 56,5     |
| 26340                       | 200                        | 380                       | 126         | 1900                       | 2690                      | EMB               | 4                                             | 239,8                    | 336,7                     | 0,33                                                                       | 2,02                                 | 3,01                                | 1,98 | 0,105                                                | 820                           | 740       | 66,0     |
| 23340                       | 200                        | 420                       | 165         | 2680                       | 3710                      | YMB               | 4                                             | 246                      | 366                       | 0,41                                                                       | 1,66                                 | 2,47                                | 1,62 | 0,077                                                | 710                           | 650       | 112,6    |
| 22340                       | 200                        | 420                       | 138         | 2260                       | 2910                      | YMB               | 4                                             | 247                      | 369                       | 0,33                                                                       | 2,02                                 | 3,01                                | 1,98 | 0,076                                                | 1100                          | 970       | 93,0     |
| 23944                       | 220                        | 300                       | 60          | 739                        | 1210                      | EM                | 2                                             | 239                      | 283                       | 0,17                                                                       | 3,94                                 | 5,87                                | 3,85 | 0,111                                                | 1700                          | 1400      | 12,0     |
| 23044                       | 220                        | 340                       | 90          | 1340                       | 1970                      | EJ                | 2,5                                           | 247                      | 313                       | 0,24                                                                       | 2,77                                 | 4,13                                | 2,71 | 0,105                                                | 1700                          | 1400      | 29,8     |
| 23044                       | 220                        | 340                       | 90          | 1340                       | 1970                      | EM                | 2,5                                           | 247                      | 313                       | 0,24                                                                       | 2,77                                 | 4,13                                | 2,71 | 0,105                                                | 1700                          | 1400      | 29,8     |
| 24044                       | 220                        | 340                       | 118         | 1720                       | 2720                      | EMB               | 2,5                                           | 245                      | 313                       | 0,32                                                                       | 2,14                                 | 3,18                                | 2,09 | 0,105                                                | 1200                          | 1000      | 39,3     |
| 23144                       | 220                        | 370                       | 120         | 1940                       | 2740                      | EJ                | 3                                             | 252                      | 336                       | 0,31                                                                       | 2,17                                 | 3,24                                | 2,12 | 0,107                                                | 1200                          | 1000      | 52,8     |
| 23144                       | 220                        | 370                       | 120         | 1940                       | 2740                      | EMB               | 3                                             | 252                      | 336                       | 0,31                                                                       | 2,17                                 | 3,24                                | 2,12 | 0,107                                                | 1200                          | 1000      | 52,8     |
| 24144                       | 220                        | 370                       | 150         | 2250                       | 3220                      | EJ                | 3                                             | 248                      | 337                       | 0,36                                                                       | 1,86                                 | 2,77                                | 1,82 | 0,085                                                | 780                           | 720       | 64,0     |
| 24144                       | 220                        | 370                       | 150         | 2250                       | 3220                      | EMB               | 3                                             | 248                      | 337                       | 0,36                                                                       | 1,86                                 | 2,77                                | 1,82 | 0,085                                                | 780                           | 720       | 64,0     |
| 22244                       | 220                        | 400                       | 108         | 1850                       | 2310                      | EJ                | 3                                             | 261                      | 359                       | 0,27                                                                       | 2,51                                 | 3,73                                | 2,45 | 0,11                                                 | 1500                          | 1300      | 59,4     |
| 22244                       | 220                        | 400                       | 108         | 1850                       | 2310                      | EMB               | 3                                             | 261                      | 359                       | 0,27                                                                       | 2,51                                 | 3,73                                | 2,45 | 0,11                                                 | 1500                          | 1300      | 59,4     |
| 23244                       | 220                        | 400                       | 144         | 2490                       | 3350                      | EMB               | 3                                             | 257                      | 359                       | 0,35                                                                       | 1,95                                 | 2,9                                 | 1,9  | 0,087                                                | 920                           | 830       | 79,4     |
| 26344                       | 220                        | 420                       | 138         | 2270                       | 3250                      | YMB               | 4                                             | 265                      | 372                       | 0,33                                                                       | 2,04                                 | 3,03                                | 1,99 | 0,081                                                | 680                           | 610       | 88,2     |
| 22344                       | 220                        | 460                       | 145         | 2610                       | 3440                      | YMB               | 4                                             | 273                      | 404                       | 0,32                                                                       | 2,08                                 | 3,1                                 | 2,04 | 0,082                                                | 960                           | 850       | 118,5    |
| 23948                       | 240                        | 320                       | 60          | 785                        | 1340                      | EM                | 2                                             | 260                      | 304                       | 0,16                                                                       | 4,16                                 | 6,2                                 | 4,07 | 0,116                                                | 1600                          | 1300      | 12,9     |

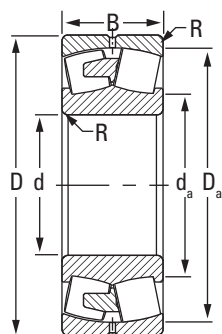
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                      |                      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |      | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică                              |                      |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub> | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> | În toate<br>cazurile |                                                      |                               |      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            | X = Y                                | X = 0.67Y                            | Y <sub>0</sub>       |                                                      |                               |      |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                                            | mm                        |                                                                            |                                      |                                      |                      |                                                      | RPM                           | RPM  | kg       |
| 23048                       | 240                        | 360                       | 92          | 1440                       | 2220                      | EJ                | 2,5                                                | 267                                           | 334                       | 0,23                                                                       | 2,91                                 | 4,34                                 | 2,85                 | 0,111                                                | 1500                          | 1300 | 31,9     |
| 23048                       | 240                        | 360                       | 92          | 1400                       | 2140                      | EM                | 2,5                                                | 267                                           | 334                       | 0,23                                                                       | 2,91                                 | 4,34                                 | 2,85                 | 0,11                                                 | 1500                          | 1300 | 32,2     |
| 24048                       | 240                        | 360                       | 118         | 1790                       | 2900                      | EMB               | 2,5                                                | 265                                           | 334                       | 0,29                                                                       | 2,31                                 | 3,44                                 | 2,26                 | 0,11                                                 | 1100                          | 940  | 41,8     |
| 23148                       | 240                        | 400                       | 128         | 2280                       | 3330                      | EJ                | 3                                                  | 276                                           | 364                       | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,4                                  | 2,23                 | 0,073                                                | 1100                          | 930  | 64,9     |
| 23148                       | 240                        | 400                       | 128         | 2200                       | 3180                      | EMB               | 3                                                  | 276                                           | 364                       | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,4                                  | 2,23                 | 0,114                                                | 1100                          | 930  | 63,2     |
| 24148                       | 240                        | 400                       | 160         | 2690                       | 4050                      | EJ                | 3                                                  | 270                                           | 364                       | 0,37                                                                       | 1,8                                  | 2,68                                 | 1,76                 | 0,09                                                 | 650                           | 610  | 80,5     |
| 24148                       | 240                        | 400                       | 160         | 2690                       | 4050                      | EMB               | 3                                                  | 270                                           | 364                       | 0,37                                                                       | 1,8                                  | 2,68                                 | 1,76                 | 0,09                                                 | 650                           | 610  | 80,5     |
| 22248                       | 240                        | 440                       | 120         | 2120                       | 2940                      | YMB               | 3                                                  | 284                                           | 395                       | 0,27                                                                       | 2,46                                 | 3,67                                 | 2,41                 | 0,082                                                | 1200                          | 1000 | 81,1     |
| 23248                       | 240                        | 440                       | 160         | 2780                       | 4150                      | YMB               | 3                                                  | 281                                           | 394                       | 0,35                                                                       | 1,92                                 | 2,86                                 | 1,88                 | 0,082                                                | 760                           | 680  | 108,1    |
| 26348                       | 240                        | 460                       | 147         | 2650                       | 3670                      | YMB               | 4                                                  | 286                                           | 410                       | 0,32                                                                       | 2,08                                 | 3,1                                  | 2,04                 | 0,085                                                | 610                           | 550  | 113,0    |
| 22348                       | 240                        | 500                       | 155         | 2970                       | 3930                      | YMB               | 4                                                  | 297                                           | 439                       | 0,32                                                                       | 2,1                                  | 3,13                                 | 2,05                 | 0,086                                                | 860                           | 760  | 149,2    |
| 26250                       | 250                        | 410                       | 128         | 2190                       | 3150                      | YM                | 3                                                  | 284,5                                         | 373,9                     | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,39                                 | 2,23                 | 0,081                                                | 650                           | 590  | 64,0     |
| 23952                       | 260                        | 360                       | 75          | 1120                       | 1860                      | EM                | 2                                                  | 284                                           | 339                       | 0,18                                                                       | 3,74                                 | 5,56                                 | 3,65                 | 0,076                                                | 1400                          | 1200 | 22,8     |
| 23052                       | 260                        | 400                       | 104         | 1820                       | 2740                      | EJ                | 3                                                  | 291                                           | 369                       | 0,24                                                                       | 2,85                                 | 4,24                                 | 2,78                 | 0,078                                                | 1300                          | 1100 | 47,6     |
| 23052                       | 260                        | 400                       | 104         | 1820                       | 2740                      | EMB               | 3                                                  | 291                                           | 369                       | 0,24                                                                       | 2,85                                 | 4,24                                 | 2,78                 | 0,078                                                | 1300                          | 1100 | 47,6     |
| 24052                       | 260                        | 400                       | 140         | 2380                       | 3840                      | EJ                | 3                                                  | 288                                           | 369                       | 0,32                                                                       | 2,12                                 | 3,15                                 | 2,07                 | 0,066                                                | 930                           | 820  | 63,9     |
| 24052                       | 260                        | 400                       | 140         | 2380                       | 3840                      | EMB               | 3                                                  | 288                                           | 369                       | 0,32                                                                       | 2,12                                 | 3,15                                 | 2,07                 | 0,066                                                | 930                           | 820  | 63,9     |
| 23152                       | 260                        | 440                       | 144         | 2440                       | 3910                      | YMB               | 3                                                  | 302                                           | 400                       | 0,3                                                                        | 2,23                                 | 3,31                                 | 2,18                 | 0,086                                                | 870                           | 760  | 90,0     |
| 24152                       | 260                        | 440                       | 180         | 2880                       | 4770                      | YMB               | 3                                                  | 296                                           | 398                       | 0,37                                                                       | 1,82                                 | 2,7                                  | 1,78                 | 0,087                                                | 570                           | 530  | 111,4    |
| 22252                       | 260                        | 480                       | 130         | 2500                       | 3480                      | YMB               | 4                                                  | 309                                           | 430                       | 0,27                                                                       | 2,46                                 | 3,66                                 | 2,41                 | 0,087                                                | 1100                          | 920  | 105,5    |
| 23252                       | 260                        | 480                       | 174         | 3210                       | 4830                      | YMB               | 4                                                  | 308                                           | 430                       | 0,34                                                                       | 1,98                                 | 2,95                                 | 1,94                 | 0,087                                                | 680                           | 610  | 140,1    |
| 22352                       | 260                        | 540                       | 165         | 3390                       | 4520                      | YMB               | 5                                                  | 321                                           | 475                       | 0,32                                                                       | 2,13                                 | 3,17                                 | 2,08                 | 0,091                                                | 770                           | 690  | 184,5    |
| 23352                       | 260                        | 540                       | 206         | 4200                       | 5970                      | YM                | 5                                                  | 318                                           | 473                       | 0,39                                                                       | 1,71                                 | 2,54                                 | 1,67                 | 0,09                                                 | 490                           | 450  | 227,0    |
| 23956                       | 280                        | 380                       | 75          | 1170                       | 1990                      | EMB               | 2                                                  | 304                                           | 360                       | 0,17                                                                       | 3,95                                 | 5,88                                 | 3,86                 | 0,079                                                | 1300                          | 1100 | 24,3     |
| 23056                       | 280                        | 420                       | 106         | 1660                       | 2790                      | YMB               | 3                                                  | 312                                           | 389                       | 0,23                                                                       | 2,92                                 | 4,35                                 | 2,86                 | 0,088                                                | 1100                          | 930  | 51,0     |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care țesitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

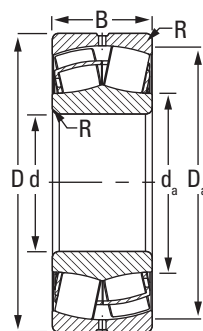
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

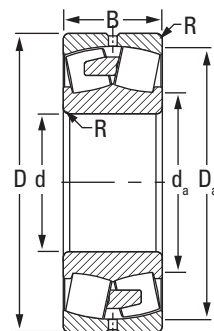
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucsă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                     |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |           | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|                             | Alezaj<br>d                | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>o</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     | e    |                                                      | X = Y                         | X = 0.67Y |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                     |      | RPM                                                  | RPM                           | kg        |          |
| 24056                       | 280                        | 420                       | 140         | 2210                       | 4080                      | YMB               | 3                                             | 310                      | 388                       | 0,3                                                                        | 2,25                                 | 3,35                                | 2,2  | 0,086                                                | 800                           | 700       | 68,0     |
| 23156                       | 280                        | 460                       | 146         | 2530                       | 4140                      | YMB               | 4                                             | 320                      | 419                       | 0,3                                                                        | 2,26                                 | 3,36                                | 2,21 | 0,09                                                 | 800                           | 710       | 94,5     |
| 24156                       | 280                        | 460                       | 180         | 2930                       | 5030                      | YMB               | 4                                             | 319                      | 419                       | 0,36                                                                       | 1,86                                 | 2,77                                | 1,82 | 0,089                                                | 540                           | 490       | 118,0    |
| 22256                       | 280                        | 500                       | 130         | 2550                       | 3730                      | YMB               | 4                                             | 331                      | 449                       | 0,26                                                                       | 2,62                                 | 3,91                                | 2,57 | 0,093                                                | 990                           | 850       | 112,1    |
| 23256                       | 280                        | 500                       | 176         | 3360                       | 5240                      | YMB               | 4                                             | 329                      | 450                       | 0,33                                                                       | 2,07                                 | 3,08                                | 2,02 | 0,092                                                | 620                           | 560       | 149,7    |
| 22356                       | 280                        | 580                       | 175         | 3900                       | 5240                      | YMB               | 5                                             | 345                      | 511                       | 0,32                                                                       | 2,13                                 | 3,17                                | 2,08 | 0,095                                                | 690                           | 620       | 226,3    |
| 23356                       | 280                        | 580                       | 224         | 4870                       | 7010                      | YMB               | 5                                             | 341                      | 508                       | 0,4                                                                        | 1,69                                 | 2,52                                | 1,65 | 0,095                                                | 440                           | 410       | 284,0    |
| 23960                       | 300                        | 420                       | 90          | 1430                       | 2620                      | YMB               | 2,5                                           | 328                      | 394                       | 0,19                                                                       | 3,59                                 | 5,34                                | 3,51 | 0,089                                                | 1000                          | 850       | 38,4     |
| 23060                       | 300                        | 460                       | 118         | 2120                       | 3540                      | YMB               | 3                                             | 336                      | 425                       | 0,24                                                                       | 2,87                                 | 4,27                                | 2,8  | 0,093                                                | 980                           | 830       | 71,0     |
| 24060                       | 300                        | 460                       | 160         | 2800                       | 5160                      | YMB               | 3                                             | 334                      | 423                       | 0,32                                                                       | 2,11                                 | 3,13                                | 2,06 | 0,091                                                | 710                           | 620       | 97,4     |
| 23160                       | 300                        | 500                       | 160         | 3070                       | 5110                      | YMB               | 4                                             | 345                      | 453                       | 0,3                                                                        | 2,25                                 | 3,35                                | 2,2  | 0,093                                                | 710                           | 630       | 128,7    |
| 24160                       | 300                        | 500                       | 200         | 3710                       | 6260                      | YMB               | 4                                             | 338                      | 455                       | 0,37                                                                       | 1,82                                 | 2,71                                | 1,78 | 0,092                                                | 460                           | 430       | 157,1    |
| 22260                       | 300                        | 540                       | 140         | 3000                       | 4380                      | YMB               | 4                                             | 355                      | 484                       | 0,26                                                                       | 2,59                                 | 3,86                                | 2,53 | 0,097                                                | 890                           | 770       | 142,0    |
| 23260                       | 300                        | 540                       | 192         | 3840                       | 6150                      | YMB               | 4                                             | 353                      | 482                       | 0,34                                                                       | 2                                    | 2,98                                | 1,96 | 0,095                                                | 560                           | 510       | 194,5    |
| 23964                       | 320                        | 440                       | 90          | 1450                       | 2760                      | YMB               | 2,5                                           | 349                      | 414                       | 0,18                                                                       | 3,79                                 | 5,65                                | 3,71 | 0,093                                                | 940                           | 790       | 40,6     |
| 23064                       | 320                        | 480                       | 121         | 2200                       | 3850                      | YMB               | 3                                             | 357                      | 444                       | 0,23                                                                       | 2,93                                 | 4,36                                | 2,86 | 0,096                                                | 910                           | 780       | 77,4     |
| 24064                       | 320                        | 480                       | 160         | 2850                       | 5350                      | YMB               | 3                                             | 354                      | 444                       | 0,3                                                                        | 2,24                                 | 3,34                                | 2,19 | 0,094                                                | 660                           | 580       | 102,0    |
| 23164                       | 320                        | 540                       | 176         | 3650                       | 5930                      | YMB               | 4                                             | 367                      | 490                       | 0,31                                                                       | 2,14                                 | 3,19                                | 2,1  | 0,099                                                | 650                           | 580       | 167,2    |
| 24164                       | 320                        | 540                       | 218         | 4380                       | 7510                      | YMB               | 4                                             | 362                      | 489                       | 0,38                                                                       | 1,77                                 | 2,63                                | 1,73 | 0,097                                                | 410                           | 380       | 204,6    |
| 22264                       | 320                        | 580                       | 150         | 3390                       | 4970                      | YMB               | 4                                             | 380                      | 519                       | 0,26                                                                       | 2,58                                 | 3,84                                | 2,52 | 0,099                                                | 820                           | 710       | 177,1    |
| 23264                       | 320                        | 580                       | 208         | 4350                       | 7060                      | YMB               | 4                                             | 379                      | 516                       | 0,34                                                                       | 1,98                                 | 2,94                                | 1,93 | 0,101                                                | 510                           | 460       | 245,1    |
| 23968                       | 340                        | 460                       | 90          | 1520                       | 2970                      | YMB               | 2,5                                           | 369                      | 435                       | 0,17                                                                       | 3,98                                 | 5,93                                | 3,89 | 0,096                                                | 870                           | 730       | 43,0     |
| 23068                       | 340                        | 520                       | 133         | 2640                       | 4620                      | YMB               | 4                                             | 384                      | 481                       | 0,23                                                                       | 2,96                                 | 4,4                                 | 2,89 | 0,101                                                | 830                           | 710       | 102,7    |
| 24068                       | 340                        | 520                       | 180         | 3480                       | 6500                      | YMB               | 4                                             | 377                      | 479                       | 0,32                                                                       | 2,14                                 | 3,18                                | 2,09 | 0,098                                                | 600                           | 530       | 139,0    |
| 23168                       | 340                        | 580                       | 190         | 4110                       | 6830                      | YMB               | 4                                             | 397                      | 526                       | 0,3                                                                        | 2,22                                 | 3,3                                 | 2,17 | 0,103                                                | 590                           | 530       | 210,3    |

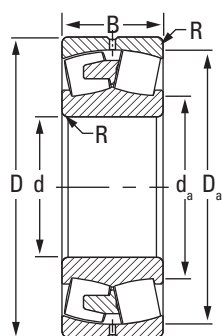
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                                       |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |     | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică<br><br>În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |      |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |                                                       |      |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                                       |      |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                                       |      |                                                      |                               |     |          |
| e                           | X = Y                      | X = 0.67Y                 |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                                       |      |                                                      |                               |     |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                                            | mm                        |                                                                            |                                      |                                                       |      |                                                      | RPM                           | RPM | kg       |
| 24168                       | 340                        | 580                       | 243         | 5190                       | 8880                      | YMB               | 4                                                  | 385                                           | 525                       | 0,39                                                                       | 1,75                                 | 2,61                                                  | 1,71 | 0,103                                                | 370                           | 340 | 266,0    |
| 23268                       | 340                        | 620                       | 224         | 5160                       | 8200                      | YMB               | 5                                                  | 399                                           | 554                       | 0,35                                                                       | 1,91                                 | 2,84                                                  | 1,86 | 0,103                                                | 460                           | 420 | 301,5    |
| 23972                       | 360                        | 480                       | 90          | 1560                       | 3120                      | YMB               | 2,5                                                | 389                                           | 455                       | 0,16                                                                       | 4,12                                 | 6,13                                                  | 4,03 | 0,099                                                | 810                           | 680 | 45,0     |
| 23072                       | 360                        | 540                       | 134         | 2590                       | 4600                      | YMB               | 4                                                  | 403                                           | 499                       | 0,23                                                                       | 2,94                                 | 4,38                                                  | 2,88 | 0,102                                                | 800                           | 680 | 108,3    |
| 24072                       | 360                        | 540                       | 180         | 3570                       | 6810                      | YMB               | 4                                                  | 398                                           | 500                       | 0,3                                                                        | 2,24                                 | 3,33                                                  | 2,19 | 0,104                                                | 560                           | 500 | 145,4    |
| 23172                       | 360                        | 600                       | 192         | 4250                       | 7280                      | YMB               | 4                                                  | 419                                           | 546                       | 0,29                                                                       | 2,29                                 | 3,42                                                  | 2,24 | 0,106                                                | 560                           | 500 | 222,1    |
| 24172                       | 360                        | 600                       | 243         | 5390                       | 9520                      | YMB               | 4                                                  | 406                                           | 545                       | 0,38                                                                       | 1,79                                 | 2,67                                                  | 1,75 | 0,104                                                | 340                           | 320 | 279,5    |
| 22272                       | 360                        | 650                       | 170         | 4210                       | 6280                      | YMB               | 5                                                  | 427                                           | 583                       | 0,25                                                                       | 2,66                                 | 3,95                                                  | 2,6  | 0,106                                                | 710                           | 620 | 245,0    |
| 23272                       | 360                        | 650                       | 232         | 5530                       | 8790                      | YMB               | 5                                                  | 420                                           | 583                       | 0,35                                                                       | 1,95                                 | 2,91                                                  | 1,91 | 0,109                                                | 430                           | 400 | 338,6    |
| 23976                       | 380                        | 520                       | 106         | 1940                       | 3920                      | YMB               | 3                                                  | 416                                           | 488                       | 0,18                                                                       | 3,8                                  | 5,66                                                  | 3,72 | 0,103                                                | 760                           | 640 | 67,1     |
| 23076                       | 380                        | 560                       | 135         | 2800                       | 5090                      | YMB               | 4                                                  | 422                                           | 520                       | 0,22                                                                       | 3,08                                 | 4,58                                                  | 3,01 | 0,105                                                | 740                           | 630 | 114,2    |
| 24076                       | 380                        | 560                       | 180         | 3670                       | 7060                      | YMB               | 4                                                  | 418                                           | 520                       | 0,29                                                                       | 2,32                                 | 3,45                                                  | 2,27 | 0,104                                                | 530                           | 470 | 151,2    |
| 23176                       | 380                        | 620                       | 194         | 4490                       | 7580                      | YMB               | 4                                                  | 431                                           | 566                       | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,39                                                  | 2,23 | 0,109                                                | 530                           | 470 | 232,6    |
| 24176                       | 380                        | 620                       | 243         | 5580                       | 10100                     | YMB               | 4                                                  | 427                                           | 565                       | 0,36                                                                       | 1,87                                 | 2,79                                                  | 1,83 | 0,107                                                | 320                           | 300 | 291,0    |
| 22276                       | 380                        | 680                       | 175         | 4540                       | 6780                      | YMB               | 5                                                  | 449                                           | 611                       | 0,25                                                                       | 2,71                                 | 4,03                                                  | 2,65 | 0,11                                                 | 670                           | 580 | 274,0    |
| 23276                       | 380                        | 680                       | 240         | 5970                       | 9520                      | YMB               | 5                                                  | 442                                           | 611                       | 0,34                                                                       | 1,98                                 | 2,95                                                  | 1,94 | 0,11                                                 | 410                           | 370 | 379,4    |
| 23980                       | 400                        | 540                       | 106         | 1980                       | 3990                      | YMB               | 3                                                  | 436                                           | 511                       | 0,17                                                                       | 3,99                                 | 5,94                                                  | 3,9  | 0,109                                                | 720                           | 600 | 69,2     |
| 23080                       | 400                        | 600                       | 148         | 3310                       | 5950                      | YMB               | 4                                                  | 447                                           | 555                       | 0,23                                                                       | 2,98                                 | 4,44                                                  | 2,92 | 0,111                                                | 690                           | 590 | 148,7    |
| 24080                       | 400                        | 600                       | 200         | 4380                       | 8470                      | YMB               | 4                                                  | 442                                           | 555                       | 0,3                                                                        | 2,24                                 | 3,33                                                  | 2,19 | 0,108                                                | 490                           | 430 | 200,0    |
| 23180                       | 400                        | 650                       | 200         | 4770                       | 8110                      | YMB               | 5                                                  | 454                                           | 594                       | 0,29                                                                       | 2,32                                 | 3,46                                                  | 2,27 | 0,11                                                 | 500                           | 450 | 261,6    |
| 24180                       | 400                        | 650                       | 250         | 5810                       | 10400                     | YMB               | 5                                                  | 449                                           | 594                       | 0,35                                                                       | 1,91                                 | 2,84                                                  | 1,87 | 0,11                                                 | 310                           | 290 | 322,3    |
| 22280                       | 400                        | 720                       | 185         | 5040                       | 7590                      | YMB               | 5                                                  | 474                                           | 646                       | 0,25                                                                       | 2,7                                  | 4,03                                                  | 2,64 | 0,113                                                | 620                           | 540 | 326,0    |
| 23280                       | 400                        | 720                       | 256         | 6720                       | 10800                     | YMB               | 5                                                  | 466                                           | 646                       | 0,34                                                                       | 1,96                                 | 2,93                                                  | 1,92 | 0,116                                                | 370                           | 340 | 457,5    |
| 22380                       | 400                        | 820                       | 243         | 7220                       | 10100                     | YMB               | 6                                                  | 496                                           | 729                       | 0,3                                                                        | 2,28                                 | 3,4                                                   | 2,23 | 0,119                                                | 430                           | 390 | 618,7    |
| 23984                       | 420                        | 560                       | 106         | 2070                       | 4210                      | YMB               | 3                                                  | 454                                           | 531                       | 0,16                                                                       | 4,14                                 | 6,17                                                  | 4,05 | 0,109                                                | 680                           | 570 | 71,9     |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care țesitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

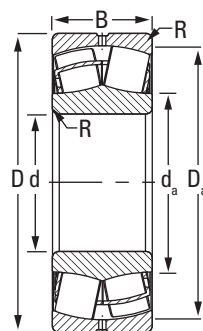
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

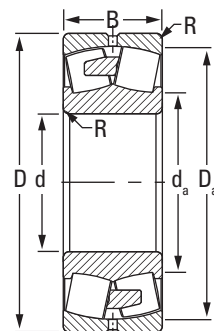
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                     |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |           | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|                             | Alezaj<br>d                | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>o</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare      |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică<br><br>În toate<br>cazurile |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub>                                       | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     | e    |                                                      | X = Y                         | X = 0.67Y |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                          |                           |                                                                            |                                      |                                     |      |                                                      |                               |           |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |                                     |      | RPM                                                  | RPM                           | kg        |          |
| 23084                       | 420                        | 620                       | 150         | 3450                       | 6360                      | YMB               | 4                                                  | 467                      | 576                       | 0,22                                                                       | 3,05                                 | 4,54                                | 2,98 | 0,114                                                | 650                           | 560       | 156,0    |
| 24084                       | 420                        | 620                       | 200         | 4390                       | 8630                      | YMB               | 4                                                  | 463                      | 575                       | 0,29                                                                       | 2,37                                 | 3,52                                | 2,31 | 0,111                                                | 470                           | 410       | 206,7    |
| 23184                       | 420                        | 700                       | 224         | 5720                       | 9640                      | YMB               | 5                                                  | 480                      | 636                       | 0,31                                                                       | 2,21                                 | 3,2                                 | 2,16 | 0,117                                                | 450                           | 410       | 350,8    |
| 24184                       | 420                        | 700                       | 280         | 6990                       | 12400                     | YMB               | 5                                                  | 474                      | 636                       | 0,37                                                                       | 1,81                                 | 2,7                                 | 1,77 | 0,114                                                | 280                           | 260       | 432,6    |
| 23284                       | 420                        | 760                       | 272         | 7360                       | 11800                     | YMB               | 6                                                  | 490                      | 681                       | 0,35                                                                       | 1,9                                  | 2,83                                | 1,86 | 0,119                                                | 350                           | 320       | 525,0    |
| 23988                       | 440                        | 600                       | 118         | 2510                       | 5000                      | YMB               | 3                                                  | 479                      | 566                       | 0,17                                                                       | 3,93                                 | 5,85                                | 3,84 | 0,116                                                | 630                           | 530       | 98,0     |
| 23088                       | 440                        | 650                       | 157         | 3750                       | 6970                      | YMB               | 5                                                  | 489                      | 603                       | 0,22                                                                       | 3,04                                 | 4,53                                | 2,97 | 0,117                                                | 610                           | 520       | 180,0    |
| 24088                       | 440                        | 650                       | 212         | 4910                       | 9770                      | YMB               | 5                                                  | 485                      | 603                       | 0,29                                                                       | 2,31                                 | 3,44                                | 2,26 | 0,115                                                | 430                           | 390       | 241,8    |
| 23188                       | 440                        | 720                       | 226         | 5970                       | 10300                     | YMB               | 5                                                  | 500                      | 657                       | 0,3                                                                        | 2,26                                 | 3,37                                | 2,21 | 0,117                                                | 430                           | 390       | 367,8    |
| 24188                       | 440                        | 720                       | 280         | 7120                       | 12900                     | YMB               | 5                                                  | 495                      | 656                       | 0,36                                                                       | 1,88                                 | 2,79                                | 1,84 | 0,117                                                | 260                           | 250       | 449,1    |
| 23288                       | 440                        | 790                       | 280         | 8090                       | 13200                     | YMB               | 6                                                  | 512                      | 710                       | 0,35                                                                       | 1,95                                 | 2,91                                | 1,91 | 0,123                                                | 320                           | 300       | 602,0    |
| 23992                       | 460                        | 620                       | 118         | 2520                       | 5100                      | YMB               | 3                                                  | 499                      | 586                       | 0,16                                                                       | 4,14                                 | 6,17                                | 4,05 | 0,116                                                | 600                           | 510       | 100,8    |
| 23092                       | 460                        | 680                       | 163         | 4060                       | 7570                      | YMB               | 5                                                  | 512                      | 631                       | 0,22                                                                       | 3,06                                 | 4,56                                | 2,99 | 0,118                                                | 580                           | 500       | 205,0    |
| 24092                       | 460                        | 680                       | 218         | 5210                       | 10300                     | YMB               | 5                                                  | 507                      | 631                       | 0,28                                                                       | 2,37                                 | 3,53                                | 2,32 | 0,118                                                | 410                           | 370       | 272,2    |
| 23192                       | 460                        | 760                       | 240         | 6500                       | 11100                     | YMB               | 6                                                  | 524                      | 692                       | 0,3                                                                        | 2,24                                 | 3,33                                | 2,19 | 0,123                                                | 410                           | 370       | 436,9    |
| 24192                       | 460                        | 760                       | 300         | 8200                       | 14900                     | YMB               | 6                                                  | 518                      | 692                       | 0,37                                                                       | 1,84                                 | 2,74                                | 1,8  | 0,121                                                | 240                           | 230       | 547,0    |
| 23292                       | 460                        | 830                       | 296         | 8680                       | 14000                     | YMB               | 6                                                  | 535                      | 746                       | 0,34                                                                       | 1,96                                 | 2,93                                | 1,92 | 0,126                                                | 310                           | 280       | 696,7    |
| 23896                       | 480                        | 600                       | 90          | 1740                       | 3930                      | YMB               | 2,5                                                | 511                      | 576                       | 0,13                                                                       | 5,38                                 | 8,01                                | 5,26 | 0,117                                                | 320                           | 280       | 57,0     |
| 23996                       | 480                        | 650                       | 128         | 2820                       | 5890                      | YMB               | 4                                                  | 523                      | 612                       | 0,17                                                                       | 3,99                                 | 5,94                                | 3,9  | 0,122                                                | 570                           | 480       | 123,3    |
| 23096                       | 480                        | 700                       | 165         | 4170                       | 7980                      | YMB               | 5                                                  | 532                      | 651                       | 0,22                                                                       | 3,14                                 | 4,67                                | 3,07 | 0,124                                                | 550                           | 470       | 215,0    |
| 24096                       | 480                        | 700                       | 218         | 5450                       | 10900                     | YMB               | 5                                                  | 526                      | 652                       | 0,28                                                                       | 2,45                                 | 3,64                                | 2,39 | 0,121                                                | 390                           | 350       | 282,1    |
| 23196                       | 480                        | 790                       | 248         | 7110                       | 12400                     | YMB               | 6                                                  | 547                      | 719                       | 0,3                                                                        | 2,26                                 | 3,36                                | 2,21 | 0,124                                                | 380                           | 340       | 490,4    |
| 24196                       | 480                        | 790                       | 308         | 8580                       | 15900                     | YMB               | 6                                                  | 542                      | 718                       | 0,37                                                                       | 1,85                                 | 2,75                                | 1,81 | 0,125                                                | 220                           | 210       | 605,3    |
| 23296                       | 480                        | 870                       | 310         | 9860                       | 16400                     | YMB               | 6                                                  | 561                      | 779                       | 0,35                                                                       | 1,92                                 | 2,85                                | 1,87 | 0,131                                                | 270                           | 250       | 821,2    |
| 238/500                     | 500                        | 620                       | 90          | 1750                       | 4010                      | YMB               | 2,5                                                | 531                      | 596                       | 0,12                                                                       | 5,68                                 | 8,45                                | 5,55 | 0,12                                                 | 310                           | 270       | 60,0     |

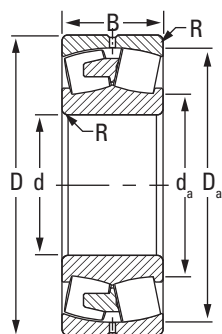
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                                    |                                               |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |                                      |                                        | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |     | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică                              |                                        |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    | Arbore<br>d <sub>a</sub>                      | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub> | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> | În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            | X = Y                                | X = 0.67Y                            |                                        |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                                    |                                               |                           |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      |                               |     |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                                 | mm                                            | mm                        |                                                                            |                                      |                                      |                                        |                                                      | RPM                           | RPM | kg       |
| 239/500                     | 500                        | 670                       | 128         | 2910                       | 6060                      | YMB               | 4                                                  | 542                                           | 634                       | 0,16                                                                       | 4,13                                 | 6,15                                 | 4,04                                   | 0,125                                                | 540                           | 460 | 125,7    |
| 230/500                     | 500                        | 720                       | 167         | 4290                       | 8160                      | YMB               | 5                                                  | 550                                           | 673                       | 0,21                                                                       | 3,26                                 | 4,85                                 | 3,18                                   | 0,126                                                | 530                           | 460 | 222,0    |
| 240/500                     | 500                        | 720                       | 218         | 5510                       | 11200                     | YMB               | 5                                                  | 547                                           | 673                       | 0,27                                                                       | 2,51                                 | 3,74                                 | 2,45                                   | 0,126                                                | 370                           | 330 | 290,8    |
| 231/500                     | 500                        | 830                       | 264         | 7880                       | 13900                     | YMB               | 6                                                  | 572                                           | 753                       | 0,3                                                                        | 2,22                                 | 3,3                                  | 2,17                                   | 0,128                                                | 350                           | 320 | 584,3    |
| 241/500                     | 500                        | 830                       | 325         | 9660                       | 17600                     | YMB               | 6                                                  | 563                                           | 755                       | 0,37                                                                       | 1,81                                 | 2,69                                 | 1,77                                   | 0,127                                                | 210                           | 200 | 700,0    |
| 232/500                     | 500                        | 920                       | 336         | 10900                      | 17900                     | YMB               | 6                                                  | 585                                           | 824                       | 0,36                                                                       | 1,9                                  | 2,83                                 | 1,86                                   | 0,134                                                | 260                           | 240 | 995,1    |
| 239/530                     | 530                        | 710                       | 136         | 3270                       | 6880                      | YMB               | 4                                                  | 575                                           | 672                       | 0,16                                                                       | 4,11                                 | 6,12                                 | 4,02                                   | 0,127                                                | 500                           | 430 | 151,8    |
| 230/530                     | 530                        | 780                       | 185         | 5150                       | 9720                      | YMB               | 5                                                  | 588                                           | 725                       | 0,21                                                                       | 3,14                                 | 4,68                                 | 3,07                                   | 0,132                                                | 480                           | 420 | 302,6    |
| 240/530                     | 530                        | 780                       | 250         | 6770                       | 13700                     | YMB               | 5                                                  | 583                                           | 725                       | 0,28                                                                       | 2,37                                 | 3,53                                 | 2,32                                   | 0,129                                                | 340                           | 300 | 408,0    |
| 231/530                     | 530                        | 870                       | 272         | 8530                       | 15100                     | YMB               | 6                                                  | 603                                           | 793                       | 0,3                                                                        | 2,27                                 | 3,38                                 | 2,22                                   | 0,135                                                | 320                           | 300 | 650,6    |
| 241/530                     | 530                        | 870                       | 335         | 10400                      | 19200                     | YMB               | 6                                                  | 596                                           | 794                       | 0,36                                                                       | 1,9                                  | 2,83                                 | 1,86                                   | 0,132                                                | 190                           | 180 | 790,0    |
| 232/530                     | 530                        | 980                       | 355         | 12400                      | 20200                     | YMB               | 7                                                  | 621                                           | 878                       | 0,35                                                                       | 1,91                                 | 2,85                                 | 1,87                                   | 0,14                                                 | 240                           | 220 | 1164,0   |
| 239/560                     | 560                        | 750                       | 140         | 3500                       | 7290                      | YMB               | 4                                                  | 607                                           | 710                       | 0,16                                                                       | 4,21                                 | 6,27                                 | 4,12                                   | 0,134                                                | 470                           | 400 | 172,4    |
| 230/560                     | 560                        | 820                       | 195         | 5690                       | 10800                     | YMB               | 5                                                  | 619                                           | 764                       | 0,22                                                                       | 3,14                                 | 4,67                                 | 3,07                                   | 0,133                                                | 450                           | 390 | 349,1    |
| 240/560                     | 560                        | 820                       | 258         | 7140                       | 14800                     | YMB               | 5                                                  | 617                                           | 761                       | 0,28                                                                       | 2,42                                 | 3,6                                  | 2,37                                   | 0,134                                                | 310                           | 280 | 463,9    |
| 231/560                     | 560                        | 920                       | 280         | 9240                       | 16400                     | YMB               | 6                                                  | 638                                           | 838                       | 0,29                                                                       | 2,33                                 | 3,47                                 | 2,28                                   | 0,14                                                 | 300                           | 270 | 751,0    |
| 241/560                     | 560                        | 920                       | 355         | 11700                      | 21800                     | YMB               | 6                                                  | 630                                           | 839                       | 0,36                                                                       | 1,87                                 | 2,78                                 | 1,83                                   | 0,14                                                 | 170                           | 160 | 941,7    |
| 241/560                     | 560                        | 920                       | 355         | 11700                      | 21800                     | YMD               | 6                                                  | 630                                           | 839                       | 0,36                                                                       | 1,87                                 | 2,78                                 | 1,83                                   | 0,14                                                 | 170                           | 160 | 941,7    |
| 232/560                     | 560                        | 1030                      | 365         | 13200                      | 22300                     | YMB               | 7                                                  | 661                                           | 918                       | 0,35                                                                       | 1,96                                 | 2,91                                 | 1,91                                   | 0,145                                                | 220                           | 200 | 1333,0   |
| 238/600                     | 600                        | 730                       | 98          | 2170                       | 5280                      | YMB               | 2,5                                                | 634                                           | 705                       | 0,11                                                                       | 6,1                                  | 9,09                                 | 5,97                                   | 0,135                                                | 240                           | 210 | 81,0     |
| 239/600                     | 600                        | 800                       | 150         | 3970                       | 8600                      | YMB               | 4                                                  | 650                                           | 757                       | 0,16                                                                       | 4,2                                  | 6,25                                 | 4,11                                   | 0,14                                                 | 430                           | 370 | 209,6    |
| 230/600                     | 600                        | 870                       | 200         | 6040                       | 11700                     | YMB               | 5                                                  | 664                                           | 811                       | 0,21                                                                       | 3,27                                 | 4,87                                 | 3,2                                    | 0,141                                                | 420                           | 360 | 390,0    |
| 230/600                     | 600                        | 870                       | 200         | 6040                       | 11700                     | YMD               | 5                                                  | 664                                           | 811                       | 0,21                                                                       | 3,27                                 | 4,87                                 | 3,2                                    | 0,141                                                | 420                           | 360 | 390,0    |
| 240/600                     | 600                        | 870                       | 272         | 8040                       | 16800                     | YMB               | 5                                                  | 658                                           | 811                       | 0,28                                                                       | 2,44                                 | 3,64                                 | 2,39                                   | 0,139                                                | 280                           | 260 | 538,9    |
| 240/600                     | 600                        | 870                       | 272         | 8040                       | 16800                     | YMD               | 5                                                  | 658                                           | 811                       | 0,28                                                                       | 2,44                                 | 3,64                                 | 2,39                                   | 0,139                                                | 280                           | 260 | 538,9    |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care țesitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

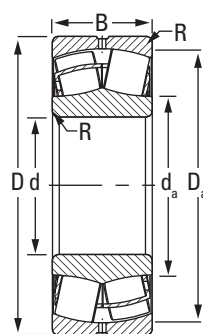
<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

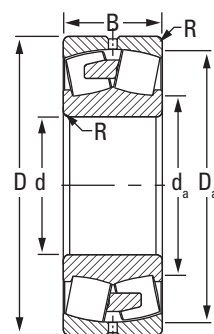
<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                        |             | Sarcina radială de bază |                           | Tip de colivie | Date de montare                                 |                          |                           | Factori pentru determinarea sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                               |                                                |                                                   | Factor geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |     | Greutate |
|--------------------------|----------------------------|------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----|----------|
|                          | Alezaj<br>d                | Diametru exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C           | Statică<br>C <sub>0</sub> |                | Diametrul umărului de reazem la montare         |                          |                           | Dinamică                                                                |                                               | Statică<br>În toate cazurile<br>Y <sub>0</sub> |                                                   |                                                   |                               |     |          |
|                          |                            |                        |             |                         |                           |                | Raza de racordare <sup>(1)</sup><br>(Max.)<br>R | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                       | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub><br>X = Y |                                                | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub><br>X = 0.67Y |                                                   |                               |     |          |
|                          |                            |                        |             |                         |                           |                |                                                 |                          |                           |                                                                         |                                               |                                                |                                                   |                                                   |                               |     |          |
|                          |                            |                        |             |                         |                           |                |                                                 |                          |                           |                                                                         |                                               |                                                |                                                   |                                                   |                               |     |          |
| mm                       | mm                         | mm                     | kN          | kN                      | mm                        | mm             | mm                                              |                          |                           |                                                                         | RPM                                           | RPM                                            | kg                                                |                                                   |                               |     |          |
| 231/600                  | 600                        | 980                    | 300         | 10500                   | 18800                     | YMB            | 6                                               | 681                      | 895                       | 0,29                                                                    | 2,32                                          | 3,46                                           | 2,27                                              | 0,146                                             | 270                           | 250 | 905,0    |
| 241/600                  | 600                        | 980                    | 375         | 12800                   | 23800                     | YMB            | 6                                               | 673                      | 896                       | 0,35                                                                    | 1,95                                          | 2,9                                            | 1,9                                               | 0,145                                             | 160                           | 150 | 1088,0   |
| 241/600                  | 600                        | 980                    | 375         | 12800                   | 23800                     | YMD            | 6                                               | 673                      | 896                       | 0,35                                                                    | 1,95                                          | 2,9                                            | 1,9                                               | 0,145                                             | 160                           | 150 | 1088,0   |
| 232/600                  | 600                        | 1090                   | 388         | 15000                   | 25700                     | YMD            | 7                                               | 702,1                    | 975,6                     | 0,35                                                                    | 1,94                                          | 2,89                                           | 1,9                                               | 0,147                                             | 200                           | 180 | 1565,1   |
| 239/630                  | 630                        | 850                    | 165         | 4740                    | 10100                     | YMB            | 5                                               | 684                      | 804                       | 0,17                                                                    | 4,02                                          | 5,99                                           | 3,93                                              | 0,145                                             | 400                           | 340 | 267,6    |
| 230/630                  | 630                        | 920                    | 212         | 6940                    | 13400                     | YMB            | 6                                               | 697                      | 858                       | 0,21                                                                    | 3,18                                          | 4,74                                           | 3,11                                              | 0,144                                             | 380                           | 330 | 477,2    |
| 240/630                  | 630                        | 920                    | 290         | 9010                    | 18700                     | YMB            | 6                                               | 691                      | 857                       | 0,28                                                                    | 2,41                                          | 3,59                                           | 2,36                                              | 0,143                                             | 270                           | 240 | 647,8    |
| 231/630                  | 630                        | 1030                   | 315         | 11700                   | 21200                     | YMB            | 6                                               | 715                      | 940                       | 0,29                                                                    | 2,3                                           | 3,42                                           | 2,25                                              | 0,15                                              | 250                           | 230 | 1024,0   |
| 241/630                  | 630                        | 1030                   | 400         | 14300                   | 27200                     | YMD            | 6                                               | 707                      | 940                       | 0,36                                                                    | 1,88                                          | 2,81                                           | 1,84                                              | 0,147                                             | 150                           | 140 | 1297,0   |
| 238/670                  | 670                        | 820                    | 112         | 2800                    | 6870                      | YMB            | 3                                               | 709                      | 790                       | 0,11                                                                    | 5,96                                          | 8,88                                           | 5,83                                              | 0,148                                             | 200                           | 180 | 125,5    |
| 239/670                  | 670                        | 900                    | 170         | 5100                    | 11000                     | YMB            | 5                                               | 727                      | 851                       | 0,16                                                                    | 4,15                                          | 6,18                                           | 4,06                                              | 0,148                                             | 370                           | 320 | 306,7    |
| 230/670                  | 670                        | 980                    | 230         | 7890                    | 15800                     | YMB            | 6                                               | 744                      | 911                       | 0,22                                                                    | 3,12                                          | 4,65                                           | 3,05                                              | 0,153                                             | 350                           | 310 | 611,0    |
| 240/670                  | 670                        | 980                    | 308         | 10200                   | 21800                     | YMB            | 6                                               | 738                      | 910                       | 0,28                                                                    | 2,39                                          | 3,55                                           | 2,33                                              | 0,15                                              | 240                           | 220 | 794,5    |
| 231/670                  | 670                        | 1090                   | 336         | 12800                   | 23400                     | YMB            | 6                                               | 760                      | 995                       | 0,29                                                                    | 2,31                                          | 3,44                                           | 2,26                                              | 0,156                                             | 230                           | 210 | 1208,0   |
| 241/670                  | 670                        | 1090                   | 412         | 15700                   | 30000                     | YMD            | 6                                               | 751                      | 996                       | 0,36                                                                    | 1,9                                           | 2,82                                           | 1,85                                              | 0,156                                             | 130                           | 130 | 1513,4   |
| 232/670                  | 670                        | 1220                   | 438         | 18800                   | 31800                     | YMD            | 9                                               | 779,1                    | 1097,3                    | 0,35                                                                    | 1,95                                          | 2,91                                           | 1,91                                              | 0,161                                             | 170                           | 160 | 2181,4   |
| 239/710                  | 710                        | 950                    | 180         | 5570                    | 12400                     | YMB            | 5                                               | 771                      | 898                       | 0,16                                                                    | 4,13                                          | 6,15                                           | 4,04                                              | 0,153                                             | 340                           | 300 | 360,6    |
| 230/710                  | 710                        | 1030                   | 236         | 8370                    | 16700                     | YMB            | 6                                               | 785                      | 960                       | 0,21                                                                    | 3,26                                          | 4,86                                           | 3,19                                              | 0,158                                             | 330                           | 290 | 658,8    |
| 240/710                  | 710                        | 1030                   | 315         | 10900                   | 23100                     | YMD            | 6                                               | 779                      | 960                       | 0,27                                                                    | 2,49                                          | 3,71                                           | 2,44                                              | 0,155                                             | 220                           | 200 | 876,6    |
| 231/710                  | 710                        | 1150                   | 345         | 13700                   | 25800                     | YMB            | 7                                               | 809                      | 1048                      | 0,28                                                                    | 2,38                                          | 3,54                                           | 2,32                                              | 0,159                                             | 220                           | 200 | 1390,0   |
| 241/710                  | 710                        | 1150                   | 438         | 17400                   | 33800                     | YMD            | 7                                               | 795                      | 1051                      | 0,36                                                                    | 1,89                                          | 2,81                                           | 1,84                                              | 0,158                                             | 120                           | 120 | 1747,0   |
| 232/710                  | 710                        | 1280                   | 450         | 20200                   | 35300                     | YMD            | 9                                               | 827,4                    | 1149                      | 0,34                                                                    | 1,97                                          | 2,93                                           | 1,93                                              | 0,163                                             | 150                           | 140 | 2485,6   |
| 238/750                  | 750                        | 920                    | 128         | 3430                    | 8460                      | YMB            | 4                                               | 795                      | 886                       | 0,12                                                                    | 5,8                                           | 8,64                                           | 5,68                                              | 0,155                                             | 180                           | 160 | 211,9    |
| 239/750                  | 750                        | 1000                   | 185         | 6010                    | 13400                     | YMB            | 5                                               | 813                      | 946                       | 0,16                                                                    | 4,23                                          | 6,3                                            | 4,14                                              | 0,158                                             | 320                           | 280 | 406,3    |
| 230/750                  | 750                        | 1090                   | 250         | 9330                    | 18700                     | YMB            | 6                                               | 830                      | 1016                      | 0,21                                                                    | 3,26                                          | 4,85                                           | 3,18                                              | 0,164                                             | 300                           | 270 | 786,0    |

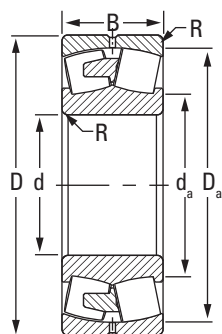
<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

Continuare pe pagina următoare.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



EMB/YMB

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                          |                       |                                        | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |     | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|----------|
|                             | Aleza<br>d                 | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>o</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                          | Statică               |                                        |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | $\frac{F_a}{F_r} \leq e$ | $\frac{F_a}{F_r} > e$ | În toate<br>cazurile<br>Y <sub>0</sub> |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            | X = Y                    | X = 0.67Y             |                                        |                                                      |                               |     |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            | Ulei                     | Unsoare               |                                        |                                                      |                               |     |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                          |                       |                                        |                                                      | RPM                           | RPM | kg       |
| 240/750                     | 750                        | 1090                      | 335         | 12200                      | 26100                     | YMD               | 6                                             | 824                      | 1015                      | 0,27                                                                       | 2,48                     | 3,69                  | 2,42                                   | 0,164                                                | 200                           | 190 | 1049,2   |
| 241/750                     | 750                        | 1220                      | 475         | 19800                      | 38700                     | YMD               | 7                                             | 839                      | 1114                      | 0,36                                                                       | 1,86                     | 2,77                  | 1,82                                   | 0,164                                                | 110                           | 110 | 2150,0   |
| 239/800                     | 800                        | 1060                      | 195         | 6600                       | 15000                     | YMB               | 5                                             | 866                      | 1004                      | 0,16                                                                       | 4,27                     | 6,36                  | 4,17                                   | 0,168                                                | 290                           | 260 | 474,2    |
| 249/800                     | 800                        | 1060                      | 258         | 8080                       | 19800                     | YMB               | 5                                             | 863                      | 999                       | 0,21                                                                       | 3,25                     | 4,84                  | 3,18                                   | 0,162                                                | 140                           | 130 | 612,7    |
| 230/800                     | 800                        | 1150                      | 258         | 9780                       | 20100                     | YMB               | 6                                             | 888                      | 1075                      | 0,19                                                                       | 3,5                      | 5,22                  | 3,43                                   | 0,168                                                | 280                           | 250 | 875,0    |
| 240/800                     | 800                        | 1150                      | 345         | 13000                      | 28600                     | YMD               | 6                                             | 877                      | 1072                      | 0,26                                                                       | 2,55                     | 3,8                   | 2,5                                    | 0,17                                                 | 190                           | 170 | 1181,1   |
| 231/800                     | 800                        | 1280                      | 375         | 16600                      | 31400                     | YMB               | 7                                             | 905                      | 1172                      | 0,28                                                                       | 2,45                     | 3,65                  | 2,4                                    | 0,17                                                 | 180                           | 170 | 1887,0   |
| 241/800                     | 800                        | 1280                      | 475         | 20000                      | 39200                     | YMD               | 7                                             | 894                      | 1173                      | 0,34                                                                       | 1,96                     | 2,93                  | 1,92                                   | 0,169                                                | 110                           | 100 | 2294,0   |
| 232/800                     | 800                        | 1420                      | 488         | 23900                      | 43600                     | YMD               | 11                                            | 935                      | 1272                      | 0,33                                                                       | 2,04                     | 3,03                  | 1,99                                   | 0,18                                                 | 130                           | 120 | 3310,0   |
| 238/850                     | 850                        | 1030                      | 136         | 3920                       | 10400                     | YMB               | 4                                             | 900                      | 993                       | 0,11                                                                       | 6,23                     | 9,27                  | 6,09                                   | 0,17                                                 | 150                           | 140 | 233,0    |
| 239/850                     | 850                        | 1120                      | 200         | 7120                       | 16200                     | YMB               | 5                                             | 918                      | 1063                      | 0,15                                                                       | 4,4                      | 6,56                  | 4,31                                   | 0,171                                                | 280                           | 240 | 552,7    |
| 249/850                     | 850                        | 1120                      | 272         | 8950                       | 22000                     | YMB               | 5                                             | 913                      | 1057                      | 0,21                                                                       | 3,24                     | 4,82                  | 3,16                                   | 0,168                                                | 130                           | 120 | 708,0    |
| 230/850                     | 850                        | 1220                      | 295         | 11100                      | 23000                     | YMB               | 6                                             | 938                      | 1139                      | 0,2                                                                        | 3,37                     | 5,02                  | 3,3                                    | 0,177                                                | 260                           | 230 | 1048,0   |
| 240/850                     | 850                        | 1220                      | 365         | 14500                      | 32200                     | YMD               | 6                                             | 931                      | 1138                      | 0,26                                                                       | 2,56                     | 3,81                  | 2,5                                    | 0,173                                                | 170                           | 160 | 1401,9   |
| 231/850                     | 850                        | 1360                      | 400         | 18600                      | 35700                     | YMB               | 9                                             | 962                      | 1245                      | 0,28                                                                       | 2,44                     | 3,63                  | 2,39                                   | 0,177                                                | 170                           | 150 | 2219,0   |
| 232/850                     | 850                        | 1500                      | 515         | 26100                      | 47900                     | YMD               | 11                                            | 990                      | 1347                      | 0,33                                                                       | 2,06                     | 3,06                  | 2,01                                   | 0,182                                                | 120                           | 110 | 3950,8   |
| 239/900                     | 900                        | 1180                      | 206         | 7710                       | 18100                     | YMB               | 5                                             | 965                      | 1112                      | 0,14                                                                       | 4,69                     | 6,98                  | 4,58                                   | 0,18                                                 | 250                           | 220 | 677,4    |
| 249/900                     | 900                        | 1180                      | 280         | 9480                       | 23500                     | YMB               | 5                                             | 965                      | 1113                      | 0,2                                                                        | 3,33                     | 4,96                  | 3,25                                   | 0,174                                                | 120                           | 110 | 811,6    |
| 230/900                     | 900                        | 1280                      | 280         | 12200                      | 25500                     | YMB               | 6                                             | 989                      | 1198                      | 0,2                                                                        | 3,41                     | 5,08                  | 3,33                                   | 0,183                                                | 240                           | 210 | 1322,0   |
| 240/900                     | 900                        | 1280                      | 375         | 15700                      | 35200                     | YMD               | 6                                             | 983                      | 1198                      | 0,26                                                                       | 2,6                      | 3,87                  | 2,54                                   | 0,183                                                | 160                           | 150 | 1557,0   |
| 231/900                     | 900                        | 1420                      | 412         | 19700                      | 38900                     | YMB               | 9                                             | 1017                     | 1301                      | 0,27                                                                       | 2,49                     | 3,71                  | 2,43                                   | 0,183                                                | 150                           | 140 | 2446,0   |
| 241/900                     | 900                        | 1420                      | 515         | 24100                      | 50300                     | YMD               | 9                                             | 1007                     | 1299                      | 0,34                                                                       | 2                        | 2,98                  | 1,96                                   | 0,187                                                | 85                            | 82  | 3056,0   |
| 232/900                     | 900                        | 1580                      | 515         | 27700                      | 52300                     | YMD               | 11                                            | 1058                     | 1417                      | 0,31                                                                       | 2,16                     | 3,22                  | 2,12                                   | 0,19                                                 | 110                           | 100 | 4302,0   |
| 239/950                     | 950                        | 1250                      | 224         | 8690                       | 20400                     | YMB               | 6                                             | 1026                     | 1186                      | 0,15                                                                       | 4,43                     | 6,6                   | 4,33                                   | 0,183                                                | 240                           | 210 | 712,7    |
| 230/950                     | 950                        | 1360                      | 300         | 13600                      | 28500                     | YMB               | 6                                             | 1047                     | 1271                      | 0,2                                                                        | 3,42                     | 5,09                  | 3,34                                   | 0,19                                                 | 220                           | 200 | 1530,0   |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

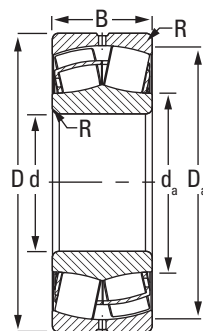
<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

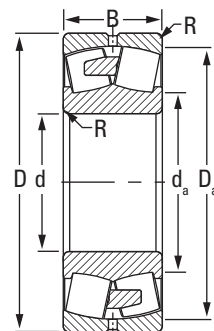
Continuare pe pagina următoare.

## RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI – continuare

- Ajustajele pentru arbori și carcase, jocurile interne, toleranțele și celelalte date tehnice pentru acești rulmenți se găsesc în secțiunea de date tehnice a acestui catalog și în Manualul tehnic Timken (comanda nr. 10424).
- Rulmenții sunt disponibili cu un alezaj conic pentru montaj cu bucsă de strângere. Pentru a comanda, adăugați sufixul „K” la seria rulmentului (de ex. 23120K).
- Consultați un inginer Timken și [www.timken.com](http://www.timken.com) pentru informații actualizate privind disponibilitatea rulmenților pe care i-ați selectat.



EJ



EM/YM

| Simbolizarea<br>rulmentului | Dimensiuni ale rulmentului |                           |             | Sarcina radială<br>de bază |                           | Tip de<br>colivie | Date de montare                               |                          |                           | Factori pentru determinarea<br>sarcinii radiale echivalente <sup>(2)</sup> |                                      |         |      | Factor<br>geometric <sup>(3)</sup><br>C <sub>g</sub> | Turația limită <sup>(4)</sup> |                                      | Greutate |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------|
|                             | Aleza<br>j d               | Diametru<br>exterior<br>D | Lățime<br>B | Dinamică<br>C              | Statică<br>C <sub>0</sub> |                   | Diametrul umărului<br>de reazem la<br>montare |                          |                           | Dinamică                                                                   |                                      | Statică | Ulei |                                                      | Unsoare                       |                                      |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   | Raza de<br>racordare <sup>(1)</sup><br>R      | Arbore<br>d <sub>a</sub> | Carcasă<br>D <sub>a</sub> | e                                                                          | F <sub>a</sub> ≤ e<br>F <sub>r</sub> |         |      |                                                      |                               | F <sub>a</sub> > e<br>F <sub>r</sub> |          |
|                             |                            |                           |             |                            |                           |                   |                                               |                          |                           |                                                                            |                                      | X = Y   |      |                                                      |                               |                                      |          |
|                             | mm                         | mm                        | mm          | kN                         | kN                        |                   | mm                                            | mm                       | mm                        |                                                                            |                                      |         |      |                                                      | RPM                           | RPM                                  | kg       |
| 240/950                     | 950                        | 1360                      | 412         | 18100                      | 40800                     | YMD               | 6                                             | 1039                     | 1270                      | 0,27                                                                       | 2,53                                 | 3,77    | 2,47 | 0,186                                                | 150                           | 130                                  | 1921,0   |
| 231/950                     | 950                        | 1500                      | 438         | 22000                      | 43900                     | YMB               | 9                                             | 1074                     | 1373                      | 0,27                                                                       | 2,47                                 | 3,68    | 2,42 | 0,19                                                 | 140                           | 130                                  | 2905,0   |
| 241/950                     | 950                        | 1500                      | 545         | 26800                      | 56400                     | YMD               | 9                                             | 1064                     | 1372                      | 0,34                                                                       | 2                                    | 2,97    | 1,95 | 0,194                                                | 77                            | 75                                   | 3615,0   |
| 238/1000                    | 1000                       | 1220                      | 165         | 5570                       | 14200                     | YMB               | 5                                             | 1049                     | 1169                      | 0,12                                                                       | 5,83                                 | 8,67    | 5,7  | 0,189                                                | 120                           | 110                                  | 407,0    |
| 239/1000                    | 1000                       | 1320                      | 236         | 9770                       | 22800                     | YMB               | 6                                             | 1080                     | 1252                      | 0,15                                                                       | 4,39                                 | 6,54    | 4,29 | 0,19                                                 | 220                           | 190                                  | 862,0    |
| 230/1000                    | 1000                       | 1420                      | 308         | 14600                      | 31700                     | YMB               | 6                                             | 1101                     | 1327                      | 0,2                                                                        | 3,44                                 | 5,12    | 3,36 | 0,192                                                | 210                           | 180                                  | 1541,0   |
| 240/1000                    | 1000                       | 1420                      | 412         | 18300                      | 41300                     | YMD               | 6                                             | 1094                     | 1330                      | 0,25                                                                       | 2,69                                 | 4,01    | 2,63 | 0,195                                                | 140                           | 130                                  | 2087,1   |
| 231/1000                    | 1000                       | 1580                      | 462         | 24400                      | 49000                     | YMB               | 9                                             | 1131                     | 1446                      | 0,27                                                                       | 2,47                                 | 3,68    | 2,42 | 0,196                                                | 130                           | 120                                  | 3403,0   |
| 241/1000                    | 1000                       | 1580                      | 580         | 29800                      | 61400                     | YMD               | 9                                             | 1114                     | 1451                      | 0,33                                                                       | 2,02                                 | 3,01    | 1,98 | 0,195                                                | 70                            | 70                                   | 4276,4   |
| 238/1060                    | 1060                       | 1280                      | 165         | 5340                       | 14600                     | YMD               | 5                                             | 1122                     | 1233                      | 0,11                                                                       | 6,23                                 | 9,27    | 6,09 | 0,192                                                | 110                           | 100                                  | 422,9    |
| 239/1060                    | 1060                       | 1400                      | 250         | 10700                      | 25800                     | YMB               | 6                                             | 1149                     | 1324                      | 0,15                                                                       | 4,43                                 | 6,6     | 4,33 | 0,2                                                  | 200                           | 180                                  | 1056,4   |
| 230/1060                    | 1060                       | 1500                      | 325         | 16200                      | 35300                     | YMB               | 7                                             | 1165                     | 1404                      | 0,2                                                                        | 3,44                                 | 5,12    | 3,36 | 0,199                                                | 190                           | 170                                  | 1802,0   |
| 240/1060                    | 1060                       | 1500                      | 438         | 20200                      | 47300                     | YMD               | 7                                             | 1160                     | 1401                      | 0,26                                                                       | 2,63                                 | 3,91    | 2,57 | 0,198                                                | 130                           | 120                                  | 2470,5   |
| 231/1060                    | 1060                       | 1660                      | 475         | 26300                      | 53000                     | YMB               | 11                                            | 1193                     | 1525                      | 0,27                                                                       | 2,53                                 | 3,77    | 2,48 | 0,203                                                | 120                           | 110                                  | 3815,0   |
| 239/1120                    | 1120                       | 1460                      | 250         | 11200                      | 26700                     | YMB               | 6                                             | 1204                     | 1390                      | 0,15                                                                       | 4,62                                 | 6,87    | 4,51 | 0,203                                                | 190                           | 170                                  | 1079,0   |
| 230/1120                    | 1120                       | 1580                      | 345         | 16200                      | 35600                     | YP                | 9                                             | 1229                     | 1474                      | 0,19                                                                       | 3,53                                 | 5,25    | 3,45 | 0,206                                                | 190                           | 170                                  | 2336,9   |
| 240/1120                    | 1120                       | 1580                      | 462         | 23400                      | 55000                     | YMB               | 7                                             | 1220                     | 1480                      | 0,26                                                                       | 2,62                                 | 3,9     | 2,56 | 0,206                                                | 110                           | 110                                  | 2824,0   |
| 231/1120                    | 1120                       | 1750                      | 475         | 27700                      | 55500                     | YMB               | 11                                            | 1261                     | 1609                      | 0,25                                                                       | 2,67                                 | 3,98    | 2,62 | 0,21                                                 | 110                           | 110                                  | 4227,0   |
| 238/1180                    | 1180                       | 1420                      | 180         | 7120                       | 19600                     | YMB               | 5                                             | 1232                     | 1361                      | 0,11                                                                       | 6,1                                  | 9,09    | 5,97 | 0,21                                                 | 90                            | 83                                   | 561,0    |
| 239/1180                    | 1180                       | 1540                      | 288         | 12700                      | 31000                     | YMD               | 6                                             | 1271                     | 1464                      | 0,15                                                                       | 4,51                                 | 6,71    | 4,41 | 0,215                                                | 180                           | 160                                  | 1315,0   |
| 230/1180                    | 1180                       | 1660                      | 355         | 19500                      | 42800                     | YMB               | 7                                             | 1293                     | 1558                      | 0,19                                                                       | 3,5                                  | 5,21    | 3,42 | 0,212                                                | 160                           | 150                                  | 2382,0   |
| 240/1180                    | 1180                       | 1660                      | 475         | 23700                      | 56000                     | YMD               | 7                                             | 1289                     | 1553                      | 0,25                                                                       | 2,69                                 | 4       | 2,63 | 0,211                                                | 110                           | 100                                  | 3228,3   |
| 231/1180                    | 1180                       | 1850                      | 500         | 30600                      | 61700                     | YMB               | 11                                            | 1332                     | 1699                      | 0,25                                                                       | 2,68                                 | 4       | 2,62 | 0,217                                                | 100                           | 100                                  | 4996,0   |
| 230/1250                    | 1250                       | 1750                      | 375         | 21200                      | 48100                     | YMB               | 7                                             | 1370                     | 1641                      | 0,19                                                                       | 3,5                                  | 5,21    | 3,42 | 0,22                                                 | 150                           | 140                                  | 2769,0   |
| 240/1250                    | 1250                       | 1750                      | 500         | 27200                      | 65800                     | YMB               | 7                                             | 1362                     | 1640                      | 0,25                                                                       | 2,68                                 | 3,99    | 2,62 | 0,22                                                 | 100                           | 90                                   | 3691,0   |
| 231/1250                    | 1250                       | 1950                      | 530         | 34100                      | 69300                     | YMB               | 11                                            | 1406                     | 1795                      | 0,25                                                                       | 2,67                                 | 3,98    | 2,62 | 0,225                                                | 100                           | 90                                   | 5843,0   |
| 249/1500                    | 1500                       | 1950                      | 450         | 22700                      | 61500                     | YMD               | 7                                             | 1611                     | 1845                      | 0,2                                                                        | 3,43                                 | 5,1     | 3,35 | 0,24                                                 | 50                            | 50                                   | 3407,0   |

<sup>(1)</sup>Raza maximă a de racordare a umărului carcasei sau arborelui pentru care teșitura rulmentului permite o montare corectă.

<sup>(2)</sup>Acești factori se aplică și calculelor în inci, și celor în milimetri. A se vedea secțiunea de date tehnice pentru instrucțiuni de utilizare.

<sup>(3)</sup>Constanta geometrică pentru determinarea factorului de corecție pentru condițiile de lubrifiere a31 se găsește în secțiunea Durabilitatea rulmenților din Manualul tehnic (comandă nr. 10424).

<sup>(4)</sup>A se vedea valorile turațiilor limită în Manualul tehnic (comandă nr. 10424).



## CARCASE CU RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

Carcasele cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri combină carcasele solide, din fontă sau oțel, cu rulmenți de mare capacitate, pentru a răspunde celor mai înalte exigențe din domeniu. Fiecare carcasă conține un rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri cu o construcție specială, cu o geometrie și finisare a căii de rulare îmbunătățite, pentru o sarcină și durată de exploatare maxime. Construcția integrată a carcasei și rulmentului îmbunătățește caracteristicile de lubrifiere a unității. Opțiunile de etanșare multiple protejează împotriva contaminării.



|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nomenclator .....                                                                                    | 74  |
| Introducere .....                                                                                    | 75  |
| Proiectare și construcție .....                                                                      | 76  |
| Montare .....                                                                                        | 76  |
| Lubrifiere .....                                                                                     | 77  |
| Garnituri .....                                                                                      | 77  |
| Sarcina radială de bază și durabilitatea .....                                                       | 77  |
| Seria de carcase SAF225, SAF226 cu dimensiuni în inci, pentru montare cu buclă de strângere .....    | 78  |
| Seria de carcase SDAF225, SDAF226 cu dimensiuni în inci, pentru montare cu buclă de strângere .....  | 88  |
| Seria de carcase SAF230K, SDAF230K cu dimensiuni în inci, pentru montare cu buclă de strângere ..... | 92  |
| Seria de carcase SAF231K, SDAF232K cu dimensiuni în inci, pentru montare cu buclă de strângere ..... | 96  |
| Seria de carcase SAF222, SAF223 cu dimensiuni în inci, pentru montare pe arbore cilindric .....      | 98  |
| Seria de carcase SDAF222, SDAF223 cu dimensiuni în inci, pentru montare pe arbore cilindric .....    | 100 |
| Seria de carcase SDAF231, SDAF232 cu dimensiuni în inci, pentru montare pe arbore cilindric .....    | 102 |
| Arbori cu diametrul în inci .....                                                                    | 104 |
| Seria de unități TU cu deplasare axială și dimensiuni în inci, pentru întinzătoare .....             | 105 |
| Seria de unități TTU cu deplasare axială și dimensiuni în inci, pentru întinzătoare .....            | 106 |
| Garnituri DUSTAC® pentru arbori cu dimensiuni în inci .....                                          | 108 |
| Rigle sinus în inci .....                                                                            | 109 |

## NOMENCLATOR

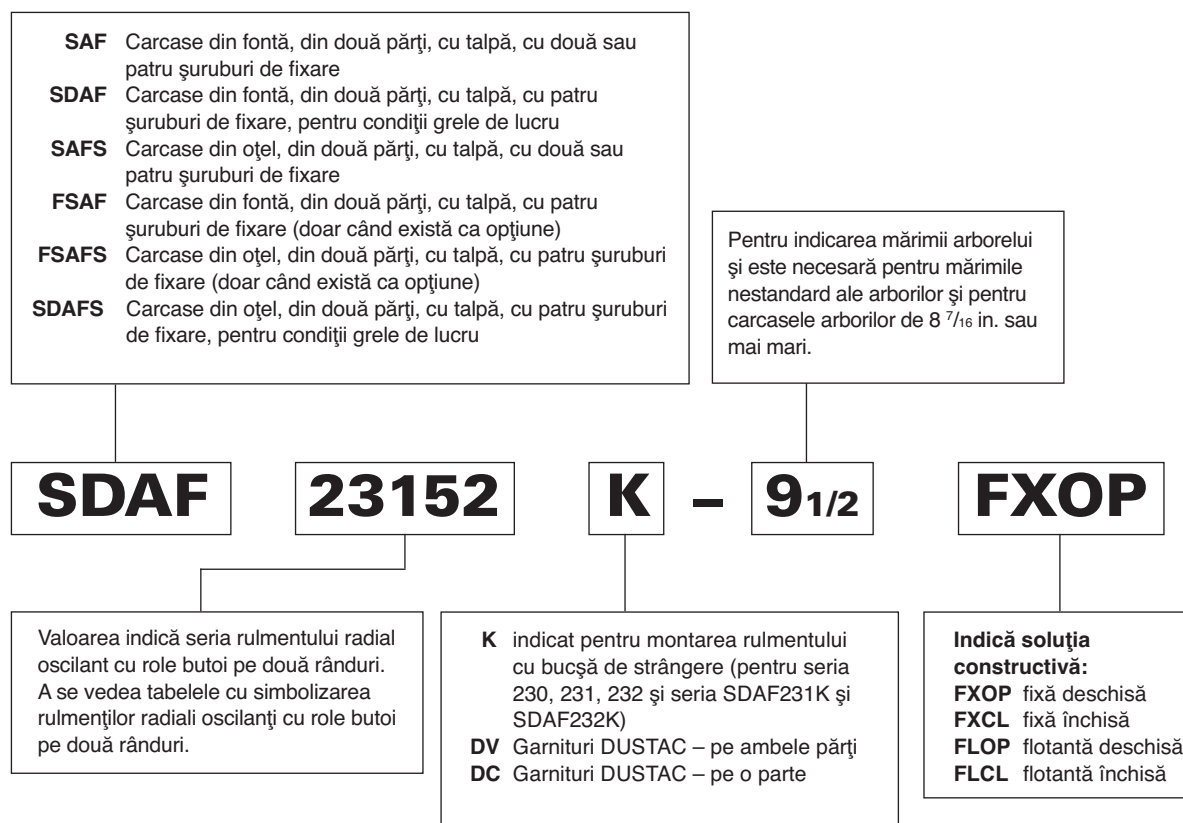


Fig. 25. Carcase cu rulmenți.



## INTRODUCERE

Posibilitățile Timken de a proiecta și produce carcase cu rulmenți pentru condiții grele de lucru oferă utilizatorilor avantaje importante. În plus, rețeaua de vânzări globală a Timken dispune de ingineri cu experiență în rulmenți, care pot fi consultați cu privire la orice utilizare a rulmenților sau carcaselor cu rulmenți. Expertiza noastră tehnică este și ea disponibilă pentru aplicații care implică diametre ale arborelui de 1016 mm (40 in.) sau mai mari, cum ar fi axele convertizoarelor de oțel din siderurgie, articulațiile podurilor mobile și morile cu bile din industria cimentului. Dacă montajul dumneavoastră implică diametre de arbori sau sarcini care nu sunt incluse în acest catalog, contactați un inginer Timken pentru informații despre disponibilitatea unităților speciale.

- **Dimensiuni:** arbori 35-300 mm (1,37795-11,811 in.). Diametre agabaritice ale arborilor de până la 1000 mm (39,37 in.) și peste.
- **Aplicații:** Benzi transportoare, minerit, fabricarea cimentului, turnătorii, laminoare, structuri mobile agabaritice.
- **Caracteristici:** Construcție din două piese pentru montare și demontare facilă. Aceste carcase sunt prevăzute din faza de proiectare cu fante și locaș de sprijin al levierului pentru deschiderea ușoară a capacului carcasei, lucru care simplifică inspectarea, service-ul și înlocuirea rulmenților.
- **Beneficii:** Capacul se poate desface ușor și repede, fără a deteriora rulmentul sau carcasa.

## PROIECTARE ȘI CONSTRUCȚIE

Timken furnizează carcase prevăzute fie cu rulmenți cu alezaj conic și bucle de strângere pentru montarea pe arbori cilindrici drepecți, fie rulmenți cu alezaj cilindric pentru asamblarea pe arbori cilindrici în trepte. Timken oferă o gamă largă de carcase, inclusiv carcase monobloc, care nu sunt prezentate în acest catalog. Vă rugăm să consultați Catalogul de carcase cu rulmenți Timken (comandă nr. 10475).

Carcasele cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken sunt realizate din două piese, pentru montare și demontare facilă. Aceste unități includ fante și locaș de sprijin al levierului pentru deschiderea ușoară a capacului, care simplifică inspectarea, service-ul și înlocuirea

rulmenților. Capacele se pot desface ușor și repede, fără a deteriora rulmentul sau corpul carcasei.

Timken folosește un ansamblu capac – corp de carcasă împerecheate încă din primele faze de producție prin utilizarea știfturilor de centrare, astfel încât acestea alcătuiesc o singură unitate în timpul prelucrării. Ele nu sunt interschimbabile ca piese separate ci sunt componente îmbinate exact, ceea ce conduce la un ajustaj precis. Timken produce carcase în două variante: SAF și SDAF. Carcasa SDAF, mai mare, este recomandată pentru aplicații foarte dificile.

Capacele și corpurile standard sunt realizate din fontă turnată detensionată de înaltă calitate. De asemenea, acestea sunt disponibile și din oțel turnat.

Toate carcasele Timken® sunt concepute pentru montajul tălpii cu patru șuruburi. Anumite mărimi mai mici sunt livrate în mod normal pentru montajul tălpii cu două șuruburi. Aceste ansambluri sunt prezentate în următoarele tabele și se pot comanda opțional cu corp cu talpă pentru patru șuruburi.

Patru șuruburi de prindere a capacului sunt folosite la majoritatea carcaselor Timken pentru a asigura o strângere uniformă între capac și corpul carcasei, contribuind la prevenirea pierderii de lubrifianț.

Imaginea de mai jos prezintă toate piesele unui ansamblu de carcasă, descris în această secțiune.

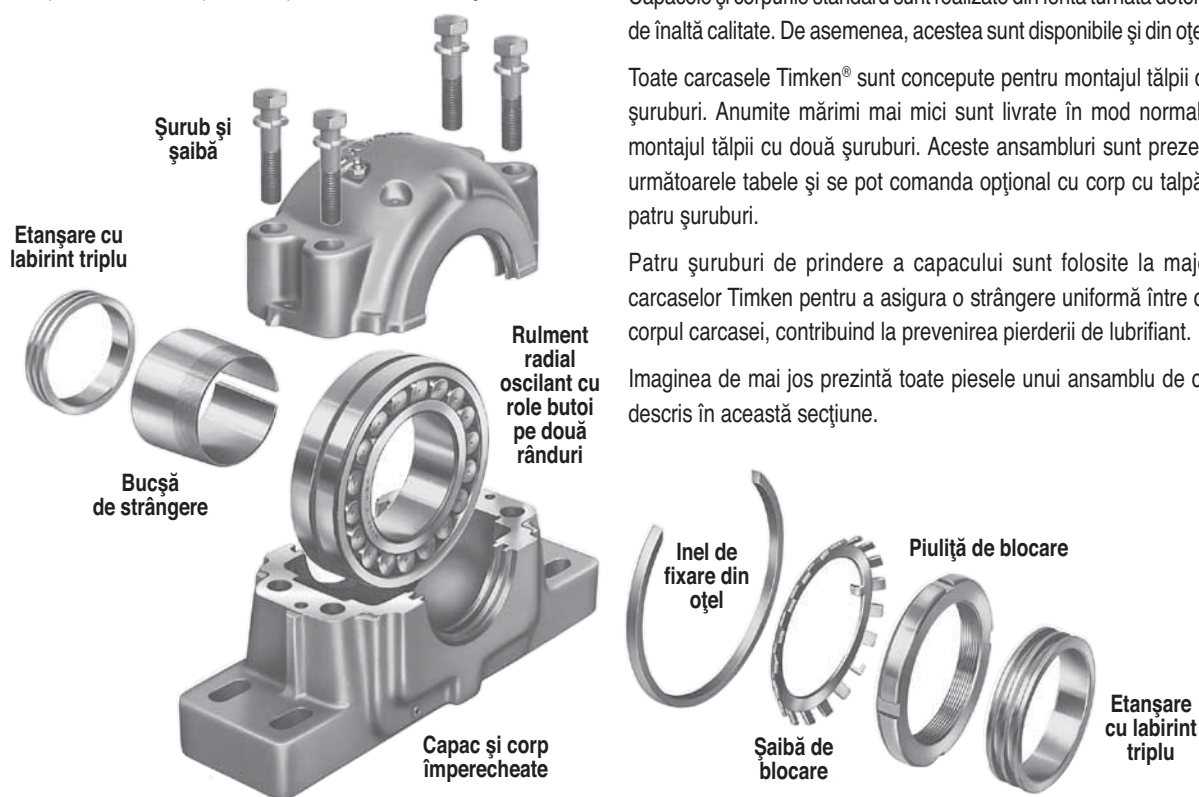


Fig. 26. Vedere detaliată a unei carcase cu rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken cu alezaj conic și buclă de strângere, piuliță și șaibă de siguranță, inel de fixare și etanșări cu labirint triplu. Sunt vizibile fantele din capac și corp, precum și locașul de sprijin al levierului pentru deschiderea ușoară a capacului.

## MONTARE

### MONTAREA RULMENTULUI CU ALEZAJ CONIC PE BUCȘĂ DE STRÂNGERE VERSUS MONTAREA RULMENTULUI CU ALEZAJ CILINDRIC DIRECT PE ARBORE

De obicei, o carcasă cu rulment radial oscilant cu role butoi pe două rânduri este montată pe un arbore drept folosind un rulment cu alezaj conic și o buclă de strângere. Arborii standard se pot folosi fără prelucrare de finisare suplimentară. (Diametrele în inci recomandate

pentru arbori sunt indicate în tabelul 28 de la pagina 104.) Montajul cu buclă de strângere permite și o flexibilitate maximă la poziționarea axială a rulmentului pe arbore și preia sarcinile axiale ușoare. Carcasele Timken pentru rulmenții cu alezaj conic și montaj cu buclă de strângere sunt disponibile în seriile 225, 226, 230, 231K și 232K.

Rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri pentru montaj cu buclă de strângere necesită reducerea corectă a jocului radial intern din rulment, pentru a preveni rotirea relativă a inelului interior și buclă de strângere față de arbore. Folosirea unor proceduri de

montaj incorecte poate produce încălzire și conduce la reducerea performanțelor rulmentului. Pentru montajul corect al arborelui pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri pe bucșa de strângere, a se vedea pagina 18.

Atunci când condițiile de utilizare induc sarcini axiale mari, sau când e necesară amplasarea axială exactă, sau un ajustaj cu strângere fermă a rulmentului pe arbore, un montaj de rulment cu alezaj cilindric direct pe arbore poate fi cea mai bună opțiune. Acest lucru necesită un arbore cu umăr de reazem, finisat dimensional pentru un ajustaj adecvat, și un rulment cu alezaj cilindric. Ansamblurile de carcase cu rulmenți cu alezaj cilindric Timken sunt disponibile în seriile 222, 223, 231 și 232.

Ajustajele recomandate arborilor pentru montarea rulmenților radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri și alezaj cilindric sunt prezentate în secțiunea DATE TEHNICE din tabelul 4 de la pagina 19. Pentru aplicațiile care implică șocuri mari, vibrații, sarcini rotitoare excentrice sau alte condiții nestandard, consultați un inginer Timken.

## CARCASE CU RULMENȚI FIXE ȘI FLOTANTE

Orice carcasă cu rulmenți Timken se poate instala ușor fie în poziție fixă, fie în poziție flotantă pe arbore. Pentru poziția fixă, se adaugă un inel de fixare între inelul exterior al rulmentului și umărul carcasei, pentru a fixa ferm poziția carcasei în raport cu arborele și a preveni deplasarea axială.

Unele aplicații necesită centrarea axială a rulmentului în carcasă. Pentru a realiza aceasta, se pot comanda două inele de fixare cu lățime specială.

În poziția flotantă, inelul de fixare nu se montează, permițând rulmentului să se deplaseze axial (maxim  $\frac{3}{8}$  in.) pentru a compensa dilatația sau contracția termică a arborelui.

Carcasele cu rulmenți comandate după simbolurile din tabelele de dimensiuni sunt pentru poziția fixă, deci prevăzute cu inel de fixare. Pentru a comanda unități mobile, adăugați sufixul „Float” sau „FL” la simbolul carcasei.

## CARCASE ÎNCHISE LA CAPETE

La unele aplicații, capătul arborelui este proiectat să rămână în interiorul carcasei. Pentru această construcție, sunt disponibile soluții tehnice de fixare axială și etanșare a capătului de arbore pentru a ajuta la blocarea accesului contaminanților și retenția lubrifiantului. Capacele laterale de carcase pentru condiții grele de lucru Timken includ inele O pentru o etanșare adecvată.

Proiectanții și montatorii trebuie să se asigure că extremitatea arborelui nu vine în contact cu capacul lateral de închidere a carcasei. Se recomandă lăsarea unei distanțe de siguranță de minim  $\frac{1}{8}$  in. la dilatația termică maximă între capătul arborelui și capacul lateral de închidere. Dimensiunea „Y” din tabele definește lungimea maximă permisă a arborelui de la linia mediană a carcasei. Dacă se dorește un capac lateral de închidere, specificați aceasta adăugând „CL” (un capăt închis) la simbolul carcasei cu rulmenți.

## LUBRIFIEREA

Carcasele cu rulmenți Timken sunt proiectate pentru lubrifiere cu unsoare sau baie de ulei. De asemenea, acestea se pot modifica ușor pentru a accepta sisteme cu circulație de ulei sau aer-ulei. Nipluri de gresare pentru unsoare sau nivele de urmărire sunt disponibile la cerere.

Inelul exterior al rulmentului este prevăzut cu canal circumferențial și găuri de lubrifiere. Această caracteristică, indicată prin adăugarea sufixului „W33” la seria rulmentului, trebuie menționată de fiecare dată când comandați din nou rulmenți pentru carcase. În majoritatea cazurilor, lubrifiantul nou este livrat direct în centrul rulmentului, între rândurile de role, și distribuit către restul rulmentului. Aceasta ajută la eliminarea lubrifiantului uzat din rulment.

## ETANȘĂRI

Etanșările de precizie cu labirint triplu sunt livrate cu toate carcasele Timken pentru a ajuta la excluderea contaminanților și reținerea lubrifiantilor în interiorul carcasei. Corpul carcasei este prevăzut cu găuri de retur pentru ulei de dimensiuni mari la baza canalelor de etanșare pentru a preveni scurgerea lubrifiantului peste buza garniturii.

Pentru mediile foarte contaminate sau abrazive, garnitura DUSTAC® oferă o protecție împotriva prafului sau materiilor abrazive pe care o garnitură tip labirint nu le poate opri. A se vedea pagina 108 pentru mai multe informații despre DUSTAC.

## SARCINIA RADIALĂ DE BAZĂ ȘI DURABILITATEA

Sarcina radială de bază pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri folosiți în carcase se găsește în tabelele de dimensiuni de la paginile 56-72. Formulele de calcul a durabilității se găsesc în Manualul tehnic (comandă nr. 10424) disponibil la [www.timken.com](http://www.timken.com).

În plus față de selecția rulmenților individuali, capacitatea carcasei de a suporta sarcini de lucru trebuie și ea analizată.

Trebuie menționat că valorile sarcinilor radiale de bază indicate în acest catalog se aplică numai atunci când direcția sarcinii este, în general, orientată către talpa corpului carcasei. Dacă sarcina acționează în orice altă direcție, consultați un inginer Timken pentru montarea carcasei.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF225 ȘI SAF226

- Simbolurile de bază pentru comandarea ansamblurilor complete de carcase cu rulmenți sunt prezentate în tabelul de mai jos.
- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă. Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).
- Corpurile de carcasă cu patru șuruburi de prindere a tălpii sunt standard la toate ansamblurile, dacă nu se specifică altfel.
- Dacă este necesar un ansamblu cu un capăt închis, specificați sufixul „CL” la simbolul ansamblului atunci când îl comandați.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Arbore standard <sup>(2)</sup><br>Diam S-1                                                               | A                             | B                              | C                             | D                              | E                             |                               | F                             | H                               |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
|                                                |                                                                                                          |                               |                                |                               |                                | Max.                          | Min.                          |                               |                                 |
|                                                | in.                                                                                                      | in.                           | in.                            | in.                           | in.                            | in.                           | in.                           | in.                           | in.                             |
| <b>SERIA SAF225</b>                            |                                                                                                          |                               |                                |                               |                                |                               |                               |                               |                                 |
| <b>SAF22509</b>                                | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | <sup>13</sup> / <sub>16</sub>  | 7                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | —                             | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |
| <b>SAF22510</b>                                | 1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub><br>1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub><br>1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | 7                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| <b>SAF22511</b>                                | 1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>1 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>2                                    | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 5 <sup>11</sup> / <sub>32</sub> |
| <b>SAF22513</b>                                | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>         | 3                             | 11                             | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 1                              | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 5 <sup>25</sup> / <sub>32</sub> |
| <b>SAF22515</b>                                | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 8 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |
| <b>FSAF22515</b>                               | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 8 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |
| <b>SAF22516</b>                                | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 13                             | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 11                            | 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| <b>FSAF22516</b>                               | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 13                             | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 11                            | 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| <b>SAF22517</b>                                | 2 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>3 | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13                             | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 11                            | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |

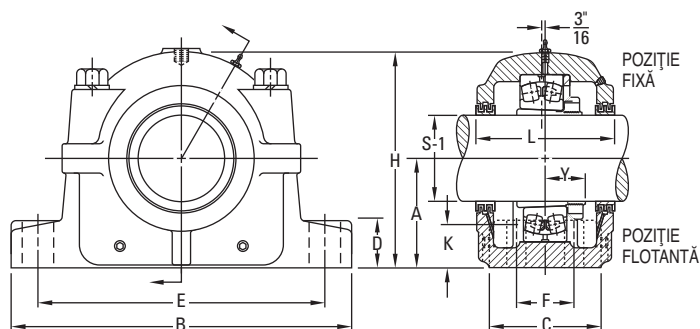
<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup>Include bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup>Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup>Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasă flotantă (FL).



| Nivelul uleiului<br>K | L                 | Y                 | Șuruburi de prindere a<br>tălpilor 4 bucăți necesare |               | Simbolul<br>rulmentului | Simbolul<br>ansamblului buchei<br>de strângere <sup>(3)</sup>                                      | Numai<br>carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată<br>necesară | Etanșare<br>cu labirint<br>triplu 2 bucăți<br>necesare | Greutate<br>ansamblu |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| in.                   | in.               | in.               | Nr.                                                  | Dimensiuni    |                         |                                                                                                    |                                 |                                                       |                                                        | lb.                  |
| $\frac{31}{32}$       | $3 \frac{5}{8}$   | $1 \frac{3}{32}$  | 2                                                    | $\frac{1}{2}$ | 22209K                  | SNW-09 x $1 \frac{3}{8}$<br>SNW-09 x $1 \frac{7}{16}$<br>SNW-09 x $1 \frac{1}{2}$                  | SAF509                          | SR-9-9                                                | LER 16<br>LER 17<br>LER 18                             | 12                   |
| $1 \frac{3}{32}$      | $3 \frac{5}{8}$   | $1 \frac{3}{32}$  | 2                                                    | $\frac{1}{2}$ | 22210K                  | SNW-10 x $1 \frac{5}{8}$<br>SNW-10 x $1 \frac{11}{16}$<br>SNW-10 x $1 \frac{3}{4}$                 | SAF510                          | SR-10-0                                               | LER 19<br>LER 20<br>LER 21                             | 13                   |
| $1 \frac{3}{16}$      | $3 \frac{3}{4}$   | $1 \frac{3}{16}$  | 2                                                    | $\frac{1}{2}$ | 22211K                  | SNW-11 x $1 \frac{7}{8}$<br>SNW-11 x $1 \frac{15}{16}$<br>SNW-11 x 2                               | SAF 511                         | SR-11-0                                               | LER 23<br>LER 24<br>LER 25                             | 16                   |
| $1 \frac{1}{8}$       | $4 \frac{5}{16}$  | $1 \frac{7}{32}$  | 2                                                    | $\frac{1}{2}$ | 22213K                  | SNW-13 x $2 \frac{1}{8}$<br>SNW-13 x $2 \frac{3}{16}$<br>SNW-13 x $2 \frac{1}{4}$                  | SAF 513                         | SR-13-0                                               | LER 28<br>LER 29<br>LER 30                             | 19,5                 |
| $1 \frac{1}{4}$       | $4 \frac{3}{4}$   | $1 \frac{9}{32}$  | 2                                                    | $\frac{5}{8}$ | 22215K                  | SNW-15 x $2 \frac{3}{8}$<br>SNW-15 x $2 \frac{7}{16}$<br>SNW-15 x $2 \frac{1}{2}$                  | SAF515                          | SR-15-0                                               | LER 35<br>LER 37<br>LER 39                             | 30                   |
| $1 \frac{1}{4}$       | $4 \frac{3}{4}$   | $1 \frac{9}{32}$  | 4                                                    | $\frac{1}{2}$ | 22215K                  | SNW-15 x $2 \frac{3}{8}$<br>SNW-15 x $2 \frac{7}{16}$<br>SNW-15 x $2 \frac{1}{2}$                  | FSAF515                         | SR-15-0                                               | LER 35<br>LER 37<br>LER 39                             | 30                   |
| $1 \frac{11}{32}$     | $4 \frac{7}{8}$   | $1 \frac{21}{64}$ | 2                                                    | $\frac{3}{4}$ | 22216K                  | SNW-16 x $2 \frac{5}{8}$<br>SNW-16 x $2 \frac{11}{16}$<br>SNW-16 x $2 \frac{3}{4}$                 | SAF516                          | SR-16-13                                              | LER 41<br>LER 44<br>LER 45                             | 37                   |
| $1 \frac{11}{32}$     | $4 \frac{7}{8}$   | $1 \frac{21}{64}$ | 4                                                    | $\frac{5}{8}$ | 22216K                  | SNW-16 x $2 \frac{5}{8}$<br>SNW-16 x $2 \frac{11}{16}$<br>SNW-16 x $2 \frac{3}{4}$                 | FSAF516                         | SR-16-13                                              | LER 41<br>LER 44<br>LER 45                             | 37                   |
| $1 \frac{7}{16}$      | $4 \frac{15}{16}$ | $1 \frac{27}{64}$ | 2                                                    | $\frac{3}{4}$ | 22217K                  | SNW-17 x $2 \frac{13}{16}$<br>SNW-17 x $2 \frac{7}{8}$<br>SNW-17 x $2 \frac{15}{16}$<br>SNW-17 x 3 | SAF517                          | SR-17-14                                              | LER 51<br>LER 52<br>LER 53<br>LER 54                   | 40                   |

Continuare pe pagina următoare.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF225 ȘI SAF226 – continuare

- Simbolurile de bază pentru comandarea ansamblurilor complete de carcase cu rulmenți sunt prezentate în tabelul de mai jos.
- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă. Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).
- Corpurile de carcasă cu patru șuruburi de prindere a tălpii sunt standard la toate ansamblurile, dacă nu se specifică altfel.
- Dacă este necesar un ansamblu cu un capăt închis, specificați sufixul „CL” la simbolul ansamblului atunci când îl comandați.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Arbore standard <sup>(2)</sup><br>Diam S-1 | A       | B      | C     | D     | E      |        | F     | H       |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|---------|
|                                                |                                            |         |        |       |       | Max.   | Min.   |       |         |
|                                                | in.                                        | in.     | in.    | in.   | in.   | in.    | in.    | in.   | in.     |
| <b>FSAF22517</b>                               | 2 13/16<br>2 7/8<br>2 15/16<br>3           | 3 3/4   | 13     | 3 1/2 | 1 1/4 | 11     | 9 7/8  | 2 1/8 | 7 1/4   |
| <b>SAF22518</b>                                | 3 1/16<br>3 1/8<br>3 3/16<br>3 1/4         | 4       | 13 3/4 | 3 7/8 | 1 1/2 | 11 5/8 | 10 3/8 | —     | 7 3/4   |
| <b>FSAF22518</b>                               | 3 1/16<br>3 1/8<br>3 3/16<br>3 1/4         | 4       | 13 3/4 | 3 7/8 | 1 1/2 | 11 5/8 | 10 3/8 | 2 1/8 | 7 3/4   |
| <b>SAF22520</b>                                | 3 3/8<br>3 7/16<br>3 1/2                   | 4 1/2   | 15 1/4 | 4 3/8 | 1 3/4 | 13 1/8 | 11 5/8 | —     | 8 11/16 |
| <b>FSAF22520</b>                               | 3 3/8<br>3 7/16<br>3 1/2                   | 4 1/2   | 15 1/4 | 4 3/8 | 1 3/4 | 13 1/8 | 11 5/8 | 2 3/8 | 8 11/16 |
| <b>SAF22522</b>                                | 3 13/16<br>3 7/8<br>3 15/16<br>4           | 4 15/16 | 16 1/2 | 4 3/4 | 2     | 14 1/2 | 12 5/8 | 2 3/4 | 9 9/16  |
| <b>SAF22524</b>                                | 4 1/16<br>4 1/8<br>4 3/16<br>4 1/4         | 5 1/4   | 16 1/2 | 4 3/4 | 2 1/8 | 14 1/2 | 13 1/4 | 2 3/4 | 10 1/4  |
| <b>SAF22526</b>                                | 4 5/16<br>4 3/8<br>4 7/16<br>4 1/2         | 6       | 18 3/8 | 5 1/8 | 2 3/8 | 16     | 14 5/8 | 3 1/4 | 11 9/16 |

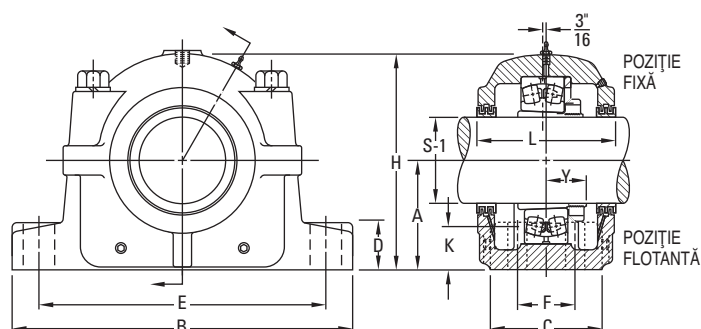
<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup>Include bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup>Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup>Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| Nivelul uleiului K | L                 | Y                 | Șuruburi de prindere a tălpii 4 bucăți necesare |               | Simbolul rulmentului | Simbolul ansamblului buchei de strângere <sup>(3)</sup>                                                                          | Numai carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată necesară | Etanșare cu labirint triplu 2 bucăți necesare   | Greutate ansamblu |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------|---------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| in.                | in.               | in.               | Nr.                                             | Dimensiuni    |                      |                                                                                                                                  |                              |                                                    |                                                 | lb.               |
| $1 \frac{7}{16}$   | $4 \frac{15}{16}$ | $1 \frac{27}{64}$ | 4                                               | $\frac{5}{8}$ | 22217K               | SNW-17 x $2 \frac{13}{16}$<br>SNW-17 x $2 \frac{7}{8}$<br><b>SNW-17 x <math>2 \frac{15}{16}</math></b><br>SNW-17 x 3             | FSAF517                      | SR-17-14                                           | LER 51<br>LER 52<br><b>LER 53</b><br>LER 54     | 40                |
| $1 \frac{17}{32}$  | $6 \frac{1}{4}$   | $1 \frac{37}{64}$ | 2                                               | $\frac{3}{4}$ | 22218K               | SNW-18 x $3 \frac{1}{16}$<br>SNW-18 x $3 \frac{1}{8}$<br><b>SNW-18 x <math>3 \frac{3}{16}</math></b><br>SNW-18 x $3 \frac{1}{4}$ | SAF518                       | SR-18-15                                           | LER 67<br>LER 68<br><b>LER 69</b><br>LER 70     | 49                |
| $1 \frac{17}{32}$  | $6 \frac{1}{4}$   | $1 \frac{37}{64}$ | 4                                               | $\frac{5}{8}$ | 22218K               | SNW-18 x $3 \frac{1}{16}$<br>SNW-18 x $3 \frac{1}{8}$<br><b>SNW-18 x <math>3 \frac{3}{16}</math></b><br>SNW-18 x $3 \frac{1}{4}$ | FSAF518                      | SR-18-15                                           | LER 67<br>LER 68<br><b>LER 69</b><br>LER 70     | 49                |
| $1 \frac{3}{4}$    | 6                 | $1 \frac{49}{64}$ | 2                                               | $\frac{7}{8}$ | 22220K               | SNW-20 x $3 \frac{3}{8}$<br><b>SNW-20 x <math>3 \frac{7}{16}</math></b><br>SNW-20 x $3 \frac{1}{2}$                              | SAF520                       | SR-20-17                                           | LER 101<br><b>LER 102</b><br>LER 103            | 65                |
| $1 \frac{3}{4}$    | 6                 | $1 \frac{49}{64}$ | 4                                               | $\frac{3}{4}$ | 22220K               | SNW-20 x $3 \frac{3}{8}$<br><b>SNW-20 x <math>3 \frac{7}{16}</math></b><br>SNW-20 x $3 \frac{1}{2}$                              | FSAF520                      | SR-20-17                                           | LER 101<br><b>LER 102</b><br>LER 103            | 65                |
| $1 \frac{7}{8}$    | $6 \frac{3}{8}$   | $1 \frac{61}{64}$ | 4                                               | $\frac{3}{4}$ | 22222K               | SNW-22 x $3 \frac{13}{16}$<br>SNW-22 x $3 \frac{7}{8}$<br><b>SNW-22 x <math>3 \frac{15}{16}</math></b><br>SNW-22 x 4             | SAF522                       | SR-22-19                                           | LER 107<br>LER 108<br><b>LER 109</b><br>LER 110 | 81                |
| $1 \frac{15}{16}$  | $7 \frac{3}{8}$   | $2 \frac{3}{32}$  | 4                                               | $\frac{3}{4}$ | 22224K               | SNW-24 x $4 \frac{1}{16}$<br>SNW-24 x $4 \frac{1}{8}$<br><b>SNW-24 x <math>4 \frac{3}{16}</math></b><br>SNW-24 x $4 \frac{1}{4}$ | SAF524                       | SR-24-20                                           | LER 111<br>LER 112<br><b>LER 113</b><br>LER 114 | 94                |
| $2 \frac{7}{16}$   | 8                 | $2 \frac{17}{64}$ | 4                                               | $\frac{7}{8}$ | 22226K               | SNW-26 x $4 \frac{5}{16}$<br>SNW-26 x $4 \frac{3}{8}$<br><b>SNW-26 x <math>4 \frac{7}{16}</math></b><br>SNW-26 x $4 \frac{1}{2}$ | SAF526                       | SR-26-0                                            | LER 115<br>LER 115<br><b>LER 117</b><br>LER 118 | 137               |

Continuare pe pagina următoare.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF225 ȘI SAF226 – continuare

- Simbolurile de bază pentru comandarea ansamblurilor complete de carcase cu rulmenți sunt prezentate în tabelul de mai jos.
- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă. Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).
- Corpurile de carcasă cu patru șuruburi de prindere a tălpii sunt standard la toate ansamblurile, dacă nu se specifică altfel.
- Dacă este necesar un ansamblu cu un capăt închis, specificați sufixul „CL” la simbolul ansamblului atunci când îl comandați.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Arbore standard <sup>(2)</sup><br>Diam S-1                                                                                         | A                               | B                              | C                             | D                             | E                              |                                | F                             | H                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                    |                                 |                                |                               |                               | Max.                           | Min.                           |                               |                                  |
|                                                | in.                                                                                                                                | in.                             | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            | in.                            | in.                           | in.                              |
| <b>SAF22528</b>                                | 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>5                           | 6                               | 20 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| <b>SAF22530</b>                                | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                   | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |
| <b>SAF22532</b>                                | 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                   | 6 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 22                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF22534</b>                                | 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>6                           | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF22536</b>                                | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 26 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 3                             | 23 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |
| <b>SAF22538</b>                                | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>6 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>7                           | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 28                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SAF22540</b>                                | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>7 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                             | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF22544</b>                                | 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>7 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>8                           | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 19 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   |

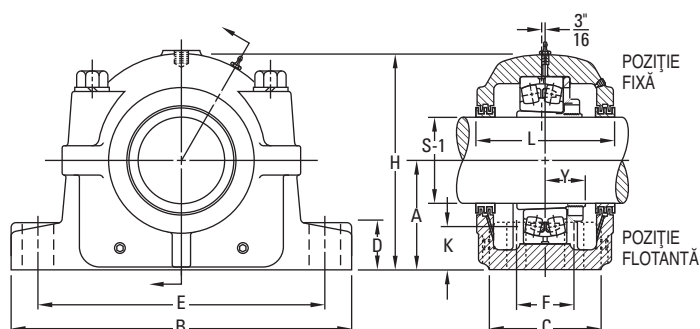
<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup>Include bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup>Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup>Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasă flotantă (FL).



| Nivelul uleiului<br>K | L        | Y       | Șuruburi de prindere a<br>tălpilor 4 bucăți necesare |            | Simbolul<br>rulmentului | Simbolul<br>ansamblului buchei<br>de strângere <sup>(3)</sup>          | Numai<br>carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată<br>necesară | Etanșare<br>cu labirint<br>triplu 2 bucăți<br>necesare | Greutate<br>ansamblu |
|-----------------------|----------|---------|------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| in.                   | in.      | in.     | Nr.                                                  | Dimensiuni |                         |                                                                        |                                 |                                                       |                                                        | lb.                  |
| 2 1/8                 | 7 3/4    | 2 13/32 | 4                                                    | 1          | 22228K                  | SNW-28 x 4 13/16<br>SNW-28 x 4 7/8<br>SNW-28 x 4 15/16<br>SNW-28 x 5   | SAF528                          | SR-28-0                                               | LER 120<br>LER 121<br><b>LER 122</b><br>LER 123        | 159                  |
| 2 3/16                | 8 3/8    | 2 37/64 | 4                                                    | 1          | 22230K                  | SNW-30 x 5 1/8<br>SNW-30 x 5 3/16<br>SNW-30 x 5 1/4                    | SAF530                          | SR-30-0                                               | LER 124<br><b>LER 125</b><br>LER 126                   | 189                  |
| 2 3/16                | 8 3/4    | 2 49/64 | 4                                                    | 1          | 22232K                  | SNW-32 x 5 3/8<br>SNW-32 x 5 7/16<br>SNW-32 x 5 1/2                    | SAF532                          | SR-32-0                                               | LER 129<br><b>LER 130</b><br>LER 131                   | 225                  |
| 2 5/16                | 9 3/8    | 2 59/64 | 4                                                    | 1          | 22234K                  | SNW-34 x 5 13/16<br>SNW-34 x 5 7/8<br>SNW-34 x 5 15/16<br>SNW-34 x 6   | SAF534                          | SR-34-0                                               | LER 138<br>LER 139<br><b>LER 140</b><br>LER 141        | 300                  |
| 2 9/16                | 9 11/16  | 2 61/64 | 4                                                    | 1          | 22236K                  | SNW-36 x 6 5/16<br>SNW-36 x 6 3/8<br>SNW-36 x 6 7/16<br>SNW-36 x 6 1/2 | SAF536                          | SR-36-30                                              | LER 146<br>LER 147<br><b>LER 148</b><br>LER 149        | 330                  |
| 2 5/8                 | 10 3/4   | 3 7/64  | 4                                                    | 1 1/4      | 22238K                  | SNW-38 x 6 13/16<br>SNW-38 x 6 7/8<br>SNW-38 x 6 15/16<br>SNW-38 x 7   | SAF538                          | SR-38-32                                              | LER 153<br>LER 154<br><b>LER 155</b><br>LER 156        | 375                  |
| 2 11/16               | 10 13/16 | 3 9/32  | 4                                                    | 1 1/4      | 22240K                  | SNW-40 x 7 1/8<br>SNW-40 x 7 3/16<br>SNW-40 x 7 1/4                    | SAF540                          | SR-40-34                                              | LER 158<br><b>LER 159</b><br>LER 160                   | 445                  |
| 3 3/8                 | 11 1/2   | 3 17/32 | 4                                                    | 1 1/2      | 22244K                  | SNW-44 x 7 13/16<br>SNW-44 x 7 7/8<br>SNW-44 x 7 15/16<br>SNW-44 x 8   | SAF544                          | SR-44-38                                              | LER 165<br>LER 166<br><b>LER 167</b><br>LER 168        | 615                  |

Continuare pe pagina următoare.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF225 ȘI SAF226 – continuare

- Simbolurile de bază pentru comandarea ansamblurilor complete de carcase cu rulmenți sunt prezentate în tabelul de mai jos.
- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bucșa de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă. Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).
- Corpurile de carcasă cu patru șuruburi de prindere a tălpii sunt standard la toate ansamblurile, dacă nu se specifică altfel.
- Dacă este necesar un ansamblu cu un capăt închis, specificați sufixul „CL” la simbolul ansamblului atunci când îl comandați.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Arbore standard <sup>(2)</sup><br>Diam S-1                                                                                         | A                                   | B                                   | C                                  | D                                  | E                                   |                                     | F                                  | H                                    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                    |                                     |                                     |                                    |                                    | Max.                                | Min.                                |                                    |                                      |
|                                                | in.                                                                                                                                | in.                                 | in.                                 | in.                                | in.                                | in.                                 | in.                                 | in.                                | in.                                  |
| <b>SERIA SAF226</b>                            |                                                                                                                                    |                                     |                                     |                                    |                                    |                                     |                                     |                                    |                                      |
| <b>SAF22615</b>                                | 2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                  | <b>4</b>                            | <b>13 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>3 <sup>7</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>1 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>11 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>10 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>7 <sup>9</sup>/<sub>16</sub></b>  |
| <b>SAF22616</b>                                | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>                                  | <b>4 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>  | <b>14 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>3 <sup>7</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>1 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>12 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>10 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>8 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>   |
| <b>SAF22617</b>                                | 2 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>3                           | <b>4 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>  | <b>15 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>1 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>13 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>11 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | —                                  | <b>8 <sup>11</sup>/<sub>16</sub></b> |
| <b>FSAF22617</b>                               | 2 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>3                           | <b>4 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>  | <b>15 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>1 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>13 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>11 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>2 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>8 <sup>11</sup>/<sub>16</sub></b> |
| <b>SAF22618</b>                                | 3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub><br>3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>  | <b>15 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b> | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>2</b>                           | <b>13 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b> | <b>12</b>                           | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>9 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  |
| <b>SAF22620</b>                                | 3 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <b>5 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>  | <b>16 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b> | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>14 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b> | <b>13 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>2 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>10 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>  |
| <b>SAF22622</b>                                | 3 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>4                           | <b>6</b>                            | <b>18 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>5 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>2 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>16</b>                           | <b>14 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b> | <b>3 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>11 <sup>9</sup>/<sub>16</sub></b> |
| <b>SAF22624</b>                                | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | <b>6 <sup>5</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>21 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>6 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b> | <b>18 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>17</b>                           | <b>3 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b> | <b>12 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>  |

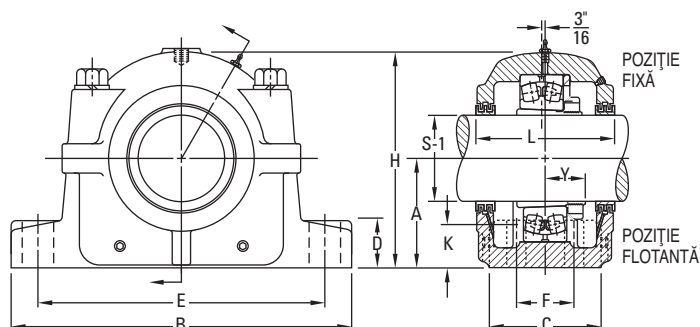
<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup>Include bucșa de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup>Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup>Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| Nivelul uleiului<br>K | L            | Y              | Șuruburi de prindere a<br>tălpilor 4 bucăți necesare |                 | Simbolul<br>rulmentului | Simbolul<br>ansamblului buchei<br>de strângere <sup>(3)</sup>                     | Numai<br>carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată<br>necesară | Etanșare<br>cu labirint<br>triplu 2 bucăți<br>necesare | Greutate<br>ansamblu |
|-----------------------|--------------|----------------|------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| in.                   | in.          | in.            | Nr.                                                  | Dimensiuni      |                         |                                                                                   |                                 |                                                       |                                                        | lb.                  |
| <b>1 19/32</b>        | <b>5 7/8</b> | <b>1 7/8</b>   | <b>2, 4</b>                                          | <b>3/4, 5/8</b> | <b>22315K</b>           | SNW-115 x 2 3/8<br><b>SNW-115 x 2 7/16</b><br>SNW-115 x 2 1/2                     | <b>SAF 615</b>                  | <b>SR-18-15</b>                                       | LER 36<br><b>LER 37</b><br>LER 38                      | <b>52</b>            |
| <b>1 11/16</b>        | <b>6 1/2</b> | <b>1 15/16</b> | <b>2, 4</b>                                          | <b>3/4, 5/8</b> | <b>22316K</b>           | SNW-116 x 2 3/8<br><b>SNW-116 x 2 11/16</b><br>SNW-116 x 2 3/4                    | <b>SAF 616</b>                  | <b>SR-19-16</b>                                       | LER 43<br><b>LER 44</b><br>LER 45                      | <b>71</b>            |
| <b>1 13/16</b>        | <b>6 5/8</b> | <b>1 57/64</b> | <b>2</b>                                             | <b>7/8</b>      | <b>22317K</b>           | SNW-117 x 2 13/16<br>SNW-117 x 2 7/8<br><b>SNW-117 x 2 15/16</b><br>SNW-117 x 3   | <b>SAF617</b>                   | <b>SR-20-17</b>                                       | LER 182<br>LER 183<br><b>LER 184</b><br>LER 185        | <b>81</b>            |
| <b>1 13/16</b>        | <b>6 5/8</b> | <b>1 57/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>3/4</b>      | <b>22317K</b>           | SNW-117 x 2 13/16<br>SNW-117 x 2 7/8<br><b>SNW-117 x 2 15/16</b><br>SNW-117 x 3   | <b>FSAF617</b>                  | <b>SR-20-17</b>                                       | LER 182<br>LER 183<br><b>LER 184</b><br>LER 185        | <b>81</b>            |
| <b>2</b>              | <b>7</b>     | <b>2 3/64</b>  | <b>4</b>                                             | <b>3/4</b>      | <b>22318K</b>           | SNW-118 x 3 1/16<br>SNW-118 x 3 1/8<br><b>SNW-118 x 3 3/16</b><br>SNW-118 x 3 1/4 | <b>SAF618</b>                   | <b>SR-21-18</b>                                       | LER 186<br>LER 187<br><b>LER 188</b><br>LER 189        | <b>90</b>            |
| <b>2 1/8</b>          | <b>7 3/8</b> | <b>2 19/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>3/4</b>      | <b>22320K</b>           | SNW-120 x 3 5/16<br>SNW-120 x 3 3/8<br><b>SNW-120 x 3 7/16</b><br>SNW-120 x 3 1/2 | <b>SAF620</b>                   | <b>SR-24-20</b>                                       | LER 100<br>LER 101<br><b>LER 102</b><br>LER 103        | <b>113</b>           |
| <b>2 1/2</b>          | <b>8</b>     | <b>2 31/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>7/8</b>      | <b>22322K</b>           | SNW-122 x 3 13/16<br>SNW-122 x 3 7/8<br><b>SNW-122 x 3 15/16</b><br>SNW-122 x 4   | <b>SAF622</b>                   | <b>SR-0-22</b>                                        | LER 107<br>LER 108<br><b>LER 109</b><br>LER 110        | <b>151</b>           |
| <b>2 9/16</b>         | <b>8 3/8</b> | <b>2 41/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>1</b>        | <b>22324K</b>           | SNW-124 x 4 1/16<br>SNW-124 x 4 1/8<br><b>SNW-124 x 4 3/16</b><br>SNW-124 x 4 1/4 | <b>SAF624</b>                   | <b>SR-0-24</b>                                        | LER 111<br>LER 112<br><b>LER 113</b><br>LER 114        | <b>201</b>           |

Continuare pe pagina următoare.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF225 ȘI SAF226 – continuare

- Simbolurile de bază pentru comandarea ansamblurilor complete de carcase cu rulmenți sunt prezentate în tabelul de mai jos.
- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă. Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).
- Corpurile de carcasă cu patru șuruburi de prindere a tălpii sunt standard la toate ansamblurile, dacă nu se specifică altfel.
- Dacă este necesar un ansamblu cu un capăt închis, specificați sufixul „CL” la simbolul ansamblului atunci când îl comandați.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Arbore standard <sup>(2)</sup><br>Diam S-1                                                                                         | A                               | B                              | C                             | D                             | E                              |                                | F                             | H                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                    |                                 |                                |                               |                               | Max.                           | Min.                           |                               |                                  |
|                                                | in.                                                                                                                                | in.                             | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            | in.                            | in.                           | in.                              |
| <b>SAF22626</b>                                | 4 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 6 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 22                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF22628</b>                                | 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>5                           | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF22630</b>                                | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                   | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 26 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 3                             | 23 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |
| <b>SAF22632</b>                                | 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                   | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 28                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SAF22634</b>                                | 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>6                           | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                             | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF22636</b>                                | 6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>                                                                                                     | 8 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 31 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 24                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |
| <b>SAF22638</b>                                | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>6 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>7                           | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 19 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   |
| <b>SAF22640</b>                                | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>7 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                   | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                             | 4                             | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 20 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

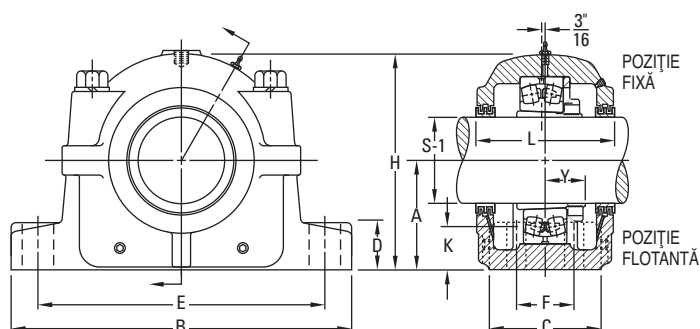
<sup>(2)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup>Include bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup>Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii.

Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup>Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| Nivelul uleiului<br>K | L               | Y              | Șuruburi de prindere a<br>tălpilor 4 bucăți necesare |              | Simbolul<br>rulmentului | Simbolul<br>ansamblului buchei<br>de strângere <sup>(3)</sup>                        | Numai<br>carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată<br>necesară | Etanșare<br>cu labirint<br>triplu 2 bucăți<br>necesare | Greutate<br>ansamblu |
|-----------------------|-----------------|----------------|------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| in.                   | in.             | in.            | Nr.                                                  | Dimensiuni   |                         |                                                                                      |                                 |                                                       |                                                        | lb.                  |
| <b>2 5/8</b>          | <b>8 3/4</b>    | <b>2 27/32</b> | <b>4</b>                                             | <b>1</b>     | <b>22326K</b>           | SNW-126 x 4 5/16<br>SNW-126 x 4 3/8<br><b>SNW-126 x 4 7/16</b><br>SNW-126 x 4 1/2    | <b>SAF626</b>                   | <b>SR-0-26</b>                                        | LER 115<br>LER 116<br><b>LER 117</b><br>LER 118        | <b>245</b>           |
| <b>2 11/16</b>        | <b>9 3/8</b>    | <b>3 5/64</b>  | <b>4</b>                                             | <b>1</b>     | <b>22328K</b>           | SNW-126 x 4 5/16<br>SNW-128 x 4 13/16<br><b>SNW-128 x 4 7/8</b><br>SNW-128 x 4 15/16 | <b>SAF628</b>                   | <b>SR-0-28</b>                                        | LER 120<br>LER 121<br><b>LER 122</b><br>LER 123        | <b>310</b>           |
| <b>2 7/8</b>          | <b>9 11/16</b>  | <b>3 17/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>1</b>     | <b>22330K</b>           | SNW-130 x 5 1/8<br><b>SNW-130 x 5 3/16</b><br>SNW-130 x 5 1/4                        | <b>SAF630</b>                   | <b>SR-36-30</b>                                       | LER 124<br><b>LER 125</b><br>LER 126                   | <b>350</b>           |
| <b>2 15/16</b>        | <b>10 3/4</b>   | <b>3 7/16</b>  | <b>4</b>                                             | <b>1 1/4</b> | <b>22332K</b>           | SNW-132 x 5 3/8<br><b>SNW-132 x 5 7/16</b><br>SNW-132 x 5 1/2                        | <b>SAF632</b>                   | <b>SR-38-32</b>                                       | LER 129<br><b>LER 130</b><br>LER 131                   | <b>420</b>           |
| <b>3 1/16</b>         | <b>10 13/16</b> | <b>3 19/32</b> | <b>4</b>                                             | <b>1 1/4</b> | <b>22334K</b>           | SNW-134 x 5 13/16<br>SNW-134 x 5 7/8<br><b>SNW-134 x 5 15/16</b><br>SNW-134 x 6      | <b>SAF634</b>                   | <b>SR-40-34</b>                                       | LER 138<br>LER 139<br><b>LER 140</b><br>LER 141        | <b>485</b>           |
| <b>3 3/8</b>          | <b>11 1/4</b>   | <b>3 47/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>1 1/4</b> | <b>22336K</b>           | <b>SNW-136 x 6 7/16</b>                                                              | <b>SAF636</b>                   | <b>SR-0-36</b>                                        | <b>LER 148</b>                                         | <b>545</b>           |
| <b>3 11/16</b>        | <b>11 1/2</b>   | <b>3 57/64</b> | <b>4</b>                                             | <b>1 1/2</b> | <b>22338K</b>           | SNW-138 x 6 13/16<br>SNW-138 x 6 7/8<br><b>SNW-138 x 6 15/16</b><br>SNW-138 x 7      | <b>SAF638</b>                   | <b>SR-44-38</b>                                       | LER 153<br>LER 154<br><b>LER 155</b><br>LER 156        | <b>655</b>           |
| <b>3 3/4</b>          | <b>12 1/4</b>   | <b>4 5/64</b>  | <b>4</b>                                             | <b>1 1/2</b> | <b>22340K</b>           | SNW-140 x 7 1/8<br><b>SNW-140 x 7 3/16</b><br>SNW-140 x 7 1/4                        | <b>SAF640</b>                   | <b>SR-0-40</b>                                        | LER 158<br><b>LER 159</b><br>LER 160                   | <b>725</b>           |

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SDAF225 ȘI SDAF226

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Diametru S-1 <sup>(2)</sup>        | A       | B      | C      | D     | E      |        | F     | H        |
|------------------------------------------------|------------------------------------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|----------|
|                                                |                                    |         |        |        |       | Max.   | Min.   |       |          |
|                                                | in.                                | in.     | in.    | in.    | in.   | in.    | in.    | in.   | in.      |
| <b>SERIA SDAF225</b>                           |                                    |         |        |        |       |        |        |       |          |
| <b>SDAF22520</b>                               | 3 3/8<br>3 7/16<br>3 1/2           | 4 1/2   | 15 1/4 | 6      | 1 7/8 | 13 1/8 | 11 5/8 | 3 3/8 | 8 15/16  |
| <b>SDAF22522</b>                               | 3 13/16<br>3 7/8<br>3 15/16<br>4   | 4 15/16 | 16 1/2 | 6 3/4  | 2 1/8 | 14 1/2 | 12 5/8 | 4     | 9 7/8    |
| <b>SDAF22524</b>                               | 4 1/16<br>4 1/8<br>4 3/16<br>4 1/4 | 5 1/4   | 16 1/2 | 6 7/8  | 2 1/4 | 14 1/2 | 13 1/4 | 4 1/8 | 10 1/2   |
| <b>SDAF22526</b>                               | 4 5/16<br>4 3/8<br>4 7/16<br>4 1/2 | 6       | 18 3/8 | 7 1/2  | 2 3/8 | 16     | 14 5/8 | 4 1/2 | 11 7/8   |
| <b>SDAF22528</b>                               | 4 7/8<br>4 15/16                   | 6       | 20 1/8 | 7 1/2  | 2 3/8 | 17 1/8 | 16     | 4 1/2 | 12 1/16  |
| <b>SDAF22530</b>                               | 5 1/8<br>5 3/16<br>5 1/4           | 6 5/16  | 21 1/4 | 7 7/8  | 2 1/2 | 18 1/4 | 17     | 4 3/4 | 12 13/16 |
| <b>SDAF22532</b>                               | 5 3/8<br>5 7/16<br>5 1/2           | 6 11/16 | 22     | 8 1/4  | 2 1/2 | 19 1/4 | 17 3/8 | 5     | 13 11/16 |
| <b>SDAF22534</b>                               | 5 15/16                            | 7 1/16  | 24 3/4 | 9      | 2 1/2 | 21 5/8 | 19 3/8 | 5 1/2 | 14 1/4   |
| <b>SDAF22536</b>                               | 6 5/16<br>6 3/8<br>6 7/16<br>6 1/2 | 7 1/2   | 26 3/4 | 9 3/8  | 2 3/4 | 23 5/8 | 20 7/8 | 5 7/8 | 15 3/16  |
| <b>SDAF22538</b>                               | 6 15/16                            | 7 7/8   | 27 5/8 | 10     | 3     | 23 1/2 | 21 1/2 | 6 1/4 | 16 1/4   |
| <b>SDAF22540</b>                               | 7 3/16                             | 8 1/4   | 28 3/4 | 10 1/2 | 3 1/4 | 25     | 23     | 6 3/4 | 17 1/8   |
| <b>SDAF22544</b>                               | 7 15/16                            | 9 1/2   | 32     | 11 1/4 | 3 1/2 | 27 7/8 | 25 5/8 | 7 1/4 | 19 1/4   |

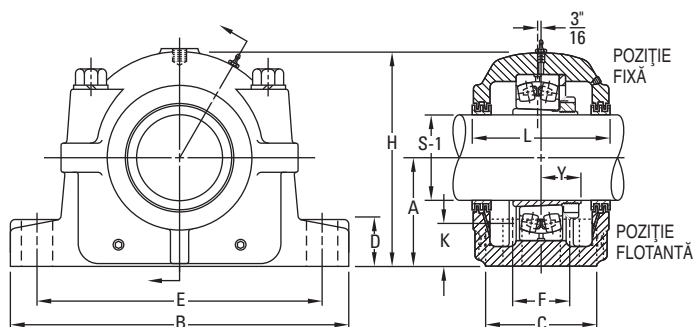
<sup>(1)</sup> Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup> A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup> Include bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| Nivelul uleiului<br>K | L       | Y       | Șuruburi de prindere a<br>tălpilor 4 bucăți necesare |            | Simbolul<br>rulmentului | Simbolul<br>ansamblului buchei<br>de strângere <sup>(3)</sup>         | Numai<br>carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată<br>necesară | Etanșare cu<br>labirint triplu 2<br>bucăți necesare | Greutate<br>ansamblu |
|-----------------------|---------|---------|------------------------------------------------------|------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|
|                       |         |         | Nr.                                                  | Dimensiuni |                         |                                                                       |                                 |                                                       |                                                     |                      |
| in.                   | in.     | in.     | in.                                                  |            |                         |                                                                       |                                 |                                                       |                                                     | lb.                  |
|                       |         |         |                                                      |            |                         |                                                                       |                                 |                                                       |                                                     |                      |
| 1 ¾                   | 6 ¾     | 1 49/64 | 4                                                    | ¾          | 22220K                  | SNW-20 x 3 ¾<br>SNW-20 x 3 7/16<br>SNW-20 x 3 ½                       | SDAF520                         | SR-20-17                                              | LER 74<br>LER 75<br>LER 76                          | 81                   |
| 1 7/8                 | 7 ¼     | 1 61/64 | 4                                                    | 7/8        | 22222K                  | SNW-22 x 3 13/16<br>SNW-22 x 3 7/8<br>SNW-22 x 3 15/16<br>SNW-22 x 4  | SDAF522                         | SR-22-19                                              | LER 91<br>LER 92<br>LER 93<br>LER 94                | 94                   |
| 1 15/16               | 7 ¾     | 2 3/32  | 4                                                    | 7/8        | 22224K                  | SNW-24 x 4 1/16<br>SNW-24 x 4 1/8<br>SNW-24 x 4 3/16<br>SNW-24 x 4 ¼  | SDAF524                         | SR-24-20                                              | LER 111<br>LER 112<br>LER 113<br>LER 114            | 137                  |
| 2 7/16                | 8       | 2 17/64 | 4                                                    | 1          | 22226K                  | SNW-26 x 4 5/16<br>SNW-26 x 4 ¾<br>SNW-26 x 4 7/16<br>SNW-26 x 4 ½    | SDAF526                         | SR-26-0                                               | LER 115<br>LER 116<br>LER 117<br>LER 118            | 159                  |
| 2 1/8                 | 7 13/16 | 2 13/32 | 4                                                    | 1 1/8      | 22228K                  | SNW-28 x 4 13/16<br>SNW-28 x 4 7/8                                    | SDAF528                         | SR-28-0                                               | LER 121<br>LER 122                                  | 189                  |
| 2 3/16                | 8 3/8   | 2 37/64 | 4                                                    | 1 1/8      | 22230K                  | SNW-28 x 4 15/16<br>SNW-28 x 5<br>SNW-30 x 5 1/8                      | SDAF530                         | SR-30-0                                               | LER 124<br>LER 125<br>LER 126                       | 225                  |
| 2 3/16                | 8 ¾     | 2 49/64 | 4                                                    | 1 1/8      | 22232K                  | SNW-30 x 5 3/16<br>SNW-30 x 5 ¼<br>SNW-32 x 5 3/8                     | SDAF532                         | SR-32-0                                               | LER 129<br>LER 130<br>LER 131                       | 300                  |
| 2 5/16                | 9 5/8   | 2 59/64 | 4                                                    | 1 ¼        | 22234K                  | SNW-32 x 5 7/16                                                       | SDAF534                         | SR-34-0                                               | LER 140                                             | 310                  |
| 2 9/16                | 10      | 2 61/64 | 4                                                    | 1 ¼        | 22236K                  | SNW-32 x 5 ½<br>SNW-34 x 5 15/16<br>SNW-36 x 6 5/16<br>SNW-36 x 6 3/8 | SDAF536                         | SR-36-30                                              | LER 146<br>LER 147<br>LER 148<br>LER 149            | 350                  |
| 2 5/8                 | 10 5/8  | 3 7/64  | 4                                                    | 1 3/8      | 22238K                  | SNW-36 x 6 7/16                                                       | SDAF538                         | SR-38-32                                              | LER 224                                             | 420                  |
| 2 11/16               | 11 1/8  | 3 9/32  | 4                                                    | 1 3/8      | 22240K                  | SNW-36 x 6 ½                                                          | SDAF540                         | SR-40-34                                              | LER 228                                             | 545                  |
| 3 3/8                 | 11 7/8  | 3 17/32 | 4                                                    | 1 ½ ¼      | 22244K                  | SNW-38 x 6 15/16                                                      | SDAF544                         | SR-44-38                                              | LER 236                                             | 665                  |

Continuare pe pagina următoare.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SDAF225 ȘI SDAF226 – continuare

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22515).

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Diametru S-1 <sup>(2)</sup>                  | A       | B      | C      | D     | E      |        | F     | H        |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|----------|
|                                                |                                              |         |        |        |       | Max.   | Min.   |       |          |
|                                                | in.                                          | in.     | in.    | in.    | in.   | in.    | in.    | in.   | in.      |
| <b>SERIA SDAF226</b>                           |                                              |         |        |        |       |        |        |       |          |
| <b>SDAF22617</b>                               | 2 7/8<br>2 15/16<br>3                        | 4 1/2   | 15 1/4 | 6      | 1 7/8 | 13 1/8 | 11 5/8 | 3 3/8 | 8 15/16  |
| <b>SDAF22618</b>                               | 3 1/16<br>3 1/8<br>3 3/16<br>3 1/4           | 4 3/4   | 15 1/2 | 6 1/8  | 2     | 13 1/2 | 12     | 3 5/8 | 9 7/16   |
| <b>SDAF22620</b>                               | 3 5/16<br>3 3/8<br>3 7/16<br>3 1/2           | 5 1/4   | 16 1/2 | 6 7/8  | 2 1/4 | 14 1/2 | 13 1/4 | 4 1/8 | 10 1/2   |
| <b>SDAF22622</b>                               | 3 13/16<br>3 7/8<br>3 15/16<br>4             | 6       | 18 3/8 | 7 1/2  | 2 3/8 | 16     | 14 5/8 | 4 1/2 | 11 7/8   |
| <b>SDAF22624</b>                               | 4 1/16<br>4 1/8<br>4 3/16<br>4 1/4           | 6 5/16  | 21 1/4 | 7 7/8  | 2 1/2 | 18 1/4 | 17     | 4 3/4 | 12 13/16 |
| <b>SDAF22626</b>                               | 4 5/16<br>4 3/8<br>4 7/16<br>4 1/2<br>4 9/16 | 6 11/16 | 22     | 8 1/4  | 2 1/2 | 19 1/4 | 17 3/8 | 5     | 13 11/16 |
| <b>SDAF22628</b>                               | 4 15/16                                      | 7 1/16  | 24 3/4 | 9      | 2 1/2 | 21 5/8 | 19 3/8 | 5 1/2 | 14 1/4   |
| <b>SDAF22630</b>                               | 5 1/8<br>5 3/16<br>5 1/4<br>5 3/8<br>5 5/16  | 7 1/2   | 26 3/4 | 9 3/8  | 2 3/4 | 23 5/8 | 20 7/8 | 5 7/8 | 15 3/16  |
| <b>SDAF22632</b>                               | 5 7/16                                       | 7 7/8   | 27 5/8 | 10     | 3     | 23 1/2 | 21 1/2 | 6 1/4 | 16 1/4   |
| <b>SDAF22634</b>                               | 5 15/16                                      | 8 1/4   | 28 3/4 | 10 1/2 | 3 1/4 | 25     | 23     | 6 3/4 | 17 1/8   |
| <b>SDAF22636</b>                               | 6 7/16                                       | 8 7/8   | 30 1/2 | 10 3/4 | 3 1/4 | 26 3/8 | 24 1/8 | 6 7/8 | 17 15/16 |
| <b>SDAF22638</b>                               | 6 15/16                                      | 9 1/2   | 32     | 11 1/4 | 3 1/2 | 27 7/8 | 25 5/8 | 7 1/4 | 19 1/4   |
| <b>SDAF22640</b>                               | 7 3/16                                       | 9 7/8   | 33 1/2 | 11 3/4 | 3 1/2 | 29 1/4 | 26 5/8 | 7 5/8 | 19 15/16 |

<sup>(1)</sup> Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

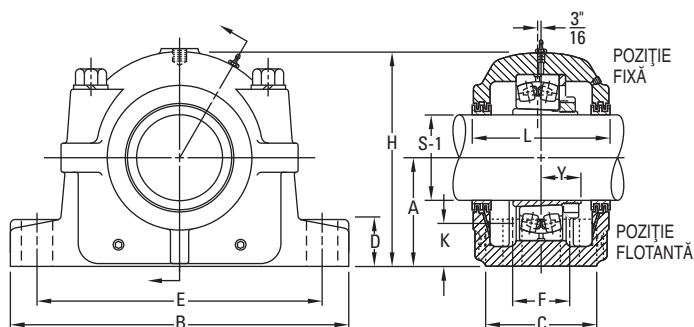
<sup>(2)</sup> A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup> Include bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii.

Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| Nivelul uleiului<br>K | L        | Y       | Șuruburi de prindere a<br>tălpilor 4 bucăți necesare |            | Simbolul<br>rulmentului | Simbolul<br>ansamblului buchei<br>de strângere <sup>(3)</sup>                                  | Numai<br>carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată<br>necesară | Etanșare cu<br>labirint triplu 2<br>bucăți necesare | Greutate<br>ansamblu |
|-----------------------|----------|---------|------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|
|                       |          |         | Nr.                                                  | Dimensiuni |                         |                                                                                                |                                 |                                                       |                                                     |                      |
| in.                   | in.      | in.     | in.                                                  |            |                         |                                                                                                |                                 |                                                       |                                                     | lb.                  |
|                       |          |         |                                                      |            |                         |                                                                                                |                                 |                                                       |                                                     |                      |
| 1 13/16               | 6 3/4    | 1 57/64 | 4                                                    | 3/4        | 22317K                  | SNW-117 x 2 7/8<br>SNW-117 x 2 15/16<br>SNW-117 x 3                                            | SDAF617                         | SR-20-17                                              | LER 58<br>LER 59<br>LER 60                          | 94                   |
| 2                     | 6 7/8    | 2 3/64  | 4                                                    | 3/4        | 22318K                  | SNW-118 x 3 1/16<br>SNW-118 x 3 1/8<br>SNW-118 x 3 3/16<br>SNW-118 x 3 1/4                     | SDAF618                         | SR-21-18                                              | LER 67<br>LER 68<br>LER 69<br>LER 70                | 137                  |
| 2 1/8                 | 7 3/8    | 2 19/64 | 4                                                    | 7/8        | 22320K                  | SNW-120 x 3 5/16<br>SNW-120 x 3 3/8<br>SNW-120 x 3 7/16<br>SNW-120 x 3 1/2                     | SDAF620                         | SR-24-20                                              | LER 73<br>LER 74<br>LER 75<br>LER 76                | 159                  |
| 2 1/2                 | 8        | 2 31/64 | 4                                                    | 1          | 22322K                  | SNW-122 x 3 13/16<br>SNW-122 x 3 7/8<br>SNW-122 x 3 15/16<br>SNW-122 x 4                       | SDAF622                         | SR-0-22                                               | LER 91<br>LER 92<br>LER 93<br>LER 94                | 189                  |
| 2 9/16                | 8 3/8    | 2 41/64 | 4                                                    | 1 1/8      | 22324K                  | SNW-124 x 4 1/16<br>SNW-124 x 4 1/8<br>SNW-124 x 4 3/16<br>SNW-124 x 4 1/4                     | SDAF624                         | SR-0-24                                               | LER 111<br>LER 112<br>LER 113<br>LER 114            | 225                  |
| 2 5/8                 | 8 3/4    | 2 27/64 | 4                                                    | 1 1/8      | 22326K                  | SNW-126 x 4 5/16<br>SNW-126 x 4 3/8<br>SNW-126 x 4 7/16<br>SNW-126 x 4 1/2<br>SNW-126 x 4 9/16 | SDAF626                         | SR-0-26                                               | LER 115<br>LER 116<br>LER 117<br>LER 118<br>LER 119 | 300                  |
| 2 11/16               | 9 5/8    | 3 5/64  | 4                                                    | 1 1/8      | 22328K                  | SNW-128 x 4 15/16                                                                              | SDAF628                         | SR-0-28                                               | LER 122                                             | 310                  |
| 2 7/8                 | 9 3/4    | 3 17/64 | 4                                                    | 1 1/4      | 22330K                  | SNW-130 x 5 1/8<br>SNW-130 x 5 3/16<br>SNW-130 x 5 1/4<br>SNW-130 x 5 5/16<br>SNW-130 x 5 3/8  | SDAF630                         | SR-36-30                                              | LER 124<br>LER 125<br>LER 126<br>LER 128<br>LER 127 | 395                  |
| 2 15/16               | 10 5/8   | 3 7/16  | 4                                                    | 1 3/8      | 22332K                  | SNW-132 x 5 7/16                                                                               | SDAF632                         | SR-38-32                                              | LER 211                                             | 420                  |
| 3 1/16                | 11 1/8   | 3 19/32 | 4                                                    | 1 3/8      | 22334K                  | SNW-134 x 5 15/16                                                                              | SDAF634                         | SR-40-34                                              | LER 215                                             | 525                  |
| 3 7/8                 | 11 3/8   | 3 47/64 | 4                                                    | 1 1/2      | 22336K                  | SNW-136 x 6 7/16                                                                               | SDAF636                         | SR-0-36                                               | LER 220                                             | 645                  |
| 3 11/16               | 11 13/16 | 4 57/64 | 4                                                    | 1 1/2      | 22338K                  | SNW-138 x 6 15/16                                                                              | SDAF638                         | SR-44-38                                              | LER 224                                             | 705                  |
| 3 3/4                 | 12 1/4   | 4 5/64  | 4                                                    | 1 5/8      | 22340K                  | SNW-140 x 7 3/16                                                                               | SDAF640                         | SR-0-40                                               | LER 228                                             | 825                  |

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF230K, SDAF230K

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 23024).
- De remarcat că pentru carcasele SAF23048 și mai mari, mărimea arborelui trebuie inclusă în simbolizare atunci când comandați (de ex., SAF23048-8 <sup>15</sup>/<sub>16</sub>).
- Două inele de fixare sunt livrate cu carcasele începând de la SAF048 până la SAF056 și de la SDAF060K la SDAF076K, respectiv. Pentru pozițiile fixe trebuie folosite ambele inele. Nu folosiți inelele de fixare pentru poziția flotantă.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Diametru S-1 <sup>(2)</sup>                                                                                                        | A                               | B                              | C                             | D                             | E                              |                                | F                             | H                                | Nivelul uleiului K              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                    |                                 |                                |                               |                               | Max.                           | Min.                           |                               |                                  |                                 |
|                                                | in.                                                                                                                                | in.                             | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            | in.                            | in.                           | in.                              | in.                             |
| <b>SERIA SAF230K</b>                           |                                                                                                                                    |                                 |                                |                               |                               |                                |                                |                               |                                  |                                 |
| <b>SAF23024K</b>                               | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 8 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>  | 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF23026K</b>                               | 4 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2                             | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>   | 1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SAF23028K</b>                               | 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>5                           | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SAF23030K</b>                               | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                   | 6                               | 18 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 14 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF23032K</b>                               | 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                   | 6                               | 18 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 14 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF23034K</b>                               | 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>6                           | 6                               | 20 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| <b>SAF23036K</b>                               | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 6 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 22                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |
| <b>SAF23038K</b>                               | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>6 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>7                           | 6 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 22                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 1 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SAF23040K</b>                               | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br>7 <sup>3</sup> / <sub>16</sub><br>7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                   | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SAF23044K</b>                               | 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br>7 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>8                           | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 28                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |

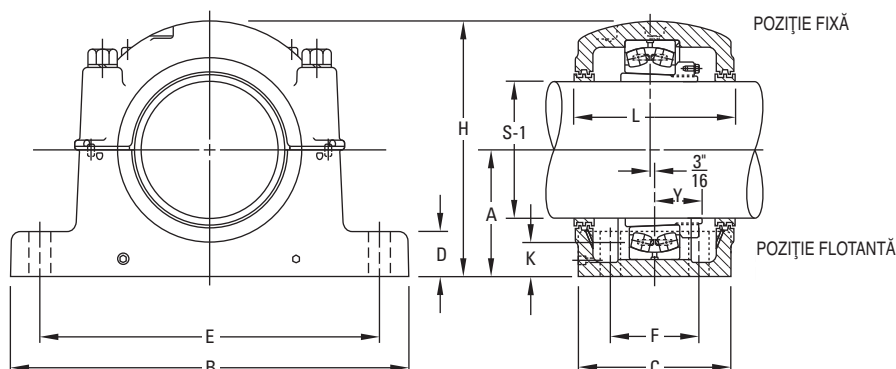
<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup>Include bușa de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup>Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup>Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| L                              | Y                               | Șuruburi de prindere a tălpii 4 bucăți necesare. | Simbolul rulmentului | Simbolul ansamblului bușei de strângere <sup>(3)</sup>                                                                                                                              | Numai carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată necesară | Etanșare cu labirint triplu<br>2 bucăți necesare | Greutate ansamblu |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| in.                            | in.                             | in.                                              |                      |                                                                                                                                                                                     |                              |                                                    |                                                  | lb.               |
| 6                              | 1 <sup>55</sup> / <sub>64</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>                      | 23024K               | SNW-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3024 x 4 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | SAF024K                      | SR-20-17                                           | LER 111<br>LER 112<br><b>LER 113</b><br>LER 114  | 60                |
| 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>  | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>                      | 23026K               | SNW-3026 x 4 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3026 x 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3026 x 4 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3026 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | SAF026K                      | SR-22-19                                           | LER 115<br>LER 116<br><b>LER 117</b><br>LER 118  | 76                |
| 7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>                      | 23028K               | SNW-3028 x 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3028 x 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3028 x 4 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3028 x 5                           | SAF028K                      | SR- 0-20                                           | LER 120<br>LER 121<br><b>LER 122</b><br>LER 123  | 90                |
| 8                              | 2 <sup>13</sup> / <sub>64</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>                      | 23030K               | SNW-3030 x 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3030 x 5 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3030 x 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                              | SAF030K                      | SR- 0-21                                           | LER 124<br><b>LER 125</b><br>LER 126             | 125               |
| 8                              | 2 <sup>11</sup> / <sub>32</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>                      | 23032K               | SNW-3032 x 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3032 x 5 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3032 x 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                              | SAF032K                      | SR- 0-22                                           | LER 129<br><b>LER 130</b><br>LER 131             | 132               |
| 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>33</sup> / <sub>64</sub> | 1                                                | 23034K               | SNW-3034 x 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3034 x 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3034 x 5 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3034 x 6                           | SAF034K                      | SR- 0-24                                           | LER 138<br>LER 139<br><b>LER 140</b><br>LER 141  | 154               |
| 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 1                                                | 23036K               | SNW-3036 x 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3036 x 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3036 x 6 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3036 x 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | SAF036K                      | SR- 0-26                                           | LER 146<br>LER 147<br><b>LER 148</b><br>LER 149  | 212               |
| 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>47</sup> / <sub>64</sub> | 1                                                | 23038K               | SNW-3038 x 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3038 x 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3038 x 6 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3038 x 7                           | SAF038K                      | SR-32- 0                                           | LER 153<br>LER 154<br><b>LER 155</b><br>LER 156  | 220               |
| 9 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 1                                                | 23040K               | SNW-3040 x 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3040 x 7 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3040 x 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                                              | SAF040K                      | SR-34- 0                                           | LER 158<br><b>LER 159</b><br>LER 160             | 295               |
| 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                    | 23044K               | SNW-3044 x 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub><br>SNW-3044 x 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub><br><b>SNW-3044 x 7 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b><br>SNW-3044 x 8                           | SAF044K                      | SR-38-32                                           | LER 165<br>LER 166<br><b>LER 167</b><br>LER 168  | 370               |

Continuare pe pagina următoare.

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF230K, SDAF230K – continuare

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 23024).
- De remarcat că pentru carcasele SAF23048 și mai mari, mărimea arborelui trebuie inclusă în simbolizare atunci când comandați (de ex., SAF23048-8 <sup>15</sup>/<sub>16</sub>).
- Două inele de fixare sunt livrate cu carcasele începând de la SAF048 până la SAF056 și de la SDAF060K la SDAF076K, respectiv. Pentru pozițiile fixe trebuie folosite ambele inele. Nu folosiți inelele de fixare pentru poziția flotantă.

| Ansamblu de carcasă cu rulmenți <sup>(1)</sup> | Diametru S-1 <sup>(2)</sup>      | A                                | B                              | C                              | D                              | E                              |                                | F                              | H                               | Nivelul uleiului K              |
|------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                |                                  |                                  |                                |                                |                                | Max.                           | Min.                           |                                |                                 |                                 |
|                                                | in.                              | in.                              | in.                            | in.                            | in.                            | in.                            | in.                            | in.                            | in.                             | in.                             |
| SAF23048K-8 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>       | 8 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                              | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                              | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF23048K-8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                              | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                              | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF23048K-8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>      | 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                              | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                              | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF23048K-9                                    | 9                                | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                              | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                              | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF23052K-9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>       | 9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 19 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| SAF23052K-9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 19 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| SAF23056K-9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>      | 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>    | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 4                              | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 20 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| SAF23056K-10                                   | 10                               | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>    | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 4                              | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 20 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| SAF23056K-10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>      | 10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>    | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 4                              | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 20 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| SAF23056K-10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>       | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>    | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 4                              | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 20 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SERIA SDAF230K</b>                          |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                 |                                 |
| SDAF23060K-10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | 10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23060K-11                                  | 11                               | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23064K-11 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | 11 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23064K-11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>      | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23064K-11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | 11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23064K-12                                  | 12                               | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23068K-12 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | 12 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 12                               | 39                             | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32                             | 10                             | 24                              | 3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23068K-12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>      | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 12                               | 39                             | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32                             | 10                             | 24                              | 3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23072K-12 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | 12 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26                              | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| SDAF23072K-13                                  | 13                               | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26                              | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| SDAF23072K-13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | 13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26                              | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| SDAF23072K-13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>      | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26                              | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| SDAF23076K-13 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | 13 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26                              | 3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23076K-14                                  | 14                               | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26                              | 3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23080K-15                                  | 15                               | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 46                             | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 40 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 39 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 29                              | 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23084K-15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>      | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 46                             | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 40 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 39 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 29                              | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |
| SDAF23088K-16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>      | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 48 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |
| SDAF23092K-17                                  | 17                               | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 48 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 4                               |
| SDAF23096K-18                                  | 18                               | 17                               | 53                             | 21                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 46 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 44 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   |
| SDAF230/530K-18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 17                               | 53                             | 21                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 46 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 44 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SDAF230/530K-19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 18                               | 54 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 47 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 15                             | 35 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   |

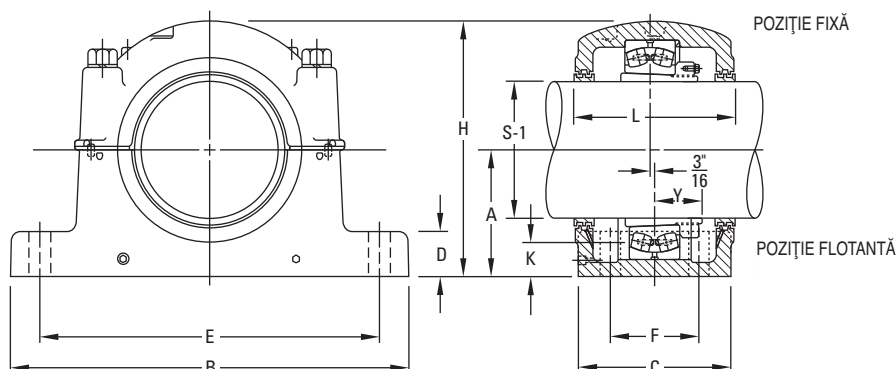
<sup>(1)</sup> Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați ansambluri de carcase cu rulmenți nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup> A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(3)</sup> Include bușca de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(4)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(5)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| L       | Y       | Șuruburi de prindere a tălpii 4 bucăți necesare. | Simbolul rulmentului | Simbolul ansamblului buclei de strângere <sup>(3)</sup> | Numai carcasa <sup>(4)</sup> | Inel de fixare <sup>(5)</sup><br>1 bucată necesară | Etanșare cu labirint triplu<br>2 bucăți necesare | Greutate ansamblu |
|---------|---------|--------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| in.     | in.     | in.                                              |                      |                                                         |                              |                                                    |                                                  | lb.               |
| 11 1/8  | 3 17/32 | 1 1/4                                            | 23048K               | SNP-3048 x 8 7/16                                       | SAF048K-8 7/16               | A8897                                              | LER 526                                          | 430               |
| 11 1/8  | 3 17/32 | 1 1/4                                            | 23048K               | SNP-3048 x 8 1/2                                        | SAF048K-8 1/2                | A8897                                              | LER 527                                          | 428               |
| 11 1/8  | 3 17/32 | 1 1/4                                            | 23048K               | SNP-3048 x 8 15/16                                      | SAF048K-8 15/16              | A8897                                              | LER 529                                          | 422               |
| 11 1/8  | 3 17/32 | 1 1/4                                            | 23048K               | SNP-3048 x 9                                            | SAF048K-9                    | A8897                                              | LER 530                                          | 420               |
| 11 7/8  | 3 53/64 | 1 1/2                                            | 23052K               | SNP-3052 x 9 7/16                                       | SAF052K-9 7/16               | A8898                                              | LER 178-1                                        | 587               |
| 11 7/8  | 3 53/64 | 1 1/2                                            | 23052K               | SNP-3052 x 9 1/2                                        | SAF052K-9 1/2                | A8898                                              | LER 178                                          | 585               |
| 12 1/16 | 3 61/64 | 1 1/2                                            | 23056K               | SNP-3056 x 10                                           | SAF056K-9 15/16              | A8819                                              | ER 751                                           | 640               |
| 12 1/16 | 3 61/64 | 1 1/2                                            | 23056K               | SNP-3056 x 10 7/16                                      | SAF056K-10                   | A8819                                              | ER705                                            | 635               |
| 12 1/16 | 3 61/64 | 1 1/2                                            | 23056K               | SNP-3056 x 10 1/2                                       | SAF056K-10 7/16              | A8819                                              | ER 745                                           | 625               |
| 12 1/16 | 3 61/64 | 1 1/2                                            | 23056K               | SNP-3056 x 9 15/16                                      | SAF056K-10 1/2               | A8819                                              | ER 710                                           | 620               |
| 15 1/2  | 4 9/32  | 1 5/8                                            | 23060K               | SNP-3060 x 10 15/16                                     | SDAF060K-10 15/16            | A8967                                              | ER 858                                           | 1175              |
| 15 1/2  | 4 9/32  | 1 5/8                                            | 23060K               | SNP-3060 x 11                                           | SDAF060K-11                  | A8967                                              | ER 825                                           | 1174              |
| 15 1/2  | 4 7/16  | 1 5/8                                            | 23064K               | SNP-3064 x 11 7/16                                      | SDAF064K-11 7/16             | A8968                                              | ER 861                                           | 1275              |
| 15 1/2  | 4 7/16  | 1 5/8                                            | 23064K               | SNP-3064 x 11 1/2                                       | SDAF064K-11 1/2              | A8968                                              | ER 832                                           | 1274              |
| 15 1/2  | 4 7/16  | 1 5/8                                            | 23064K               | SNP-3064 x 11 15/16                                     | SDAF064K-11 15/16            | A8968                                              | ER 859                                           | 1269              |
| 15 1/2  | 4 7/16  | 1 5/8                                            | 23064K               | SNP-3064 x 12                                           | SDAF064K-12                  | A8968                                              | ER 818                                           | 1268              |
| 15 3/4  | 4 13/16 | 1 7/8                                            | 23068K               | SNP-3068 x 12 7/16                                      | SDAF068K-12 7/16             | A8969                                              | ER 865                                           | 1553              |
| 15 3/4  | 4 13/16 | 1 7/8                                            | 23068K               | SNP-3068 x 12 1/2                                       | SDAF068K-12 1/2              | A8969                                              | ER 866                                           | 1552              |
| 16 1/4  | 4 53/64 | 1 7/8                                            | 23072K               | SNP-3072 x 12 15/16                                     | SDAF072K-12 15/16            | A8970                                              | ER 869                                           | 1632              |
| 16 1/4  | 4 53/64 | 1 7/8                                            | 23072K               | SNP-3072 x 13                                           | SDAF072K-13                  | A8970                                              | ER 846                                           | 1630              |
| 16 1/4  | 4 53/64 | 1 7/8                                            | 23072K               | SNP-3072 x 13 7/16                                      | SDAF072K-13 7/16             | A8970                                              | ER 872                                           | 1614              |
| 16 1/4  | 4 53/64 | 1 7/8                                            | 23072K               | SNP-3072 x 13 1/2                                       | SDAF072K-13 1/2              | A8970                                              | ER 823                                           | 1610              |
| 16 1/4  | 5 1/16  | 1 7/8                                            | 23076K               | SNP-3076 x 13 15/16                                     | SDAF076K-13 15/16            | A8971                                              | ER 875                                           | 1687              |
| 16 1/4  | 5 1/16  | 1 7/8                                            | 23076K               | SNP-3076 x 14                                           | SDAF076K-14                  | A8971                                              | ER 876                                           | 1685              |
| 17 5/8  | 5 17/32 | 4, 2                                             | 23080K               | SNP-3080 x 15                                           | SDAF080K-15                  | A8974                                              | ER 847                                           | 2300              |
| 17 5/8  | 5 9/16  | 4, 2                                             | 23087K               | SNP-3084 x 15 3/4                                       | SDAF084K-15 3/4              | A8978                                              | ER 885                                           | 2300              |
| 19 1/4  | 5 3/4   | 4, 2 1/4                                         | 230994K              | SNP-3088 x 16 1/2                                       | SDAF3088K-16 1/2             | A8979                                              | ER 958                                           | 2550              |
| 19 1/4  | 5 7/8   | 4, 2 1/4                                         | 23082K               | SNP-3092 x 17                                           | SDAF3092K-17                 | A8980                                              | ER 838                                           | 2850              |
| 21 3/4  | 5 29/32 | 4, 2 1/4                                         | 23096K               | SNP-3096 x 18                                           | SDAF3096K-18                 | A8984                                              | ER 888                                           | 4250              |
| 21 3/4  | 6 1/2   | 4, 2 1/4                                         | 230/500K             | SNP-30-500 x 18 1/2                                     | SDAF30-500K-18 1/2           | A8976                                              | ER 978                                           | 4350              |
| 22 1/4  | 6 27/32 | 4, 2 1/2                                         | 230/530/K            | SNP-30-530 x 19 1/2                                     | SDAF 30-530K-19 1/2          |                                                    | ER 926                                           | 5200              |

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CONIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SDAF231K ȘI SDAF232K

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, bușă de strângere, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SDAFS 23152K).

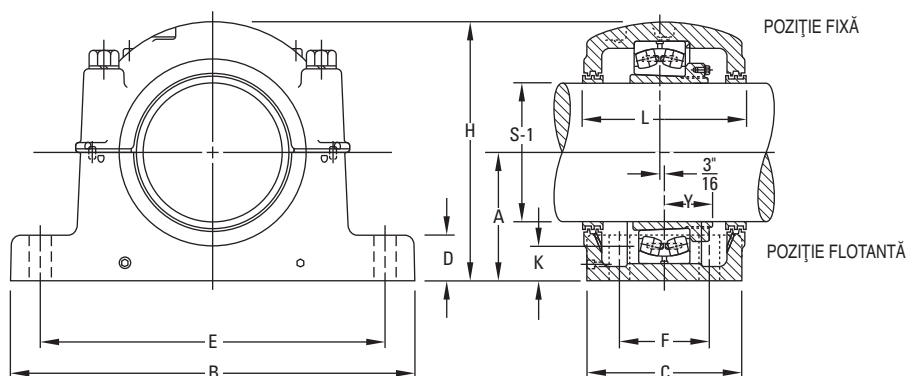
| Ansamblu de carcasă cu rulmenți | Diametru S-1 <sup>(1)</sup>                                                                                | A                                | B                              | C                              | D                             | E                              |                                | F                              | H                               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
|                                 |                                                                                                            |                                  |                                |                                |                               | Max.                           | Min.                           |                                |                                 |
|                                 | in.                                                                                                        | in.                              | in.                            | in.                            | in.                           | in.                            | in.                            | in.                            | in.                             |
| <b>SERIA SDAF231K</b>           |                                                                                                            |                                  |                                |                                |                               |                                |                                |                                |                                 |
| <b>SDAF23152K</b>               | 9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                            | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 35                             | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 29                             | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23156K</b>               | 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>10<br>10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SDAF23160K</b>               | 10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>                                                                           | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SDAF23164K</b>               | 11<br>11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>                                                                     | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 25 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23168K</b>               | 12 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>                                                                            | 14                               | 43 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5                             | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 36 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23172K</b>               | 13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                          | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 46                             | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 40 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 39 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23176K</b>               | 13 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>14                                                                     | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 46                             | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 40 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 39 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23180K</b>               | 14 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>15                                                                     | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 48 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |
| <b>SDAF23184K</b>               | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>                                                                             | 17                               | 52                             | 21                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 46 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 44 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23188K</b>               | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                                                             | 17                               | 52                             | 21                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 46 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 44 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23192K</b>               | 17                                                                                                         | 18                               | 54 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 47 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 15                             | 35 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23196K</b>               | 18                                                                                                         | 18                               | 54 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 47 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 15                             | 35 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SERIA SDAF232K</b>           |                                                                                                            |                                  |                                |                                |                               |                                |                                |                                |                                 |
| <b>SDAF23248K</b>               | 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>9                                                                       | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 35                             | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 29                             | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23252K</b>               | 9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                            | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SDAF23256K</b>               | 10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub><br>10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                          | 12                               | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9                              | 23 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> |
| <b>SDAF23260K</b>               | 10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub><br>11                                                                     | 12 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 35                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 25 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23264K</b>               | 11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>                                                                           | 14                               | 43 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5                             | 38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 36 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23268K</b>               | 12 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>                                                                            | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 46                             | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 40 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 39 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  |
| <b>SDAF23272K</b>               | 13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>                                                                            | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 48 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |
| <b>SDAF23276K</b>               | 13 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>                                                                           | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 48 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |
| <b>SDAF23280K</b>               | 14 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>                                                                           | 17                               | 52                             | 21                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 46 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 44 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23284K</b>               | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>                                                                             | 18                               | 54 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 47 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 15                             | 35 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |
| <b>SDAF23288K</b>               | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                                                             | 18                               | 54 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 47 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 15                             | 35 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  |

<sup>(1)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

<sup>(2)</sup> Include bușă de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați dimensiunea arborelui în comandă.

<sup>(3)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii. Când comandați numai carcase nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(4)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).



| Nivelul uleiului K | L      | Șuruburi de prindere a tălpii 4 bucăți necesare. | Simbolul rulmentului | Simbolul ansamblului bușei de strângere <sup>(2)</sup>                         | Numai carcasa <sup>(3)</sup> | Inel de fixare <sup>(4)</sup><br>1 bucată necesară | Etanșare cu labirint triplu<br>2 bucăți necesare | Greutate ansamblu |
|--------------------|--------|--------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| in.                | in.    | in.                                              |                      |                                                                                |                              |                                                    |                                                  | lb.               |
| 3 3/8              | 13 3/4 | 1 5/8                                            | 23152K               | SNP-3152 x 9 7/16<br>SNP-3152 x 9 1/2                                          | SDAF3152K                    | A5679                                              | ER 891<br>ER 842                                 | 1050              |
| 4 3/4              | 15 3/8 | 1 5/8                                            | 23156K               | SNP-3156 x 10<br>SNP-3156 x 10 7/16<br>SNP-3156 x 10 1/2<br>SNP-3156 x 9 15/16 | SDAF3156K                    | A8967                                              | ER 845<br>ER 820<br>ER 973<br>ER 840             | 1300              |
| 4 1/8              | 15 3/8 | 1 5/8                                            | 23160K               | SNP-3160 x 10 15/16                                                            | SDAF3160K                    | A8975                                              | ER 858                                           | 1350              |
| 4 3/8              | 16 1/4 | 1 7/8                                            | 23164K               | SNP-3160 x 11<br>SNP-3164 x 11 15/16                                           | SDAF3164K                    | A8970                                              | ER 825<br>ER 900                                 | 1900              |
| 4 15/16            | 18 1/4 | 2                                                | 23168K               | SNP-3168 x 12 7/16                                                             | SDAF3168K                    | A8977                                              | ER 975                                           | 2550              |
| 5                  | 17 3/4 | 2                                                | 23172K               | SNP-3172 x 13 7/16<br>SNP-3172 x 13 1/2                                        | SDAF3172K                    | A8974                                              | ER 872<br>ER 823                                 | 2600              |
| 4 5/8              | 17 3/4 | 2                                                | 23176K               | SNP-3176 x 13 15/16<br>SNP-3176 x 14                                           | SDAF3176K                    | A8978                                              | ER 875<br>ER 876                                 | 2600              |
| 5 1/8              | 19 1/4 | 2 1/4                                            | 23180K               | SNP-3180 x 14 15/16<br>SNP-3180 x 15                                           | SDAF3180K                    | A8979                                              | ER 976<br>ER 847                                 | 3000              |
| 6                  | 21 3/4 | 2 1/4                                            | 23184K               | SNP-3184 x 15 3/4                                                              | SDAF3184K                    | A8984                                              | ER 907                                           | 4400              |
| 5 9/16             | 21 3/4 | 2 1/4                                            | 23188K               | SNP-3188 x 16 1/2                                                              | SDAF3188K                    | A8976                                              | ER 958                                           | 4600              |
| 6                  | 22 1/4 | 2 1/2                                            | 23192K               | SNP-3192 x 17                                                                  | SDAF3192K                    | A8990                                              | ER 838                                           | 5100              |
| 5 1/2              | 22 1/4 | 2 1/2                                            | 23196K               | SNP-3196 x 18                                                                  | SDAF3196K                    | A8998                                              | ER 888                                           | 5200              |
| 3 9/16             | 13 3/4 | 1 5/8                                            | 23248K               | SNP-148 x 8 15/16<br>SNP-148 x 9                                               | SDAF3248K                    | A5679                                              | ER 914<br>ER 828                                 | 1100              |
| 4 3/4              | 15 3/8 | 1 5/8                                            | 23252K               | SNP-152 x 9 7/16<br>SNP-152 x 9 1/2                                            | SDAF3252K                    | A8968                                              | ER 891<br>ER 842                                 | 1400              |
| 4 3/8              | 15 3/8 | 1 5/8                                            | 23256K               | SNP-3256 x 10 7/16<br>SNP-3256 x 10 1/2                                        | SDAF3256K                    | A8975                                              | ER 973<br>ER 840                                 | 1400              |
| 4 1/2              | 16 1/4 | 1 7/8                                            | 23260K               | SNP-3260 x 10 15/16<br>SNP-3260 x 11                                           | SDAF3260K                    | A8970                                              | ER 974<br>ER 974-1                               | 1900              |
| 5 1/8              | 18 1/4 | 2                                                | 23264K               | SNP-3264 x 11 15/16                                                            | SDAF3264K                    | A8977                                              | ER 900                                           | 2600              |
| 5                  | 17 3/4 | 2                                                | 23268K               | SNP-3268 x 12 7/16                                                             | SDAF3268K                    | A8978                                              | ER 975                                           | 2700              |
| 5 1/2              | 19 1/4 | 2 1/4                                            | 23272K               | SNP-3272 x 13 7/16                                                             | SDAF3272K                    | A8979                                              | ER 979                                           | 3050              |
| 4 3/8              | 19 1/4 | 2 1/4                                            | 23276K               | SNP-3276 x 13 15/16                                                            | SDAF3276K                    | A8980                                              | ER 875                                           | 3000              |
| 6                  | 21 3/4 | 2 1/4                                            | 23280K               | SNP-3280 x 14 15/16                                                            | SDAF3280K                    | A8976                                              | ER 976                                           | 4650              |
| 6 3/8              | 22 1/4 | 2 1/2                                            | 23284K               | SNP-3284 x 15 3/4                                                              | SDAF3284K                    | A8990                                              | ER 907                                           | 4900              |
| 5 7/8              | 22 1/4 | 2 1/2                                            | 23288K               | SNP-3288 x 16 1/2                                                              | SDAF3288K                    | A8988                                              | ER 907                                           | 5200              |

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CILINDRIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SAF222 ȘI SAF223

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SAFS 22217).
- Corpurile de carcasă cu patru șuruburi de prindere a tălpii sunt standard la toate ansamblurile, dacă nu se specifică altfel.

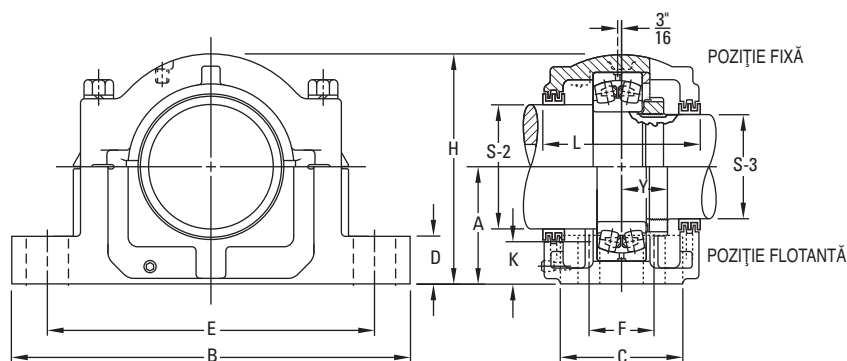
| Ansamblu de carcasă cu rulmenți | Diametru <sup>(1)</sup>         |                                 | A                               | B                              | C                             | D                             | E                              |                                | F                             | H                                | Nivelul uleiului K              | L                                | Y                               | Șuruburi de prindere a tălpii 4 bucăți necesare |                               |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                 | S-2                             | S-3                             |                                 |                                |                               |                               | Max.                           | Min.                           |                               |                                  |                                 |                                  |                                 | Nr.                                             | Dimensiuni                    |
|                                 | in.                             | in.                             | in.                             | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            | in.                            | in.                           | in.                              | in.                             | in.                              | in.                             | in.                                             | in.                           |
| <b>SERIA SAF222</b>             |                                 |                                 |                                 |                                |                               |                               |                                |                                |                               |                                  |                                 |                                  |                                 |                                                 |                               |
| SAF22217                        | 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 13                             | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | —                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | 1 <sup>27</sup> / <sub>64</sub> | 2                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| FSAF22217                       | 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 13                             | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                             | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | 1 <sup>27</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   |
| SAF22218                        | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 4                               | 13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 10 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>17</sup> / <sub>32</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> | 2                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| FSAF22218                       | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 4                               | 13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 10 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>17</sup> / <sub>32</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   |
| SAF22220                        | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 8 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>   | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 6                                | 1 <sup>49</sup> / <sub>64</sub> | 2                                               | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| FSAF22220                       | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>   | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 6                                | 1 <sup>49</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF22222                        | 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2                             | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 9 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 1 <sup>61</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF22224                        | 5 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 2 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>  | 4                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF22226                        | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 6                               | 18 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 14 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 8                                | 2 <sup>17</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| SAF22228                        | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 5 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 6                               | 20 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 17 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 2 <sup>13</sup> / <sub>32</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22230                        | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 2 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22232                        | 7                               | 6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 6 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 22                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 2 <sup>49</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22234                        | 7 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 2 <sup>59</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22236                        | 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 26 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 3                             | 23 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>   | 2 <sup>61</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22238                        | 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 28                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 3 <sup>7</sup> / <sub>64</sub>  | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |
| SAF22240                        | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                             | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 10 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>  | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |
| SAF22244                        | 9 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 19 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3 <sup>17</sup> / <sub>32</sub> | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| <b>SERIA SAF223</b>             |                                 |                                 |                                 |                                |                               |                               |                                |                                |                               |                                  |                                 |                                  |                                 |                                                 |                               |
| SAF22317                        | 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | —                             | 8 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>   | 1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 6                                | 1 <sup>57</sup> / <sub>64</sub> | 2                                               | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| FSAF22317                       | 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>   | 1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 6                                | 1 <sup>57</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF22318                        | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 12                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>   | 2                               | 7                                | 2 <sup>3</sup> / <sub>64</sub>  | 4                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF22320                        | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 2 <sup>19</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   |
| SAF22322                        | 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 6                               | 18 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 16                             | 14 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 8                                | 2 <sup>31</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |
| SAF22324                        | 5 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 4 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 2 <sup>41</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22326                        | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 6 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 22                             | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 13 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 2 <sup>27</sup> / <sub>32</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22328                        | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 5 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 19 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 3 <sup>7</sup> / <sub>64</sub>  | 4                                               | 1                             |
| SAF22330                        | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 26 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 3                             | 23 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 9 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>   | 3 <sup>17</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1                             |
| SAF22332                        | 7                               | 6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 28                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |
| SAF22334                        | 7 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                             | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 25                             | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5                             | 17 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 10 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>19</sup> / <sub>32</sub> | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |
| SAF22336                        | 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 31 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 24                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 3 <sup>47</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |
| SAF22338                        | 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 32 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 19 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| SAF22340                        | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                             | 4                             | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 20 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 4 <sup>6</sup> / <sub>64</sub>  | 4                                               | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |

<sup>(1)</sup> A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-2 și S-3 al arborelui.

<sup>(2)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii.

<sup>(3)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).

<sup>(4)</sup> Garnituri cu labirint triplu pentru diametre nestandard de arbori sunt disponibile la cerere.



| Simbolul rulmentului | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare | Numai carcasa <sup>(2)</sup> | Inel de fixare <sup>(3)</sup><br>1 bucată necesară | Garnitură cu labirint triplu<br>1 bucată necesară <sup>(4)</sup> |        | Greutate ansamblu |
|----------------------|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|
|                      |                    |                  |                              |                                                    | S-2                                                              | S-3    |                   |
|                      |                    |                  |                              |                                                    |                                                                  |        | lb.               |
| 22217                | AN17               | W17              | SAF217                       | SR-17-14                                           | LER89                                                            | LER63  | 43                |
| 22217                | AN17               | W17              | FSAF217                      | SR-17-14                                           | LER89                                                            | LER63  | 43                |
| 22218                | AN18               | W18              | SAF218                       | SR-18-15                                           | LER96                                                            | LER72  | 50                |
| 22218                | AN18               | W18              | FSAF218                      | SR-18-15                                           | LER96                                                            | LER72  | 50                |
| 22220                | AN20               | W20              | SAF220                       | SR-20-17                                           | LER118                                                           | LER106 | 71                |
| 22220                | AN20               | W20              | FSAF220                      | SR-20-17                                           | LER118                                                           | LER106 | 71                |
| 22222                | AN22               | W22              | SAF222                       | SR-22-19                                           | LER121                                                           | LER113 | 81                |
| 22224                | AN24               | W24              | SAF224                       | SR-24-20                                           | LER127                                                           | LER119 | 90                |
| 22226                | AN26               | W26              | SAF226                       | SR-26-0                                            | LER136                                                           | LER122 | 127               |
| 22228                | AN28               | W28              | SAF228                       | SR-28-0                                            | LER144                                                           | LER127 | 149               |
| 22230                | AN30               | W30              | SAF230                       | SR-30-0                                            | LER151                                                           | LER134 | 175               |
| 22232                | AN32               | W32              | SAF232                       | SR-32-0                                            | LER156                                                           | LER142 | 210               |
| 22234                | AN34               | W34              | SAF234                       | SR-34-0                                            | LER161                                                           | LER148 | 280               |
| 22236                | AN36               | W36              | SAF236                       | SR-36-30                                           | LER165                                                           | LER154 | 305               |
| 22238                | AN38               | W38              | SAF238                       | SR-38-32                                           | LER171                                                           | LER160 | 350               |
| 22240                | AN40               | W40              | SAF240                       | SR-40-34                                           | LER175                                                           | LER164 | 420               |
| 22244                | N44                | W44              | SAF244                       | SR-44-38                                           | LER179                                                           | LER170 | 590               |
| 22317                | AN17               | W17              | SAF317                       | SR-20-17                                           | LER109                                                           | LER188 | 80                |
| 22317                | AN17               | W17              | FSAF317                      | SR-20-17                                           | LER109                                                           | LER188 | 80                |
| 22318                | AN18               | W18              | SAF318                       | SR-21-18                                           | LER112                                                           | LER191 | 92                |
| 22320                | AN20               | W20              | SAF320                       | SR-24-20                                           | LER118                                                           | LER106 | 109               |
| 22322                | AN22               | W22              | SAF322                       | SR-0-22                                            | LER121                                                           | LER113 | 145               |
| 22324                | AN24               | W24              | SAF324                       | SR-0-24                                            | LER127                                                           | LER119 | 195               |
| 22326                | AN26               | W26              | SAF326                       | SR-0-26                                            | LER136                                                           | LER122 | 235               |
| 22328                | AN28               | W28              | SAF328                       | SR-0-28                                            | LER144                                                           | LER127 | 300               |
| 22330                | AN30               | W30              | SAF330                       | SR-36-30                                           | LER151                                                           | LER134 | 335               |
| 22332                | AN32               | W32              | SAF332                       | SR-38-32                                           | LER156                                                           | LER142 | 405               |
| 22334                | AN34               | W34              | SAF334                       | SR-40-34                                           | LER161                                                           | LER148 | 465               |
| 22336                | AN36               | W36              | SAF336                       | SR-0-36                                            | LER165                                                           | LER154 | 525               |
| 22338                | AN38               | W38              | SAF338                       | SR-44-38                                           | LER171                                                           | LER160 | 635               |
| 22340                | AN40               | W40              | SAF340                       | SR-0-40                                            | LER175                                                           | LER164 | 700               |

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CILINDRIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SDAF222 ȘI SDAF223

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SDAFS 22220).

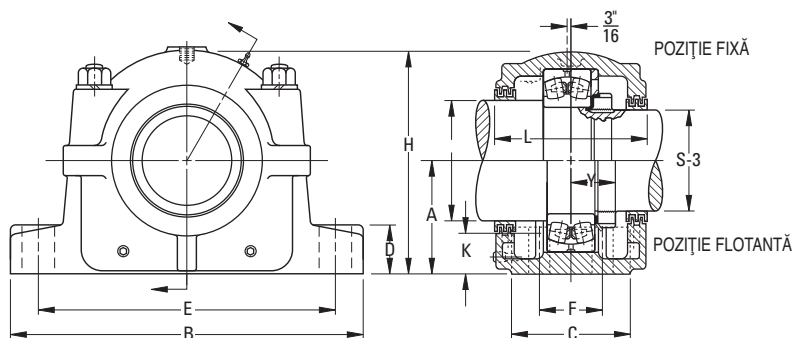
| Ansamblu de<br>carcasă cu<br>rulmenți | Diametru <sup>(1)</sup> |         | A       | B      | C     | D     | E      |        | F     | H        | Nivelul<br>uleiului<br>K | L        | Y       | Șuruburi de prindere<br>a tălpii 4 bucăți<br>necesare |            |
|---------------------------------------|-------------------------|---------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|----------|--------------------------|----------|---------|-------------------------------------------------------|------------|
|                                       | S-2                     | S-3     |         |        |       |       | Max.   | Min.   |       |          |                          |          |         | Nr.                                                   | Dimensiuni |
|                                       | in.                     | in.     |         |        |       |       | in.    | in.    |       |          |                          |          |         | in.                                                   | in.        |
| SERIA SDAF222                         |                         |         |         |        |       |       |        |        |       |          |                          |          |         |                                                       |            |
| SDAF22220                             | 4 ½                     | 3 13/16 | 4 ½     | 15 ¼   | 6     | 1 7/8 | 13 1/8 | 11 5/8 | 3 3/8 | 8 15/16  | 1 ¾                      | 6 ¾      | 1 49/64 | 4                                                     | ¾          |
| SDAF22222                             | 4 7/8                   | 4 3/16  | 4 15/16 | 16 ½   | 6 ¾   | 2 ½   | 14 ½   | 12 5/8 | 4     | 9 7/8    | 1 7/8                    | 7 ¼      | 1 61/64 | 4                                                     | 7/8        |
| SDAF22224                             | 5 5/16                  | 4 9/16  | 5 ¼     | 16 ½   | 6 7/8 | 2 ¼   | 14 ½   | 13 ¼   | 4 1/8 | 10 ½     | 1 15/16                  | 7 3/8    | 2 3/32  | 4                                                     | 7/8        |
| SDAF22226                             | 5 7/8                   | 4 15/16 | 6       | 18 3/8 | 7 ½   | 2 3/8 | 16     | 14 5/8 | 4 ½   | 11 7/8   | 2 1/16                   | 8        | 2 17/64 | 4                                                     | 1          |
| SDAF22228                             | 6 ¼                     | 5 5/16  | 6       | 20 1/8 | 7 ½   | 2 3/8 | 17 1/8 | 16     | 4 ½   | 12 1/16  | 2 1/8                    | 7 13/16  | 2 13/32 | 4                                                     | 1          |
| SDAF22230                             | 6 5/8                   | 5 ¾     | 6 5/16  | 21 ¼   | 7 7/8 | 2 ½   | 18 ¼   | 17     | 4 ¾   | 12 13/16 | 2 3/16                   | 8 3/8    | 2 37/64 | 4                                                     | 1 1/8      |
| SDAF22232                             | 7                       | 6 1/16  | 6 11/16 | 22     | 8 ¼   | 2 ½   | 19 ¼   | 17 3/8 | 5     | 13 11/16 | 2 3/16                   | 8 ¾      | 2 49/64 | 4                                                     | 1 1/8      |
| SDAF22234                             | 7 7/16                  | 6 7/16  | 7 1/16  | 24 ¾   | 9     | 2 ½   | 21 5/8 | 19 3/8 | 5 ½   | 14 ¼     | 2 5/16                   | 9 5/8    | 2 59/64 | 4                                                     | 1 ¼        |
| SDAF22236                             | 7 13/16                 | 6 7/8   | 7 ½     | 26 ¾   | 9 3/8 | 2 ¾   | 23 5/8 | 20 7/8 | 5 7/8 | 15 3/16  | 2 3/16                   | 10       | 2 61/64 | 4                                                     | 1 ¼        |
| SDAF22238                             | 8 3/8                   | 7 ¼     | 7 7/8   | 27 5/8 | 10    | 3     | 23 ½   | 21 ½   | 6 ¼   | 16 ¼     | 2 5/8                    | 10 5/8   | 3 1/64  | 4                                                     | 1 3/8      |
| SDAF22240                             | 8 ¾                     | 7 5/8   | 8 ¼     | 28 ¾   | 10 ½  | 3 ¼   | 25     | 23     | 6 ¾   | 17 1/8   | 2 11/16                  | 11 1/8   | 3 3/32  | 4                                                     | 1 3/8      |
| SDAF22244                             | 9 9/16                  | 8 5/16  | 9 ½     | 32     | 11 ¼  | 3 ½   | 27 7/8 | 25 5/8 | 7 ¼   | 19 ¼     | 3 3/8                    | 11 7/8   | 3 17/32 | 4                                                     | 1 ½        |
| SERIA SDAF223                         |                         |         |         |        |       |       |        |        |       |          |                          |          |         |                                                       |            |
| SDAF22317                             | 3 15/16                 | 3 3/16  | 4 ½     | 15 ¼   | 6     | 1 7/8 | 13 1/8 | 11 5/8 | 3 3/8 | 8 15/16  | 1 1/16                   | 6 ¾      | 1 57/64 | 4                                                     | ¾          |
| SDAF22318                             | 4 1/8                   | 3 3/8   | 4 ¾     | 15 ½   | 6 1/8 | 2     | 13 ½   | 12     | 3 5/8 | 9 7/16   | 2                        | 6 7/8    | 2 3/64  | 4                                                     | ¾          |
| SDAF22320                             | 4 ½                     | 3 13/16 | 5 ¼     | 16 ½   | 6 7/8 | 2 ¼   | 14 ½   | 13 ¼   | 4 1/8 | 10 ½     | 2 1/8                    | 7 3/8    | 2 19/64 | 4                                                     | 7/8        |
| SDAF22322                             | 4 7/8                   | 4 3/16  | 6       | 18 3/8 | 7 ½   | 2 3/8 | 16     | 14 5/8 | 4 ½   | 11 7/8   | 2 ½                      | 8        | 2 31/64 | 4                                                     | 1          |
| SDAF22324                             | 5 5/16                  | 4 9/16  | 6 5/16  | 21 ¼   | 7 7/8 | 2 ½   | 18 ¼   | 17     | 4 ¾   | 12 13/16 | 2 3/16                   | 8 3/8    | 2 41/64 | 4                                                     | 1 1/8      |
| SDAF22326                             | 5 7/8                   | 4 15/16 | 6 11/16 | 22     | 8 ¼   | 2 ½   | 19 ¼   | 17 3/8 | 5     | 13 11/16 | 2 5/8                    | 8 ¾      | 2 27/64 | 4                                                     | 1 1/8      |
| SDAF22328                             | 6 ¼                     | 5 5/16  | 7 1/16  | 24 ¾   | 9     | 2 ½   | 21 5/8 | 19 3/8 | 5 ½   | 14 ¼     | 2 11/16                  | 9 5/8    | 3 5/64  | 4                                                     | 1 ¼        |
| SDAF22330                             | 6 5/8                   | 5 ¾     | 7 ½     | 26 ¾   | 9 3/8 | 2 ¾   | 23 5/8 | 20 7/8 | 5 7/8 | 15 3/16  | 2 7/8                    | 9 ¾      | 3 17/64 | 4                                                     | 1 ¼        |
| SDAF22332                             | 7                       | 6 1/16  | 7 7/8   | 27 5/8 | 10    | 3     | 23 ½   | 21 ½   | 6 ¼   | 16 ¼     | 2 15/16                  | 10 5/8   | 3 1/16  | 4                                                     | 1 3/8      |
| SDAF22334                             | 7 7/16                  | 6 7/16  | 8 ¼     | 28 ¾   | 10 ½  | 3 ¼   | 25     | 23     | 6 ¾   | 17 1/8   | 3 1/16                   | 11 1/8   | 3 19/32 | 4                                                     | 1 3/8      |
| SDAF22336                             | 7 13/16                 | 6 7/8   | 8 7/8   | 30 ½   | 10 ¾  | 3 ¼   | 26 3/8 | 24 1/8 | 6 7/8 | 17 15/16 | 3 3/8                    | 11 3/8   | 3 47/64 | 4                                                     | 1 ½        |
| SDAF22338                             | 8 3/8                   | 7 ¼     | 9 ½     | 32     | 11 ¼  | 3 ½   | 27 7/8 | 25 5/8 | 7 ¼   | 19 ¼     | 3 11/16                  | 11 13/16 | 3 57/64 | 4                                                     | 1 ½        |
| SDAF22340                             | 8 ¾                     | 7 5/8   | 9 7/8   | 33 ½   | 11 ¾  | 3 ½   | 29 ¼   | 26 5/8 | 7 5/8 | 19 15/16 | 3 ¾                      | 12 ¼     | 4 5/64  | 4                                                     | 1 5/8      |

<sup>(1)</sup> A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-2 și S-3 al arborelui.

<sup>(2)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii.

<sup>(3)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).

<sup>(4)</sup> Garnituri cu labirint triplu pentru diametre nestandard de arbori sunt disponibile la cerere.



| Simbolul rulmentului | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare | Numai carcasa <sup>(2)</sup> | Inel de fixare <sup>(3)</sup><br>1 bucată necesară | Garnitură cu labirint triplu<br>1 bucată necesară <sup>(4)</sup> |        | Greutate ansamblu |
|----------------------|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|
|                      |                    |                  |                              |                                                    | S-2                                                              | S-3    |                   |
|                      |                    |                  |                              |                                                    |                                                                  |        | lb.               |
| 22220                | AN20               | W20              | SDAF220                      | SR-20-17                                           | LER118                                                           | LER106 | 81                |
| 22222                | AN22               | W22              | SDAF222                      | SR-22-19                                           | LER121                                                           | LER113 | 109               |
| 22224                | AN24               | W24              | SDAF224                      | SR-24-20                                           | LER127                                                           | LER119 | 113               |
| 22226                | AN26               | W26              | SDAF226                      | SR-26-0                                            | LER136                                                           | LER122 | 151               |
| 22228                | AN28               | W28              | SDAF228                      | SR-28-0                                            | LER144                                                           | LER127 | 175               |
| 22230                | AN30               | W30              | SDAF230                      | SR-30-0                                            | LER151                                                           | LER134 | 201               |
| 22232                | AN32               | W32              | SDAF232                      | SR-32-0                                            | LER156                                                           | LER142 | 245               |
| 22234                | AN34               | W34              | SDAF234                      | SR-34-0                                            | LER161                                                           | LER148 | 300               |
| 22236                | AN36               | W36              | SDAF236                      | SR-36-30                                           | LER165                                                           | LER154 | 335               |
| 22238                | AN38               | W38              | SDAF238                      | SR-38-32                                           | LER240                                                           | LER229 | 405               |
| 22240                | AN40               | W40              | SDAF240                      | SR-40-34                                           | LER244                                                           | LER233 | 465               |
| 22244                | N44                | W44              | SDAF240                      | SR-44-38                                           | LER248                                                           | LER239 | 650               |
| 22317                | AN17               | W17              | SDAF317                      | SR-20-17                                           | LER109                                                           | LER188 | 80                |
| 22318                | AN18               | W18              | SDAF318                      | SR-21-18                                           | LER112                                                           | LER191 | 92                |
| 22320                | AN20               | W20              | SDAF320                      | SR-24-20                                           | LER118                                                           | LER106 | 109               |
| 22322                | AN22               | W22              | SDAF322                      | SR-0-22                                            | LER121                                                           | LER113 | 145               |
| 22324                | AN24               | W24              | SDAF324                      | SR-0-24                                            | LER127                                                           | LER119 | 195               |
| 22326                | AN26               | W26              | SDAF326                      | SR-0-26                                            | LER136                                                           | LER122 | 280               |
| 22328                | AN28               | W28              | SDAF328                      | SR-0-28                                            | LER144                                                           | LER127 | 305               |
| 22330                | AN30               | W30              | SDAF330                      | SR-36-30                                           | LER151                                                           | LER134 | 375               |
| 22332                | AN32               | W32              | SDAF332                      | SR-38-32                                           | LER225                                                           | LER217 | 445               |
| 22334                | AN34               | W34              | SDAF334                      | SR-40-34                                           | LER230                                                           | LER220 | 525               |
| 22336                | AN36               | W36              | SDAF336                      | SR-0-36                                            | LER234                                                           | LER223 | 635               |
| 22338                | AN38               | W38              | SDAF338                      | SR-44-38                                           | LER240                                                           | LER229 | 700               |
| 22340                | AN40               | W40              | SDAF340                      | SR-0-40                                            | LER244                                                           | LER233 | 725               |

## MONTAJ RULMENȚI CU ALEZAJ CILINDRIC ÎN INCI LA SERIILE DE CARCASE SDAF231 ȘI SDAF232

- Fiecare ansamblu include capacul și corpul carcasei, șuruburile capacului, rulmentul, piulița și șaiba de blocare, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Dacă se dorește numai carcasa, folosiți simbolurile listate în coloana cu titlul „Numai carcasa”. Aceste unități includ capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu.
- Carcasele cu rulmenți descrise la această pagină constituie o unitate fixă.
- Pentru a comanda unități flotante, adăugați la simbol sufixul „Float” sau „FL”.
- Carcasele prezentate sunt fabricate din fontă turnată. Dacă se dorește oțel turnat, adăugați litera „S” la prefixul principal (de ex. SDAFS 23152).
- Pentru pozițiile fixe trebuie folosite ambele inele. Nu folosiți inelele de fixare pentru poziția flotantă.

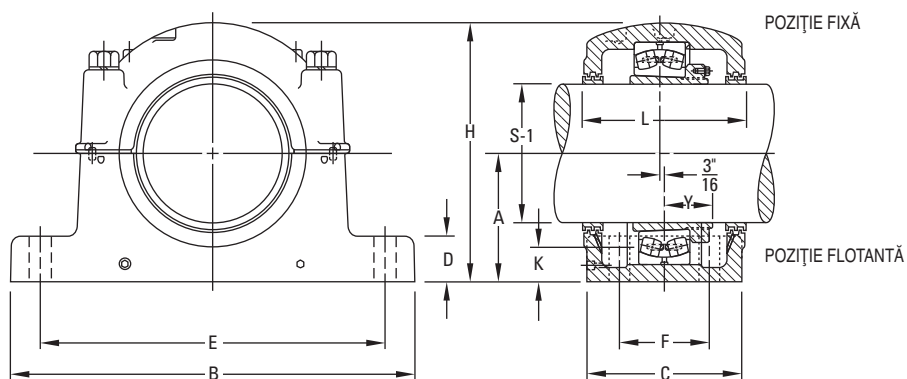
| Ansamblu de carcasă<br>cu rulmenți | Diametru <sup>(1)</sup> |         | A        | B    | C    | D   | E      |      | F    | H       | Nivelul<br>uleiului<br>K | L      |
|------------------------------------|-------------------------|---------|----------|------|------|-----|--------|------|------|---------|--------------------------|--------|
|                                    | S-2                     | S-3     |          |      |      |     | Max.   | Min. |      |         |                          |        |
|                                    | in.                     | in.     | in.      | in.  | in.  | in. | in.    | in.  | in.  | in.     | in.                      | in.    |
| <b>SERIA SDAF231</b>               |                         |         |          |      |      |     |        |      |      |         |                          |        |
| SDAF23152                          | 11 ½                    | 9 15/16 | 10 ¼     | 35   | 13 ⅞ | 3 ¾ | 30 ½   | 29   | 8 ¾  | 20 7/8  | 3 ¾                      | 14 ¼   |
| SDAF23156                          | 12 ½                    | 10 ¾    | 12       | 38 ¼ | 14 ¾ | 3 ¾ | 33 ½   | 32 ¾ | 9    | 23 7/16 | 4 ¾                      | 15 7/8 |
| SDAF23160                          | 13                      | 11 ½    | 12       | 38 ¼ | 14 ¾ | 3 ¾ | 33 ½   | 32 ¾ | 9    | 23 7/16 | 4 ⅞                      | 15 7/8 |
| SDAF23164                          | 14                      | 12 ¼    | 12 13/16 | 41 ¾ | 15 ¾ | 4 ½ | 36 ½   | 35   | 10 ½ | 25 ¾    | 4 ¾                      | 16 ¾   |
| SDAF23168                          | 15                      | 13      | 14       | 43 ¾ | 17 ¾ | 5   | 38 ¼   | 36 ¾ | 10 ¾ | 27 7/8  | 4 15/16                  | 18 ¾   |
| SDAF23172                          | 16                      | 13 ¾    | 14 ½     | 46   | 17 ⅞ | 5 ¼ | 40 ¾   | 39 ¼ | 11   | 28 7/8  | 5                        | 18     |
| SDAF23176                          | 17                      | 14 ½    | 14 ½     | 46   | 17 ⅞ | 5 ¼ | 40 ¾   | 39 ¼ | 11   | 28 7/8  | 4 5/8                    | 18     |
| SDAF23180                          | 17 ½                    | 15 ¼    | 15 ½     | 48 ¾ | 18 ¾ | 5 ½ | 43 ½   | 41 ¾ | 12 ¼ | 30 ½    | 5 ⅞                      | 19 ¾   |
| SDAF23184                          | 18 ½                    | 15 ¾    | 17       | 52   | 21   | 5 ½ | 46 ⅞   | 44 ¾ | 14 ½ | 33 ¾    | 6                        | 22 ¼   |
| SDAF23188                          | 19 ½                    | 17      | 17       | 52   | 21   | 5 ½ | 46 ⅞   | 44 ¾ | 14 ½ | 33 ¾    | 5 9/16                   | 22 ¼   |
| SDAF23192                          | 20                      | 17 ¾    | 18       | 54 ¼ | 21 ⅞ | 5 ¾ | 48 7/8 | 47 ⅞ | 15   | 35 ¾    | 6                        | 22 ¾   |
| <b>SERIA SDAF232</b>               |                         |         |          |      |      |     |        |      |      |         |                          |        |
| SDAF23248                          | 10 ½                    | 9 3/16  | 10 ¼     | 35   | 13 ⅞ | 3 ¾ | 30 ½   | 29   | 8 ¾  | 20 7/8  | 3 9/16                   | 14 ¼   |
| SDAF23252                          | 11 ½                    | 9 15/16 | 12       | 38 ¼ | 14 ¾ | 3 ¾ | 33 ½   | 32 ¾ | 9    | 23 7/16 | 4 ¾                      | 15 7/8 |
| SDAF23256                          | 12 ½                    | 10 ¾    | 12       | 38 ¼ | 14 ¾ | 3 ¾ | 33 ½   | 32 ¾ | 9    | 23 7/16 | 4 ¾                      | 15 7/8 |
| SDAF23260                          | 13                      | 11 ½    | 12 13/16 | 41 ¾ | 15 ¾ | 4 ½ | 36 ½   | 35   | 10 ½ | 25 ¾    | 4 ½                      | 16 ¾   |
| SDAF23264                          | 14                      | 12 ¼    | 14       | 43 ¾ | 17 ¾ | 5   | 38 ¼   | 36 ¾ | 10 ¾ | 27 7/8  | 5 ⅞                      | 18 ¾   |
| SDAF23268                          | 15                      | 13      | 14 ½     | 46   | 17 ⅞ | 5 ¼ | 40 ¾   | 39 ¼ | 11   | 28 7/8  | 5                        | 18     |
| SDAF23272                          | 16                      | 13 ¾    | 15 ½     | 48 ¾ | 18 ¾ | 5 ½ | 43 ½   | 41 ¾ | 12 ¼ | 30 ½    | 5 ½                      | 19 ¾   |
| SDAF23276                          | 17                      | 14 ½    | 15 ½     | 48 ¾ | 18 ¾ | 5 ½ | 43 ½   | 41 ¾ | 12 ¼ | 30 ½    | 4 ¾                      | 19 ¾   |
| SDAF23280                          | 17 ½                    | 15 ¼    | 17       | 52   | 21   | 5 ½ | 46 ⅞   | 44 ¾ | 14 ½ | 33 ¾    | 6                        | 22 ¼   |
| SDAF23284                          | 18 ½                    | 15 ¾    | 18       | 54 ½ | 21 ⅞ | 5 ¾ | 48 7/8 | 47 ⅞ | 15   | 35 ¾    | 6 ¾                      | 22 ¾   |
| SDAF23288                          | 19 ½                    | 17      | 18       | 54 ½ | 21 ⅞ | 5 ¾ | 48 7/8 | 47 ⅞ | 15   | 35 ¾    | 5 7/8                    | 22 ¾   |

<sup>(1)</sup> A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-2 și S-3 al arborelui.

<sup>(2)</sup> Opțiunea „Numai carcasa” include capacul, corpul carcasei, șuruburile capacului, inelul de fixare și garniturile cu labirint triplu, conform cererii.

<sup>(3)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).

<sup>(4)</sup> Garnituri cu labirint triplu pentru diametre nestandard de arbori sunt disponibile la cerere.



| Șuruburi de prindere a tălpii 4 bucăți necesare. | Simbolul rulmentului | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare | Numai carcasa <sup>(2)</sup> | Inel de fixare <sup>(3)</sup><br>1 bucată necesară | Garnitură cu labirint triplu<br>1 bucată necesară <sup>(4)</sup> |       | Greutate ansamblu |
|--------------------------------------------------|----------------------|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|
|                                                  |                      |                    |                  |                              |                                                    | S-2                                                              | S-3   |                   |
| in.                                              |                      |                    |                  |                              |                                                    |                                                                  |       | lb.               |
| 1 5/8                                            | 23152                | N052               | P52              | SDAF3152                     | A5679                                              | ER832                                                            | ER845 | 1050              |
| 1 5/8                                            | 23156                | N056               | P56              | SDAF3156                     | A8967                                              | ER866                                                            | ER826 | 1250              |
| 1 5/8                                            | 23160                | N060               | P60              | SDAF3160                     | A8975                                              | ER824                                                            | ER832 | 1350              |
| 1 7/8                                            | 23164                | N064               | P64              | SDAF3164                     | A8970                                              | ER876                                                            | ER983 | 1850              |
| 2                                                | 23168                | N068               | P68              | SDAF3168                     | A8977                                              | ER847                                                            | ER846 | 2450              |
| 2                                                | 23172                | N072               | P72              | SDAF3172                     | A8974                                              | ER809                                                            | ER874 | 2500              |
| 2                                                | 23176                | N076               | P76              | SDAF3176                     | A8978                                              | ER811                                                            | ER950 | 2500              |
| 2 1/4                                            | 23180                | N080               | P80              | SDAF3180                     | A8979                                              | ER967                                                            | ER895 | 2800              |
| 2 1/4                                            | 23184                | N084               | P84              | SDAF3184                     | A8984                                              | ER978                                                            | ER907 | 4300              |
| 2 1/4                                            | 23188                | N088               | P88              | SDAF3188                     | A8976                                              | ER926                                                            | ER838 | 4300              |
| 2 1/2                                            | 23192                | N092               | P92              | SDAF3192                     | A8990                                              | ER808                                                            | ER906 | 5000              |
| 1 5/8                                            | 23248                | N048               | P48              | SDAF3248                     | A5679                                              | ER840                                                            | ER923 | 1100              |
| 1 5/8                                            | 23252                | N052               | P52              | SDAF3252                     | A8968                                              | ER832                                                            | ER845 | 1350              |
| 1 5/8                                            | 23256                | N056               | P56              | SDAF3256                     | A8975                                              | ER866                                                            | ER826 | 1400              |
| 1 7/8                                            | 23260                | N060               | P60              | SDAF3260                     | A8970                                              | ER846                                                            | ER856 | 1900              |
| 2                                                | 23264                | N064               | P64              | SDAF3264                     | A8977                                              | ER876                                                            | ER983 | 2500              |
| 2                                                | 23268                | N068               | P68              | SDAF3268                     | A8978                                              | ER847                                                            | ER846 | 2650              |
| 2 1/4                                            | 23272                | N072               | P72              | SDAF3272                     | A8979                                              | ER965                                                            | ER981 | 2950              |
| 2 1/4                                            | 23276                | N076               | P76              | SDAF3276                     | A8980                                              | ER838                                                            | ER984 | 3050              |
| 2 1/4                                            | 23280                | N080               | P80              | SDAF3280                     | A8976                                              | ER967                                                            | ER895 | 4500              |
| 2 1/2                                            | 23284                | N084               | P84              | SDAF3284                     | A8990                                              | ER978                                                            | ER907 | 5000              |
| 2 1/2                                            | 23288                | N088               | P88              | SDAF3288                     | A8988                                              | ER926                                                            | ER838 | 5050              |

**DIAMETRE ALE ARBORELUI ÎN INCI****TABELUL 28. DIAMETRE ALE ARBORILOR S-1, S-2, S-3 RECOMANDATE ÎN INCI**

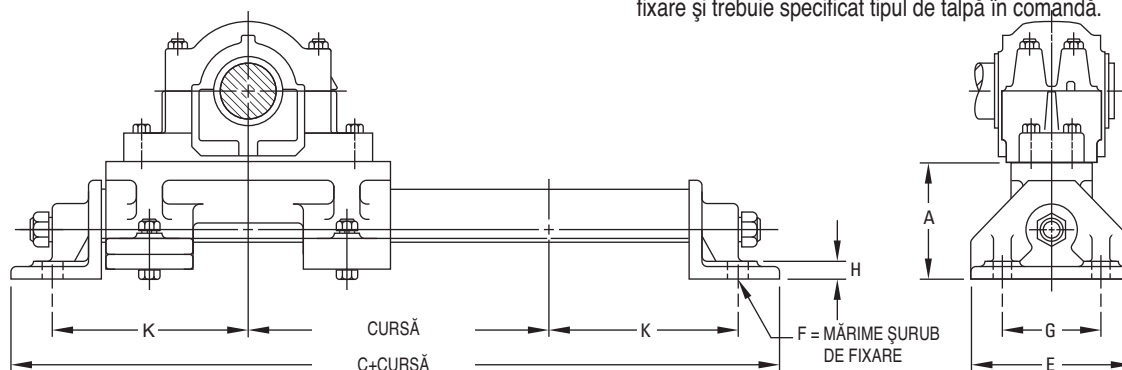
| Diametru          | Max.   | Min.   |
|-------------------|--------|--------|
| 1 $\frac{1}{16}$  | 1,4375 | 1,4345 |
| 1 $\frac{11}{16}$ | 1,6875 | 1,6845 |
| 1 $\frac{7}{8}$   | 1,8750 | 1,8720 |
| 1 $\frac{15}{16}$ | 1,9375 | 1,9345 |
| 2 $\frac{1}{16}$  | 2,0625 | 2,0585 |
| 2 $\frac{1}{8}$   | 2,1250 | 2,1210 |
| 2 $\frac{3}{16}$  | 2,1875 | 2,1835 |
| 2 $\frac{1}{4}$   | 2,2500 | 2,2460 |
| 2 $\frac{3}{8}$   | 2,3750 | 2,3710 |
| 2 $\frac{7}{16}$  | 2,4375 | 2,4335 |
| 2 $\frac{9}{16}$  | 2,5625 | 2,5585 |
| 2 $\frac{5}{8}$   | 2,6250 | 2,6210 |
| 2 $\frac{11}{16}$ | 2,6875 | 2,6835 |
| 2 $\frac{13}{16}$ | 2,8125 | 2,8085 |
| 2 $\frac{7}{8}$   | 2,8750 | 2,8710 |
| 2 $\frac{15}{16}$ | 2,9375 | 2,9335 |
| 3                 | 3,0000 | 2,9960 |
| 3 $\frac{1}{16}$  | 3,0625 | 3,0585 |
| 3 $\frac{3}{16}$  | 3,1875 | 3,1835 |
| 3 $\frac{1}{4}$   | 3,2500 | 3,2460 |
| 3 $\frac{5}{8}$   | 3,3750 | 3,3710 |
| 3 $\frac{7}{16}$  | 3,4375 | 3,4335 |
| 3 $\frac{5}{8}$   | 3,6250 | 3,6210 |
| 3 $\frac{15}{16}$ | 3,9375 | 3,9335 |
| 4 $\frac{1}{8}$   | 4,1250 | 4,1200 |
| 4 $\frac{3}{16}$  | 4,1875 | 4,1825 |
| 4 $\frac{7}{16}$  | 4,4375 | 4,4325 |
| 4 $\frac{1}{2}$   | 4,5000 | 4,4950 |
| 4 $\frac{9}{16}$  | 4,5625 | 4,5575 |
| 4 $\frac{7}{8}$   | 4,8750 | 4,8700 |
| 4 $\frac{15}{16}$ | 4,9375 | 4,9325 |
| 5 $\frac{3}{16}$  | 5,1875 | 5,1825 |
| 5 $\frac{5}{16}$  | 5,3125 | 5,3075 |
| 5 $\frac{7}{16}$  | 5,4375 | 5,4325 |
| 5 $\frac{3}{4}$   | 5,7500 | 5,7450 |
| 5 $\frac{7}{8}$   | 5,8750 | 5,8700 |
| 5 $\frac{15}{16}$ | 5,9375 | 5,9325 |
| 6 $\frac{1}{16}$  | 6,0625 | 6,0575 |
| 6 $\frac{1}{4}$   | 6,2500 | 6,2450 |
| 6 $\frac{3}{16}$  | 6,4375 | 6,4325 |
| 6 $\frac{5}{8}$   | 6,6250 | 6,6200 |
| 6 $\frac{7}{8}$   | 6,8750 | 6,8700 |
| 6 $\frac{15}{16}$ | 6,9375 | 6,9325 |
| 7                 | 7,0000 | 6,9950 |
| 7 $\frac{1}{16}$  | 7,1875 | 7,1825 |

| Diametru           | Max.    | Min.    |
|--------------------|---------|---------|
| 7 $\frac{1}{4}$    | 7,2500  | 7,2450  |
| 7 $\frac{7}{16}$   | 7,4375  | 7,4325  |
| 7 $\frac{5}{8}$    | 7,6250  | 7,6200  |
| 7 $\frac{13}{16}$  | 7,8125  | 7,8075  |
| 7 $\frac{15}{16}$  | 7,9375  | 7,9325  |
| 8 $\frac{3}{16}$   | 8,3125  | 8,3065  |
| 8 $\frac{3}{8}$    | 8,3750  | 8,3690  |
| 8 $\frac{7}{16}$   | 8,4375  | 8,4315  |
| 8 $\frac{1}{2}$    | 8,5000  | 8,4940  |
| 8 $\frac{3}{4}$    | 8,7500  | 8,7440  |
| 8 $\frac{15}{16}$  | 8,9375  | 8,9315  |
| 9                  | 9,0000  | 8,9940  |
| 9 $\frac{7}{16}$   | 9,4375  | 9,4315  |
| 9 $\frac{1}{2}$    | 9,5000  | 9,4940  |
| 9 $\frac{9}{16}$   | 9,5625  | 9,5565  |
| 9 $\frac{15}{16}$  | 9,9375  | 9,9315  |
| 10                 | 10,0000 | 9,9940  |
| 10 $\frac{7}{16}$  | 10,4375 | 10,4305 |
| 10 $\frac{1}{2}$   | 10,5000 | 10,4930 |
| 10 $\frac{15}{16}$ | 10,9375 | 10,9305 |
| 11                 | 11,0000 | 10,9930 |
| 11 $\frac{7}{16}$  | 11,4375 | 11,4305 |
| 11 $\frac{1}{2}$   | 11,5000 | 11,4930 |
| 11 $\frac{15}{16}$ | 11,9375 | 11,9305 |
| 12                 | 12,0000 | 11,9930 |
| 12 $\frac{7}{16}$  | 12,4375 | 12,4295 |
| 12 $\frac{1}{2}$   | 12,5000 | 12,4920 |
| 12 $\frac{15}{16}$ | 12,9375 | 12,9295 |
| 13                 | 13,0000 | 12,9920 |
| 13 $\frac{7}{16}$  | 13,4375 | 13,4295 |
| 13 $\frac{1}{2}$   | 13,5000 | 13,4920 |
| 13 $\frac{15}{16}$ | 13,9375 | 13,9295 |
| 14                 | 14,0000 | 13,9920 |
| 15                 | 15,0000 | 14,9920 |
| 16                 | 16,0000 | 15,9920 |
| 17                 | 17,0000 | 16,9920 |
| 17 $\frac{1}{2}$   | 17,5000 | 17,4920 |
| 18 $\frac{1}{2}$   | 18,5000 | 18,4920 |
| 19 $\frac{1}{2}$   | 19,5000 | 19,4920 |
| 20                 | 20,0000 | 19,9920 |

## UNITĂȚI CU CARCASE CU RULMENȚI TU CU DEPLASARE AXIALĂ ȘI DIMENSIUNI ÎN INCI, PENTRU ÎNTINZĂTOARE

- Aceeași grijă avută la selecția carcaselor staționare cu rulmenți trebuie avută și la alegerea unităților cu carcase cu rulmenți deplasabile axial pentru întinzătoare.
- Sarcinile exercitate trebuie atent evaluate înainte de a specifica o anumită unitate cu carcasă cu rulmenți cu deplasare axială Timken.

- Talpa unității este executată din fontă turnată și detensionată. Suportii de capăt sunt realizați din fontă nodulară. Ghidajul și șurubul de reglaj sunt din oțel.
- Unitățile cu carcase sunt disponibile cu lungimi ale cursei de la 12 la 36 in., în incremenți de 6 in.
- Simbolurile de catalog indicate aici sunt numai pentru unitatea carcasei TU responsabilă de deplasarea axială (întindere); carcasa cu rulment trebuie comandată separat.
- Sunt disponibile atât tălpile cu două, cât și cele cu patru șuruburi de fixare și trebuie specificat tipul de talpă în comandă.



| Simbolul unității cu carcasă TU cu deplasare axială <sup>(1)</sup> | Simbolul carcasei cu rulment (SAF sau SDAF) |      |      | A     | C      | E     | Mărime șurub de fixare F | G     | H   | K      |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|-------|--------|-------|--------------------------|-------|-----|--------|
|                                                                    |                                             |      |      | in.   | in.    | in.   | in.                      | in.   | in. | in.    |
| TU-3x                                                              | 515L                                        | —    | —    | 4 7/8 | 20     | 6 1/2 | 5/8                      | 4     | 3/4 | 8 1/4  |
| TU-4x                                                              | 516L                                        | —    | 517L | 5     | 21 3/4 | 6 1/2 | 3/4                      | 4     | 3/4 | 9 1/8  |
| TU-5x                                                              | 518L                                        | —    | 615L | 5 1/4 | 23     | 7 1/2 | 3/4                      | 5     | 3/4 | 9 3/4  |
| TU-6x                                                              | 520L                                        | —    | 617L | 5 1/2 | 24 3/4 | 7 1/2 | 3/4                      | 5     | 7/8 | 10 3/4 |
| TU-7x                                                              | 522L                                        | 524L | 620L | 6     | 26     | 9     | 3/4                      | 6 1/2 | 1   | 11 1/2 |
| TU-8x                                                              | 526L                                        | —    | 622L | 6     | 28     | 9     | 3/4                      | 6 1/2 | 1   | 12 1/2 |
| TU-8-1x                                                            | 528L                                        | —    | —    | 6     | 29 1/2 | 9     | 3/4                      | 6 1/2 | 1   | 13 1/4 |

<sup>(1)</sup>Introduceți 12, 18, 24, 30 sau 36 pentru indicarea măririi cursei în inci.

## UNITĂȚI CU CARCASE CU RULMENȚI TTU CU DEPLASARE AXIALĂ ȘI DIMENSIUNI ÎN INCI, PENTRU ÎNTINZĂTOARE

- Aceeași grijă avută la selecția carcaselor staționare cu rulmenți trebuie avută și la alegerea unităților cu carcase cu rulmenți deplasabile axial pentru întinzătoare.
- Sarcinile exercitate trebuie atent evaluate înainte de a specifica o anumită unitate cu carcasă cu rulmenți cu deplasare axială Timken.
- Ghidajul și șurubul de reglaj al unităților TTU sunt executate din oțel.

- Carcasa rulmentului este din fontă turnată. Sunt disponibile și carcase din oțel sau fontă nodulară.
- Unitățile TTU includ numai carcasa pentru rulmenții care se montează cu bucsă de strângere, fie pentru poziția fixă, fie pentru cea flotantă (asigurați-vă că specificați aceasta în comandă).
- Un inel de fixare este inclus pentru ansamblul din poziția fixă.
- Etanșarea se realizează cu labirint triplu sau capac de închidere.
- Pentru mediile puternic contaminate, se recomandă o garnitură DUSTAC. A se vedea pagina 108 pentru mai multe informații.

| Simbolul unității cu carcasă cu rulment cu deplasare axială (lungimea cursei cu caractere îngroșate) | Diametru S-1 <sup>(1)</sup>     | A                              | B                              | C                             | D                             | E                              | F                             | Mărime șurub de fixare G      | H                              | L                             | N                             | R                              | T                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                      | in.                             | in.                            | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            | in.                           | in.                           | in.                            |                               |
| TTU-55-12                                                                                            | 1 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 28 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 26 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 9                              | 4                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-55-18                                                                                            |                                 | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 9                              | 4                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-55-24                                                                                            |                                 | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 9                              | 4                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-65-12                                                                                            | 2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 5                              | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 27 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 10                             | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-65-18                                                                                            |                                 | 5                              | 35 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 10                             | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-65-24                                                                                            |                                 | 5                              | 41 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 39 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 10                             | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-75-6                                                                                             | 2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-75-12                                                                                            |                                 | 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 28 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-75-18                                                                                            |                                 | 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-75-24                                                                                            |                                 | 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 42 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-75-30                                                                                            |                                 | 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 48 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 46 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 4                             |
| TTU-85-6                                                                                             | 2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 6                              | 26 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 1                             | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 5                             |
| TTU-85-12                                                                                            |                                 | 6                              | 32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 30 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 1                             | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 5                             |
| TTU-85-18                                                                                            |                                 | 6                              | 38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 1                             | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 5                             |
| TTU-85-24                                                                                            |                                 | 6                              | 44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 42 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 1                             | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 5                             |
| TTU-85-30                                                                                            |                                 | 6                              | 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 48 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2                             | <sup>5</sup> / <sub>8</sub>   | 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 1                             | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 5                             |
| TTU-100-12                                                                                           | 3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 32                             | 2                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 6                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 10                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| TTU-100-18                                                                                           |                                 | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 40 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 38                             | 2                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 6                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 10                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| TTU-100-24                                                                                           |                                 | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 46 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 44                             | 2                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 6                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 10                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| TTU-100-30                                                                                           |                                 | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 52 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2                             | 50                             | 2                             | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 6                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 10                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| TTU-110-12                                                                                           | 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 36                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 12                             | 7                             |
| TTU-110-18                                                                                           |                                 | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 42                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 12                             | 7                             |
| TTU-110-24                                                                                           |                                 | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 48                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 12                             | 7                             |
| TTU-110-30                                                                                           |                                 | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 56 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 54                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 12                             | 7                             |
| TTU-110-36                                                                                           |                                 | 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 62 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 60                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 12                             | 7                             |
| TTU-130-12                                                                                           | 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 8 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 45 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 40 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2                             | 14 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 10                            |
| TTU-130-18                                                                                           |                                 | 8 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 51 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 46 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2                             | 14 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 10                            |
| TTU-130-24                                                                                           |                                 | 8 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 57 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 52 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2                             | 14 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 10                            |
| TTU-130-30                                                                                           |                                 | 8 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 63 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 58 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 5                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2                             | 14 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 10                            |
| TTU-140-12                                                                                           | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 49 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3                             | 44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 20 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                            |
| TTU-140-18                                                                                           |                                 | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 55 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3                             | 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 20 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                            |
| TTU-140-24                                                                                           |                                 | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 61 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3                             | 56 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 20 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                            |
| TTU-140-30                                                                                           |                                 | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 67 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3                             | 62 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 20 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 11                            |

<sup>(1)</sup> A se vedea pagina 120, tabelul 28 pentru toleranțele recomandate pentru diametrul S-1 al arborelui.

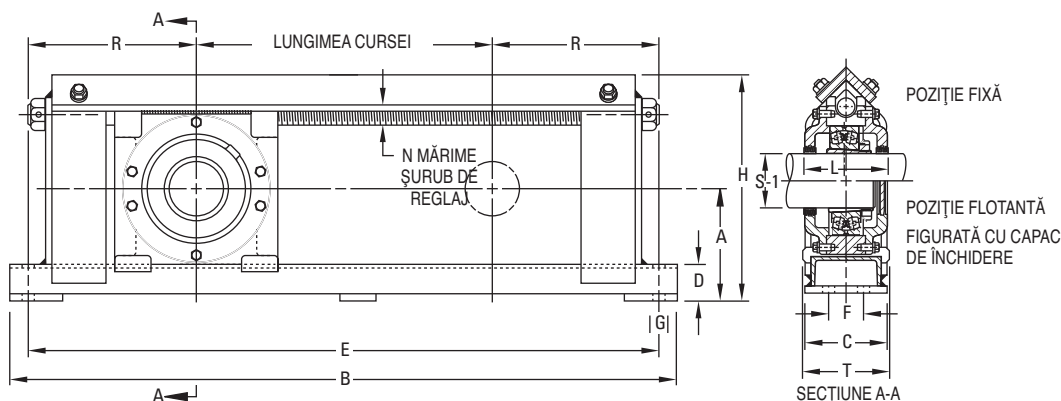
<sup>(2)</sup> Include bucsă de strângere, piulița și șaiba de blocare. Adăugați mărimea arborelui în comandă.

<sup>(3)</sup> Inel de fixare folosit pentru carcasa fixă (FX); nu folosiți pentru carcasa flotantă (FL).

Notă: Valorile turației limită se găsesc în tabelele de dimensiuni de la secțiunea despre rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri.

# CARCASE CU RULMENȚI RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

UNITĂȚI CU CARCASE CU RULMENȚI TTU CU DEPLASARE AXIALĂ ȘI DIMENSIUNI ÎN INCI, PENTRU ÎNTINZĂTOARE



| Simbolul rulmentului | Simbolul ansamblului bușei de strângere <sup>(2)</sup> | Inel de fixare <sup>(3)</sup><br>1 bucată necesară | Garnitură cu labirint triplu<br>2 bucăți necesare | Greutate aproximativă |
|----------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
|                      |                                                        |                                                    |                                                   | lb.                   |
| 22211K               | SNW-11                                                 | SR-11-0                                            | LER24                                             | 55                    |
| 22211K               | SNW-11                                                 | SR-11-0                                            | LER24                                             | 60                    |
| 22211K               | SNW-11                                                 | SR-11-0                                            | LER24                                             | 65                    |
| 22213K               | SNW-13                                                 | SR-13-0                                            | LER29                                             | 60                    |
| 22213K               | SNW-13                                                 | SR-13-0                                            | LER29                                             | 65                    |
| 22213K               | SNW-13                                                 | SR-13-0                                            | LER29                                             | 70                    |
| 22215K               | SNW-15                                                 | SR-15-0                                            | LER37                                             | 65                    |
| 22215K               | SNW-15                                                 | SR-15-0                                            | LER37                                             | 70                    |
| 22215K               | SNW-15                                                 | SR-15-0                                            | LER37                                             | 75                    |
| 22215K               | SNW-15                                                 | SR-15-0                                            | LER37                                             | 80                    |
| 22215K               | SNW-15                                                 | SR-15-0                                            | LER37                                             | 85                    |
| 22217K               | SNW-17                                                 | SR-17-14                                           | LER53                                             | 95                    |
| 22217K               | SNW-17                                                 | SR-17-14                                           | LER53                                             | 100                   |
| 22217K               | SNW-17                                                 | SR-17-14                                           | LER53                                             | 105                   |
| 22217K               | SNW-17                                                 | SR-17-14                                           | LER53                                             | 110                   |
| 22217K               | SNW-17                                                 | SR-17-14                                           | LER53                                             | 115                   |
| 22220K               | SNW-20                                                 | SR-20-17                                           | LER102                                            | 140                   |
| 22220K               | SNW-20                                                 | SR-20-17                                           | LER102                                            | 145                   |
| 22220K               | SNW-20                                                 | SR-20-17                                           | LER102                                            | 150                   |
| 22220K               | SNW-20                                                 | SR-20-17                                           | LER102                                            | 155                   |
| 22222K               | SNW-22                                                 | SR-22-19                                           | LER109                                            | 200                   |
| 22222K               | SNW-22                                                 | SR-22-19                                           | LER109                                            | 210                   |
| 22222K               | SNW-22                                                 | SR-22-19                                           | LER109                                            | 220                   |
| 22222K               | SNW-22                                                 | SR-22-19                                           | LER109                                            | 230                   |
| 22222K               | SNW-22                                                 | SR-22-19                                           | LER109                                            | 240                   |
| 22226K               | SNW-26                                                 | SR-26-0                                            | LER117                                            | 360                   |
| 22226K               | SNW-26                                                 | SR-26-0                                            | LER117                                            | 380                   |
| 22226K               | SNW-26                                                 | SR-26-0                                            | LER117                                            | 400                   |
| 22226K               | SNW-26                                                 | SR-26-0                                            | LER117                                            | 420                   |
| 22228K               | SNW-28                                                 | SR-28-0                                            | LER122                                            | 460                   |
| 22228K               | SNW-28                                                 | SR-28-0                                            | LER122                                            | 480                   |
| 22228K               | SNW-28                                                 | SR-28-0                                            | LER122                                            | 510                   |
| 22228K               | SNW-28                                                 | SR-28-0                                            | LER122                                            | 530                   |

## GARNITURI DE ARBORI DUSTAC® ÎN INCI

- Recomandate pentru carcasele cu rulmenți folosite în medii foarte contaminate, cum ar fi minele de minereu de fier (taconit).
- Protejează împotriva contaminanților reziduali și din aer, care penetrează în mod normal etanșarea cu labirint triplu.

- Contribuie semnificativ la prelungirea duratei de viață a rulmentului; reduce costurile ajutând la prevenirea uzurii premature a rulmentului.
- Datorită construcției sale unice, nu este necesară o prelucrare de finisare specială a arborelui. DUSTAC utilizează un inel de nitril în formă de V, care se rotește odată cu arborele și presează pe fața cartușului etanșării pentru a ajuta la eliminarea contaminanților.

TABELUL 29.

| Simbolul carcasei cu rulment | Diametru S-1 | Lățimea etanșării în exteriorul carcasei B | Simbolul etanșării DUSTAC | Inel V  | Inel O | Capac de închidere |
|------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|--------------------|
| 500                          | 600          |                                            |                           |         |        |                    |
| 515                          | 615          | 2 7/16                                     | DV-37                     | V-60-A  | 2-228  | EPS-4              |
| 516                          | 616          | 2 1 1/16                                   | DV-44                     | V-65-A  | 2-231  | EPS-5              |
| 517                          | —            | 2 1 5/16                                   | DV-53                     | V-75-A  | 2-230  | EPS-6              |
| 518                          | —            | 3 3/16                                     | DV-69                     | V-80-A  | 2-235  | EPS-9              |
| 520                          | 620          | 3 7/16                                     | DV-102                    | V-85-A  | 2-234  | EPS-11             |
| 522                          | 622          | 3 1 5/16                                   | DV-109                    | V-100-A | 2-239  | EPS-13             |
| 524                          | 624          | 4 3/16                                     | DV-113                    | V-110-A | 2-238  | EPS-14             |
| 526                          | 626          | 4 7/16                                     | DV-117                    | V-110-A | 2-242  | EPS-15             |
| 528                          | 628          | 4 1 5/16                                   | DV-122                    | V-130-A | 2-244  | EPS-16             |
| 530                          | 630          | 5 3/16                                     | DV-125                    | V-130-A | 2-247  | EPS-17             |
| 532                          | 632          | 5 7/16                                     | DV-130                    | V-140-A | 2-249  | EPS-18             |
| 534                          | 634          | 5 1 5/16                                   | DV-140                    | V-150-A | 2-253  | EPS-20             |
| 536                          | 636          | 6 7/16                                     | DV-148                    | V-160-A | 2-259  | EPS-21             |
| 538                          | 638          | 6 1 5/16                                   | DV-155                    | V-180-A | 2-259  | EPS-22             |
| 540                          | 640          | 7 3/16                                     | DV-159                    | V-180-A | 2-259  | EPS-23             |
| 544                          | —            | 7 1 5/16                                   | DV-167                    | V-200-A | 2-262  | EPS-25             |

## INSTRUCȚIUNI DE COMANDARE

- Etanșarea DUSTAC se poate comanda în locul garniturilor cu labirint triplu livrate standard cu carcasele cu rulmenți. DUSTAC este disponibilă și pentru modernizarea sistemului de etanșare deja existent.
- Pentru a comanda orice carcasă cu rulment cu etanșare DUSTAC la ambele capete, adăugați sufixul „DV” la simbolul carcasei (de ex., SAF2522DV).
- Pentru a comanda orice carcasă cu rulment cu etanșare DUSTAC la un capăt și închisă la celălalt, adăugați sufixul „DC” la simbolul carcasei (de ex., SAF2252DC).
- Mărimile standard ale etanșărilor DUSTAC sunt prezentate în tabel. Alte dimensiuni sunt disponibile la cerere.

## PROCEDURA DE INSTALARE

- Verificați conformitatea diametrelor arborelui cu desenul de execuție. Îndepărtați orice bavuri și muchii ascuțite. Asigurați-vă că suprafața arborelui este curată și uscată în vecinătatea zonei de montare a etanșării.
- Introduceți inelul V pe arbore către poziția aproximativă de funcționare (luați ca referință dimensiunea „B” din tabel). *Asigurați-vă că buza inelului este îndreptată către rulment.*
- Introduceți cartușul etanșării DUSTAC pe arbore până când inelul V intră în locul lui.
- Montați rulmentul, bucșa de strângere, șaiba și piulița de blocare în maniera normală realizând inclusiv reducerea jocului radial intern.
- Dacă ambele capete ale carcasei au etanșări DUSTAC, repetați pașii 2 și 3, inelul V fiind ultimul montat, întotdeauna cu buza înspre rulment.
- Curățați corpul carcasei și îndepărtați orice urmă de vopsea sau bavuri de pe suprafețele de îmbinare ale capacului.

- Așezați arborele, rulmentul și garniturile în corpul carcasei, având grijă să ghidați garniturile în canalele de etanșare din corp.
- Pe fiecare arbore trebuie să fie doar un singur rulment fix. Dacă rulmentul care tocmai este montat urmează a fi fix, inelul de fixare se poate introduce între inelul exterior al rulmentului și umărul carcasei, pe partea rulmentului dinspre piulița de blocare. Toți ceilalți rulmenți de pe acest arbore sunt flotanți și trebuie centrați în carcasă în momentul montării.
- Capacul trebuie curățat bine și verificat de bavuri. Așezați-l peste rulment și garnituri. Știfturile de centrare vor alinia capacul cu corpul carcasei. NOTĂ: Capacele și corpurile diferitelor carcase nu sunt interschimbabile.
- După ce șuruburile capacului sunt strânse, este foarte important să poziționați inelul V la lățimea reglată corespunzător. Aceasta se realizează prin deplasarea axială a inelului V până când fața exterioră a acestuia ajunge la același nivel cu fața exterioră a cartușului etanșării DUSTAC. Această poziție asigură comprimarea corectă a buzei inelului V pe fața interioară a cartușului.

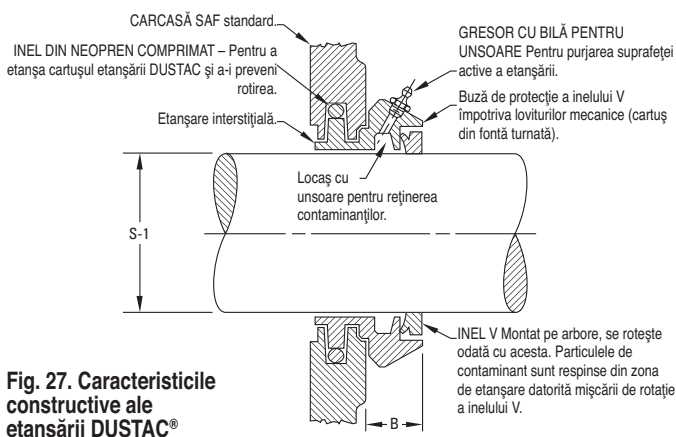


Fig. 27. Caracteristicile constructive ale etanșării DUSTAC®

## RIGLE SINUS CU DIMENSIUNI ÎN INCI

- Rulmenții antifricțiune cu alezaj conic se montează fie pe bucșe de strângere, fie pe arbori conici.
- În cazul în care rulmenții cu alezaj conic se montează direct pe arbore, conicitatea arborelui trebuie să fie conformă cu alezajul conic al rulmentului pe a asigura un ajustaj adecvat. Dacă nu se realizează un ajustaj corect, rezultatele pot fi:
  - Rotirea inelului interior al rulmentului pe arbore.
  - Încărcarea neuniformă cu sarcină a rulmentului.
  - Tensiuni interne circulare negative cu valori crescute, în inelul interior al rulmentului.
  - Suport insuficient al inelului interior pe arbore.
- Toate acestea pot conduce la uzura prematură a rulmentului. De aceea, executarea, întreținerea și măsurarea unei conicități precise a arborelui sunt importante.
- Există două modalități acceptate de măsurare a conicității arborilor conici: cu calibre inel sau cu rigle sinus.
- Măsurarea cu precizie a arborilor conici este dificilă cu calibre inel și poate fi imposibilă în cazul arborilor mari unde calibrele sunt mari, grele și dificil de manipulat.
- Rigla sinus oferă o metodă precisă și ușoară de măsurare.
- Ușoare și simplu de manevrat și folosit, riglele sinus realizează măsurarea precisă a dimensiunii și conicității arborelui.
- Un set complet pentru măsurarea conicității 1:12 pe arbore constă din: rigle sinus cu lungimea de 3 in., 4 in., 5½ in., 7 in., 10 in. și 14 in., șa de centrare pentru riglă sinus nr. T-5491-C, chingă de fixare

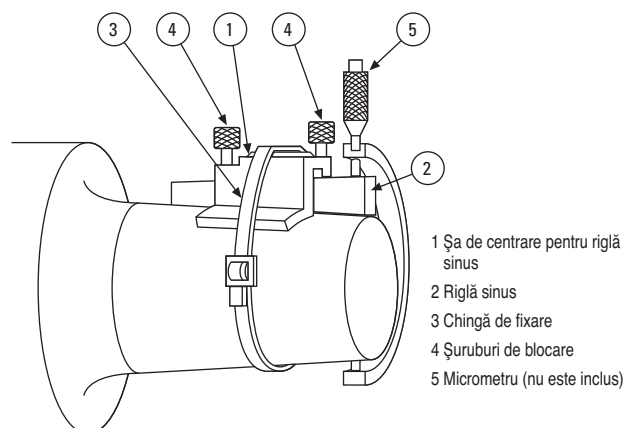


Fig. 28. Componente ale unui calibru cu rigle sinus.

nr. T-5489-A și o cutie de lemn nr. T-5224-C. Un set complet pentru măsurarea conicități 1:30 pe arbore constă din: rigle sinus cu lungimea de 4 in., 6 in., 8 in. și 12 in.

- Riglele sinus se pot achiziționa individual sau în orice combinație de mărimi pentru a răspunde nevoilor dumneavoastră specifice.
- Toate riglele sinus necesită o șa de centrare pentru riglă sinus și o chingă de fixare. Cutia de lemn este opțională.
- Pentru informații privind utilizarea riglelor sinus, prețuri și livrare, consultați un inginer Timken.

TABELUL 30.

| Simbol   | Dimensiuni<br>in. | Pentru rulmenți      |
|----------|-------------------|----------------------|
| T-3071-C | 3,0000            | 22232K la 22240K     |
|          | 3,0000            | 22322K la 22328K     |
|          | 3,0000            | 23040K la 23048K     |
|          | 3,0000            | 23130K la 23136K     |
|          | 3,0000            | 23226K la 23230K     |
|          | 3,0000            | 23960K la 23972K     |
| T-3072-C | 4,0000            | 22248K la 22256K     |
|          | 4,0000            | 22330K la 22340K     |
|          | 4,0000            | 23052K la 23076K     |
|          | 4,0000            | 23138K la 23148K     |
|          | 4,0000            | 23232K la 23240K     |
|          | 4,0000            | 23976K la 239/560K   |
| T-3073-C | 5,5000            | 22260K la 22264K     |
|          | 5,5000            | 23080K la 230/500K   |
|          | 5,5000            | 23152K la 23164K     |
|          | 5,5000            | 23244K la 23256K     |
|          | 5,5000            | 239/600K la 239/710K |

Notă: Toate riglele sinus necesită o șa de centrare pentru riglă sinus, T-5491-C, și o chingă de fixare, T-5489-A.

TABELUL 31.

| Simbol   | Dimensiuni<br>in. | Pentru rulmenți       |
|----------|-------------------|-----------------------|
| T-3074-C | 7,0000            | 230/530K la 230/750K  |
|          | 7,0000            | 23168K la 23196K      |
|          | 7,0000            | 23260K la 23276K      |
|          | 7,0000            | 239/750K la 239/1120K |
| T-3075-C | 10,0000           | 230/800K la 230/1180  |
|          | 10,0000           | 231/500K la 231/710K  |
|          | 10,0000           | 23280K la 232/530K    |
| T-3076-C | 14,0000           | 231/750K și peste     |
|          | 14,0000           | 232/560K și peste     |
|          | 14,0000           | 239/118K și peste     |
| T-5476-C | 4,0000            | 24040K la 24056K      |
|          | 4,0000            | 24132K la 24144K      |
| T-5477-C | 6,0000            | 24060K la 24084K      |
|          | 6,0000            | 24148K la 24160K      |
| T-5478-C | 8,0000            | 24089K la 240/630K    |
|          | 8,0000            | 24164K la 24192K      |
| T-5479-C | 12,0000           | 240/670K și peste     |
|          | 12,0000           | 24196K și peste       |

Tabelul de mai sus prezintă mărimile de rigle sinus create pentru o gamă largă de rulmenți cu alezaj conic, cu o conicitate de 1:12 și 1:30. Sunt disponibile mărimi spetelimentare pentru a răspunde unei varietăți de combinații lățime-conicitate. Consultați un inginer Timken pentru a afla disponibilitatea.



## ACCESORII PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

Accesoriile pentru rulmenții radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri sunt realizate la aceleași standarde de calitate ca rulmenții noștri, asigurând un montaj sigur pe arborii drepți și pe cei în trepte.

- **Dimensiuni:** Accesoriile sunt disponibile pentru mărimi ale arborilor în milimetri și inci de la 20 mm (0,78 in.) la 1000 mm (40 in.).
- **Caracteristici:** Gamă variată de produse, inclusiv pentru montare și demontare cu presiune de ulei, pentru integrare într-o varietate de aplicații industriale.
- **Beneficii:** Acoperă gama completă de necesități de montare și demontare, reducând șansele de deteriorare a rulmentului.



|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Nomenclator .....                    | 112 |
| Prefixe și sufixe de accesorii ..... | 113 |

### ACCESORII ÎN INCI

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Accesorii în inci – Bucșe de strângere .....           | 114 |
| Accesorii în inci – Bucșe de extracție .....           | 124 |
| Accesorii în inci – Piulițe și șaibe de blocare .....  | 128 |
| Accesorii în inci – Piulițe și scoabe de blocare ..... | 132 |
| Piulițe hidraulice HMVC în inci .....                  | 136 |

### ACCESORII ÎN SISTEM METRIC

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Index de accesorii în sistem metric .....                           | 137 |
| Bucșe de strângere H în sistem metric .....                         | 143 |
| Bucșe de strângere HE în sistem metric pentru arbori în inci .....  | 147 |
| Bucșe de strângere HA în sistem metric pentru arbori în inci .....  | 149 |
| Bucșe de strângere cu canale pentru ulei OH în sistem metric .....  | 151 |
| Bucșe de extracție AH în sistem metric .....                        | 155 |
| Bucșe de extracție cu canale pentru ulei AOH în sistem metric ..... | 160 |
| Piulițe hidraulice HMV în sistem metric .....                       | 165 |
| Piulițe de blocare în sistem metric .....                           | 169 |
| Șaibe de blocare în sistem metric .....                             | 175 |
| Scoabe de blocare în sistem metric .....                            | 177 |

## NOMENCLATOR

Timken oferă accesorii pentru orice necesitate a dumneavoastră. Pentru a completa gama noastră de rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri Timken®, oferim bucșe și elemente de blocare pentru rulmenți într-o varietate de dimensiuni. Aceste accesorii sunt realizate la aceleași standarde de calitate ca rulmenții noștri, asigurând un montaj sigur pe arborii dreپți și pe cei în trepte. Disponibile în mărimi de până la 1000 mm (39,3701 in.), bucșele de rulmenți sunt disponibile în două construcții diferite: bucșe de extracție și ansambluri cu bucșe de strângere.

## BUCSSE DE STRÂNGERE

Bucșele de strângere Timken sunt utilizate cu o piuliță și un element de blocare pentru montarea unui rulment cu alezaj conic pe un arbore drept printr-un ajustaj cu strângere obținut prin 'tragere' de bucșă. Ansamblurile de mărimi mai mici [arbori de 20 mm (0,78 in.) - 200 mm (12 in.)] folosesc uzual piulițe simple, în timp ce ansamblurile de mărimi mai mari [mărimi >200 mm (12 in.)] pot folosi piulițe hidraulice HMV pentru a ușura montarea. Tabelele 32, 33 și 34 prezintă nomenclatorul nostru de simboluri, care corespunde standardelor mondiale pentru bucșe de strângere.

**TABELUL 32. BUCȘELE DE STRÂNGERE ÎN SISTEM METRIC (H, OH) PENTRU DIMENSIUNI METRICE DE ARBORI SUNT LIVRATE CU PIULIȚA ȘI ELEMENTUL DE BLOCARE AFERENTE**

| Bucșă                                        | Piuliță de blocare | Element de blocare |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| H standard metric / OH cu canale pentru ulei | KM, KML, HM        | MB, MBL, MS        |

**TABELUL 33. BUCȘELE DE STRÂNGERE ÎN SISTEM METRIC (HA, HE) PENTRU DIMENSIUNI DE ARBORI ÎN INCI SUNT LIVRATE CU PIULIȚA ȘI ELEMENTUL DE BLOCARE AFERENTE**

| Bucșă                                                                            | Piuliță de blocare | Element de blocare |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| HE standard în inci (standard englez)<br>HA standard în inci (standard american) | KM, KML            | MB, MBL            |

**TABELUL 34. BUCȘELE DE STRÂNGERE ÎN INCI (SNW, SNP) PENTRU DIMENSIUNI DE ARBORI ÎN INCI SUNT LIVRATE CU PIULIȚA ȘI ELEMENTUL DE BLOCARE AFERENTE**

| Ansamblu | Bucșă | Piuliță de blocare | Element de blocare |
|----------|-------|--------------------|--------------------|
| SNW      | S     | N, AN              | W                  |
| SNP      | S     | N                  | P                  |

Ansamblul SNW constă dintr-o bucșă, o piuliță și o șaibă de blocare.  
Ansamblul SNP constă dintr-o bucșă, o piuliță și o scoabă de blocare.

## BUCSSE DE EXTRACȚIE

Bucșele de extracție prezintă un mecanism de montare a rulmentului bazat pe împingerea bucșei și un dispozitiv de blocare (piuliță sau scoabă de blocare) pentru blocarea rulmentului pe arbore. Această construcție nu

este atât de folosită într-un ansamblu precum este bucșă de strângere și necesită folosirea suplimentară a unei piulițe de demontare de construcție specială. Nomenclatorul simbolurilor Timken pentru bucșe de extracție corespunde și el cu standardele din industrie. Piulițele nu sunt livrate cu bucșele de extracție și trebuie comandate separat. Demontarea rulmenților mari poate fi ușurată prin folosirea unei piulițe hidraulice (HMV).

**TABELUL 35. BUCȘE DE EXTRACȚIE ÎN SISTEM METRIC PENTRU DIMENSIUNI METRICE DE ARBORI**

| Bucșă                                          | Piuliță de demontare | Piuliță hidraulică |
|------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| AH standard metric / AOH cu canale pentru ulei | KM, HM               | HMV                |

**TABELUL 36. BUCȘE DE EXTRACȚIE ÎN INCI PENTRU ARBORI CU DIMENSIUNI ÎN INCI**

| Bucșă | Piuliță de blocare | Șaibă/scoabă de fixare | Piuliță de demontare |
|-------|--------------------|------------------------|----------------------|
| SK    | N, AN              | W, P                   | AN, ARN, RN, N       |

## ELEMENT DE BLOCARE

Timken oferă o gamă variată de piulițe pentru blocarea ansamblurilor bucșă cu rulment pe arbori. Uneori denumite piulițe de arbore sau de extracție, acestea sunt folosite la blocarea și uneori la demontarea ansamblului de pe arbore.

## ȘAIBE DE BLOCARE (MB, MBL ȘI W)

Șaibele de blocare sunt concepute pentru a împiedica deplasarea relativă a unei piulițe poziționate corect, astfel încât un rulment și bucșă sa de strângere să rămână fixe pe arbore, sau un rulment să rămână fix pe umărul arborelui. Crenelul din alezajul șaibei intră în locașul din arbore sau în fanta bucșei de strângere. Există creneluri pe diametrul exterior al șaibei care se pot îndoi prin deformare plastică în canelurile de pe circumferința piuliței. Șaibele de blocare se folosesc cu piulițele din seriile KM și KML, precum și cu piulițele cu dimensiuni în inci din seriile N și AN.

## SCOABE DE BLOCARE (MS ȘI P)

Scoabele de blocare sunt prinse cu un șurub pe fața exterioară a piuliței și intră în canalul de pană prelucrat în arbore sau în fanta bucșei de strângere.

- Seria MS se montează pe arbori cu dimensiuni metrice folosind piulițe HM.
- Seria P se montează pe arbori cu dimensiuni metrice folosind piulițe N.

Pentru a afla mai multe despre accesoriiile noastre pentru rulmenți radiali oscilanți cu role butoi pe două rânduri, contactați reprezentantul de vânzări Timken. Sufixe și prefixe standard se găsesc la pagina 113.

## PREFIXE ȘI SUFIXE PENTRU ACCESORII

| Prefix    | Sufix | Descrierea accesoriului                    | Descriere completă                                                                                                                                              |
|-----------|-------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AH        |       | Bucșă de extracție                         | Bucșă de extracție                                                                                                                                              |
| AHX       |       | Bucșă de extracție                         | Bucșă de extracție - modificată                                                                                                                                 |
| AOH       |       | Bucșă de extracție cu canale pentru ulei   | Bucșă de extracție cu gaură pentru ulei la capătul filetat                                                                                                      |
| AOHX      |       | Bucșă de extracție cu canale pentru ulei   | Bucșă de extracție cu gaură pentru ulei la capătul filetat                                                                                                      |
| H         |       | Bucșă de strângere - metric                | Bucșă de strângere                                                                                                                                              |
| OH        |       | Bucșă de strângere cu canale pentru ulei   | Bucșă de strângere cu gaură pentru ulei la capătul mare (opus capătului filetat)                                                                                |
| HA        |       | Bucșă de strângere metric – arbore în inci | Bucșe de strângere metrică pentru arbori cu dimensiuni în inci (standarde americane)                                                                            |
| HE        |       | Bucșă de strângere metric – arbore în inci | Bucșe de strângere metrică pentru arbori cu dimensiuni în inci (standarde englezești)                                                                           |
| SNW       |       | Bucșă de strângere - inci                  | Bucșă de strângere, piuliță și șaibă de blocare cu dimensiuni în inci                                                                                           |
| SNP       |       | Bucșă de strângere - inci                  | Bucșă de strângere, piuliță și scoabă de blocare cu dimensiuni în inci                                                                                          |
| KM        |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare                                                                                                                                              |
| KML       |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare – ușoară; diametru exterior mai mic                                                                                                          |
| HM        |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare/piuliță de demontare                                                                                                                         |
| HML       |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare/piuliță de demontare - ușoară                                                                                                                |
| HME       |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare /piuliță de demontare – cu șurub de blocare                                                                                                  |
| HM....T   |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare/piuliță de demontare                                                                                                                         |
| HML....T  |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare/piuliță de demontare - ușoară                                                                                                                |
| HMLL....T |       | Piuliță de blocare                         | Piuliță de blocare /piuliță de demontare – super ușoară                                                                                                         |
| MB        |       | Șaibă de blocare                           | Șaibă de blocare                                                                                                                                                |
| MBL       |       | Șaibă de blocare                           | Șaibă de blocare – ușoară                                                                                                                                       |
| MS        |       | Scoabă de blocare                          | Scoabă de blocare                                                                                                                                               |
|           | G     | Bucșă                                      | Diametrul pasului filetului schimbat în standard ISO                                                                                                            |
|           | H     | Piuliță de blocare                         | Găuri filetate suplimentare pe piulița de blocare pentru șuruburile de blocare (fără șuruburi)                                                                  |
|           | HS    | Piuliță de blocare                         | Găuri filetate suplimentare pe piulița de blocare pentru șuruburile de blocare și șuruburi                                                                      |
| OH..      | H     | Bucșă de strângere cu canale pentru ulei   | Bucșă de strângere cu gaură pentru ulei pe capătul filetat – construcție standard                                                                               |
| OH..      | HB    | Bucșă de strângere cu canale pentru ulei   | Bucșă de strângere cu canale și gaură pentru ulei sau două găuri pentru mărimi mai mari la capătul filetat                                                      |
| OH..      | B     | Bucșă de strângere cu canale pentru ulei   | Bucșă de strângere cu canale și gaură pentru ulei sau două găuri pentru mărimi mai mari la capătul mare (opus capătului filetat)                                |
| OH..      | S     | Bucșă de strângere cu canale pentru ulei   | Bucșă de strângere cu gaură pentru ulei la capătul mare (opus capătului filetat) plus piuliță cu opt găuri filetate                                             |
| OH..      | BS    | Bucșă de strângere cu canale pentru ulei   | Bucșă de strângere cu canale și gaură de ulei sau două găuri pentru mărimi mai mari la capătul mare (opus capătului filetat) plus piuliță cu opt găuri filetate |

# ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE STRÂNGERE

## SNW/SNP – ANSAMBLURI CU BUCȘĂ DE STRÂNGERE, PIULIȚĂ, ȘAIBĂ/SCOABĂ DE BLOCARE

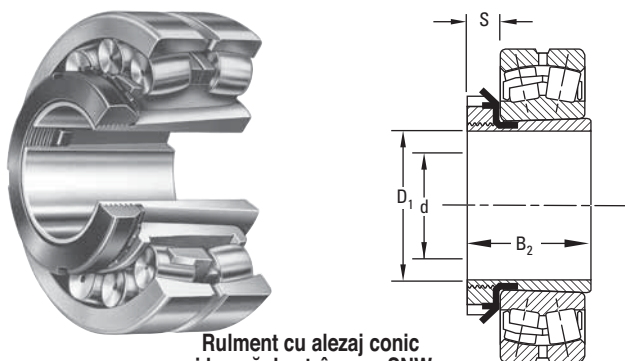
- Tabelul de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bucșă de strângere și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.
- Ansamblul SNW constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o șaibă de blocare.
- Ansamblul SNP constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o scoabă de blocare.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu        |                |                    |                                       | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucșă de strângere |              |                | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                | Bucșă          | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d        | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                | S            | D <sub>1</sub> |                           |
|                               |                         |                |                    |                                       | in.               | in.                      | in.                           | in.          | in.            | lb.                       |
| <b>SERIA 222K</b>             |                         |                |                    |                                       |                   |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22207K</b>                 | <b>SNW-07 x 1 3/16</b>  | <b>S-07</b>    | <b>N-07</b>        | <b>W-07</b>                           | <b>1 3/16</b>     | <b>-0,003</b>            | <b>1 29/64</b>                | <b>29/64</b> | <b>2 1/16</b>  | <b>0,32</b>               |
| <b>22208K</b>                 | <b>SNW-08 x 1 5/16</b>  | <b>S-08</b>    | <b>N-08</b>        | <b>W-08</b>                           | <b>1 5/16</b>     | <b>-0,003</b>            | <b>1 21/32</b>                | <b>29/64</b> | <b>2 1/4</b>   | <b>0,42</b>               |
|                               | SNW-09 x 1 3/8          | S-09 x 1 3/8   |                    |                                       | 1 3/8             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22209K</b>                 | <b>SNW-09 x 1 7/16</b>  | <b>S-09</b>    | <b>N-09</b>        | <b>W-09</b>                           | <b>1 7/16</b>     | <b>-0,003</b>            | <b>1 37/64</b>                | <b>1/2</b>   | <b>2 17/32</b> | <b>0,6</b>                |
|                               | SNW-09 x 1 1/2          | S-09 x 1 1/2   |                    |                                       | 1 1/2             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22210K</b>                 | <b>SNW-10 x 1 5/8</b>   | <b>S-10</b>    | <b>N-10</b>        | <b>W-10</b>                           | <b>1 5/8</b>      | <b>-0,003</b>            | <b>1 49/64</b>                | <b>9/16</b>  | <b>2 11/16</b> | <b>0,7</b>                |
|                               | SNW-10 x 1 11/16        | S-10 x 1 11/16 |                    |                                       | 1 11/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-10 x 1 3/4          | S-10 x 1 3/4   |                    |                                       | 1 3/4             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22211K</b>                 | <b>SNW-11 x 1 7/8</b>   | <b>S-11</b>    | <b>N-11</b>        | <b>W-11</b>                           | <b>1 7/8</b>      | <b>-0,003</b>            | <b>1 27/32</b>                | <b>9/16</b>  | <b>2 31/32</b> | <b>0,8</b>                |
|                               | SNW-11 x 1 15/16        | S-11 x 1 15/16 |                    |                                       | 1 15/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-11 x 2              | S-11 x 2       |                    |                                       | 2                 |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22212K</b>                 | <b>SNW-12 x 2 1/16</b>  | <b>S-12</b>    | <b>N-12</b>        | <b>W-12</b>                           | <b>2 1/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>1 63/64</b>                | <b>19/32</b> | <b>3 5/32</b>  | <b>1,1</b>                |
|                               | SNW-13 x 2 1/8          | S-13 x 2 1/8   |                    |                                       | 2 1/8             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22213K</b>                 | <b>SNW-13 x 2 3/16</b>  | <b>S-13</b>    | <b>N-13</b>        | <b>W-13</b>                           | <b>2 3/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 3/32</b>                 | <b>5/8</b>   | <b>3 3/8</b>   | <b>1,4</b>                |
|                               | SNW-13 x 2 1/4          | S-13 x 2 1/4   |                    |                                       | 2 1/4             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22214K</b>                 | <b>SNW-14 x 2 5/16</b>  | <b>S-14</b>    | <b>N-14</b>        | <b>W-14</b>                           | <b>2 5/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 11/64</b>                | <b>5/8</b>   | <b>3 5/8</b>   | <b>1,8</b>                |
|                               | SNW-15 x 2 3/8          | S-15 x 2 3/8   |                    |                                       | 2 3/8             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22215K</b>                 | <b>SNW-15 x 2 7/16</b>  | <b>S-15</b>    | <b>AN-15</b>       | <b>W-15</b>                           | <b>2 7/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 19/64</b>                | <b>43/64</b> | <b>3 7/8</b>   | <b>2</b>                  |
|                               | SNW-15 x 2 1/2          | S-15 x 2 1/2   |                    |                                       | 2 1/2             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22216K</b>                 | <b>SNW-16 x 2 5/8</b>   | <b>S-16</b>    | <b>AN-16</b>       | <b>W-16</b>                           | <b>2 5/8</b>      | <b>-0,004</b>            | <b>2 3/8</b>                  | <b>43/64</b> | <b>4 5/32</b>  | <b>2,4</b>                |
|                               | SNW-16 x 2 11/16        | S-16 x 2 11/16 |                    |                                       | 2 11/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-16 x 2 3/4          | S-16 x 2 3/4   |                    |                                       | 2 3/4             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22217K</b>                 | <b>SNW-17 x 2 13/16</b> | <b>S-17</b>    | <b>AN-17</b>       | <b>W-17</b>                           | <b>2 13/16</b>    | <b>-0,004</b>            | <b>2 31/64</b>                | <b>45/64</b> | <b>4 13/32</b> | <b>3,0</b>                |
|                               | SNW-17 x 2 7/8          | S-17 x 2 7/8   |                    |                                       | 2 7/8             |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-17 x 2 15/16        | S-17 x 2 15/16 |                    |                                       | 2 15/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-17 x 3              | S-17 x 3       |                    |                                       | 3                 |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22218K</b>                 | <b>SNW-18 x 3 1/16</b>  | <b>S-18</b>    | <b>AN-18</b>       | <b>W-18</b>                           | <b>3 1/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 41/64</b>                | <b>25/32</b> | <b>4 21/32</b> | <b>3,0</b>                |
|                               | SNW-18 x 3 1/8          | S-18 x 3 1/8   |                    |                                       | 3 1/8             |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-18 x 3 3/16         | S-18 x 3 3/16  |                    |                                       | 3 3/16            |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-18 x 3 1/4          | S-18 x 3 1/4   |                    |                                       | 3 1/4             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22219K</b>                 | <b>SNW-19 x 3 5/16</b>  | <b>S-19</b>    | <b>AN-19</b>       | <b>W-19</b>                           | <b>3 5/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 49/64</b>                | <b>13/16</b> | <b>4 15/16</b> | <b>3,3</b>                |
|                               | SNW-20 x 3 3/8          | S-20 x 3 3/8   |                    |                                       | 3 3/8             |                          |                               |              |                |                           |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



Rulment cu alezaj conic  
și bucsă de strângere SNW.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu        |                |                    |                                       | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucsă de strângere |               |                | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                | Bucșă          | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d        | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                | S             | D <sub>1</sub> |                           |
|                               |                         |                |                    |                                       | in.               | in.                      | in.                           | in.           | in.            | lb.                       |
| <b>22220K</b>                 | <b>SNW-20 x 3 7/16</b>  | <b>S-20</b>    | <b>AN-20</b>       | <b>W-20</b>                           | <b>3 7/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 7/8</b>                  | <b>27/32</b>  | <b>5 3/16</b>  | <b>4,4</b>                |
|                               | SNW-20 x 3 1/2          | S-20 x 3 1/2   |                    |                                       | 3 1/2             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22222K</b>                 | SNW-22 x 3 13/16        | S-22 x 3 13/16 | <b>AN-22</b>       | <b>W-22</b>                           | 3 13/16           | <b>-0,004</b>            | <b>3 13/64</b>                | <b>29/32</b>  | <b>5 23/32</b> | <b>5,0</b>                |
|                               | SNW-22 x 3 7/8          | S-22 x 3 7/8   |                    |                                       | 3 7/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-22 x 3 15/16</b> | <b>S-22</b>    |                    |                                       | <b>3 15/16</b>    |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-22 x 4              | S-22 x 4       |                    |                                       | 4                 |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22224K</b>                 | SNW-24 x 4 1/16         | S-22 x 4 1/16  | <b>AN-24</b>       | <b>W-24</b>                           | 4 1/16            | <b>-0,005</b>            | <b>3 15/32</b>                | <b>15/16</b>  | <b>6 1/8</b>   | <b>6,7</b>                |
|                               | SNW-24 x 4 1/8          | S-22 x 4 1/8   |                    |                                       | 4 1/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-24 x 4 3/16</b>  | <b>S-24</b>    |                    |                                       | <b>4 3/16</b>     |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-24 x 4 1/4          | S-24 x 4 1/4   |                    |                                       | 4 1/4             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22226K</b>                 | SNW-26 x 4 5/16         | S-26 x 4 5/16  | <b>AN-26</b>       | <b>W-26</b>                           | 4 5/16            | <b>-0,005</b>            | <b>3 49/64</b>                | <b>1</b>      | <b>6 3/4</b>   | <b>8,6</b>                |
|                               | SNW-26 x 4 3/8          | S-26 x 4 3/8   |                    |                                       | 4 3/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-26 x 4 7/16</b>  | <b>S-26</b>    |                    |                                       | <b>4 7/16</b>     |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-26 x 4 1/2          | S-26 x 4 1/2   |                    |                                       | 4 1/2             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22228K</b>                 | SNW-28 x 4 13/16        | S-28 x 4 13/16 | <b>AN-28</b>       | <b>W-28</b>                           | 4 13/16           | <b>-0,005</b>            | <b>3 63/64</b>                | <b>1 1/16</b> | <b>7 3/32</b>  | <b>10,3</b>               |
|                               | SNW-28 x 4 7/8          | S-28 x 4 7/8   |                    |                                       | 4 7/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-28 x 4 15/16</b> | <b>S-28</b>    |                    |                                       | <b>4 15/16</b>    |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-28 x 5              | S-28 x 5       |                    |                                       | 5                 |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22230K</b>                 | SNW-30 x 5 1/8          | S-30 x 5 1/8   | <b>AN-30</b>       | <b>W-30</b>                           | 5 1/8             | <b>-0,005</b>            | <b>4 15/64</b>                | <b>1 1/8</b>  | <b>7 11/16</b> | <b>13,5</b>               |
|                               | <b>SNW-30 x 5 3/16</b>  | <b>S-30</b>    |                    |                                       | <b>5 3/16</b>     |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-30 x 5 1/4          | S-30 x 5 1/4   |                    |                                       | 5 1/4             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22232K</b>                 | SNW-32 x 5 3/8          | S-30 x 5 3/8   | <b>AN-32</b>       | <b>W-32</b>                           | 5 3/8             | <b>-0,005</b>            | <b>4 37/64</b>                | <b>1 3/16</b> | <b>8 1/16</b>  | <b>15,6</b>               |
|                               | <b>SNW-32 x 5 7/16</b>  | <b>S-32</b>    |                    |                                       | <b>5 7/16</b>     |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-32 x 5 1/2          | S-32 x 5 1/2   |                    |                                       | 5 1/2             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22234K</b>                 | SNW-34 x 5 13/16        | S-34 x 5 13/16 | <b>AN-34</b>       | <b>W-34</b>                           | 5 13/16           | <b>-0,005</b>            | <b>4 27/32</b>                | <b>1 7/32</b> | <b>8 21/32</b> | <b>19,4</b>               |
|                               | SNW-34 x 5 7/8          | S-34 x 5 7/8   |                    |                                       | 5 7/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-34 x 5 15/16</b> | <b>S-34</b>    |                    |                                       | <b>5 15/16</b>    |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-34 x 6              | S-34 x 6       |                    |                                       | 6                 |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22236K</b>                 | SNW-36 x 6 15/16        | S-36 x 6 15/16 | <b>AN-36</b>       | <b>W-36</b>                           | 6 15/16           | <b>-0,005</b>            | <b>5 1/32</b>                 | <b>1 1/4</b>  | <b>9 1/16</b>  | <b>20,5</b>               |
|                               | SNW-36 x 6 3/8          | S-36 x 6 3/8   |                    |                                       | 6 3/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-36 x 6 7/16</b>  | <b>S-36</b>    |                    |                                       | <b>6 7/16</b>     |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-36 x 6 1/2          | S-36 x 6 1/2   |                    |                                       | 6 1/2             |                          |                               |               |                |                           |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.

# ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE STRÂNGERE – continuare

## SNW/SNP – ANSAMBLURI CU BUCȘĂ DE STRÂNGERE, PIULIȚĂ, ȘAIBĂ/SCOABĂ DE BLOCARE

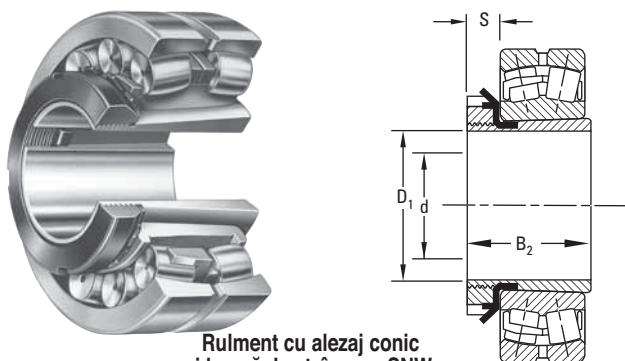
- Tabelul de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bucșă de strângere și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.
- Ansamblul SNW constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o șaibă de blocare.
- Ansamblul SNP constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o scoabă de blocare.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu                                |                                          |                    |                                       | Dimensiuni arbore                    |                          | Dimensiuni bucșă de strângere        |                                      |                                      | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                                        | Bucșă                                    | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d                           | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                       | S                                    | D <sub>1</sub>                       |                           |
|                               |                                                 |                                          |                    |                                       | in.                                  | in.                      | in.                                  | in.                                  | in.                                  | lb.                       |
| 22238K                        | SNW-38 x 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>        | S-38 x 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>   |                    |                                       | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>      |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-38 x 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>          | S-38 x 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>     |                    |                                       | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-38 x 6 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-38</b>                              | <b>AN-38</b>       | <b>W-38</b>                           | <b>6 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,005</b>            | <b>5 <sup>17</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>1 <sup>9</sup>/<sub>32</sub></b>  | <b>9 <sup>15</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>23,4</b>               |
|                               | SNW-38 x 7                                      | S-38 x 7                                 |                    |                                       | 7                                    |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 22240K                        | SNW-40 x 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>          | S-40 x 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>     |                    |                                       | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-40 x 7 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>    | <b>S-40</b>                              | <b>AN-40</b>       | <b>W-40</b>                           | <b>7 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>5 <sup>31</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>1 <sup>11</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>9 <sup>27</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>30,5</b>               |
|                               | SNW-40 x 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>          | S-40 x 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>     |                    |                                       | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 22244K                        | SNW-44 x 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>        | S-44 x 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>   |                    |                                       | 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>      |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-44 x 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>          | S-44 x 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>     |                    |                                       | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-44 x 7 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-44</b>                              | <b>N-044</b>       | <b>W-44</b>                           | <b>7 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,005</b>            | <b>5 <sup>29</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>1 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>11</b>                            | <b>33,0</b>               |
|                               | SNW-44 x 8                                      | S-44 x 8                                 |                    |                                       | 8                                    |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 22248K                        | <b>SNP-48 x 8 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>    | <b>S-48</b>                              | <b>N-048</b>       | <b>P-48</b>                           | <b>8 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,006</b>            | <b>6 <sup>5</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>1 <sup>23</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>11 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>37,5</b>               |
|                               | SNP-48 x 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>        | S-48 x 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>   |                    |                                       | 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>      |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 22252K                        | <b>SNP-52 x 9 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>    | <b>S-52</b>                              | <b>N-052</b>       | <b>P-52</b>                           | <b>9 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,006</b>            | <b>7 <sup>37</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>1 <sup>27</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>12 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>44,0</b>               |
| SERIA 230K                    |                                                 |                                          |                    |                                       |                                      |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 23024K                        | SNW-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>       | S-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  |                    |                                       | 4 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>        | S-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3024 x 4 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3024</b>                            | <b>N-024</b>       | <b>W-024</b>                          | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>2 <sup>61</sup>/<sub>64</sub></b> | <b><sup>13</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>5 <sup>11</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>6,1</b>                |
|                               | SNW-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        | S-3024 x 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |                    |                                       | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 23026K                        | SNW-3026 x 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>       | S-3024 x 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  |                    |                                       | 4 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3026 x 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        | S-3024 x 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3026 x 4 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3026</b>                            | <b>N-026</b>       | <b>W-026</b>                          | <b>4 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>3 <sup>15</sup>/<sub>64</sub></b> | <b><sup>7</sup>/<sub>8</sub></b>     | <b>6 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>7,5</b>                |
|                               | SNW-3026 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | S-3026 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                    |                                       | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 23028K                        | SNW-3028 x 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>      | S-3028 x 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |                    |                                       | 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>      |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3028 x 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>        | S-3028 x 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3028 x 4 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-3028</b>                            | <b>N-028</b>       | <b>W-028</b>                          | <b>4 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,005</b>            | <b>3 <sup>11</sup>/<sub>32</sub></b> | <b><sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>8,4</b>                |
| 23030K                        | SNW-3030 x 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>        | S-3030 x 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3030 x 5 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3030</b>                            | <b>N-030</b>       | <b>W-030</b>                          | <b>5 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>3 <sup>31</sup>/<sub>64</sub></b> | <b><sup>31</sup>/<sub>32</sub></b>   | <b>7 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>9,8</b>                |
|                               | SNW-3030 x 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        | S-3030 x 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |                    |                                       | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| 23032K                        | SNW-3032 x 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        | S-3032 x 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3032 x 5 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3032</b>                            | <b>N-032</b>       | <b>W-032</b>                          | <b>5 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>3 <sup>23</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>1 <sup>1</sup>/<sub>32</sub></b>  | <b>7 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>11,8</b>               |
|                               | SNW-3032 x 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | S-3032 x 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                    |                                       | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



Rulment cu alezaj conic  
și bucșă de strângere SNW.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu                                 |                                          |                    |                                       | Dimensiuni arbore                     |                          | Dimensiuni bucșă de strângere        |                                      |                                      | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                                         | Bucșă                                    | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d                            | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                       | S                                    | D <sub>1</sub>                       |                           |
|                               |                                                  |                                          |                    |                                       | in.                                   | in.                      | in.                                  | in.                                  | in.                                  | lb.                       |
| <b>23034K</b>                 | SNW-3034 x 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>       | S-3034 x 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |                    |                                       | 5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3034 x 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>         | S-3034 x 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3034 x 5 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3034</b>                            | <b>N-034</b>       | <b>W-034</b>                          | <b>5 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>4 <sup>1</sup>/<sub>64</sub></b>  | <b>1 <sup>1</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>7 <sup>7</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>13,3</b>               |
|                               | SNW-3034 x 6                                     | S-3034 x 6                               |                    |                                       | 6                                     |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23036K</b>                 | SNW-3036 x 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>        | S-3036 x 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>  |                    |                                       | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3036 x 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>         | S-3036 x 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3036 x 6 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-3036</b>                            | <b>N-036</b>       | <b>W-036</b>                          | <b>6 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>-0,005</b>            | <b>4 <sup>11</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>1 <sup>3</sup>/<sub>32</sub></b>  | <b>8 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>15,2</b>               |
|                               | SNW-3036 x 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         | S-3036 x 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                    |                                       | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23038K</b>                 | SNW-3038 x 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>       | S-3038 x 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |                    |                                       | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3038 x 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>         | S-3038 x 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3038 x 6 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3038</b>                            | <b>N-038</b>       | <b>W-038</b>                          | <b>6 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>4 <sup>13</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>1 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>8 <sup>11</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>16,7</b>               |
|                               | SNW-3038 x 7                                     | S-3038 x 7                               |                    |                                       | 7                                     |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23040K</b>                 | SNW-3040 x 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>         | S-3040 x 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3040 x 7 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-3040</b>                            | <b>N-040</b>       | <b>W-040</b>                          | <b>7 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>-0,005</b>            | <b>4 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>1 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>9 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>19,7</b>               |
|                               | SNW-3040 x 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>         | S-3040 x 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |                    |                                       | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23044K</b>                 | SNW-3044 x 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>       | S-3044 x 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |                    |                                       | 7 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNW-3044 x 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>         | S-3044 x 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   |                    |                                       | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNW-3044 x 7 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3044</b>                            | <b>N-044</b>       | <b>W-044</b>                          | <b>7 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,005</b>            | <b>5 <sup>1</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>1 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>10 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>  | <b>24,4</b>               |
|                               | SNW-3044 x 8                                     | S-3044 x 8                               |                    |                                       | 8                                     |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23048K</b>                 | SNP-3048 x 8 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>        | S-3048 x 8 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  |                    |                                       | 8 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNP-3048 x 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         | S-3048 x 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                    |                                       | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNP-3048 x 8 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3048</b>                            | <b>N-048</b>       | <b>P-48</b>                           | <b>8 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,006</b>            | <b>5 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>1 <sup>11</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>11 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>32,2</b>               |
|                               | SNP-3048 x 9                                     | S-3048 x 9                               |                    |                                       | 9                                     |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23052K</b>                 | <b>SNP-3052 x 9 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-3052</b>                            | <b>N-052</b>       | <b>P-52</b>                           | <b>9 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>-0,006</b>            | <b>6 <sup>1</sup>/<sub>64</sub></b>  | <b>1 <sup>13</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>12 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>41,1</b>               |
|                               | SNP-3052 x 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         | S-3052 x 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                    |                                       | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>         |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23056K</b>                 | SNP-3056 x 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>       | S-3056 x 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |                    |                                       | 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | SNP-3056 x 10                                    | S-3056 x 10                              |                    |                                       | 10                                    |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
|                               | <b>SNP-3056 x 10 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-3056</b>                            | <b>N-056</b>       | <b>P-56</b>                           | <b>10 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,007</b>            | <b>6 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>13</b>                            | <b>45,4</b>               |
|                               | SNP-3056 x 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | S-3056 x 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                    |                                       | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        |                          |                                      |                                      |                                      |                           |
| <b>23060K</b>                 | <b>SNP-3060 x 10 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-3060</b>                            | <b>N-060</b>       | <b>P-60</b>                           | <b>10 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>6 <sup>47</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>1 <sup>9</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>14 <sup>3</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>58,9</b>               |
|                               | SNP-3060 x 11                                    | S-3060 x 11                              |                    |                                       | 11                                    |                          |                                      |                                      |                                      |                           |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.

## ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE STRÂNGERE – continuare

### SNW/SNP – ANSAMBLURI CU BUCȘĂ DE STRÂNGERE, PIULIȚĂ, ȘAIBĂ/SCOABĂ DE BLOCARE

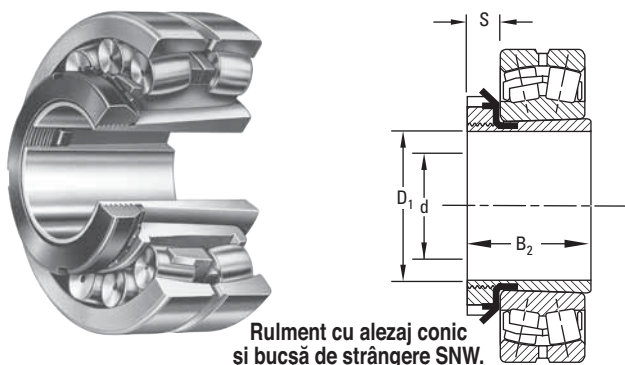
- Tabelul de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bucșă de strângere și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.
- Ansamblul SNW constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o șaibă de blocare.
- Ansamblul SNP constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o scoabă de blocare.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu             |                   |                    |                                       | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucșă de strângere |                |                 | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                     | Bucșă             | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d        | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                | S              | D <sub>1</sub>  |                           |
|                               |                              |                   |                    |                                       | in.               | in.                      | in.                           | in.            | in.             | lb.                       |
| 23064K                        | SNP-3064 x 11 7/16           | S-3060 x 11 7/16  |                    |                                       | 11 7/16           |                          |                               |                |                 |                           |
|                               | SNP-3064 x 11 1/2            | S-3060 x 11 1/2   |                    |                                       | 11 1/2            |                          |                               |                |                 |                           |
|                               | <b>SNP-3064 x 11 15/16</b>   | <b>S-3064</b>     | <b>N-064</b>       | <b>P-64</b>                           | <b>11 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>6 61/64</b>                | <b>1 21/32</b> | <b>15</b>       | <b>65,7</b>               |
|                               | SNP-3064 x 12                | S-3064 x 12       |                    |                                       | 12                |                          |                               |                |                 |                           |
| 23068K                        | <b>SNP-3068 X 12 7/16</b>    | <b>S-3068</b>     | <b>N-068</b>       | <b>P-68</b>                           | <b>12 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>7 35/64</b>                | <b>1 25/32</b> | <b>15 3/4</b>   | <b>77,8</b>               |
|                               | SNP-3068 X 12 1/2            | S-3068 x 12 1/2   |                    |                                       | 12 1/2            |                          |                               |                |                 |                           |
| 23072K                        | SNP-3072 X 12 15/16          | S-3072 x 12 15/16 |                    |                                       | 12 15/16          |                          |                               |                |                 |                           |
|                               | SNP-3072 X 13                | S-3072 x 13       |                    |                                       | 13                |                          |                               |                |                 |                           |
|                               | <b>SNP-3072 X 13 7/16</b>    | <b>S-3072</b>     | <b>N-072</b>       | <b>P-72</b>                           | <b>13 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>7 37/64</b>                | <b>1 25/32</b> | <b>16 1/2</b>   | <b>86,2</b>               |
|                               | SNP-3072 X 13 1/2            | S-3072 x 13 1/2   |                    |                                       | 13 1/2            |                          |                               |                |                 |                           |
| 23076K                        | <b>SNP-3076 X 13 15/16</b>   | <b>S-3076</b>     | <b>N-076</b>       | <b>P-76</b>                           | <b>13 15/16</b>   | <b>-0,008</b>            | <b>7 3/4</b>                  | <b>1 57/64</b> | <b>17 3/4</b>   | <b>94,3</b>               |
|                               | SNP-3076 X 14                | S-3076 x 14       |                    |                                       | 14                |                          |                               |                |                 |                           |
| 23080K                        | <b>SNP-3080 x 15</b>         | <b>S-3080</b>     | <b>N-080</b>       | <b>P-80</b>                           | <b>15</b>         | <b>-0,008</b>            | <b>8 13/32</b>                | <b>2 1/16</b>  | <b>18 1/2</b>   | <b>100,0</b>              |
| 23084K                        | <b>SNP-3084 x 15 3/4</b>     | <b>S-3084</b>     | <b>N-084</b>       | <b>P-84</b>                           | <b>15 3/4</b>     | <b>-0,008</b>            | <b>8 31/64</b>                | <b>2 1/16</b>  | <b>19 5/16</b>  | <b>110,0</b>              |
| 23088K                        | <b>SNP-3088 x 16 1/2</b>     | <b>S-3088</b>     | <b>N-088</b>       | <b>P-88</b>                           | <b>16 1/2</b>     | <b>-0,008</b>            | <b>9 7/64</b>                 | <b>2 3/8</b>   | <b>20 1/2</b>   | <b>144,0</b>              |
| 23092K                        | <b>SNP-3092 x 17</b>         | <b>S-3092</b>     | <b>N-092</b>       | <b>P-92</b>                           | <b>17</b>         | <b>-0,008</b>            | <b>9 11/32</b>                | <b>2 3/8</b>   | <b>21 1/4</b>   | <b>153,0</b>              |
| 23096K                        | <b>SNP-3096 x 18</b>         | <b>S-3096</b>     | <b>N-096</b>       | <b>P-96</b>                           | <b>18</b>         | <b>-0,008</b>            | <b>9 29/64</b>                | <b>2 3/8</b>   | <b>22 1/16</b>  | <b>162,0</b>              |
| 230/500K                      | <b>SNP-30/500 x 18 1/2</b>   | <b>S-30/500</b>   | <b>N-500</b>       | <b>P-500</b>                          | <b>18 1/2</b>     | <b>-0,008</b>            | <b>9 27/32</b>                | <b>2 45/64</b> | <b>22 13/16</b> | <b>180,0</b>              |
| 230/530K                      | <b>SNP-30/530 x 19 1/2</b>   | <b>S-30/530</b>   | <b>N-530</b>       | <b>P-530</b>                          | <b>19 1/2</b>     | <b>-0,008</b>            | <b>10 37/64</b>               | <b>2 45/64</b> | <b>24 13/16</b> | <b>221,0</b>              |
| 230/560K                      | <b>SNP-30/560 x 20 15/16</b> | <b>S-30/560</b>   | <b>N-560</b>       | <b>P-560</b>                          | <b>20 15/16</b>   | <b>-0,008</b>            | <b>11 7/32</b>                | <b>2 61/64</b> | <b>25 9/16</b>  | <b>243,0</b>              |
| 230/600K                      | <b>SNP-30/600 x 21 15/16</b> | <b>S-30/600</b>   | <b>N-600</b>       | <b>P-600</b>                          | <b>21 15/16</b>   | <b>-0,008</b>            | <b>11 29/64</b>               | <b>2 61/64</b> | <b>27 9/16</b>  | <b>322,0</b>              |
| 230/630K                      | <b>SNP-30/630 x 23 15/16</b> | <b>S-30/630</b>   | <b>N-630</b>       | <b>P-630</b>                          | <b>23 15/16</b>   | <b>-0,008</b>            | <b>11 59/64</b>               | <b>2 61/64</b> | <b>28 3/4</b>   | <b>350,0</b>              |
| 230/670K                      | <b>SNP-30/670 x 24 15/16</b> | <b>S-30/670</b>   | <b>N-670</b>       | <b>P-670</b>                          | <b>24 15/16</b>   | <b>-0,008</b>            | <b>12 27/32</b>               | <b>3 9/64</b>  | <b>30 11/16</b> | <b>421,0</b>              |
| 230/710K                      | <b>SNP-30/710 x 26 7/16</b>  | <b>S-30/710</b>   | <b>N-710</b>       | <b>P-710</b>                          | <b>26 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>13 1/2</b>                 | <b>3 37/64</b> | <b>32 11/16</b> | <b>492,0</b>              |
| 230/750K                      | <b>SNP-30/750 x 27 15/16</b> | <b>S-30/750</b>   | <b>N-750</b>       | <b>P-750</b>                          | <b>27 15/16</b>   | <b>-0,008</b>            | <b>14 3/32</b>                | <b>3 37/64</b> | <b>34 1/4</b>   | <b>536,0</b>              |
| 230/800K                      | <b>SNP-30/800 x 29 7/16</b>  | <b>S-30/800</b>   | <b>N-800</b>       | <b>P-800</b>                          | <b>29 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>14 13/32</b>               | <b>3 37/64</b> | <b>36 1/4</b>   | <b>662,0</b>              |
| 230/850K                      | <b>SNP-30/850 x 31 7/16</b>  | <b>S-30/850</b>   | <b>N-850</b>       | <b>P-850</b>                          | <b>31 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>15</b>                     | <b>3 37/64</b> | <b>38 9/16</b>  | <b>747,0</b>              |
| 230/900K                      | <b>SNP-30/900 x 33 7/16</b>  | <b>S-30/900</b>   | <b>N-900</b>       | <b>P-900</b>                          | <b>33 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>15 11/16</b>               | <b>3 61/64</b> | <b>40 9/16</b>  | <b>853,0</b>              |
| 230/950K                      | <b>SNP-30/950 x 34 7/16</b>  | <b>S-30/950</b>   | <b>N-950</b>       | <b>P-950</b>                          | <b>35 7/16</b>    | <b>-0,008</b>            | <b>16 1/2</b>                 | <b>3 61/64</b> | <b>43</b>       | <b>935,0</b>              |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu         |                 |                    |                                       | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucșă de strângere |              |                | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                 | Bucșă           | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d        | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                | S            | D <sub>1</sub> |                           |
|                               |                          |                 |                    |                                       | in.               | in.                      | in.                           | in.          | in.            | lb.                       |
| <b>SERIA 223K ȘI 232K</b>     |                          |                 |                    |                                       |                   |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22308K</b>                 | <b>SNW-108 x 1 5/16</b>  | <b>S-108</b>    | <b>N-08</b>        | <b>W-08</b>                           | <b>1 5/16</b>     | <b>-0,003</b>            | <b>2 1/64</b>                 | <b>1/2</b>   | <b>2 1/4</b>   | <b>0,8</b>                |
| <b>22309K</b>                 | <b>SNW-109 x 1 7/16</b>  | <b>S-109</b>    | <b>N-09</b>        | <b>W-09</b>                           | <b>1 7/16</b>     | <b>-0,003</b>            | <b>2 9/64</b>                 | <b>1/2</b>   | <b>2 17/32</b> | <b>0,8</b>                |
| <b>22310K</b>                 | <b>SNW-110 x 1 11/16</b> | <b>S-110</b>    | <b>N-10</b>        | <b>W-10</b>                           | <b>1 11/16</b>    | <b>-0,003</b>            | <b>2 25/64</b>                | <b>9/16</b>  | <b>2 11/16</b> | <b>0,9</b>                |
| <b>22311K</b>                 | <b>SNW-111 x 1 15/16</b> | <b>S-111</b>    | <b>N-11</b>        | <b>W-11</b>                           | <b>1 15/16</b>    | <b>-0,003</b>            | <b>2 33/64</b>                | <b>9/16</b>  | <b>2 31/32</b> | <b>0,9</b>                |
| <b>22312K</b>                 | <b>SNW-112 x 2 1/16</b>  | <b>S-112</b>    | <b>N-12</b>        | <b>W-12</b>                           | <b>2 1/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 21/32</b>                | <b>19/32</b> | <b>3 5/32</b>  | <b>1,2</b>                |
| <b>22313K</b>                 | <b>SNW-113 x 2 3/16</b>  | <b>S-113</b>    | <b>N-13</b>        | <b>W-13</b>                           | <b>2 3/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 49/64</b>                | <b>5/8</b>   | <b>3 3/8</b>   | <b>1,7</b>                |
| <b>22314K</b>                 | <b>SNW-114 x 2 5/16</b>  | <b>S-114</b>    | <b>N-14</b>        | <b>W-14</b>                           | <b>2 5/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>2 61/64</b>                | <b>5/8</b>   | <b>3 5/8</b>   | <b>2,3</b>                |
|                               | SNW-115 x 2 3/8          | S-115 x 2 3/8   |                    |                                       | 2 3/8             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22315K</b>                 | <b>SNW-115 x 2 7/16</b>  | <b>S-115</b>    | <b>AN-15</b>       | <b>W-15</b>                           | <b>2 7/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>3 5/64</b>                 | <b>43/64</b> | <b>3 7/8</b>   | <b>3,0</b>                |
|                               | SNW-115 x 2 1/2          | S-115 x 2 1/2   |                    |                                       | 2 1/2             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22316K</b>                 | <b>SNW-116 x 2 5/8</b>   | <b>S-116</b>    | <b>AN-16</b>       | <b>W-16</b>                           | <b>2 5/8</b>      | <b>-0,004</b>            | <b>3 13/64</b>                | <b>43/64</b> | <b>4 5/32</b>  | <b>3,2</b>                |
|                               | SNW-116 x 2 11/16        | S-116 x 2 11/16 |                    |                                       | 2 11/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-116 x 2 3/4          | S-116 x 2 3/4   |                    |                                       | 2 3/4             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22317K</b>                 | <b>SNW-117 x 2 13/16</b> | <b>S-117</b>    | <b>AN-17</b>       | <b>W-17</b>                           | <b>2 13/16</b>    | <b>-0,004</b>            | <b>3 5/16</b>                 | <b>45/64</b> | <b>4 13/32</b> | <b>3,5</b>                |
|                               | SNW-117 x 2 7/8          | S-117 x 2 7/8   |                    |                                       | 2 7/8             |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-117 x 2 15/16        | S-117 x 2 15/16 |                    |                                       | 2 15/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-117 x 3              | S-117 x 3       |                    |                                       | 3                 |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22318K</b>                 | <b>SNW-118 x 3 1/16</b>  | <b>S-118</b>    | <b>AN-18</b>       | <b>W-18</b>                           | <b>3 1/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>3 35/64</b>                | <b>25/32</b> | <b>4 21/32</b> | <b>4,0</b>                |
|                               | SNW-118 x 3 1/8          | S-118 x 3 1/8   |                    |                                       | 3 1/8             |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-118 x 3 3/16         | S-118 x 3 3/16  |                    |                                       | 3 3/16            |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-118 x 3 1/4          | S-118 x 3 1/4   |                    |                                       | 3 1/4             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22319K</b>                 | <b>SNW-119 x 3 5/16</b>  | <b>S-119</b>    | <b>AN-19</b>       | <b>W-19</b>                           | <b>3 5/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>3 45/64</b>                | <b>13/16</b> | <b>4 15/16</b> | <b>5,0</b>                |
|                               | SNW-120 x 3 5/16         | S-120 x 3 5/16  |                    |                                       | 3 5/16            |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-120 x 3 3/8          | S-120 x 3 3/8   |                    |                                       | 3 3/8             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22320K 23220K</b>          | <b>SNW-120 x 3 7/16</b>  | <b>S-120</b>    | <b>AN-20</b>       | <b>W-20</b>                           | <b>3 7/16</b>     | <b>-0,004</b>            | <b>3 31/32</b>                | <b>27/32</b> | <b>5 3/16</b>  | <b>6,2</b>                |
|                               | SNW-120 x 3 1/2          | S-120 x 3 1/2   |                    |                                       | 3 1/2             |                          |                               |              |                |                           |
| <b>22322K 23222K</b>          | <b>SNW-122 x 3 13/16</b> | <b>S-122</b>    | <b>AN-22</b>       | <b>W-22</b>                           | <b>3 13/16</b>    | <b>-0,004</b>            | <b>4 11/32</b>                | <b>29/32</b> | <b>5 23/32</b> | <b>6,5</b>                |
|                               | SNW-122 x 3 3/8          | S-122 x 3 3/8   |                    |                                       | 3 3/8             |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-122 x 3 15/16        | S-122 x 3 15/16 |                    |                                       | 3 15/16           |                          |                               |              |                |                           |
|                               | SNW-122 x 4              | S-122 x 4       |                    |                                       | 4                 |                          |                               |              |                |                           |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesoriu nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.

## ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE STRÂNGERE – continuare

### SNW/SNP – ANSAMBLURI CU BUCȘĂ DE STRÂNGERE, PIULIȚĂ, ȘAIBĂ/SCOABĂ DE BLOCARE

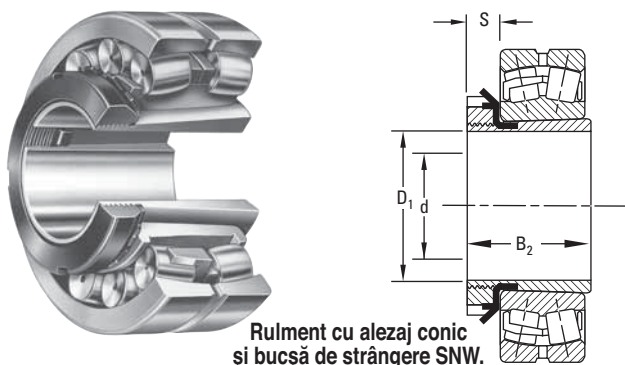
- Tabelul de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bucșă de strângere și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.
- Ansamblul SNW constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o șaibă de blocare.
- Ansamblul SNP constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o scoabă de blocare.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu         |                 |                    |                                       | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucșă de strângere |               |                | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                 | Bucșă           | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d        | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                | S             | D <sub>1</sub> |                           |
|                               |                          |                 |                    |                                       | in.               | in.                      | in.                           | in.           | in.            | lb.                       |
| <b>22324K 23224K</b>          | SNW-124 x 4 1/16         | S-124 x 4 1/16  |                    |                                       | 4 1/16            |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-124 x 4 1/8          | S-124 x 4 1/8   |                    |                                       | 4 1/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-124 x 4 3/16</b>  | <b>S-124</b>    | <b>AN-24</b>       | <b>W-24</b>                           | <b>4 3/16</b>     | <b>-0,005</b>            | <b>4 41/64</b>                | <b>15/16</b>  | <b>6 1/8</b>   | <b>8,0</b>                |
|                               | SNW-124 x 4 1/4          | S-124 x 4 1/4   |                    |                                       | 4 1/4             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22326K 23226K</b>          | SNW-126 x 4 5/16         | S-126 x 4 5/16  |                    |                                       | 4 5/16            |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-126 x 4 3/8          | S-126 x 4 3/8   |                    |                                       | 4 3/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-126 x 4 7/16</b>  | <b>S-126</b>    | <b>AN-26</b>       | <b>W-26</b>                           | <b>4 7/16</b>     | <b>-0,005</b>            | <b>4 63/64</b>                | <b>1</b>      | <b>6 3/4</b>   | <b>12,4</b>               |
|                               | SNW-126 x 4 1/2          | S-126 x 4 1/2   |                    |                                       | 4 1/2             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-126 x 4 9/16         | S-126 x 4 9/16  |                    |                                       | 4 9/16            |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22328K 23228K</b>          | SNW-128 x 4 13/16        | S-128 x 4 13/16 |                    |                                       | 4 13/16           |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-128 x 4 7/8          | S-128 x 4 7/8   |                    |                                       | 4 7/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-128 x 4 15/16</b> | <b>S-128</b>    | <b>AN-28</b>       | <b>W-28</b>                           | <b>4 15/16</b>    | <b>-0,005</b>            | <b>5 21/64</b>                | <b>1 1/16</b> | <b>7 3/32</b>  | <b>13,0</b>               |
|                               | SNW-128 x 5              | S-128 x 5       |                    |                                       | 5                 |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22330K 23230K</b>          | SNW-130 x 5 1/8          | S-130 x 5 1/8   |                    |                                       | 5 1/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-130 x 5 3/16</b>  | <b>S-130</b>    | <b>AN-30</b>       | <b>W-30</b>                           | <b>5 3/16</b>     | <b>-0,005</b>            | <b>5 5/8</b>                  | <b>1 1/8</b>  | <b>7 11/16</b> | <b>17,6</b>               |
|                               | SNW-130 x 5 1/4          | S-130 x 5 1/4   |                    |                                       | 5 1/4             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-130 x 5 5/16         | S-130 x 5 5/16  |                    |                                       | 5 5/16            |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-130 x 5 3/8          | S-130 x 5 3/8   |                    |                                       | 5 3/8             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22332K 23232K</b>          | SNW-132 x 5 3/8          | S-132 x 5 3/8   |                    |                                       | 5 3/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-132 x 5 7/16</b>  | <b>S-132</b>    | <b>AN-32</b>       | <b>W-32</b>                           | <b>5 7/16</b>     | <b>-0,005</b>            | <b>5 59/64</b>                | <b>1 3/16</b> | <b>8 1/16</b>  | <b>18,5</b>               |
|                               | SNW-132 x 5 1/2          | S-132 x 5 1/2   |                    |                                       | 5 1/2             |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22334K 23234K</b>          | SNW-134 x 5 13/16        | S-134 x 5 13/16 |                    |                                       | 5 13/16           |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-134 x 5 7/8          | S-134 x 5 7/8   |                    |                                       | 5 7/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-134 x 5 15/16</b> | <b>S-134</b>    | <b>AN-34</b>       | <b>W-34</b>                           | <b>5 15/16</b>    | <b>-0,005</b>            | <b>6 3/16</b>                 | <b>1 7/32</b> | <b>8 21/32</b> | <b>21,0</b>               |
|                               | SNW-134 x 6              | S-134 x 6       |                    |                                       | 6                 |                          |                               |               |                |                           |
| <b>22336K 23236K</b>          | <b>SNW-136 x 6 7/16</b>  | <b>S-136</b>    | <b>AN-36</b>       | <b>W-36</b>                           | <b>6 7/16</b>     | <b>-0,005</b>            | <b>6 29/64</b>                | <b>1 1/4</b>  | <b>9 1/16</b>  | <b>22,5</b>               |
| <b>22338K 23238K</b>          | SNW-138 x 6 13/16        | S-138 x 6 13/16 |                    |                                       | 6 13/16           |                          |                               |               |                |                           |
|                               | SNW-138 x 6 7/8          | S-138 x 6 7/8   |                    |                                       | 6 7/8             |                          |                               |               |                |                           |
|                               | <b>SNW-138 x 6 15/16</b> | <b>S-138</b>    | <b>AN-38</b>       | <b>W-38</b>                           | <b>6 15/16</b>    | <b>-0,005</b>            | <b>6 3/4</b>                  | <b>1 9/32</b> | <b>9 15/32</b> | <b>28,0</b>               |
|                               | SNW-138 x 7              | S-138 x 7       |                    |                                       | 7                 |                          |                               |               |                |                           |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu             |                            |                    |                                       | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucșă de strângere |                |                 | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                     | Bucșă                      | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d        | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                | S              | D <sub>1</sub>  |                           |
|                               |                              |                            |                    |                                       | in.               | in.                      | in.                           | in.            | in.             | lb.                       |
| <b>22340K 23240K</b>          | SNW-140 x 7 1/8              | S-140 x 7 1/8              |                    |                                       | 7 1/8             |                          |                               |                |                 |                           |
|                               | <b>SNW-140 x 7 3/16</b>      | <b>S-140</b>               | <b>AN-40</b>       | <b>W-40</b>                           | <b>7 3/16</b>     | <b>-0,005</b>            | <b>7 3/32</b>                 | <b>1 11/32</b> | <b>9 27/32</b>  | <b>36,0</b>               |
|                               | SNW-140 x 7 1/4              | S-140 x 7 1/4              |                    |                                       | 7 1/4             |                          |                               |                |                 |                           |
| <b>22344K 23244K</b>          | <b>SNW-144 x 7 15/16</b>     | <b>S-144</b>               | <b>N-044</b>       | <b>W-44</b>                           | <b>7 15/16</b>    | <b>-0,005</b>            | <b>7 9/32</b>                 | <b>1 3/8</b>   | <b>11</b>       | <b>47,0</b>               |
| <b>22348K 23248K</b>          | <b>SNP-148 x 8 15/16</b>     | <b>S-148</b>               | <b>N-048</b>       | <b>P-48</b>                           | <b>8 15/16</b>    | <b>-0,006</b>            | <b>8 7/64</b>                 | <b>1 11/32</b> | <b>11 7/16</b>  | <b>38,3</b>               |
|                               | SNP-148 x 9                  | S-148 x 9                  |                    |                                       | 9                 |                          |                               |                |                 |                           |
| <b>22352K 23252K</b>          | <b>SNP-152 x 9 7/16</b>      | <b>S-152</b>               | <b>N-052</b>       | <b>P-52</b>                           | <b>9 7/16</b>     | <b>-0,006</b>            | <b>8 49/64</b>                | <b>1 13/32</b> | <b>12 13/16</b> | <b>53,4</b>               |
|                               | SNP-152 x 9 1/2              | S-152 x 9 1/2              |                    |                                       | 9 1/2             |                          |                               |                |                 |                           |
| <b>22356K 23256K</b>          | <b>SNP-3256 x 10 7/16</b>    | <b>S-3256</b>              | <b>N-056</b>       | <b>P-56</b>                           | <b>10 7/16</b>    | <b>-0,007</b>            | <b>8 15/16</b>                | <b>1 1/2</b>   | <b>13</b>       | <b>61,3</b>               |
|                               | SNP-3256 x 10 1/2            | S-3256 x 10 1/2            |                    |                                       | 10 1/2            | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
| <b>23260K</b>                 | <b>SNP-3260 x 10 15/16</b>   | <b>S-3260</b>              | <b>N-060</b>       | <b>P-60</b>                           | <b>10 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>9 5/8</b>                  | <b>1 9/16</b>  | <b>14 3/32</b>  | <b>68,5</b>               |
|                               | SNP-3260 x 11                | S-3260 x 11                |                    |                                       | 11                | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
| <b>23264K</b>                 | <b>SNP-3264 x 11 15/16</b>   | <b>S-3264</b>              | <b>N-064</b>       | <b>P-64</b>                           | <b>11 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>10 23/64</b>               | <b>1 21/32</b> | <b>15</b>       | <b>98,0</b>               |
|                               | SNP-3264 x 12                | S-3264 x 12                |                    |                                       | 12                | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
| <b>23268K</b>                 | SNP-3268 x 12 1/2            | S-3268 x 12 1/2            |                    |                                       | 12 1/2            | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
|                               | <b>SNP-3268 x 12 7/8</b>     | <b>S-3268</b>              | <b>N-068</b>       | <b>P-68</b>                           | <b>12 7/8</b>     | <b>-0,007</b>            | <b>11 1/8</b>                 | <b>1 25/32</b> | <b>15 3/4</b>   | <b>105,0</b>              |
| <b>23272K</b>                 | <b>SNP-3272 x 13 7/16</b>    | <b>S-3272</b>              | <b>N-072</b>       | <b>P-72</b>                           | <b>13 7/16</b>    | <b>-0,007</b>            | <b>11 27/64</b>               | <b>1 25/32</b> | <b>16 1/2</b>   | <b>135,0</b>              |
|                               | SNP-3272 x 13 1/2            | S-3272 x 13 1/2            |                    |                                       | 13 1/2            | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
| <b>23276K</b>                 | <b>SNP-3276 x 13 15/16</b>   | <b>S-3276</b>              | <b>N-076</b>       | <b>P-76</b>                           | <b>13 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>11 7/8</b>                 | <b>1 29/32</b> | <b>17 3/4</b>   | <b>145,0</b>              |
|                               | SNP-3276 x 14                | S-3276 x 14                |                    |                                       | 14                | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
| <b>23280K</b>                 | <b>SNP-3280 x 15</b>         | <b>S-3280</b>              | <b>N-080</b>       | <b>P-80</b>                           | <b>15</b>         | <b>-0,007</b>            | <b>12 21/32</b>               | <b>2 1/16</b>  | <b>18 1/2</b>   | <b>165,0</b>              |
| <b>23284K</b>                 | <b>SNP-3284 x 15 3/4</b>     | <b>S-3284</b>              | <b>N-084</b>       | <b>P-84</b>                           | <b>15 3/4</b>     | <b>-0,007</b>            | <b>13 19/64</b>               | <b>2 1/16</b>  | <b>19 5/16</b>  | <b>170,0</b>              |
| <b>23288K</b>                 | <b>SNP-3288 x 16 1/2</b>     | <b>S-3288</b>              | <b>N-088</b>       | <b>P-88</b>                           | <b>16 1/2</b>     | <b>-0,007</b>            | <b>13 61/64</b>               | <b>2 3/8</b>   | <b>20 1/2</b>   | <b>260,0</b>              |
| <b>23292K</b>                 | <b>SNP-3292 x 16 15/16</b>   | <b>S-3292</b>              | <b>N-092</b>       | <b>P-92</b>                           | <b>16 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>18 1/16</b>                | <b>2 3/8</b>   | <b>21 1/4</b>   | <b>291,0</b>              |
| <b>23296K</b>                 | <b>SNP-3296 x 17 15/16</b>   | <b>S-3296</b>              | <b>N-096</b>       | <b>P-96</b>                           | <b>17 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>15 5/32</b>                | <b>2 3/8</b>   | <b>22 1/16</b>  | <b>335,0</b>              |
| <b>232500K</b>                | <b>SNP-32/500 x 18 7/16</b>  | <b>S-32/500</b>            | <b>N-500</b>       | <b>P-500</b>                          | <b>18 7/16</b>    | <b>-0,007</b>            | <b>16 1/2</b>                 | <b>2 45/64</b> | <b>22 13/16</b> | <b>366,0</b>              |
| <b>232530K</b>                | <b>SNP-32/530 x 18 15/16</b> | <b>S-32/530 x 18 15/16</b> | <b>N-530</b>       | <b>P-530</b>                          | <b>18 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>17 17/64</b>               | <b>2 45/64</b> | <b>24 13/16</b> | <b>421,0</b>              |
|                               | SNP-32/530 x 19 7/16         | S-32/530 x 19 7/16         |                    |                                       | 19 7/16           | -0,007                   |                               |                |                 |                           |
| <b>232560K</b>                | <b>SNP-32/560 x 20 15/16</b> | <b>S-32/560</b>            | <b>N-560</b>       | <b>P-560</b>                          | <b>20 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>17 59/64</b>               | <b>2 61/64</b> | <b>25 9/16</b>  | <b>478,0</b>              |
| <b>232600K</b>                | <b>SNP-32/600 x 21 15/16</b> | <b>S-32/600</b>            | <b>N-600</b>       | <b>P-600</b>                          | <b>21 15/16</b>   | <b>-0,007</b>            | <b>18 55/64</b>               | <b>2 61/64</b> | <b>27 9/16</b>  | <b>613,0</b>              |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbore cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.

### ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE STRÂNGERE – continuare

### SNW/SNP – ANSAMBLURI CU BUCȘĂ DE STRÂNGERE, PIULIȚĂ, ȘAIBĂ/SCOABĂ DE BLOCARE

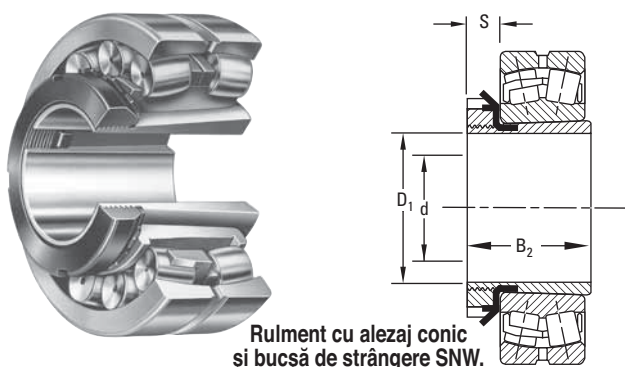
- Tabelul de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bucșă de strângere și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.
- Ansamblul SNW constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o șaibă de blocare.
- Ansamblul SNP constă dintr-o bucșă de strângere, o piuliță și o scoabă de blocare.

| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu                              |                                          |                    |                                       | Dimensiuni arbore                |                          | Dimensiuni bucșă de strângere    |                                 |                                  | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                                      | Bucșă                                    | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Diametru d                       | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                   | S                               | D <sub>1</sub>                   |                           |
|                               |                                               |                                          |                    |                                       | in.                              | in.                      | in.                              | in.                             | in.                              | lb.                       |
| 232630K                       | SNP-32/630 x 23 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | S-32/630                                 | N-630              | P-630                                 | 23 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | -0,007                   | 19 <sup>51</sup> / <sub>64</sub> | 2 <sup>61</sup> / <sub>64</sub> | 28 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 657,0                     |
| 232670K                       | SNP-32/670 x 24 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | S-32/670                                 | N-670              | P-670                                 | 24 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | -0,007                   | 21 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>  | 3 <sup>9</sup> / <sub>64</sub>  | 30 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 891,0                     |
| 232710K                       | SNP-32/710 x 26 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | S-32/710                                 | N-710              | P-710                                 | 26 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | -0,007                   | 21 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | 3 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> | 32 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 979,0                     |
| 232750K                       | SNP-32/750 x 27 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | S-32/750                                 | N-750              | P-750                                 | 27 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | -0,007                   | 22 <sup>63</sup> / <sub>64</sub> | 3 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> | 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1118,0                    |
| SERIA 231K                    |                                               |                                          |                    |                                       |                                  |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
| 23122K                        | SNW-3122 x 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-22                                     | N-022              | W-022                                 | 3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | -0,004                   | 3 <sup>13</sup> / <sub>64</sub>  | <sup>25</sup> / <sub>32</sub>   | 5 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>   | 4,2                       |
| 23124K                        | SNW-3124 x 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>     | S-24                                     | N-024              | W-024                                 | 4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>   | -0,005                   | 3 <sup>15</sup> / <sub>32</sub>  | <sup>13</sup> / <sub>16</sub>   | 5 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>  | 5,8                       |
| 23126K                        | SNW-3126 x 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | S-26                                     | N-026              | W-026                                 | 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | -0,005                   | 3 <sup>49</sup> / <sub>64</sub>  | <sup>7</sup> / <sub>8</sub>     | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>    | 8,3                       |
| 23128K                        | SNW-3128 x 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-28                                     | N-028              | W-028                                 | 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | -0,005                   | 3 <sup>63</sup> / <sub>64</sub>  | <sup>15</sup> / <sub>16</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 8,8                       |
| 23130K                        | SNW-3130 x 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>     | S-30                                     | N-030              | W-030                                 | 5 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>   | -0,005                   | 4 <sup>15</sup> / <sub>64</sub>  | <sup>31</sup> / <sub>32</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>    | 13,7                      |
| 23132K                        | SNW-3132 x 5 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | S-32                                     | N-032              | W-032                                 | 5 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | -0,005                   | 4 <sup>37</sup> / <sub>64</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 13,3                      |
| 23134K                        | SNW-3134 x 5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-34                                     | N-034              | W-034                                 | 5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | -0,005                   | 4 <sup>27</sup> / <sub>32</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>  | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>    | 16,1                      |
| 23136K                        | SNW-3136 x 6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | S-36                                     | N-036              | W-036                                 | 6 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | -0,005                   | 5 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>   | 1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 17,1                      |
| 23138K                        | SNW-3138 x 6 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-38                                     | N-038              | W-038                                 | 6 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | -0,005                   | 5 <sup>17</sup> / <sub>64</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 8 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>  | 19,7                      |
| 23140K                        | SNW-3140 x 7 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>     | S-40                                     | N-040              | W-040                                 | 7 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>   | -0,005                   | 5 <sup>31</sup> / <sub>64</sub>  | 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | 28,4                      |
| 23144K                        | SNW-3144 x 7 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-44                                     | N-044              | W-044                                 | 7 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | -0,005                   | 5 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 28,1                      |
| 23148K                        | SNW-3144 x 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-48                                     | N-048              | P-48                                  | 8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  | -0,006                   | 6 <sup>41</sup> / <sub>64</sub>  | 1 <sup>11</sup> / <sub>32</sub> | 11 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | 36,0                      |
| 23152K                        | SNP-3152 x 9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>     | S-52                                     | N-052              | P-52                                  | 9 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>   | -0,006                   | 7 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>  | 1 <sup>13</sup> / <sub>32</sub> | 12 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 39,0                      |
|                               | SNP-3152 x 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>      | S-52 x 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>     |                    |                                       | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
| 23156K                        | SNP-3156 x 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>    | S-3156 x 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> |                    |                                       | 9 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>  |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
|                               | SNP-3156 x 10                                 | S-3156 x 10                              |                    |                                       | 10                               |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
|                               | SNP-3156 x 10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>    | S-3156                                   | N-056              | P-56                                  | 10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>  | -0,007                   | 7 <sup>49</sup> / <sub>64</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 13                               | 60,0                      |
|                               | SNP-3156 x 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>     | S-3156 x 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                    |                                       | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
| 23160K                        | SNP-3160 x 10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>   | S-3160                                   | N-060              | P-60                                  | 10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | -0,007                   | 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>    | 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>  | 14 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>  | 65,0                      |
|                               | SNP-3160 x 11                                 | S-3160 x 11                              |                    |                                       | 11                               |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
| 23164K                        | SNP-3164 x 11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>   | S-3164                                   | N-064              | P-64                                  | 11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> | -0,007                   | 9 <sup>7</sup> / <sub>64</sub>   | 1 <sup>21</sup> / <sub>32</sub> | 15                               | 70,0                      |
|                               | SNP-3164 x 12                                 | S-3164 x 12                              |                    |                                       | 12                               |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
| 23168K                        | SNP-3168 x 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>     | S-3168 x 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                    |                                       | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   |                          |                                  |                                 |                                  |                           |
|                               | SNP-3168 x 12 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>     | S-3168                                   | N-068              | P-68                                  | 12 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | -0,007                   | 9 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>  | 1 <sup>25</sup> / <sub>32</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 93,5                      |

<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



| Simbol rulment <sup>(1)</sup> | Simbol accesoriu                                   |                                                  |                    |                                       | Dimensiuni arbore                     |                          | Dimensiuni bucșă de strângere         |                                      |                                       | Greutate ansamblu SNW/SNP |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
|                               | Ansamblu                                           | Bucșă                                            | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoată de blocare | Diametru d                            | Toleranță <sup>(2)</sup> | B <sub>2</sub>                        | S                                    | D <sub>1</sub>                        |                           |
|                               |                                                    |                                                  |                    |                                       | in.                                   | in.                      | in.                                   | in.                                  | in.                                   | lb.                       |
| <b>23172K</b>                 | <b>SNP-3172 x 13 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>    | <b>S-3172</b>                                    | <b>N-072</b>       | <b>P-72</b>                           | <b>13 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,007</b>            | <b>11 <sup>27</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>1 <sup>25</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>16 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>120,0</b>              |
|                               | SNP-3172 x 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>          | S-3172 x 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>          |                    |                                       | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        |                          |                                       |                                      |                                       |                           |
| <b>23176K</b>                 | <b>SNP-3176 x 13 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-3176</b>                                    | <b>N-076</b>       | <b>P-76</b>                           | <b>13 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>11 <sup>7</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>1 <sup>29</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>17 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>125,0</b>              |
|                               | SNP-3176 x 14                                      | S-3176 x 14                                      |                    |                                       | 14                                    |                          |                                       |                                      |                                       |                           |
|                               | SNP-3180 x 14 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>        | S-3180 x 14 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>        |                    |                                       | 14 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>      |                          |                                       |                                      |                                       |                           |
| <b>23180K</b>                 | <b>SNP-3180 x 15</b>                               | <b>S-3180</b>                                    | <b>N-080</b>       | <b>P-80</b>                           | <b>15</b>                             | <b>-0,007</b>            | <b>12 <sup>21</sup>/<sub>32</sub></b> | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>18 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>140,0</b>              |
| <b>23184K</b>                 | <b>SNP-3184 x 15 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>     | <b>S-3184</b>                                    | <b>N-084</b>       | <b>P-84</b>                           | <b>15 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>-0,007</b>            | <b>13 <sup>19</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>2 <sup>1</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>19 <sup>5</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>145,0</b>              |
| <b>23188K</b>                 | <b>SNP-3188 x 16 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>     | <b>S-3188</b>                                    | <b>N-088</b>       | <b>P-88</b>                           | <b>16 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>-0,007</b>            | <b>13 <sup>61</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>2 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>20 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>229,0</b>              |
| <b>23192K</b>                 | <b>SNP-3192 x 17</b>                               | <b>S-3192</b>                                    | <b>N-092</b>       | <b>P-92</b>                           | <b>17</b>                             | <b>-0,007</b>            | <b>18 <sup>1</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>2 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>21 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>255,0</b>              |
| <b>23196K</b>                 | <b>SNP-3196 x 18</b>                               | <b>S-3196</b>                                    | <b>N-096</b>       | <b>P-96</b>                           | <b>18</b>                             | <b>-0,007</b>            | <b>15 <sup>5</sup>/<sub>32</sub></b>  | <b>2 <sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>   | <b>22 <sup>1</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>293,0</b>              |
| <b>231/500K</b>               | <b>SNP-31/500 x 18 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-31/500</b>                                  | <b>N-500</b>       | <b>P-500</b>                          | <b>18 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,007</b>            | <b>16 <sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>   | <b>2 <sup>45</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>22 <sup>13</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>315,0</b>              |
| <b>231/530K</b>               | <b>SNP-31/530 x 18 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-31/500 x 18 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>N-530</b>       | <b>P-530</b>                          | <b>18 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>17 <sup>17</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>2 <sup>45</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>24 <sup>13</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>355,0</b>              |
|                               | SNP-31/530 x 19 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>       | S-31/530 x 19 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>       |                    |                                       | 19 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>       |                          |                                       |                                      |                                       |                           |
| <b>231/560K</b>               | <b>SNP-31/560 x 20 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-31/560</b>                                  | <b>N-560</b>       | <b>P-560</b>                          | <b>20 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>17 <sup>59</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>2 <sup>61</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>25 <sup>9</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>408,0</b>              |
| <b>231/600K</b>               | <b>SNP-31/600 x 21 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-31/600</b>                                  | <b>N-600</b>       | <b>P-600</b>                          | <b>21 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>18 <sup>55</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>2 <sup>61</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>27 <sup>9</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>516,0</b>              |
| <b>231/630K</b>               | <b>SNP-31/630 x 23 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-31/630</b>                                  | <b>N-630</b>       | <b>P-630</b>                          | <b>23 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>19 <sup>51</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>2 <sup>61</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>28 <sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>556,0</b>              |
| <b>231/670K</b>               | <b>SNP-31/670 x 24 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-31/670</b>                                  | <b>N-670</b>       | <b>P-670</b>                          | <b>24 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>21 <sup>1</sup>/<sub>32</sub></b>  | <b>3 <sup>9</sup>/<sub>64</sub></b>  | <b>30 <sup>11</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>759,0</b>              |
| <b>231/710K</b>               | <b>SNP-31/710 x 26 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-31/710</b>                                  | <b>N-710</b>       | <b>P-710</b>                          | <b>26 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,007</b>            | <b>21 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>3 <sup>37</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>32 <sup>11</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>833,0</b>              |
| <b>231/750K</b>               | <b>SNP-31/750 x 27 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>S-31/750</b>                                  | <b>N-750</b>       | <b>P-750</b>                          | <b>27 <sup>15</sup>/<sub>16</sub></b> | <b>-0,007</b>            | <b>22 <sup>63</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>3 <sup>37</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>34 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>997,0</b>              |
| <b>231/800K</b>               | <b>SNP-31/800 x 29 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>S-31/800</b>                                  | <b>N-800</b>       | <b>P-800</b>                          | <b>29 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,007</b>            | <b>19 <sup>1</sup>/<sub>64</sub></b>  | <b>3 <sup>37</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>36 <sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>   | <b>1136,0</b>             |
| <b>231/850K</b>               | <b>SNP31/850 x 31 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>   | <b>S-31/850</b>                                  | <b>N-850</b>       | <b>P-850</b>                          | <b>31 <sup>7</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>-0,007</b>            | <b>20 <sup>1</sup>/<sub>32</sub></b>  | <b>3 <sup>37</sup>/<sub>64</sub></b> | <b>38 <sup>9</sup>/<sub>16</sub></b>  | <b>1303,0</b>             |

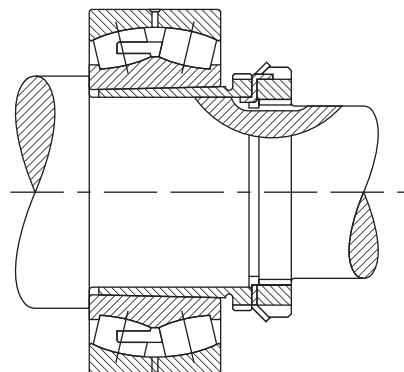
<sup>(1)</sup>Dimensiunile de arbori cu caractere îngroșate sunt standard. Când comandați accesorii nestandard, specificați mărimea arborelui.

<sup>(2)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

# ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE EXTRAȚIE

## BUȘĂ DE EXTRAȚIE, PIULIȚĂ ȘI ȘAIBĂ DE BLOCARE

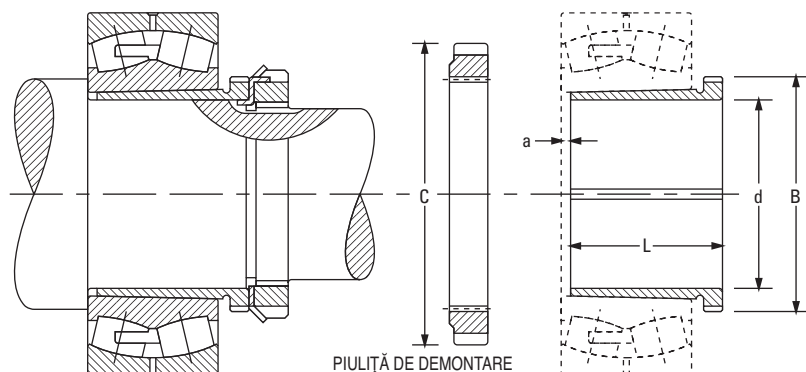
Lista de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bușă de extracție și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.



| Simbol rulment    | Simbol accesoriu |                    |                                       |                      | Dimensiuni arbore    |                          | Dimensiuni bușă de extracție   |                    |                       | Diametrul exterior al piuliței de demontare C | Greutatea bușei   |
|-------------------|------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
|                   | Bușă             | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Piuliță de demontare | Diametru d           | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul mediu al filetului B | L                  | a                     |                                               |                   |
|                   |                  |                    |                                       |                      | mm<br>in.            | mm<br>in.                | mm<br>in.                      | mm<br>in.          | mm<br>in.             | mm<br>in.                                     | kg.<br>lb.        |
| <b>SERIA 222K</b> |                  |                    |                                       |                      |                      |                          |                                |                    |                       |                                               |                   |
| 22216K            | SK-8022          | N-14               | W-14                                  | AN-18                | <b>70</b><br>2,7559  | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>88,19</b><br>3,472          | <b>50</b><br>1,969 | <b>3,50</b><br>0,138  | <b>118,39</b><br>4,661                        | <b>0,5</b><br>1,2 |
| 22217K            | SK-8522          | AN-15              | W-15                                  | AN-19                | <b>75</b><br>2,9528  | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>93,35</b><br>3,675          | <b>52</b><br>2,047 | <b>3,50</b><br>0,138  | <b>125,55</b><br>4,943                        | <b>0,6</b><br>1,4 |
| 22218K            | SK-9022          | AN-16              | W-16                                  | AN-20                | <b>80</b><br>3,1496  | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>98,12</b><br>3,863          | <b>53</b><br>2,087 | <b>3,50</b><br>0,138  | <b>131,90</b><br>5,193                        | <b>0,6</b><br>1,5 |
| 22219K            | SK-9522          | AN-17              | W-17                                  | AN-21                | <b>85</b><br>3,3465  | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>103,28</b><br>4,066         | <b>57</b><br>2,244 | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>138,25</b><br>5,443                        | <b>0,8</b><br>1,8 |
| 22220K            | SK-10022         | AN-18              | W-18                                  | AN-22                | <b>90</b><br>3,5433  | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>109,12</b><br>4,269         | <b>59</b><br>2,323 | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>145,39</b><br>5,724                        | <b>0,9</b><br>2,0 |
| 22222K            | SK-11022         | AN-20              | W-20                                  | ARN-22               | <b>100</b><br>3,9370 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>119,94</b><br>4,722         | <b>65</b><br>2,559 | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>158,75</b><br>6,250                        | <b>1,1</b><br>2,4 |
| 22224K            | SK-12022         | AN-22              | W-22                                  | ARN-24               | <b>110</b><br>4,3307 | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>130,28</b><br>5,129         | <b>72</b><br>2,835 | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>174,63</b><br>6,875                        | <b>1,4</b><br>3,1 |
| 22226K            | SK-13022         | AN-22              | W-22                                  | ARN-26               | <b>115</b><br>4,5276 | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>141,38</b><br>5,566         | <b>78</b><br>3,071 | <b>4,00</b><br>0,15,7 | <b>184,15</b><br>7,250                        | <b>2,2</b><br>5,0 |
| 22228K            | SK-14022         | AN-24              | W-24                                  | RN-28                | <b>125</b><br>4,9213 | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>152,73</b><br>6,013         | <b>82</b><br>3,228 | <b>5,00</b><br>0,197  | <b>200,03</b><br>7,875                        | <b>2,6</b><br>5,8 |
| 22230K            | SK-15022         | AN-26              | W-26                                  | RN-30                | <b>135</b><br>5,3150 | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>163,04</b><br>6,419         | <b>88</b><br>3,465 | <b>5,00</b><br>0,197  | <b>209,55</b><br>8,250                        | <b>3,0</b><br>6,8 |
| 22232K            | SK-16022         | AN-28              | W-28                                  | RN-32                | <b>140</b><br>5,5118 | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>173,76</b><br>6,841         | <b>96</b><br>3,780 | <b>5,00</b><br>0,197  | <b>225,43</b><br>8,875                        | <b>4,5</b><br>9,9 |

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



Rulment cu alezaj conic montat cu bucșă de extracție.

| Simbol rulment | Simbol accesoriu |                    |                                       |                      | Dimensiuni arbore |                          | Dimensiuni bucșă de extracție  |              |                | Diametrul exterior al piuliței de demontare C | Greutatea bucșei |
|----------------|------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------------------|------------------|
|                | Bucșă            | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Piuliță de demontare | Diametru d        | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul mediu al filetului B | L            | a              |                                               |                  |
|                |                  |                    |                                       |                      | mm<br>in.         | mm<br>in.                | mm<br>in.                      | mm<br>in.    | mm<br>in.      | mm<br>in.                                     | kg.<br>lb.       |
| 22234K         | SK-17022         | AN-30              | W-30                                  | RN-34                | 150<br>5,9055     | -0,13<br>-0,005          | 184,07<br>7,247                | 104<br>4,095 | 5,00<br>0,197  | 234,95<br>9,250                               | 5,2<br>11,5      |
| 22236K         | SK-18022         | AN-32              | W-32                                  | RN-36                | 160<br>6,2992     | -0,13<br>-0,005          | 194,79<br>7,669                | 104<br>4,095 | 5,00<br>0,197  | 247,65<br>9,750                               | 5,6<br>12,5      |
| 22238K         | SK-19022         | AN-34              | W-34                                  | RN-38                | 170<br>6,6929     | -0,13<br>-0,005          | 205,92<br>8,107                | 112<br>4,409 | 5,00<br>0,197  | 269,88<br>10,625                              | 6,5<br>14,5      |
| 22240K         | SK-20022         | AN-36              | W-36                                  | N-044                | 180<br>7,0866     | -0,13<br>-0,005          | 217,02<br>8,544                | 118<br>4,646 | 5,00<br>0,197  | 279,53<br>11,005                              | 7,4<br>16,3      |
| 22244K         | SK-22022         | AN-40              | W-40                                  | N-048                | 200<br>7,8740     | -0,13<br>-0,005          | 236,98<br>9,330                | 130<br>5,118 | 6,00<br>0,236  | 290,65<br>11,443                              | 8,8<br>19,6      |
| 22248K         | SK-24022         | N-44               | W-44                                  | N-052                | 220<br>8,6614     | -0,15<br>-0,006          | 256,03<br>10,080               | 144<br>5,669 | 6,00<br>0,236  | 309,70<br>12,193                              | 11,0<br>24,3     |
| 22252K         | SK-26022         | N-048              | P-48                                  | N-056                | 240<br>9,4488     | -0,15<br>-0,006          | 276,66<br>10,892               | 155<br>6,102 | 6,00<br>0,236  | 330,33<br>13,005                              | 14,0<br>30,9     |
| 22256K         | SK-28022         | N-052              | P-52                                  | RN-56                | 260<br>10,2362    | -0,15<br>-0,006          | 301,27<br>11,861               | 155<br>6,102 | 8,00<br>0,315  | 425,45<br>16,750                              | 15,0<br>33,1     |
| 22260K         | SK-30022         | N-056              | P-56                                  | RN-60                | 280<br>11,0236    | -0,15<br>-0,006          | 325,88<br>12,830               | 170<br>6,693 | 8,00<br>0,315  | 416,10<br>16,382                              | 17,7<br>39,2     |
| 22264K         | SK-32022         | N-060              | P-60                                  | RN-64                | 300<br>11,8110    | -0,15<br>-0,006          | 345,72<br>13,611               | 180<br>7,087 | 10,00<br>0,394 | 431,8<br>17,000                               | 21,0<br>46,3     |

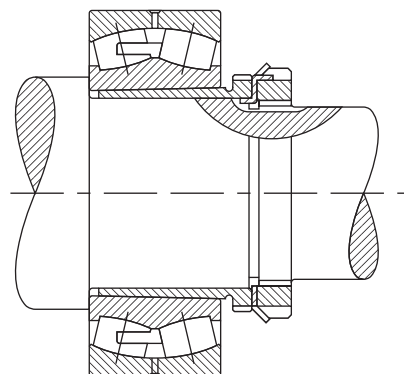
<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.

### ACCESORII ÎN INCI – BUCȘE DE EXTRAȚIE – continuare

#### PUSH-TYPE REMOVABLE BUCȘĂ, PIULIȚĂ DE BLOCARE ȘI ȘAIBĂ DE BLOCARE

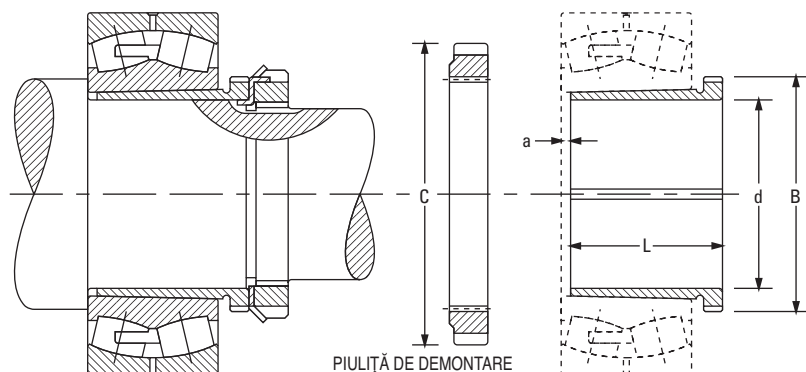
Lista de mai jos prezintă dimensiunile pentru ansamblurile cu bucșă de extracție și componentele folosite la montajul rulmenților cu alezaj conic pe arbori.



| Simbol rulment    | Simbol accesoriu |                    |                                       |                      | Dimensiuni arbore   |                          | Dimensiuni bucșă de extracție  |                    |                      | Diametrul exterior al piuliței de demontare C | Greutatea bucșei  |
|-------------------|------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
|                   | Bucșă            | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Piuliță de demontare | Diametru d          | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul mediu al filetului B | L                  | a                    |                                               |                   |
|                   |                  |                    |                                       |                      | mm<br>in.           | mm<br>in.                | mm<br>in.                      | mm<br>in.          | mm<br>in.            | mm<br>in.                                     | kg.<br>lb.        |
| <b>SERIA 223K</b> |                  |                    |                                       |                      |                     |                          |                                |                    |                      |                                               |                   |
| 22308K            | SK-4023          | N-07               | W-07                                  | N-09                 | <b>35</b><br>1,3780 | <b>-0,08</b><br>-0,003   | <b>43,94</b><br>1,730          | <b>40</b><br>1,575 | <b>3,00</b><br>0,118 | <b>64,41</b><br>2,536                         | <b>0,1</b><br>0,2 |
| 22309K            | SK-4523          | N-08               | W-08                                  | N-10                 | <b>40</b><br>1,5748 | <b>-0,08</b><br>-0,003   | <b>49,02</b><br>1,930          | <b>44</b><br>1,732 | <b>3,00</b><br>0,118 | <b>68,40</b><br>2,693                         | <b>0,1</b><br>0,3 |
| 22310K            | SK-5023          | N-09               | W-09                                  | RN-10                | <b>45</b><br>1,7717 | <b>-0,08</b><br>-0,003   | <b>55,04</b><br>2,167          | <b>50</b><br>1,969 | <b>3,00</b><br>0,118 | <b>76,20</b><br>3,000                         | <b>0,2</b><br>0,4 |
| 22311K            | SK-5523          | N-10               | W-10                                  | RN-11                | <b>50</b><br>1,9685 | <b>-0,08</b><br>-0,003   | <b>60,20</b><br>2,370          | <b>54</b><br>2,126 | <b>3,00</b><br>0,118 | <b>81,76</b><br>3,219                         | <b>0,2</b><br>0,5 |
| 22312K            | SK-6023          | N-11               | W-11                                  | RN-12                | <b>55</b><br>2,1654 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>65,76</b><br>2,589          | <b>57</b><br>2,244 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>87,33</b><br>3,438                         | <b>0,3</b><br>0,6 |
| 22313K            | SK-6523          | N-12               | W-12                                  | AN-15                | <b>60</b><br>2,3622 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>73,10</b><br>2,878          | <b>61</b><br>2,402 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>98,55</b><br>3,880                         | <b>0,3</b><br>0,8 |
| 22314K            | SK-7023          | N-12               | W-12                                  | AN-16                | <b>60</b><br>2,3622 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>78,28</b><br>3,082          | <b>65</b><br>2,559 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>105,69</b><br>4,161                        | <b>0,6</b><br>1,5 |
| 22315K            | SK-7523          | N-13               | W-13                                  | AN-17                | <b>65</b><br>2,5591 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>83,44</b><br>3,285          | <b>69</b><br>2,717 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>112,04</b><br>4,411                        | <b>0,8</b><br>1,7 |
| 22316K            | SK-8023          | N-14               | W-14                                  | AN-18                | <b>70</b><br>2,7559 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>88,19</b><br>3,472          | <b>72</b><br>2,835 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>118,39</b><br>4,661                        | <b>0,9</b><br>2,0 |
| 22317K            | SK-8523          | AN-15              | W-15                                  | AN-19                | <b>75</b><br>2,9528 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>93,35</b><br>3,675          | <b>75</b><br>2,953 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>125,55</b><br>4,943                        | <b>1,0</b><br>2,2 |
| 22318K            | SK-9023          | AN-16              | W-16                                  | AN-20                | <b>80</b><br>3,1496 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>98,12</b><br>3,863          | <b>80</b><br>3,150 | <b>3,50</b><br>0,138 | <b>131,90</b><br>5,193                        | <b>1,1</b><br>2,5 |
| 22319K            | SK-9523          | AN-17              | W-17                                  | AN-21                | <b>85</b><br>3,3465 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>103,28</b><br>4,066         | <b>85</b><br>3,346 | <b>4,00</b><br>0,157 | <b>138,25</b><br>5,443                        | <b>1,3</b><br>2,9 |
| 22320K            | SK-10023         | AN-18              | W-18                                  | AN-22                | <b>90</b><br>3,5433 | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>109,12</b><br>4,269         | <b>90</b><br>3,543 | <b>4,00</b><br>0,157 | <b>145,39</b><br>5,724                        | <b>1,5</b><br>3,3 |

<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

Continuare pe pagina următoare.



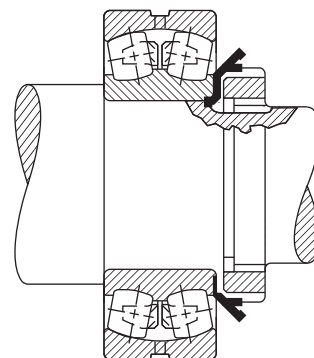
Rulment cu alezaj conic montat cu bucsă de extracție.

| Simbol rulment | Simbol accesoriu |                    |                                       |                      | Dimensiuni arbore     |                          | Dimensiuni bucsă de extracție  |                     |                       | Diametrul exterior al piuliței de demontare C | Greutatea bucsii    |
|----------------|------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------------|
|                | Bucșă            | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare<br>Scoabă de blocare | Piuliță de demontare | Diametru d            | Toleranță <sup>(1)</sup> | Diametrul mediu al filetului B | L                   | a                     |                                               |                     |
|                |                  |                    |                                       |                      | mm<br>in.             | mm<br>in.                | mm<br>in.                      | mm<br>in.           | mm<br>in.             | mm<br>in.                                     | kg.<br>lb.          |
| 22322K         | SK-11023         | AN-20              | W-20                                  | ARN-22               | <b>100</b><br>3,9370  | <b>-0,10</b><br>-0,004   | <b>119,94</b><br>4,722         | <b>98</b><br>3,858  | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>158,75</b><br>6,250                        | <b>1,9</b><br>4,2   |
| 22324K         | SK-12023         | AN-22              | W-22                                  | ARN-24               | <b>110</b><br>4,3307  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>130,28</b><br>5,129         | <b>105</b><br>4,134 | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>174,63</b><br>6,875                        | <b>2,2</b><br>5,0   |
| 22326K         | SK-13023         | AN-22              | W-22                                  | ARN-26               | <b>115</b><br>4,5276  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>141,38</b><br>5,566         | <b>115</b><br>4,528 | <b>4,00</b><br>0,157  | <b>184,15</b><br>7,250                        | <b>3,6</b><br>8,0   |
| 22328K         | SK-14023         | AN-24              | W-24                                  | RN-28                | <b>125</b><br>4,9213  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>152,73</b><br>6,013         | <b>125</b><br>4,921 | <b>5,00</b><br>0,197  | <b>200,03</b><br>7,875                        | <b>4,3</b><br>9,5   |
| 22330K         | SK-15023         | AN-26              | W-26                                  | RN-30                | <b>135</b><br>5,3150  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>163,04</b><br>6,419         | <b>135</b><br>5,315 | <b>5,00</b><br>0,197  | <b>209,55</b><br>8,250                        | <b>5,1</b><br>11,4  |
| 22332K         | SK-16023         | AN-28              | W-28                                  | RN-32                | <b>140</b><br>5,5118  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>173,76</b><br>6,841         | <b>140</b><br>5,512 | <b>6,00</b><br>0,236  | <b>225,43</b><br>8,875                        | <b>7,0</b><br>15,5  |
| 22334K         | SK-17023         | AN-30              | W-30                                  | RN-34                | <b>150</b><br>5,9055  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>184,07</b><br>7,247         | <b>146</b><br>5,748 | <b>6,00</b><br>0,236  | <b>234,95</b><br>9,250                        | <b>7,8</b><br>17,2  |
| 22336K         | SK-18023         | AN-32              | W-32                                  | RN-36                | <b>160</b><br>6,2992  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>194,79</b><br>7,669         | <b>154</b><br>6,063 | <b>6,00</b><br>0,236  | <b>247,65</b><br>9,750                        | <b>9,1</b><br>20,2  |
| 22338K         | SK-19023         | AN-34              | W-34                                  | RN-38                | <b>170</b><br>6,6929  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>205,92</b><br>8,107         | <b>160</b><br>6,299 | <b>7,00</b><br>0,276  | <b>269,88</b><br>10,625                       | <b>10,0</b><br>22,1 |
| 22340K         | SK-20023         | AN-36              | W-36                                  | N-044                | <b>180</b><br>7,0866  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>217,02</b><br>8,544         | <b>170</b><br>6,693 | <b>7,00</b><br>0,276  | <b>279,53</b><br>11,005                       | <b>11,4</b><br>25,2 |
| 22344K         | SK-22023         | AN-40              | W-40                                  | N-048                | <b>200</b><br>7,8740  | <b>-0,13</b><br>-0,005   | <b>236,98</b><br>9,330         | <b>181</b><br>7,126 | <b>8,00</b><br>0,315  | <b>290,65</b><br>11,443                       | <b>13,3</b><br>29,5 |
| 22348K         | SK-24023         | N-44               | W-44                                  | N-052                | <b>220</b><br>8,6614  | <b>-0,15</b><br>-0,006   | <b>256,03</b><br>10,080        | <b>189</b><br>7,441 | <b>8,00</b><br>0,315  | <b>309,70</b><br>12,193                       | <b>15,5</b><br>34,2 |
| 22352K         | SK-26023         | N-048              | P-48                                  | N-056                | <b>240</b><br>9,4488  | <b>-0,15</b><br>-0,006   | <b>276,66</b><br>10,892        | <b>200</b><br>7,874 | <b>8,00</b><br>0,315  | <b>330,33</b><br>13,005                       | <b>18,2</b><br>40,2 |
| 22356K         | SK-28023         | N-052              | P-52                                  | RN-56                | <b>260</b><br>10,2362 | <b>-0,15</b><br>-0,006   | <b>301,27</b><br>11,861        | <b>210</b><br>8,268 | <b>10,00</b><br>0,394 | <b>425,45</b><br>16,75                        | <b>22,0</b><br>48,5 |

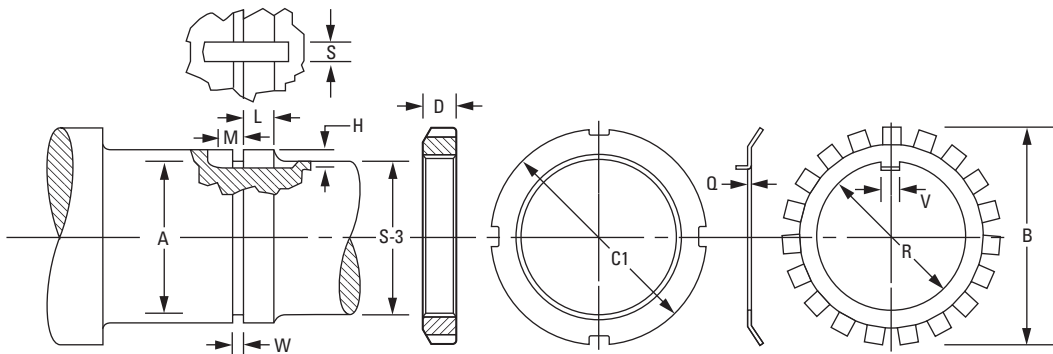
<sup>(1)</sup>Toleranța este cuprinsă între +0 și valoarea listată.

### ACCESORII ÎN INCI – PIULIȚE ȘI ȘAIBE DE BLOCARE

- Lista de mai jos prezintă dimensiunile pentru piulițele și șaibele de blocare folosite la montajul rulmenților cu alezaj drept pe arbori.
- Alte dimensiuni și toleranțe legate de configurațiile arborilor sunt date mai jos.
- Dimensiunile sunt prezentate după mărimea alezajului rulmentului și se aplică rulmenților din diferite serii (de ex., 222, 223, etc.).



| Alezajul<br>rulmentului | Piuliță de<br>blocare | Șaibă de blocare | Număr de pași<br>pe inci | Filete            |                   |                   |                   |                   |                     |
|-------------------------|-----------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                         |                       |                  |                          | Diametrul capului |                   | Diametrul mediu   |                   | Dia. fundului     | Dia. degajării<br>A |
|                         |                       |                  |                          | Max.              | Min.              | Max.              | Min.              |                   |                     |
| mm                      |                       |                  |                          | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.           |
| 35                      | N 07                  | W 07             | 18                       | 34,950<br>1,3760  | 34,740<br>1,3678  | 34,030<br>1,3399  | 33,930<br>1,3359  | 33,220<br>1,3078  | 32,820<br>1,2922    |
| 40                      | N 08                  | W 08             | 18                       | 39,700<br>1,5630  | 39,490<br>1,5548  | 38,780<br>1,5269  | 38,670<br>1,5224  | 37,970<br>1,4948  | 37,570<br>1,4792    |
| 45                      | N 09                  | W 09             | 18                       | 44,880<br>1,7670  | 44,670<br>1,7588  | 43,960<br>1,7309  | 43,850<br>1,7264  | 43,150<br>1,6988  | 42,750<br>1,6832    |
| 50                      | N 10                  | W 10             | 18                       | 49,960<br>1,9670  | 49,750<br>1,9588  | 49,050<br>1,9309  | 48,930<br>1,9264  | 48,230<br>1,8988  | 47,830<br>1,8832    |
| 55                      | N 11                  | W 11             | 18                       | 54,790<br>2,1570  | 54,580<br>2,1488  | 53,870<br>2,1209  | 53,740<br>2,1158  | 53,060<br>2,0888  | 52,660<br>2,0732    |
| 60                      | N 12                  | W 12             | 18                       | 59,940<br>2,3600  | 59,740<br>2,3518  | 59,030<br>2,3239  | 58,900<br>2,3188  | 58,210<br>2,2918  | 57,820<br>2,2762    |
| 65                      | N 13                  | W 13             | 18                       | 64,720<br>2,5480  | 64,510<br>2,5398  | 63,800<br>2,5119  | 63,670<br>2,5068  | 62,990<br>2,4798  | 62,590<br>2,4642    |
| 70                      | N 14                  | W 14             | 18                       | 69,880<br>2,7510  | 69,670<br>2,7428  | 68,960<br>2,7149  | 68,830<br>2,7098  | 68,140<br>2,6828  | 67,750<br>2,6672    |
| 75                      | AN 15                 | W 15             | 12                       | 74,500<br>2,9330  | 74,210<br>2,9218  | 73,120<br>2,8789  | 72,990<br>2,8735  | 71,900<br>2,8308  | 71,110<br>2,7995    |
| 80                      | AN 16                 | W 16             | 12                       | 79,680<br>3,1370  | 79,400<br>3,1258  | 78,310<br>3,0829  | 78,160<br>3,0770  | 77,080<br>3,0348  | 76,290<br>3,0035    |
| 85                      | AN 17                 | W 17             | 12                       | 84,840<br>3,3400  | 84,550<br>3,3288  | 83,460<br>3,2859  | 83,310<br>3,2800  | 82,240<br>3,2378  | 81,450<br>3,2065    |
| 90                      | AN 18                 | W 18             | 12                       | 89,590<br>3,5270  | 89,300<br>3,5158  | 88,210<br>3,4729  | 88,020<br>3,4655  | 86,990<br>3,4248  | 86,200<br>3,3935    |
| 95                      | AN 19                 | W 19             | 12                       | 94,740<br>3,7300  | 94,460<br>3,7188  | 93,370<br>3,6759  | 93,180<br>3,6685  | 92,150<br>3,6278  | 91,350<br>3,5965    |
| 100                     | AN 20                 | W 20             | 12                       | 99,520<br>3,9180  | 99,230<br>3,9068  | 98,140<br>3,8639  | 97,960<br>3,8565  | 96,920<br>3,8158  | 96,130<br>3,7845    |
| 105                     | AN 21                 | W 21             | 12                       | 104,700<br>4,1220 | 104,410<br>4,1108 | 103,320<br>4,0679 | 103,110<br>4,0596 | 102,100<br>4,0198 | 101,310<br>3,9885   |
| 110                     | AN 22                 | W 22             | 12                       | 109,860<br>4,3250 | 109,570<br>4,3138 | 108,480<br>4,2709 | 108,270<br>4,2626 | 107,260<br>4,2228 | 106,460<br>4,1915   |
| 120                     | AN 24                 | W 24             | 12                       | 119,790<br>4,7160 | 119,500<br>4,7048 | 118,410<br>4,6619 | 118,200<br>4,6536 | 117,190<br>4,6138 | 116,400<br>4,5825   |



| Arbore             |                  |                  |                  |                  |                  | Piuliță de blocare |                | Șaibă de blocare |                 |                   |               |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| S-3 <sup>(1)</sup> | W <sup>(2)</sup> | L <sup>(2)</sup> | H <sup>(2)</sup> | S <sup>(2)</sup> | M <sup>(2)</sup> | C <sub>1</sub>     | D              | Q                | R               | B                 | V             |
| mm<br>in           | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in           | mm<br>in       | mm<br>in         | mm<br>in        | mm<br>in          | mm<br>in      |
| 31,750<br>1 1/4    | 2,4<br>3/32      | 12,7<br>1/2      | 2,4<br>3/32      | 4,8<br>3/16      | 3,2<br>1/8       | 52,39<br>2 1/16    | 11,40<br>0,448 | 1,30<br>0,050    | 36,00<br>1,416  | 57,20<br>2 1/4    | 4,50<br>0,176 |
| 36,510<br>1 1/16   | 3,2<br>1/8       | 13,5<br>1/2      | 2,4<br>3/32      | 7,9<br>5/16      | 3,2<br>1/8       | 57,15<br>2 1/4     | 11,40<br>0,448 | 1,50<br>0,058    | 40,70<br>1,603  | 62,70<br>2 15/32  | 7,40<br>0,290 |
| 42,860<br>1 11/16  | 3,2<br>1/8       | 13,5<br>1/2      | 2,4<br>3/32      | 7,9<br>5/16      | 4,0<br>5/32      | 64,30<br>2 17/32   | 11,40<br>0,448 | 1,50<br>0,058    | 46,20<br>1,817  | 69,50<br>2 47/64  | 7,40<br>0,290 |
| 47,630<br>1 7/8    | 3,2<br>1/8       | 15,1<br>19/32    | 2,4<br>3/32      | 7,9<br>5/16      | 4,0<br>5/32      | 68,30<br>2 11/16   | 13,00<br>0,510 | 1,50<br>0,058    | 51,20<br>2,017  | 74,20<br>2 59/64  | 7,40<br>0,290 |
| 52,390<br>2 1/16   | 3,2<br>1/8       | 15,1<br>19/32    | 3,2<br>1/8       | 7,9<br>5/16      | 4,0<br>5/32      | 75,40<br>2 31/32   | 13,00<br>0,510 | 1,60<br>0,063    | 56,10<br>2,207  | 79,00<br>3 1/4    | 7,40<br>0,290 |
| 57,150<br>2 1/4    | 3,2<br>1/8       | 15,9<br>5/8      | 3,2<br>1/8       | 7,9<br>5/16      | 4,0<br>5/32      | 80,20<br>3 1/8     | 13,70<br>0,541 | 1,60<br>0,063    | 61,60<br>2,425  | 85,00<br>3 11/32  | 7,40<br>0,290 |
| 61,910<br>2 7/16   | 3,2<br>1/8       | 16,7<br>21/32    | 3,2<br>1/8       | 7,9<br>5/16      | 4,0<br>5/32      | 85,70<br>3 3/8     | 14,60<br>0,573 | 1,60<br>0,063    | 66,40<br>2,613  | 90,90<br>3 37/64  | 7,40<br>0,290 |
| 66,680<br>2 5/8    | 3,2<br>1/8       | 16,7<br>21/32    | 3,2<br>1/8       | 7,9<br>5/16      | 6,4<br>1/4       | 92,10<br>3 5/8     | 14,60<br>0,573 | 1,60<br>0,063    | 71,50<br>2,816  | 97,20<br>3 53/64  | 7,40<br>0,290 |
| 71,440<br>2 13/16  | 4,0<br>5/32      | 17,5<br>11/16    | 3,2<br>1/8       | 7,9<br>5/16      | 6,4<br>1/4       | 98,40<br>3 7/8     | 15,30<br>0,604 | 1,60<br>0,072    | 76,30<br>3,003  | 104,40<br>4 1/4   | 7,40<br>0,290 |
| 76,200<br>3        | 4,0<br>5/32      | 17,5<br>11/16    | 3,2<br>1/8       | 9,5<br>3/8       | 6,4<br>1/4       | 105,60<br>4 1/2    | 15,30<br>0,604 | 1,80<br>0,072    | 81,50<br>3,207  | 111,10<br>4 3/8   | 9,00<br>0,353 |
| 80,960<br>3 1/16   | 4,0<br>5/32      | 16,7<br>21/32    | 3,2<br>1/8       | 9,5<br>3/8       | 6,4<br>1/4       | 111,90<br>4 13/32  | 16,10<br>0,635 | 1,80<br>0,072    | 87,00<br>3,425  | 117,50<br>4 5/8   | 9,00<br>0,353 |
| 85,730<br>3 3/8    | 4,0<br>5/32      | 20,6<br>13/16    | 4,0<br>5/32      | 9,5<br>3/8       | 6,4<br>1/4       | 118,30<br>4 21/32  | 17,70<br>0,698 | 2,40<br>0,094    | 91,70<br>3,612  | 125,40<br>4 15/16 | 9,00<br>0,353 |
| 90,490<br>3 3/8    | 4,0<br>5/32      | 21,4<br>27/32    | 4,0<br>5/32      | 9,5<br>3/8       | 6,4<br>1/4       | 125,40<br>4 15/16  | 18,50<br>0,729 | 2,40<br>0,094    | 97,30<br>3,830  | 132,60<br>5 1/32  | 9,00<br>0,353 |
| 96,840<br>3 13/16  | 4,0<br>5/32      | 22,2<br>7/8      | 4,0<br>5/32      | 9,5<br>3/8       | 7,9<br>5/16      | 131,80<br>5 1/16   | 19,30<br>0,760 | 2,40<br>0,094    | 102,10<br>4,018 | 139,70<br>5 1/2   | 9,00<br>0,353 |
| 100,010<br>3 15/16 | 4,0<br>5/32      | 22,2<br>7/8      | 4,0<br>5/32      | 9,5<br>3/8       | 7,9<br>5/16      | 138,10<br>5 1/16   | 19,30<br>0,760 | 2,40<br>0,094    | 107,20<br>4,222 | 144,90<br>5 45/64 | 9,00<br>0,353 |
| 106,360<br>4 3/16  | 4,0<br>5/32      | 23<br>29/32      | 4,8<br>3/16      | 9,5<br>3/8       | 7,9<br>5/16      | 145,30<br>5 23/32  | 20,10<br>0,791 | 3,20<br>0,125    | 112,40<br>4,425 | 154,00<br>6 1/16  | 9,00<br>0,353 |
| 115,890<br>4 9/16  | 4,0<br>5/32      | 23,8<br>15/16    | 4,8<br>3/16      | 9,5<br>3/8       | 7,9<br>5/16      | 155,60<br>6 1/8    | 20,90<br>0,823 | 3,20<br>0,125    | 122,70<br>4,831 | 164,30<br>6 15/32 | 9,00<br>0,353 |

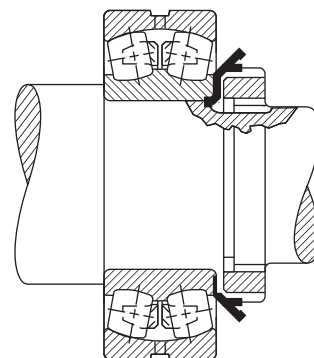
<sup>(1)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru limitele recomandate pentru arborii S-3.

<sup>(2)</sup>Pentru W, L, H, S și M, toleranța este cuprinsă între -0 și +1/64 in., -0 și +0,4 mm.

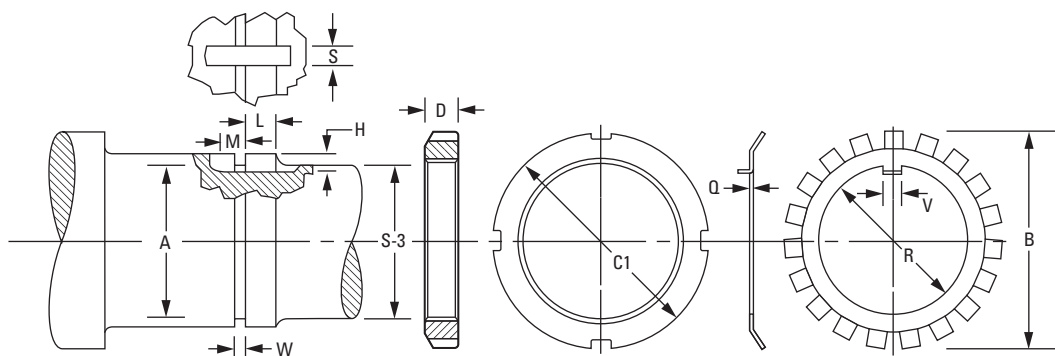
Continuare pe pagina următoare.

### ACCESORII ÎN INCI – PIULIȚE ȘI ȘAIBE DE BLOCARE – continuare

- Lista de mai jos prezintă dimensiunile pentru piulițele și șaibele de blocare folosite la montajul rulmenților cu alezaj drept pe arbori.
- Alte dimensiuni și toleranțe legate de configurațiile arborilor sunt date mai jos.
- Dimensiunile sunt prezentate după mărimea alezajului rulmentului și se aplică rulmenților din diferite serii (de ex., 222, 223, etc.).



| Alezajul<br>rulmentului | Piuliță de<br>blocare | Șaibă de blocare | Număr de pași<br>pe inci | Filete            |                   |                   |                   |                   |                     |
|-------------------------|-----------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                         |                       |                  |                          | Diametrul capului |                   | Diametrul mediu   |                   | Dia. fundului     | Dia. degajării<br>A |
|                         |                       |                  |                          | Max.              | Min.              | Max.              | Min.              |                   |                     |
| mm                      |                       |                  |                          | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.         | mm<br>in.           |
| 130                     | AN 26                 | W 26             | 12                       | 129,690<br>5,1060 | 129,410<br>5,0948 | 128,320<br>5,0519 | 128,110<br>5,0436 | 127,100<br>5,0038 | 126,300<br>4,9725   |
| 140                     | AN 28                 | W 28             | 12                       | 139,620<br>5,4970 | 139,340<br>5,4858 | 138,250<br>5,4429 | 138,040<br>5,4346 | 137,030<br>5,3948 | 136,230<br>5,3635   |
| 150                     | AN 30                 | W 30             | 12                       | 149,560<br>5,8880 | 149,270<br>5,8768 | 148,180<br>5,8339 | 147,970<br>5,8256 | 146,960<br>5,7858 | 146,160<br>5,7545   |
| 160                     | AN 32                 | W 32             | 8                        | 159,610<br>6,2840 | 159,230<br>6,2688 | 157,550<br>6,2028 | 157,320<br>6,1937 | 155,720<br>6,1306 | 154,920<br>6,0993   |
| 170                     | AN 34                 | W 34             | 8                        | 169,140<br>6,6590 | 168,750<br>6,6438 | 167,080<br>6,5778 | 166,850<br>6,5687 | 165,240<br>6,5056 | 164,450<br>6,4743   |
| 180                     | AN 36                 | W 36             | 8                        | 179,480<br>7,0660 | 179,090<br>7,0508 | 177,410<br>6,9848 | 177,180<br>6,9757 | 175,580<br>6,9126 | 174,790<br>6,8813   |
| 190                     | AN 38                 | W 38             | 8                        | 189,790<br>7,4720 | 189,400<br>7,4568 | 187,730<br>7,3908 | 187,500<br>7,3817 | 185,890<br>7,3186 | 185,100<br>7,2873   |
| 200                     | AN 40                 | W 40             | 8                        | 199,310<br>7,8470 | 198,930<br>7,8318 | 197,250<br>7,7658 | 196,960<br>7,7544 | 195,420<br>7,6936 | 194,620<br>7,6623   |
| 220                     | N 044                 | W 44             | 8                        | 219,150<br>8,6280 | 218,770<br>8,6128 | 217,090<br>8,5468 | 216,780<br>8,5347 | 215,250<br>8,4746 | 214,460<br>8,4433   |



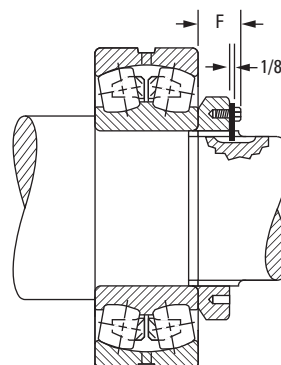
| Arbore                    |                    |                        |                     |                       |                    | Piuliță de blocare       |                       | Șaibă de blocare     |                        |                          |                       |
|---------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| S-3 <sup>(1)</sup>        | W <sup>(2)</sup>   | L <sup>(2)</sup>       | H <sup>(2)</sup>    | S <sup>(2)</sup>      | M <sup>(2)</sup>   | C <sub>1</sub>           | D                     | Q                    | R                      | B                        | V                     |
| mm<br>in                  | mm<br>in           | mm<br>in               | mm<br>in            | mm<br>in              | mm<br>in           | mm<br>in                 | mm<br>in              | mm<br>in             | mm<br>in               | mm<br>in                 | mm<br>in              |
| <b>125,410</b><br>4 15/16 | <b>4,0</b><br>5/32 | <b>25,4</b><br>1       | <b>4,8</b><br>3/16  | <b>12,7</b><br>1/2    | <b>7,9</b><br>5/16 | <b>171,50</b><br>6 3/4   | <b>22,50</b><br>0,885 | <b>3,20</b><br>0,125 | <b>132,70</b><br>5,226 | <b>178,60</b><br>7 1/2   | <b>11,10</b><br>0,435 |
| <b>134,940</b><br>5 5/16  | <b>4,0</b><br>5/32 | <b>27</b><br>1 1/16    | <b>4,8</b><br>3/16  | <b>15,9</b><br>5/8    | <b>7,9</b><br>5/16 | <b>180,20</b><br>7 3/32  | <b>24,10</b><br>0,948 | <b>3,20</b><br>0,125 | <b>142,70</b><br>5,617 | <b>188,90</b><br>7 1/16  | <b>15,00</b><br>0,590 |
| <b>146,050</b><br>5 3/4   | <b>4,0</b><br>5/32 | <b>28,6</b><br>1 1/8   | <b>5,6</b><br>7/32  | <b>15,9</b><br>5/8    | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>195,30</b><br>7 11/16 | <b>24,90</b><br>0,979 | <b>4,00</b><br>0,156 | <b>152,90</b><br>6,018 | <b>204,80</b><br>8 1/16  | <b>15,00</b><br>0,590 |
| <b>153,990</b><br>6 1/16  | <b>6,4</b><br>1/4  | <b>30,2</b><br>1 3/16  | <b>6,0</b><br>15/64 | <b>15,9</b><br>5/8    | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>204,80</b><br>8 1/16  | <b>26,40</b><br>1,041 | <b>4,00</b><br>0,156 | <b>163,20</b><br>6,424 | <b>214,30</b><br>8 7/16  | <b>15,00</b><br>0,590 |
| <b>163,510</b><br>6 5/16  | <b>6,4</b><br>1/4  | <b>31</b><br>1 1/32    | <b>6,0</b><br>15/64 | <b>19,1</b><br>3/4    | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>219,90</b><br>8 21/32 | <b>27,30</b><br>1,073 | <b>4,00</b><br>0,156 | <b>172,70</b><br>6,799 | <b>230,20</b><br>9 1/16  | <b>18,20</b><br>0,715 |
| <b>174,630</b><br>6 7/8   | <b>6,4</b><br>1/4  | <b>31,8</b><br>1 1/4   | <b>6,0</b><br>15/64 | <b>19,1</b><br>3/4    | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>230,20</b><br>9 1/16  | <b>28,00</b><br>1,104 | <b>4,00</b><br>0,156 | <b>183,00</b><br>7,206 | <b>239,70</b><br>9 3/16  | <b>18,20</b><br>0,715 |
| <b>184,150</b><br>7 1/4   | <b>6,4</b><br>1/4  | <b>32,5</b><br>1 9/32  | <b>6,0</b><br>15/64 | <b>19,1</b><br>3/4    | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>240,50</b><br>9 15/32 | <b>28,80</b><br>1,135 | <b>4,00</b><br>0,156 | <b>193,30</b><br>7,612 | <b>250,80</b><br>9 7/8   | <b>18,20</b><br>0,715 |
| <b>193,680</b><br>7 5/8   | <b>6,4</b><br>1/4  | <b>34,1</b><br>1 11/32 | <b>6,0</b><br>15/64 | <b>22,2</b><br>7/8    | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>250,00</b><br>9 27/32 | <b>30,40</b><br>1,198 | <b>4,00</b><br>0,156 | <b>203,60</b><br>8,017 | <b>261,90</b><br>10 5/16 | <b>21,30</b><br>0,840 |
| <b>211,140</b><br>8 5/16  | <b>6,4</b><br>1/4  | <b>34,9</b><br>1 3/8   | <b>9,5</b><br>3/8   | <b>27,0</b><br>1 1/16 | <b>9,5</b><br>3/8  | <b>279,40</b><br>11      | <b>31,80</b><br>1,250 | <b>3,20</b><br>0,125 | <b>221,10</b><br>8,703 | <b>290,50</b><br>11 1/16 | <b>23,90</b><br>0,940 |

<sup>(1)</sup>A se vedea pagina 104, tabelul 28 pentru limitele recomandate pentru arborii S-3.

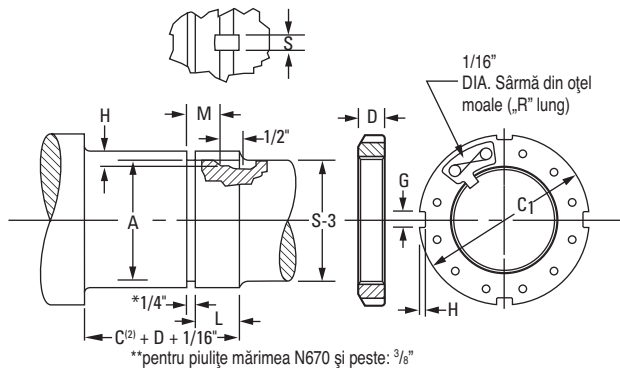
<sup>(2)</sup>Pentru W, L, H, S și M, toleranța este cuprinsă între -0 și +1/64 in., -0 și +0,4 mm.

### ACCESORII ÎN INCI – PIULIȚE ȘI SCOABE DE BLOCARE

- Lista de mai jos prezintă dimensiunile pentru piulițele și scoabele de blocare folosite la montajul rulmenților cu alezaj drept pe arbori.
- Alte dimensiuni și toleranțe legate de configurațiile arborilor sunt date mai jos.
- Dimensiunile sunt prezentate după mărimea alezajului rulmentului și se aplică rulmenților din diferite serii (de ex., 222, 223, etc.).



| Alezajul<br>rulmentului | Piuliță de<br>blocare | Scoabă de<br>blocare | Număr de pași<br>pe inci | Filete            |                   |                   |                   |                   |                     |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                         |                       |                      |                          | Diametrul capului |                   | Diametrul mediu   |                   | Dia. fundului     | Dia. degajării<br>A |
|                         |                       |                      |                          | Max.              | Min.              | Max.              | Min.              |                   |                     |
| mm                      |                       |                      |                          | mm<br>in          | mm<br>in          | mm<br>in          | mm<br>in          | mm<br>in          | mm<br>in            |
| 240                     | N 048                 | P 48                 | 6                        | 239,83<br>9,442   | 239,31<br>9,4218  | 237,08<br>9,3337  | 236,76<br>9,3213  | 234,63<br>9,2374  | 233,44<br>9,1905    |
| 260                     | N 052                 | P 52                 | 6                        | 258,88<br>10,192  | 258,36<br>10,1718 | 256,13<br>10,0837 | 255,8<br>10,0707  | 253,68<br>9,9874  | 252,49<br>9,9405    |
| 280                     | N 056                 | P 56                 | 6                        | 279,50<br>11,004  | 278,99<br>10,9838 | 276,75<br>10,8957 | 276,42<br>10,8827 | 274,31<br>10,7994 | 273,11<br>10,7525   |
| 300                     | N 060                 | P 60                 | 6                        | 299,34<br>11,785  | 298,83<br>11,7648 | 296,59<br>11,6767 | 296,26<br>11,6637 | 294,14<br>11,5804 | 292,95<br>11,5335   |
| 320                     | N 064                 | P 64                 | 6                        | 319,08<br>12,562  | 318,56<br>12,5418 | 316,32<br>12,4537 | 315,98<br>12,4402 | 313,88<br>12,3574 | 312,69<br>12,3105   |
| 340                     | N 068                 | P 68                 | 5                        | 337,90<br>13,303  | 337,49<br>13,287  | 335,36<br>13,203  | 334,95<br>13,187  | 332,31<br>13,083  | 331,11<br>13,036    |
| 360                     | N 072                 | P 72                 | 5                        | 359,00<br>14,134  | 358,60<br>14,118  | 356,46<br>14,034  | 356,06<br>14,018  | 353,42<br>13,914  | 352,22<br>13,867    |
| 380                     | N 076                 | P 76                 | 5                        | 378,99<br>14,921  | 378,59<br>14,905  | 376,45<br>14,821  | 376,05<br>14,805  | 373,41<br>14,701  | 372,21<br>14,654    |
| 400                     | N 080                 | P 80                 | 5                        | 399,01<br>15,709  | 398,60<br>15,693  | 396,47<br>15,609  | 396,06<br>15,593  | 393,42<br>15,489  | 392,23<br>15,442    |
| 420                     | N 084                 | P 84                 | 5                        | 419,00<br>16,496  | 418,59<br>16,480  | 416,46<br>16,396  | 416,05<br>16,380  | 413,41<br>16,276  | 412,22<br>16,229    |
| 440                     | N 088                 | P 88                 | 5                        | 438,99<br>17,283  | 438,58<br>17,267  | 436,45<br>17,183  | 436,05<br>17,167  | 433,40<br>17,063  | 432,21<br>17,016    |
| 460                     | N 092                 | P 92                 | 5                        | 459,00<br>18,071  | 458,60<br>18,055  | 456,46<br>17,971  | 456,06<br>17,955  | 453,42<br>17,851  | 452,22<br>17,804    |
| 480                     | N 096                 | P 96                 | 5                        | 478,99<br>18,858  | 478,59<br>18,842  | 476,45<br>18,758  | 476,05<br>18,742  | 473,41<br>18,638  | 472,21<br>18,591    |



| Arbore             |                  |                  |                  |                  | Piuliță de blocare/Scoabă de blocare |                 |                |                             |             |                  |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-------------|------------------|
| S-3 <sup>(1)</sup> | L <sup>(3)</sup> | H <sup>(3)</sup> | S <sup>(3)</sup> | M <sup>(3)</sup> | C <sub>1</sub>                       | D               | G              | H<br>±0,25 mm<br>±0,010 in. | R           | F                |
| mm<br>in           | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in                             | mm<br>in        | mm<br>in       | mm<br>in                    | mm<br>in    | mm<br>in         |
| 233,36<br>9 3/16   | 42,86<br>1 11/16 | 11,1<br>7/16     | 28,6<br>1 1/8    | 34,9<br>1 3/8    | 290,5<br>11 7/16                     | 34,1<br>1 11/32 | 22,48<br>0,885 | 9,5<br>3/8                  | 203,2<br>8  | 43,26<br>1 45/64 |
| 252,41<br>9 15/16  | 45,24<br>1 25/32 | 11,1<br>7/16     | 30,2<br>1 3/16   | 37,3<br>1 15/32  | 309,6<br>12 3/16                     | 35,7<br>1 13/32 | 22,48<br>0,885 | 9,5<br>3/8                  | 228,6<br>9  | 44,85<br>1 49/64 |
| 273,05<br>10 3/4   | 47,63<br>1 7/8   | 11,1<br>7/16     | 31,8<br>1 1/4    | 39,7<br>1 9/16   | 330,2<br>13                          | 38,1<br>1 1/2   | 25,65<br>1,010 | 9,5<br>3/8                  | 228,6<br>9  | 47,23<br>1 55/64 |
| 292,1<br>11 1/2    | 49,21<br>1 15/16 | 11,1<br>7/16     | 34,9<br>1 3/8    | 41,3<br>1 5/8    | 360,4<br>14 3/16                     | 39,7<br>1 9/16  | 25,65<br>1,010 | 12,7<br>1/2                 | 254,0<br>10 | 50,01<br>1 31/32 |
| 312,74<br>12 5/16  | 51,59<br>2 1/32  | 11,1<br>7/16     | 36,5<br>1 1/16   | 43,7<br>1 23/32  | 381,0<br>15                          | 42,1<br>1 21/32 | 25,65<br>1,010 | 12,7<br>1/2                 | 254,0<br>10 | 52,39<br>2 1/16  |
| 331,79<br>13 1/16  | 56,36<br>2 1/32  | 11,1<br>7/16     | 38,1<br>1 1/2    | 48,4<br>1 29/32  | 400,1<br>15 3/4                      | 45,2<br>1 25/32 | 25,65<br>1,010 | 12,7<br>1/2                 | 279,4<br>11 | 55,56<br>2 1/16  |
| 350,84<br>13 13/16 | 56,36<br>2 1/32  | 12,7<br>1/2      | 38,1<br>1 1/2    | 48,4<br>1 29/32  | 419,1<br>16 1/2                      | 45,2<br>1 25/32 | 32,00<br>1,260 | 12,7<br>1/2                 | 279,4<br>11 | 55,56<br>2 3/16  |
| 371,48<br>14 5/8   | 59,53<br>2 11/32 | 12,7<br>1/2      | 38,1<br>1 1/2    | 51,59<br>2 1/32  | 450,9<br>17 3/4                      | 48,4<br>1 29/32 | 32,00<br>1,260 | 15,1<br>19/32               | 304,8<br>12 | 61,12<br>2 13/32 |
| 390,53<br>15 3/8   | 63,50<br>2 1/2   | 12,7<br>1/2      | 41,3<br>1 5/8    | 55,6<br>2 3/16   | 469,9<br>18 1/2                      | 52,4<br>2 1/16  | 32,00<br>1,260 | 15,1<br>19/32               | 330,2<br>13 | 65,09<br>2 9/16  |
| 411,16<br>16 3/16  | 63,50<br>2 1/2   | 12,7<br>1/2      | 41,3<br>1 5/8    | 55,6<br>2 3/16   | 490,5<br>19 5/16                     | 52,4<br>2 1/16  | 35,18<br>1,385 | 15,1<br>19/32               | 330,2<br>13 | 65,09<br>2 9/16  |
| 431,80<br>17       | 71,44<br>2 13/16 | 12,7<br>1/2      | 46,0<br>1 13/16  | 63,50<br>2 1/2   | 520,7<br>20 1/2                      | 60,3<br>2 3/8   | 35,18<br>1,385 | 15,1<br>19/32               | 355,6<br>14 | 75,41<br>2 31/32 |
| 450,85<br>17 3/4   | 71,44<br>2 13/16 | 12,7<br>1/2      | 46,0<br>1 13/16  | 63,50<br>2 1/2   | 539,8<br>21 1/4                      | 60,3<br>2 3/8   | 35,18<br>1,385 | 15,1<br>19/32               | 406,4<br>16 | 75,41<br>2 31/32 |
| 469,9<br>18 1/2    | 71,44<br>2 13/16 | 12,7<br>1/2      | 46,0<br>1 13/16  | 63,50<br>2 1/2   | 560,4<br>22 1/16                     | 60,3<br>2 3/8   | 38,35<br>1,510 | 15,1<br>19/32               | 406,4<br>16 | 75,41<br>2 31/32 |

<sup>(1)</sup>A se vedea pagina 120, tabelul 28 pentru limitele recomandate pentru arborii S-3.

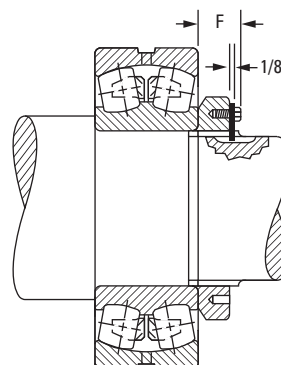
<sup>(2)</sup>C este lățimea inelului exterior care se poate obține din tabelele cu dimensiuni pentru rulmenți.

<sup>(3)</sup>Pentru L, H, S și M, toleranța este cuprinsă între -0 și +1/64 in., -0 și 0,4 mm.

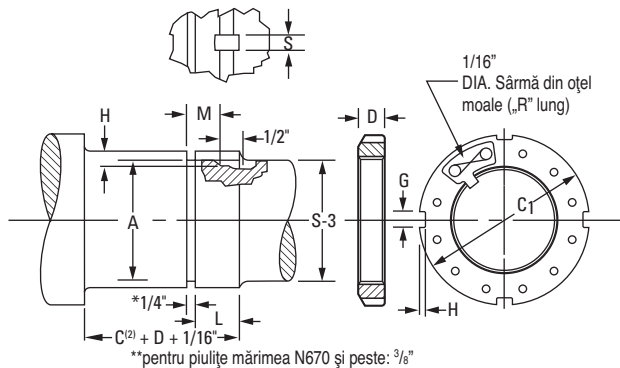
Continuare pe pagina următoare.

### ACCESORII ÎN INCI – PIULIȚE ȘI SCOABE DE BLOCARE – continuare

- Lista de mai jos prezintă dimensiunile pentru piulițele și scoabele de blocare folosite la montajul rulmenților cu alezaj drept pe arbori.
- Alte dimensiuni și toleranțe legate de configurațiile arborilor sunt date mai jos.
- Dimensiunile sunt prezentate după mărimea alezajului rulmentului și se aplică rulmenților din diferite serii (de ex., 222, 223, etc.).



| Alezajul<br>rulmentului | Piuliță de<br>blocare | Scoabă de<br>blocare | Număr de pași<br>pe inci | Filete            |                  |                  |                  |                  |                     |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
|                         |                       |                      |                          | Diametrul capului |                  | Diametrul mediu  |                  | Dia. fundului    | Dia. degajării<br>A |
|                         |                       |                      |                          | Max.              | Min.             | Max.             | Min.             |                  |                     |
| mm                      |                       |                      |                          | mm<br>in          | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in         | mm<br>in            |
| 500                     | N 500                 | P 500                | 5                        | 499,01<br>19,646  | 498,60<br>19,630 | 496,47<br>19,546 | 496,06<br>19,530 | 493,42<br>19,426 | 492,23<br>19,379    |
| 530                     | N 530                 | P 530                | 4                        | 529,01<br>20,827  | 528,50<br>20,807 | 525,83<br>20,702 | 525,32<br>20,682 | 522,15<br>20,557 | 520,55<br>20,494    |
| 560                     | N 560                 | P 560                | 4                        | 559,00<br>22,008  | 558,50<br>21,988 | 555,83<br>21,883 | 555,32<br>21,863 | 552,15<br>21,738 | 550,55<br>21,675    |
| 600                     | N 600                 | P 600                | 4                        | 599,01<br>23,583  | 598,50<br>23,563 | 595,83<br>23,458 | 595,33<br>23,438 | 592,15<br>23,313 | 590,55<br>23,250    |
| 630                     | N 630                 | P 630                | 4                        | 629,01<br>24,764  | 628,50<br>24,744 | 625,83<br>24,639 | 625,32<br>24,619 | 622,15<br>24,494 | 620,55<br>24,431    |
| 670                     | N 670                 | P 670                | 4                        | 669,01<br>26,339  | 668,50<br>26,319 | 665,84<br>26,214 | 665,33<br>26,194 | 662,15<br>26,069 | 660,55<br>26,006    |
| 710                     | N 710                 | P 710                | 3                        | 709,02<br>27,914  | 708,33<br>27,887 | 704,77<br>27,747 | 704,09<br>27,720 | 700,02<br>27,56  | 698,42<br>27,497    |
| 750                     | N 750                 | P 750                | 3                        | 749,02<br>29,489  | 748,34<br>29,462 | 744,78<br>29,322 | 744,09<br>29,295 | 740,03<br>29,135 | 738,43<br>29,072    |
| 800                     | N 800                 | P 800                | 3                        | 799,01<br>31,457  | 798,32<br>31,430 | 794,77<br>31,290 | 794,08<br>31,263 | 790,02<br>31,103 | 788,42<br>31,040    |
| 850                     | N 850                 | P 850                | 3                        | 849,02<br>33,426  | 848,34<br>33,399 | 844,78<br>33,259 | 844,09<br>33,232 | 840,03<br>33,072 | 838,43<br>33,009    |
| 900                     | N 900                 | P 900                | 3                        | 899,01<br>35,394  | 898,32<br>35,367 | 894,77<br>35,227 | 894,08<br>35,200 | 890,02<br>35,040 | 888,42<br>34,977    |
| 950                     | N 950                 | P 950                | 3                        | 949,02<br>37,363  | 948,33<br>37,336 | 944,78<br>37,196 | 944,09<br>37,169 | 940,03<br>37,009 | 938,43<br>36,946    |



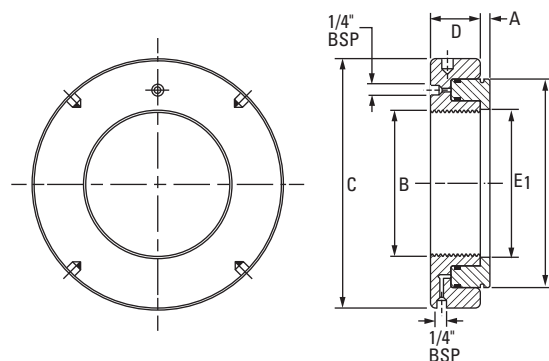
| Arbore                 |                       |                    |                        |                        | Piuliță de blocare/Scoabă de blocare |                         |                       |                             |                        |                        |
|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| S-3 <sup>(1)</sup>     | L <sup>(3)</sup>      | H <sup>(3)</sup>   | S <sup>(3)</sup>       | M <sup>(3)</sup>       | C <sub>1</sub>                       | D                       | G                     | H<br>±0,25 mm<br>±0,010 in. | R                      | F                      |
| mm<br>in               | mm<br>in              | mm<br>in           | mm<br>in               | mm<br>in               | mm<br>in                             | mm<br>in                | mm<br>in              | mm<br>in                    | mm<br>in               | mm<br>in               |
| <b>489,0</b><br>19 1/4 | <b>79,4</b><br>3 1/8  | <b>12,7</b><br>1/2 | <b>46,0</b><br>1 13/16 | <b>71,4</b><br>2 13/16 | <b>579,4</b><br>22 13/16             | <b>68,3</b><br>2 11/16  | <b>38,35</b><br>1,510 | <b>15,1</b><br>19/32        | <b>406,4</b><br>16     | <b>83,3</b><br>3 3/32  |
| <b>517,5</b><br>20 3/8 | <b>79,4</b><br>3 1/8  | <b>12,7</b><br>1/2 | <b>46,0</b><br>1 13/16 | <b>71,4</b><br>2 13/16 | <b>630,2</b><br>24 13/16             | <b>68,3</b><br>2 11/16  | <b>41,53</b><br>1,635 | <b>20,6</b><br>13/16        | <b>425,5</b><br>16 3/4 | <b>83,3</b><br>3 3/32  |
| <b>549,3</b><br>21 5/8 | <b>85,7</b><br>3 3/8  | <b>12,7</b><br>1/2 | <b>46,0</b><br>1 13/16 | <b>77,8</b><br>3 1/16  | <b>649,3</b><br>25 5/16              | <b>74,6</b><br>2 15/16  | <b>41,53</b><br>1,635 | <b>20,6</b><br>13/16        | <b>476,3</b><br>18 3/4 | <b>89,7</b><br>3 17/32 |
| <b>587,4</b><br>23 1/8 | <b>85,7</b><br>3 3/8  | <b>12,7</b><br>1/2 | <b>46,0</b><br>1 13/16 | <b>77,8</b><br>3 1/16  | <b>700,1</b><br>27 5/16              | <b>74,6</b><br>2 15/16  | <b>41,53</b><br>1,635 | <b>20,6</b><br>13/16        | <b>508,0</b><br>20     | <b>89,7</b><br>3 17/32 |
| <b>619,1</b><br>24 3/8 | <b>85,7</b><br>3 3/8  | <b>12,7</b><br>1/2 | <b>50,8</b><br>2       | <b>77,8</b><br>3 1/16  | <b>730,3</b><br>28 3/4               | <b>74,6</b><br>2 15/16  | <b>47,88</b><br>1,885 | <b>20,6</b><br>13/16        | <b>520,7</b><br>20 1/2 | <b>92,1</b><br>3 5/8   |
| <b>657,2</b><br>25 5/8 | <b>90,5</b><br>3 5/16 | <b>12,7</b><br>1/2 | <b>50,8</b><br>2       | <b>82,6</b><br>3 1/4   | <b>779,5</b><br>30 11/16             | <b>79,4</b><br>3 1/8    | <b>47,88</b><br>1,885 | <b>20,6</b><br>13/16        | <b>546,1</b><br>21 1/2 | <b>96,8</b><br>3 11/16 |
| <b>695,3</b><br>27 3/8 | <b>101,6</b><br>4     | <b>15,9</b><br>5/8 | <b>50,8</b><br>2       | <b>93,7</b><br>3 11/16 | <b>830,3</b><br>32 11/16             | <b>90,5</b><br>3 9/16   | <b>51,30</b><br>2,020 | <b>25,4</b><br>1            | <b>571,5</b><br>22 1/2 | <b>108,0</b><br>4 1/4  |
| <b>736,6</b><br>29     | <b>101,6</b><br>4     | <b>15,9</b><br>5/8 | <b>50,8</b><br>2       | <b>93,7</b><br>3 11/16 | <b>870,0</b><br>34 1/4               | <b>90,5</b><br>3 9/16   | <b>57,66</b><br>2,270 | <b>25,4</b><br>1            | <b>584,2</b><br>23     | <b>108,0</b><br>4 1/4  |
| <b>787,4</b><br>31     | <b>101,6</b><br>4     | <b>15,9</b><br>5/8 | <b>50,8</b><br>2       | <b>93,7</b><br>3 11/16 | <b>920,8</b><br>36 1/4               | <b>90,5</b><br>3 9/16   | <b>57,66</b><br>2,270 | <b>25,4</b><br>1            | <b>616,0</b><br>24 1/4 | <b>108,0</b><br>4 1/4  |
| <b>835,0</b><br>32 7/8 | <b>101,6</b><br>4     | <b>15,9</b><br>5/8 | <b>50,8</b><br>2       | <b>93,7</b><br>3 11/16 | <b>979,5</b><br>38 5/16              | <b>90,5</b><br>3 9/16   | <b>64,01</b><br>2,520 | <b>25,4</b><br>1            | <b>647,7</b><br>25 1/2 | <b>108,0</b><br>4 1/4  |
| <b>885,8</b><br>34 7/8 | <b>111,1</b><br>4 3/8 | <b>15,9</b><br>5/8 | <b>50,8</b><br>2       | <b>103,2</b><br>4 1/16 | <b>1030,3</b><br>40 5/16             | <b>100,0</b><br>3 15/16 | <b>64,01</b><br>2,520 | <b>25,4</b><br>1            | <b>666,8</b><br>26 1/4 | <b>117,5</b><br>4 5/8  |
| <b>933,5</b><br>36 3/4 | <b>114,3</b><br>4 1/2 | <b>19,1</b><br>3/4 | <b>50,8</b><br>2       | <b>108</b><br>4 1/4    | <b>1092,2</b><br>43                  | <b>100,0</b><br>3 15/16 | <b>64,01</b><br>2,520 | <b>25,4</b><br>1            | <b>692,2</b><br>27 1/4 | <b>117,5</b><br>4 5/8  |

<sup>(1)</sup>A se vedea pagina 120, tabelul 28 pentru limitele recomandate pentru arborii S-3.

<sup>(2)</sup>C este lățimea inelului exterior care se poate obține din tabelele cu dimensiuni pentru rulmenți.

<sup>(3)</sup>Pentru L, H, S și M, toleranța este cuprinsă între -0 și +1/64 in., -0 și 0,4 mm.

## PIULIȚE HIDRAULICE HMVC ÎN INCI



| Simbol de catalog | Dia. capului B | Nr. de pași pe inci | Dimensiuni |       |        |                |       | Lungimea cursei pistonului | Suprafața pistonului | Greutatea ansamblului |
|-------------------|----------------|---------------------|------------|-------|--------|----------------|-------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   |                |                     | C          | D     | E      | E <sub>1</sub> | A     |                            |                      |                       |
|                   |                |                     | in.        | in.   | in.    | in.            | in.   | in.                        | in. <sup>2</sup>     | lb.                   |
| HMVC - 10         | 1,967          | 18                  | 4,488      | 1,496 | 3,386  | 2,008          | 0,157 | 0,197                      | 4,5                  | 5,5                   |
| HMVC - 12         | 2,360          | 18                  | 4,921      | 1,496 | 3,701  | 2,402          | 0,197 | 0,197                      | 5,0                  | 6,2                   |
| HMVC - 13         | 2,548          | 18                  | 5,315      | 1,496 | 3,976  | 2,598          | 0,197 | 0,197                      | 5,4                  | 6,6                   |
| HMVC - 14         | 2,751          | 18                  | 5,512      | 1,496 | 4,213  | 2,795          | 0,197 | 0,197                      | 6,0                  | 7,3                   |
| HMVC - 15         | 2,933          | 12                  | 5,709      | 1,496 | 4,409  | 2,992          | 0,197 | 0,197                      | 6,3                  | 7,7                   |
| HMVC - 16         | 3,137          | 12                  | 5,906      | 1,496 | 4,606  | 3,189          | 0,197 | 0,197                      | 6,5                  | 8,4                   |
| HMVC - 17         | 3,340          | 12                  | 6,102      | 1,496 | 4,803  | 3,386          | 0,197 | 0,197                      | 6,8                  | 8,6                   |
| HMVC - 18         | 3,527          | 12                  | 6,299      | 1,496 | 5,000  | 3,583          | 0,197 | 0,197                      | 7,4                  | 9,0                   |
| HMVC - 19         | 3,730          | 12                  | 6,496      | 1,496 | 5,236  | 3,780          | 0,197 | 0,197                      | 7,7                  | 9,7                   |
| HMVC - 20         | 3,918          | 12                  | 6,693      | 1,496 | 5,433  | 3,976          | 0,236 | 0,197                      | 8,1                  | 10,0                  |
| HMVC - 22         | 4,325          | 12                  | 7,087      | 1,496 | 5,866  | 4,370          | 0,236 | 0,197                      | 8,8                  | 12,5                  |
| HMVC - 24         | 4,716          | 12                  | 7,480      | 1,496 | 6,260  | 4,764          | 0,236 | 0,197                      | 9,5                  | 11,7                  |
| HMVC - 26         | 5,106          | 12                  | 7,874      | 1,496 | 6,693  | 5,157          | 0,236 | 0,197                      | 10,1                 | 12,5                  |
| HMVC - 28         | 5,497          | 12                  | 8,268      | 1,496 | 7,087  | 5,551          | 0,276 | 0,197                      | 10,7                 | 13,4                  |
| HMVC - 30         | 5,888          | 12                  | 8,661      | 1,535 | 7,480  | 5,945          | 0,276 | 0,197                      | 11,6                 | 14,5                  |
| HMVC - 32         | 6,284          | 8                   | 9,252      | 1,575 | 8,110  | 6,339          | 0,276 | 0,236                      | 13,3                 | 17,0                  |
| HMVC - 34         | 6,659          | 8                   | 9,645      | 1,614 | 8,465  | 6,732          | 0,276 | 0,236                      | 14,7                 | 18,5                  |
| HMVC - 36         | 7,066          | 8                   | 10,039     | 1,615 | 8,858  | 7,126          | 0,276 | 0,236                      | 16,0                 | 20,0                  |
| HMVC - 38         | 7,472          | 8                   | 10,630     | 1,653 | 9,409  | 7,520          | 0,315 | 0,276                      | 17,8                 | 23,1                  |
| HMVC - 40         | 7,847          | 8                   | 11,024     | 1,693 | 9,882  | 7,913          | 0,315 | 0,276                      | 19,4                 | 25,1                  |
| HMVC - 44         | 8,628          | 8                   | 12,008     | 1,732 | 10,748 | 8,740          | 0,315 | 0,354                      | 22,3                 | 29,5                  |
| HMVC - 48         | 9,442          | 6                   | 12,992     | 1,811 | 11,654 | 9,528          | 0,354 | 0,394                      | 25,6                 | 35,9                  |
| HMVC - 52         | 10,192         | 6                   | 13,976     | 1,850 | 12,559 | 10,315         | 0,354 | 0,433                      | 29,1                 | 41,8                  |
| HMVC - 56         | 11,004         | 6                   | 14,961     | 1,929 | 13,425 | 11,102         | 0,354 | 0,472                      | 32,7                 | 48,4                  |
| HMVC - 60         | 11,785         | 6                   | 15,945     | 2,008 | 14,331 | 11,890         | 0,394 | 0,551                      | 36,6                 | 56,3                  |
| HMVC - 64         | 12,562         | 6                   | 16,929     | 2,087 | 15,236 | 12,677         | 0,394 | 0,551                      | 40,8                 | 65,1                  |
| HMVC - 68         | 13,334         | 5                   | 17,717     | 2,087 | 16,063 | 13,465         | 0,394 | 0,551                      | 44,0                 | 71,5                  |
| HMVC - 72         | 14,170         | 5                   | 18,701     | 2,205 | 16,969 | 14,252         | 0,394 | 0,590                      | 48,5                 | 81,4                  |
| HMVC - 76         | 14,957         | 5                   | 19,685     | 2,283 | 17,795 | 15,039         | 0,433 | 0,630                      | 52,1                 | 90,2                  |
| HMVC - 80         | 15,745         | 5                   | 20,669     | 2,362 | 18,701 | 15,827         | 0,433 | 0,669                      | 56,9                 | 101,2                 |
| HMVC - 84         | 16,532         | 5                   | 21,457     | 2,401 | 19,606 | 16,614         | 0,433 | 0,669                      | 62,0                 | 110,9                 |
| HMVC - 88         | 17,319         | 5                   | 22,244     | 2,441 | 20,433 | 17,402         | 0,472 | 0,669                      | 65,9                 | 121,0                 |
| HMVC - 92         | 18,107         | 5                   | 23,228     | 2,520 | 21,299 | 18,189         | 0,472 | 0,669                      | 69,8                 | 134,2                 |
| HMVC - 96         | 18,894         | 5                   | 24,094     | 2,559 | 22,165 | 18,976         | 0,472 | 0,748                      | 75,2                 | 143,0                 |
| HMVC - 100        | 19,682         | 5                   | 25,000     | 2,598 | 23,031 | 19,764         | 0,472 | 0,748                      | 80,6                 | 157,3                 |
| HMVC - 106        | 20,867         | 4                   | 26,378     | 2,716 | 24,291 | 20,945         | 0,512 | 0,827                      | 87,1                 | 176,0                 |
| HMVC - 112        | 21,923         | 4                   | 27,756     | 2,795 | 25,591 | 22,126         | 0,512 | 0,866                      | 94,9                 | 198,0                 |
| HMVC - 120        | 23,623         | 4                   | 29,528     | 2,874 | 27,283 | 23,701         | 0,512 | 0,905                      | 104,5                | 220,0                 |
| HMVC - 126        | 24,804         | 4                   | 30,709     | 2,913 | 28,583 | 24,882         | 0,551 | 0,905                      | 113,0                | 242,0                 |
| HMVC - 134        | 26,379         | 4                   | 32,480     | 2,992 | 30,236 | 26,457         | 0,551 | 0,945                      | 123,2                | 270,6                 |
| HMVC - 142        | 27,961         | 3                   | 34,252     | 3,071 | 31,969 | 28,031         | 0,590 | 0,984                      | 135,9                | 301,4                 |
| HMVC - 150        | 29,536         | 3                   | 36,024     | 3,110 | 33,661 | 29,606         | 0,590 | 0,984                      | 150,4                | 330,0                 |
| HMVC - 160        | 31,504         | 3                   | 38,189     | 3,150 | 35,748 | 31,575         | 0,630 | 0,984                      | 161,2                | 380,6                 |
| HMVC - 170        | 33,473         | 3                   | 40,157     | 3,268 | 37,874 | 33,543         | 0,630 | 1,024                      | 177,6                | 418,0                 |
| HMVC - 180        | 35,441         | 3                   | 42,126     | 3,386 | 39,960 | 35,511         | 0,669 | 1,181                      | 192,2                | 462,0                 |
| HMVC - 190        | 37,410         | 3                   | 44,291     | 3,386 | 42,087 | 37,480         | 0,669 | 1,181                      | 210,2                | 523,6                 |

HMVC - 10 până la HMVC - 64 au filet American National clasa 3.

HMVC - 68 până la HMVC - 190 au filet de uz general Acme clasa 3G.

# INDEX DE ACCESORII ÎN SISTEM METRIC

| Alezaajul rulmentului | Simbolul rulmentului | Bucșă de strângere   |                                            | Bucșă de extracție   |                                            |
|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|                       |                      | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric |
| 25                    | 22205K               | H305                 |                                            |                      |                                            |
| 30                    | 22206K               | H306                 |                                            |                      |                                            |
| 35                    | 22207K               | H307                 |                                            |                      |                                            |
| 40                    | 21308K               | H308                 |                                            | AH308                |                                            |
| 40                    | 22208K               | H308                 |                                            | AH308                |                                            |
| 40                    | 22308K               | H2308                |                                            | AH2308               |                                            |
| 45                    | 21309K               | H309                 |                                            | AH309                |                                            |
| 45                    | 22209K               | H309                 |                                            | AH309                |                                            |
| 45                    | 22309K               | H2309                |                                            | AH2309               |                                            |
| 50                    | 21310K               | H310                 |                                            | AHX310               |                                            |
| 50                    | 22210K               | H310                 |                                            | AHX310               |                                            |
| 50                    | 22310K               | H2310                |                                            | AHX2310              |                                            |
| 55                    | 21311K               | H311                 |                                            | AHX311               |                                            |
| 55                    | 22211K               | H311                 |                                            | AHX311               |                                            |
| 55                    | 22311K               | H2311                |                                            | AHX2311              |                                            |
| 60                    | 21312K               | H312                 |                                            | AHX312               |                                            |
| 60                    | 22212K               | H312                 |                                            | AHX312               |                                            |
| 60                    | 22312K               | H2312                |                                            | AHX2312              |                                            |
| 65                    | 21313K               | H313                 |                                            | AH313G               |                                            |
| 65                    | 22213K               | H313                 |                                            | AH313G               |                                            |
| 65                    | 22313K               | H2313                |                                            | AH2313G              |                                            |
| 70                    | 21314K               | H314                 |                                            | AH314G               |                                            |
| 70                    | 22214K               | H314                 |                                            | AH314G               |                                            |
| 70                    | 22314K               | H2314                |                                            | AHX2314G             |                                            |
| 75                    | 21315K               | H315                 |                                            | AH315G               |                                            |
| 75                    | 22215K               | H315                 |                                            | AH315G               |                                            |
| 75                    | 22315K               | H2315                |                                            | AHX2315G             |                                            |
| 80                    | 21316K               | H316                 |                                            | AH316                |                                            |
| 80                    | 22216K               | H316                 |                                            | AH316                |                                            |
| 80                    | 22316K               | H2316                |                                            | AHX2316              |                                            |
| 85                    | 21317K               | H317                 |                                            | AHX317               |                                            |
| 85                    | 22217K               | H317                 |                                            | AHX317               |                                            |
| 85                    | 22317K               | H2317                |                                            | AHX2317              |                                            |
| 90                    | 21318K               | H318                 |                                            | AHX318               |                                            |
| 90                    | 22218K               | H318                 |                                            | AHX318               |                                            |
| 90                    | 22318K               | H2318                |                                            | AHX2318              |                                            |
| 90                    | 23218K               | H2318                |                                            | AHX3218              |                                            |
| 95                    | 22219K               | H319                 |                                            | AHX319               |                                            |
| 95                    | 22319K               | H2319                |                                            | AHX2319              |                                            |
| 100                   | 22220K               | H320                 |                                            | AHX320               |                                            |
| 100                   | 22320K               | H2320                |                                            | AHX2320              |                                            |
| 100                   | 23120K               | H3120                |                                            | AHX3120              |                                            |
| 100                   | 23220K               | H2320                |                                            | AHX3220              |                                            |
| 105                   | 23221K               | H2321                |                                            |                      |                                            |
| 110                   | 22222K               | H322                 |                                            | AHX3122              |                                            |
| 110                   | 22322K               | H2322                |                                            | AHX2322G             |                                            |
| 110                   | 23022K               | H322                 |                                            | AHX322               |                                            |
| 110                   | 23122K               | H3122                |                                            | AHX3122              |                                            |
| 110                   | 23222K               | H2322                |                                            | AHX3222G             |                                            |

Continuare pe pagina următoare.

# INDEX DE ACCESORII ÎN SISTEM METRIC – continuare

| Alezaul rulmentului | Simbolul rulmentului | Bucșă de strângere   |                                            | Bucșă de extracție   |                                            |
|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|                     |                      | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric |
| 110                 | 24122K               |                      |                                            | AH24122              |                                            |
| 120                 | 22224K               | H3124                |                                            | AHX3124              |                                            |
| 120                 | 22324K               | H2324                |                                            | AHX2324G             |                                            |
| 120                 | 23024K               | H3024                |                                            | AHX3024              |                                            |
| 120                 | 23124K               | H3124                |                                            | AHX3124              |                                            |
| 120                 | 23224K               | H2324                |                                            | AHX3224G             |                                            |
| 120                 | 24024K               |                      |                                            | AH24024              |                                            |
| 120                 | 24124K               |                      |                                            | AH24124              |                                            |
| 130                 | 22226K               | H3126                |                                            | AHX3126              |                                            |
| 130                 | 22326K               | H2326                |                                            | AHX2326G             |                                            |
| 130                 | 23026K               | H3026                |                                            | AHX3026              |                                            |
| 130                 | 23126K               | H3126                |                                            | AHX3126              |                                            |
| 130                 | 23226K               | H2326                |                                            | AHX3226G             |                                            |
| 130                 | 23926K               | H3926                |                                            |                      |                                            |
| 130                 | 24026K               |                      |                                            | AH24026              |                                            |
| 130                 | 24126K               |                      |                                            | AH24126              |                                            |
| 140                 | 22228K               | H3128                |                                            | AHX3128              |                                            |
| 140                 | 22328K               | H2328                |                                            | AHX2328G             |                                            |
| 140                 | 23028K               | H3028                |                                            | AHX3028              |                                            |
| 140                 | 23128K               | H3128                |                                            | AHX3128              |                                            |
| 140                 | 23228K               | H2328                |                                            | AHX3228G             |                                            |
| 140                 | 23928K               | H3928                |                                            |                      |                                            |
| 140                 | 24028K               |                      |                                            | AH24028              |                                            |
| 140                 | 24128K               |                      |                                            | AH24128              |                                            |
| 150                 | 22230K               | H3130                |                                            | AHX3130G             |                                            |
| 150                 | 22330K               | H2330                |                                            | AHX2330G             |                                            |
| 150                 | 23030K               | H3030                |                                            | AHX3030              |                                            |
| 150                 | 23130K               | H3130                |                                            | AHX3130G             |                                            |
| 150                 | 23230K               | H2330                |                                            | AHX3230G             |                                            |
| 150                 | 23930K               | H3930                |                                            |                      |                                            |
| 150                 | 24030K               |                      |                                            | AH24030              |                                            |
| 150                 | 24130K               |                      |                                            | AH24130              |                                            |
| 160                 | 22232K               | H3132                | OH3132H                                    | AH3132G              | AOH3132G                                   |
| 160                 | 22332K               | H2332                | OH2332H                                    | AH2332G              | AOH2332G                                   |
| 160                 | 23032K               | H3032                | OH3032H                                    | AH3032               |                                            |
| 160                 | 23132K               | H3132                | OH3132H                                    | AH3132G              | AOH3132G                                   |
| 160                 | 23232K               | H2332                | OH2332H                                    | AH3232G              | AOH3232G                                   |
| 160                 | 23932K               | H3932                | OH3932H                                    |                      |                                            |
| 160                 | 24032K               |                      |                                            | AH24032              |                                            |
| 160                 | 24132K               |                      |                                            | AH24132              |                                            |
| 170                 | 22234K               | H3134                | OH3134H                                    | AH3134G              | AOH3134G                                   |
| 170                 | 22334K               | H2334                | OH2334H                                    | AH2334G              | AOH2334G                                   |
| 170                 | 23034K               | H3034                | OH3034H                                    | AH3034               |                                            |
| 170                 | 23134K               | H3134                | OH3134H                                    | AH3134G              | AOH3134G                                   |
| 170                 | 23234K               | H2334                | OH2334H                                    | AH3234G              | AOH3234G                                   |
| 170                 | 23934K               | H3934                | OH3934H                                    | AH3934               | AOH3934                                    |
| 170                 | 24034K               |                      |                                            | AH24034              |                                            |
| 170                 | 24134K               |                      |                                            | AH24134              |                                            |
| 180                 | 22236K               | H3136                | OH3136H                                    | AH2236G              | AOH2236G                                   |

Continuare pe pagina următoare.

| Alezaul rulmentului | Simbolul rulmentului | Bucșă de strângere   |                                            | Bucșă de extracție   |                                            |
|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|                     |                      | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric |
| 180                 | 22336K               | H2336                | OH2336H                                    | AH2336G              | AOH2336G                                   |
| 180                 | 23036K               | H3036                | OH3036H                                    | AH3036               | AOH3036                                    |
| 180                 | 23136K               | H3136                | OH3136H                                    | AH3136G              | AOH3136G                                   |
| 180                 | 23236K               | H2336                | OH2336H                                    | AH3236G              | AOH3236G                                   |
| 180                 | 23936K               | H3936                | OH3936H                                    | AH3936               | AOH3936                                    |
| 180                 | 24036K               |                      |                                            | AH24036              |                                            |
| 180                 | 24136K               |                      |                                            | AH24136              |                                            |
| 190                 | 22238K               | H3138                | OH3138H                                    | AH2238G              | AOH2238G                                   |
| 190                 | 22338K               | H2338                | OH2338H                                    | AH2338G              | AOH2338G                                   |
| 190                 | 23038K               | H3038                | OH3038H                                    | AH3038G              | AOH3038G                                   |
| 190                 | 23138K               | H3138                | OH3138H                                    | AH3138G              | AOH3138G                                   |
| 190                 | 23238K               | H2338                | OH2338H                                    | AH3238G              | AOH3238G                                   |
| 190                 | 23938K               | H3938                | OH3938H                                    | AH3938               | AOH3938                                    |
| 190                 | 24038K               |                      |                                            | AH24038              |                                            |
| 190                 | 24138K               |                      |                                            | AH24138              |                                            |
| 200                 | 22240K               | H3140                | OH3140H                                    | AH2240               | AOH2240                                    |
| 200                 | 22340K               | H2340                | OH2340H                                    | AH2340               | AOH2340                                    |
| 200                 | 23040K               | H3040                | OH3040H                                    | AH3040G              | AOH3040G                                   |
| 200                 | 23140K               | H3140                | OH3140H                                    | AH3140               | AOH3140                                    |
| 200                 | 23240K               | H2340                | OH2340H                                    | AH3240               | AOH3240                                    |
| 200                 | 23940K               | H3940                | OH3940H                                    | AH3940               | AOH3940                                    |
| 200                 | 24040K               |                      |                                            | AH24040              |                                            |
| 200                 | 24140K               |                      |                                            | AH24140              |                                            |
| 220                 | 22244K               | H3144                | OH3144H                                    | AH2244               | AOH2244                                    |
| 220                 | 22344K               | H2344                | OH2344H                                    | AH2344               | AOH2344                                    |
| 220                 | 23044K               | H3044                | OH3044H                                    | AH3044G              | AOH3044G                                   |
| 220                 | 23144K               | H3144                | OH3144H                                    | AH3144               | AOH3144                                    |
| 220                 | 23244K               | H2344                | OH2344H                                    | AH2344               | AOH2344                                    |
| 220                 | 23944K               | H3944                | OH3944H                                    | AH3944               | AOH3944                                    |
| 220                 | 24044K               |                      |                                            | AH24044              | AOH24044                                   |
| 220                 | 24144K               |                      |                                            | AH24144              | AOH24144                                   |
| 240                 | 22248K               | H3148                | OH3148H                                    | AH2248               | AOH2248                                    |
| 240                 | 22348K               | H2348                | OH2348H                                    | AH2348               | AOH2348                                    |
| 240                 | 23048K               | H3048                | OH3048H                                    | AH3048               | AOH3048                                    |
| 240                 | 23148K               | H3148                | OH3148H                                    | AH3148               | AOH3148                                    |
| 240                 | 23248K               | H2348                | OH2348H                                    | AH2348               | AOH2348                                    |
| 240                 | 23948K               | H3948                | OH3948H                                    | AH3948               | AOH3948                                    |
| 240                 | 24048K               |                      |                                            | AH24048              | AOH24048                                   |
| 240                 | 24148K               |                      |                                            | AH24148              | AOH24148                                   |
| 260                 | 22252K               | H3152                | OH3152H                                    | AH2252G              | AOH2252G                                   |
| 260                 | 22352K               | H2352                | OH2352H                                    | AH2352G              | AOH2352G                                   |
| 260                 | 23052K               | H3052                | OH3052H                                    | AH3052               | AOH3052                                    |
| 260                 | 23152K               | H3152                | OH3152H                                    | AH3152G              | AOH3152G                                   |
| 260                 | 23252K               | H2352                | OH2352H                                    | AH2352G              | AOH2352G                                   |
| 260                 | 23952K               | H3952                | OH3952H                                    | AH3952               | AOH3952                                    |
| 260                 | 24052K               |                      |                                            |                      | AOH24052G                                  |
| 260                 | 24152K               |                      |                                            | AH24152              | AOH24152                                   |
| 280                 | 22256K               | H3156                | OH3156H                                    | AH2256G              | AOH2256G                                   |
| 280                 | 22356K               | H2356                | OH2356H                                    | AH2356G              | AOH2356G                                   |

Continuare pe pagina următoare.

### INDEX DE ACCESORII ÎN SISTEM METRIC – continuare

| Alezaul rulmentului | Simbolul rulmentului | Bucșă de strângere   |                                            | Bucșă de extracție   |                                            |
|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|                     |                      | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric |
| 280                 | 23056K               | H3056                | OH3056H                                    | AH3056               | AOH3056                                    |
| 280                 | 23156K               | H3156                | OH3156H                                    | AH3156G              | AOH3156G                                   |
| 280                 | 23256K               | H2356                | OH2356H                                    | AH2356G              | AOH2356G                                   |
| 280                 | 23956K               | H3956                | OH3956H                                    | AH3956               | AOH3956                                    |
| 280                 | 24056K               |                      |                                            |                      | AOH24056G                                  |
| 280                 | 24156K               |                      |                                            | AH24156              | AOH24156                                   |
| 300                 | 22260K               | H3160                | OH3160H                                    | AH2260G              | AOH2260G                                   |
| 300                 | 23060K               | H3060                | OH3060H                                    | AH3060               | AOH3060                                    |
| 300                 | 23160K               | H3160                | OH3160H                                    | AH3160G              | AOH3160G                                   |
| 300                 | 23260K               | H3260                | OH3260H                                    | AH3260G              | AOH3260G                                   |
| 300                 | 23960K               | H3960                | OH3960H                                    | AH3960               | AOH3960                                    |
| 300                 | 24060K               |                      |                                            |                      | AOH24060G                                  |
| 300                 | 24160K               |                      |                                            | AH24160              | AOH24160                                   |
| 320                 | 22264K               | H3164                | OH3164H                                    | AH2264G              | AOH2264G                                   |
| 320                 | 23064K               | H3064                | OH3064H                                    | AH3064G              | AOH3064G                                   |
| 320                 | 23164K               | H3164                | OH3164H                                    | AH3164G              | AOH3164G                                   |
| 320                 | 23264K               | H3264                | OH3264H                                    | AH3264G              | AOH3264G                                   |
| 320                 | 23964K               | H3964                | OH3964H                                    | AH3964               | AOH3964                                    |
| 320                 | 24064K               |                      |                                            |                      | AOH24064G                                  |
| 320                 | 24164K               |                      |                                            | AH24164              | AOH24164                                   |
| 340                 | 23068K               | H3068                | OH3068H                                    | AH3068G              | AOH3068G                                   |
| 340                 | 23168K               | H3168                | OH3168H                                    | AH3168G              | AOH3168G                                   |
| 340                 | 23268K               | H3268                | OH3268H                                    | AH3268G              | AOH3268G                                   |
| 340                 | 23968K               | H3968                | OH3968H                                    | AH3968               | AOH3968                                    |
| 340                 | 24068K               |                      |                                            | AH24068              | AOH24068                                   |
| 340                 | 24168K               |                      |                                            | AH24168              | AOH24168                                   |
| 360                 | 23072K               | H3072                | OH3072H                                    | AH3072G              | AOH3072G                                   |
| 360                 | 23172K               | H3172                | OH3172H                                    | AH3172G              | AOH3172G                                   |
| 360                 | 23272K               | H3272                | OH3272H                                    | AH3272G              | AOH3272G                                   |
| 360                 | 23972K               | H3972                | OH3972H                                    | AH3972               | AOH3972                                    |
| 360                 | 24072K               |                      |                                            | AH24072              | AOH24072                                   |
| 360                 | 24172K               |                      |                                            | AH24172              | AOH24172                                   |
| 380                 | 23076K               | H3076                | OH3076H                                    | AH3076G              | AOH3076G                                   |
| 380                 | 23176K               | H3176                | OH3176H                                    | AH3176G              | AOH3176G                                   |
| 380                 | 23276K               | H3276                | OH3276H                                    | AH3276G              | AOH3276G                                   |
| 380                 | 23976K               | H3976                | OH3976H                                    | AH3976               | AOH3976                                    |
| 380                 | 24076K               |                      |                                            | AH24076              | AOH24076                                   |
| 380                 | 24176K               |                      |                                            | AH24176              | AOH24176                                   |
| 400                 | 22380K               | H3280                | OH3280H                                    | AH3280G              | AOH3280G                                   |
| 400                 | 23080K               | H3080                | OH3080H                                    | AH3080G              | AOH3080G                                   |
| 400                 | 23180K               | H3180                | OH3180H                                    | AH3180G              | AOH3180G                                   |
| 400                 | 23280K               | H3280                | OH3280H                                    | AH3280G              | AOH3280G                                   |
| 400                 | 23980K               | H3980                | OH3980H                                    | AH3980               | AOH3980                                    |
| 400                 | 24080K               |                      |                                            | AH24080              | AOH24080                                   |
| 400                 | 24180K               |                      |                                            | AH24180              | AOH24180                                   |
| 420                 | 23084K               | H3084                | OH3084H                                    | AH3084G              | AOH3084G                                   |
| 420                 | 23184K               | H3184                | OH3184H                                    | AH3184G              | AOH3184G                                   |
| 420                 | 23284K               | H3284                | OH3284H                                    | AH3284G              | AOH3284G                                   |
| 420                 | 23984K               | H3984                | OH3984H                                    | AH3984               | AOH3984                                    |

Continuare pe pagina următoare.

| Alezaul rulmentului | Simbolul rulmentului | Bucșă de strângere   |                                            | Bucșă de extracție   |                                            |
|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|                     |                      | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric |
| 420                 | 24084K               |                      |                                            | AH24084              | AOH24084                                   |
| 420                 | 24184K               |                      |                                            | AH24184              | AOH24184                                   |
| 440                 | 23088K               | H3088                | OH3088H                                    | AHX3088G             | AOHX3088G                                  |
| 440                 | 23188K               | H3188                | OH3188H                                    | AHX3188G             | AOHX3188G                                  |
| 440                 | 23288K               | H3288                | OH3288H                                    | AHX3288G             | AOHX3288G                                  |
| 440                 | 23988K               | H3988                | OH3988H                                    | AH3988               | AOH3988                                    |
| 440                 | 24088K               |                      |                                            | AH24088              | AOH24088                                   |
| 440                 | 24188K               |                      |                                            | AH24188              | AOH24188                                   |
| 460                 | 23092K               |                      | OH3092H                                    | AHX3092G             | AOHX3092G                                  |
| 460                 | 23192K               | H3192                | OH3192H                                    | AHX3192G             | AOHX3192G                                  |
| 460                 | 23292K               | H3292                | OH3292H                                    | AHX3292G             | AOHX3292G                                  |
| 460                 | 23992K               | H3992                | OH3992H                                    | AH3992               | AOH3992                                    |
| 460                 | 24092K               |                      |                                            | AH24092              | AOH24092                                   |
| 460                 | 24192K               |                      |                                            | AH24192              | AOH24192                                   |
| 480                 | 23096K               |                      | OH3096H                                    |                      | AOHX3096G                                  |
| 480                 | 23196K               |                      | OH3196H                                    |                      | AOHX3196G                                  |
| 480                 | 23296K               | H3296                | OH3296H                                    | AHX3296G             | AOHX3296G                                  |
| 480                 | 23996K               | H3996                | OH3996H                                    | AH3996               | AOH3996                                    |
| 480                 | 24096K               |                      |                                            | AH24096              | AOH24096                                   |
| 480                 | 24196K               |                      |                                            | AH24196              | AOH24196                                   |
| 500                 | 230/500K             |                      | OH30/500H                                  |                      | AOHX30/500G                                |
| 500                 | 231/500K             |                      | OH31/500H                                  |                      | AOHX31/500G                                |
| 500                 | 232/500K             |                      | OH32/500H                                  |                      | AOHX32/500G                                |
| 500                 | 239/500K             |                      | OH39/500H                                  |                      | AOH39/500                                  |
| 500                 | 240/500K             |                      |                                            |                      | AOH240/500                                 |
| 500                 | 241/500K             |                      |                                            |                      | AOH241/500                                 |
| 530                 | 230/530K             |                      | OH30/530H                                  |                      | AOH30/530                                  |
| 530                 | 231/530K             |                      | OH31/530H                                  |                      | AOH31/530                                  |
| 530                 | 232/530K             |                      | OH32/530H                                  |                      | AOH32/530G                                 |
| 530                 | 239/530K             |                      | OH39/530H                                  |                      | AOH39/530                                  |
| 530                 | 240/530K             |                      |                                            |                      | AOH240/530G                                |
| 530                 | 241/530K             |                      |                                            |                      | AOH241/530G                                |
| 560                 | 230/560K             |                      | OH30/560H                                  |                      | AOH30/560                                  |
| 560                 | 231/560K             |                      | OH31/560H                                  |                      | AOH31/560                                  |
| 560                 | 232/560K             |                      | OH32/560H                                  |                      | AOH32/560                                  |
| 560                 | 239/560K             |                      | OH39/560H                                  |                      | AOH39/560                                  |
| 560                 | 240/560K             |                      |                                            |                      | AOH240/560G                                |
| 560                 | 241/560K             |                      |                                            |                      | AOH241/560G                                |
| 600                 | 230/600K             |                      | OH30/600H                                  |                      | AOH30/600                                  |
| 600                 | 231/600K             |                      | OH31/600H                                  |                      | AOH31/600                                  |
| 600                 | 232/600K             |                      | OH32/600H                                  |                      | AOH32/600G                                 |
| 600                 | 239/600K             |                      | OH39/600H                                  |                      | AOH39/600                                  |
| 600                 | 240/600K             |                      |                                            |                      | AOH240/600                                 |
| 600                 | 241/600K             |                      |                                            |                      | AOH241/600                                 |
| 630                 | 230/630K             |                      | OH30/630H                                  |                      | AOH30/630                                  |
| 630                 | 231/630K             |                      | OH31/630H                                  |                      | AOH31/630                                  |
| 630                 | 232/630K             |                      | OH32/630H                                  |                      | AOH32/630G                                 |
| 630                 | 239/630K             |                      | OH39/630H                                  |                      | AOH39/630                                  |
| 630                 | 240/630K             |                      |                                            |                      | AOH240/630G                                |

Continuare pe pagina următoare.

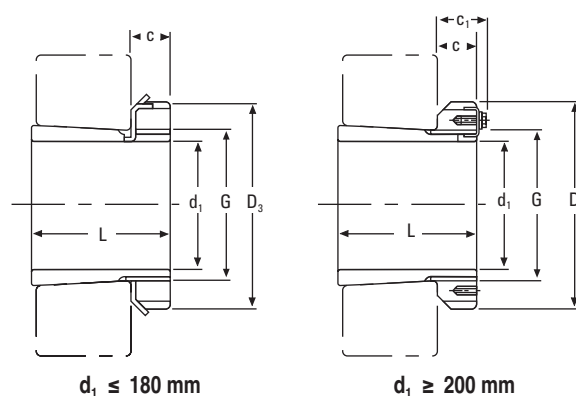
# ACCESORII PENTRU RULMENȚII RADIALI OSCILANȚI CU ROLE BUTOI PE DOUĂ RÂNDURI

## INDEX DE ACCESORII ÎN SISTEM METRIC

| Alezaul rulmentului | Simbolul rulmentului | Bucșă de strângere   |                                            | Bucșă de extracție   |                                            |
|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|                     |                      | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric | Pentru arbore metric | Cu canale pentru ulei pentru arbore metric |
| 630                 | 241/630K             |                      |                                            |                      | AOH241/630G                                |
| 670                 | 230/670K             |                      | OH30/670H                                  |                      | AOH30/670                                  |
| 670                 | 231/670K             |                      | OH31/670H                                  |                      | AOH31/670                                  |
| 670                 | 232/670K             |                      | OH32/670H                                  |                      | AOH32/670G                                 |
| 670                 | 239/670K             |                      | OH39/670H                                  |                      | AOH39/670                                  |
| 670                 | 240/670K             |                      |                                            |                      | AOH240/670G                                |
| 670                 | 241/670K             |                      |                                            |                      | AOH241/670                                 |
| 710                 | 230/710K             |                      | OH30/710H                                  |                      | AOH30/710                                  |
| 710                 | 231/710K             |                      | OH31/710H                                  |                      | AOH31/710                                  |
| 710                 | 232/710K             |                      | OH32/710H                                  |                      | AOH32/710G                                 |
| 710                 | 239/710K             |                      | OH39/710H                                  |                      | AOH39/710                                  |
| 710                 | 240/710K             |                      |                                            |                      | AOH240/710G                                |
| 710                 | 241/710K             |                      |                                            |                      | AOH241/710                                 |
| 750                 | 230/750K             |                      | OH30/750H                                  |                      | AOH30/750                                  |
| 750                 | 239/750K             |                      | OH39/750H                                  |                      | AOH39/750                                  |
| 750                 | 240/750K             |                      |                                            |                      | AOH240/750G                                |
| 750                 | 241/750K             |                      |                                            |                      | AOH241/750G                                |
| 800                 | 230/800K             |                      | OH30/800H                                  |                      | AOH30/800                                  |
| 800                 | 231/800K             |                      | OH31/800H                                  |                      | AOH31/800                                  |
| 800                 | 232/800K             |                      | OH32/800H                                  |                      | AOH32/800G                                 |
| 800                 | 239/800K             |                      | OH39/800H                                  |                      | AOH39/800                                  |
| 800                 | 240/800K             |                      |                                            |                      | AOH240/800G                                |
| 800                 | 241/800K             |                      |                                            |                      | AOH241/800G                                |
| 850                 | 230/850K             |                      | OH30/850H                                  |                      | AOH30/850                                  |
| 850                 | 231/850K             |                      | OH31/850H                                  |                      | AOH31/850                                  |
| 850                 | 232/850K             |                      | OH32/850H                                  |                      | AOH32/850                                  |
| 850                 | 239/850K             |                      | OH39/850H                                  |                      | AOH39/850                                  |
| 850                 | 240/850K             |                      |                                            |                      | AOH240/850G                                |
| 900                 | 230/900K             |                      | OH30/900H                                  |                      | AOH30/900                                  |
| 900                 | 231/900K             |                      | OH31/900H                                  |                      | AOH31/900                                  |
| 900                 | 232/900K             |                      | OH32/900H                                  |                      | AOH32/900                                  |
| 900                 | 239/900K             |                      | OH39/900H                                  |                      | AOH39/900                                  |
| 900                 | 240/900K             |                      |                                            |                      | AOH240/900                                 |
| 900                 | 241/900K             |                      |                                            |                      | AOH241/900                                 |
| 950                 | 230/950K             |                      | OH30/950H                                  |                      | AOH30/950                                  |
| 950                 | 231/950K             |                      | OH31/950H                                  |                      | AOH31/950                                  |
| 950                 | 232/950K             |                      | OH32/950H                                  |                      | AOH32/950                                  |
| 950                 | 239/950K             |                      | OH39/950H                                  |                      | AOH39/950                                  |
| 950                 | 240/950K             |                      |                                            |                      | AOH240/950                                 |
| 950                 | 241/950K             |                      |                                            |                      | AOH241/950                                 |
| 1000                | 230/1000K            |                      | OH30/1000H                                 |                      | AOH30/1000                                 |
| 1000                | 231/1000K            |                      | OH31/1000H                                 |                      | AOH31/1000                                 |
| 1000                | 232/1000K            |                      | OH32/1000H                                 |                      | AOH32/1000                                 |
| 1000                | 239/1000K            |                      | OH39/1000H                                 |                      | AOH39/1000                                 |
| 1000                | 240/1000K            |                      |                                            |                      | AOH240/1000                                |
| 1000                | 241/1000K            |                      |                                            |                      | AOH241/1000                                |
| 1060                | 230/1060K            |                      | OH30/1060H                                 |                      | AOH30/1060                                 |
| 1060                | 231/1060K            |                      | OH31/1060H                                 |                      | AOH31/1060                                 |
| 1060                | 239/1060K            |                      | OH39/1060H                                 |                      | AOH39/1060                                 |
| 1060                | 240/1060K            |                      |                                            |                      | AOH240/1060                                |
| 1120                | 239/1120K            |                      | OH39/1120H                                 |                      |                                            |

## BUCȘE DE STRÂNGERE H ÎN SISTEM METRIC

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include bucsă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| $d_1$ | Simbol bucsă <sup>(1)</sup> | L  | C  | Filet <sup>(2)</sup> G | $D_3$ | $C_1$ | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|-------|-----------------------------|----|----|------------------------|-------|-------|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mm    |                             | mm | mm | mm                     | mm    | mm    | kg       |                    |                                       |                                   |
| 20    | H305                        | 29 | 8  | M 25x1,5               | 38    | —     | 0,17     | KM5                | MB5                                   | —                                 |
| 25    | H306                        | 31 | 8  | M 30x1,5               | 45    | —     | 0,24     | KM6                | MB6                                   | —                                 |
| 30    | H307                        | 35 | 9  | M 35x1,5               | 52    | —     | 0,31     | KM7                | MB7                                   | —                                 |
| 35    | H308                        | 36 | 10 | M 40x1,5               | 58    | —     | 0,42     | KM8                | MB8                                   | —                                 |
| 35    | H2308                       | 46 | 10 | M 40x1,5               | 58    | —     | 0,22     | KM8                | MB8                                   | —                                 |
| 40    | H309                        | 39 | 11 | M 45x1,5               | 65    | —     | 0,55     | KM9                | MB9                                   | —                                 |
| 40    | H2309                       | 50 | 11 | M 45x1,5               | 65    | —     | 0,28     | KM9                | MB9                                   | —                                 |
| 45    | H310                        | 42 | 12 | M 50x1,5               | 70    | —     | 0,67     | KM10               | MB10                                  | HMV10                             |
| 45    | H2310                       | 55 | 12 | M 50x1,5               | 70    | —     | 0,36     | KM10               | MB10                                  | HMV10                             |
| 50    | H311                        | 45 | 12 | M 55x2                 | 75    | —     | 0,76     | KM11               | MB11                                  | HMV11                             |
| 50    | H2311                       | 59 | 12 | M 55x2                 | 75    | —     | 0,42     | KM11               | MB11                                  | HMV11                             |
| 55    | H312                        | 47 | 13 | M 60x2                 | 80    | —     | 0,87     | KM12               | MB12                                  | HMV12                             |
| 55    | H2312                       | 62 | 13 | M 60x2                 | 80    | —     | 0,48     | KM12               | MB12                                  | HMV12                             |
| 60    | H313                        | 50 | 14 | M 65x2                 | 85    | —     | 1,01     | KM13               | MB13                                  | HMV13                             |
| 60    | H314                        | 52 | 14 | M 70x2                 | 92    | —     | 1,59     | KM14               | MB14                                  | HMV14                             |
| 60    | H2313                       | 65 | 14 | M 65x2                 | 85    | —     | 0,56     | KM13               | MB13                                  | HMV13                             |
| 60    | H2314                       | 68 | 14 | M 70x2                 | 92    | —     | 0,90     | KM14               | MB14                                  | HMV14                             |
| 65    | H315                        | 55 | 15 | M 75x2                 | 98    | —     | 1,83     | KM15               | MB15                                  | HMV15                             |
| 65    | H2315                       | 73 | 15 | M 75x2                 | 98    | —     | 1,05     | KM15               | MB15                                  | HMV15                             |
| 70    | H316                        | 59 | 17 | M 80x2                 | 105   | —     | 2,27     | KM16               | MB16                                  | HMV16                             |
| 70    | H2316                       | 78 | 17 | M 80x2                 | 105   | —     | 1,28     | KM16               | MB16                                  | HMV16                             |
| 75    | H317                        | 63 | 18 | M 85x2                 | 110   | —     | 2,60     | KM17               | MB17                                  | HMV17                             |
| 75    | H2317                       | 82 | 18 | M 85x2                 | 110   | —     | 1,45     | KM17               | MB17                                  | HMV17                             |
| 80    | H318                        | 65 | 18 | M 90x2                 | 120   | —     | 3,02     | KM18               | MB18                                  | HMV18                             |
| 80    | H2318                       | 86 | 18 | M 90x2                 | 120   | —     | 1,69     | KM18               | MB18                                  | HMV18                             |
| 85    | H319                        | 68 | 19 | M 95x2                 | 125   | —     | 3,44     | KM19               | MB19                                  | HMV19                             |
| 85    | H2319                       | 90 | 19 | M 95x2                 | 125   | —     | 1,92     | KM19               | MB19                                  | HMV19                             |
| 90    | H320                        | 71 | 20 | M 100x2                | 130   | —     | 3,73     | KM20               | MB20                                  | HMV20                             |
| 90    | H3120                       | 76 | 20 | M 100x2                | 130   | —     | 1,80     | KM20               | MB20                                  | HMV20                             |
| 90    | H2320                       | 97 | 20 | M 100x2                | 130   | —     | 2,15     | KM20               | MB20                                  | HMV20                             |

<sup>(1)</sup>Bucșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

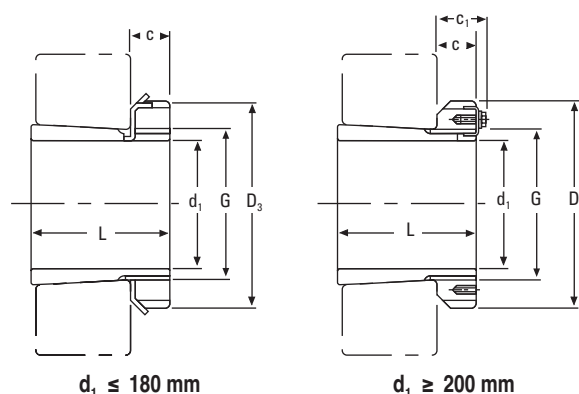
<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

NOTĂ: Bucșele nu se vând separat.

Continuare pe pagina următoare.

### BUȘE DE STRÂNGERE H ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include bușă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă <sup>(1)</sup> | L   | C    | Filet <sup>(2)</sup> G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|----------------|----------------------------|-----|------|------------------------|----------------|----------------|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mm             |                            | mm  | mm   | mm                     | mm             | mm             | kg       |                    |                                       |                                   |
| 95             | H321                       | 74  | 20   | <b>M 105x2</b>         | 140            | —              | 4,30     | KM 21              | MB21                                  | HMV21                             |
| 95             | H2321                      | 101 | 20   | <b>M 105x2</b>         | 140            | —              | 2,46     | KM21               | MB21                                  | HMV21                             |
| 100            | H322                       | 77  | 21   | <b>M 110x2</b>         | 145            | —              | 4,81     | KM22               | MB22                                  | HMV22                             |
| 100            | H3122                      | 81  | 21   | <b>M 110x2</b>         | 145            | —              | 2,25     | KM22               | MB22                                  | HMV22                             |
| 100            | H2322                      | 105 | 21   | <b>M 110x2</b>         | 145            | —              | 2,74     | KM22               | MB22                                  | HMV22                             |
| 110            | H3024                      | 72  | 22   | <b>M 120x2</b>         | 145            | —              | 1,93     | KML24              | MBL24                                 | HMV24                             |
| 110            | H3124                      | 88  | 22   | <b>M 120x2</b>         | 155            | —              | 2,64     | KM24               | MB24                                  | HMV24                             |
| 110            | H2324                      | 112 | 22   | <b>M 120x2</b>         | 155            | —              | 3,19     | KM24               | MB24                                  | HMV24                             |
| 115            | H3926                      | 65  | 23   | <b>M 130x2</b>         | 155            | —              | 2,40     | KML26              | MBL26                                 | HMV26                             |
| 115            | H3026                      | 80  | 23   | <b>M 130x2</b>         | 155            | —              | 2,85     | KML26              | MBL26                                 | HMV26                             |
| 115            | H3126                      | 92  | 23   | <b>M 130x2</b>         | 165            | —              | 3,66     | KM26               | MB26                                  | HMV26                             |
| 115            | H2326                      | 121 | 23   | <b>M 130x2</b>         | 165            | —              | 4,60     | KM26               | MB26                                  | HMV26                             |
| 125            | H3928                      | 66  | 24   | <b>M 140x2</b>         | 165            | —              | 2,70     | KML28              | MBL28                                 | HMV28                             |
| 125            | H3028                      | 82  | 24   | <b>M 140x2</b>         | 165            | —              | 3,16     | KML28              | MBL28                                 | HMV28                             |
| 125            | H3128                      | 97  | 24   | <b>M 140x2</b>         | 180            | —              | 4,34     | KM28               | MB28                                  | HMV28                             |
| 125            | H2328                      | 131 | 24   | <b>M 140x2</b>         | 180            | —              | 5,55     | KM28               | MB28                                  | HMV28                             |
| 135            | H3930                      | 76  | 26   | <b>M 150x2</b>         | 180            | —              | 3,60     | KML30              | MBL30                                 | HMV30                             |
| 135            | H3030                      | 87  | 26   | <b>M 150x2</b>         | 180            | —              | 3,89     | KML30              | MBL30                                 | HMV30                             |
| 135            | H3130                      | 111 | 26   | <b>M 150x2</b>         | 195            | —              | 5,52     | KM30               | MB30                                  | HMV30                             |
| 135            | H2330                      | 139 | 26   | <b>M 150x2</b>         | 195            | —              | 6,63     | KM30               | MB30                                  | HMV30                             |
| 140            | H3932                      | 78  | 27,5 | <b>M 160x3</b>         | 190            | —              | 4,60     | KML32              | MBL32                                 | HMV32                             |
| 140            | H3032                      | 93  | 27,5 | <b>M 160x3</b>         | 190            | —              | 5,21     | KML32              | MBL32                                 | HMV32                             |
| 140            | H3132                      | 119 | 28   | <b>M 160x3</b>         | 210            | —              | 7,67     | KM32               | MB32                                  | HMV32                             |
| 140            | H2332                      | 147 | 28   | <b>M 160x3</b>         | 210            | —              | 9,14     | KM32               | MB32                                  | HMV32                             |
| 150            | H3934                      | 79  | 27,5 | <b>M 170x3</b>         | 200            | —              | 5,00     | KML34              | MBL34                                 | HMV34                             |
| 150            | H3034                      | 101 | 28,5 | <b>M 170x3</b>         | 200            | —              | 5,99     | KML34              | MBL34                                 | HMV34                             |
| 150            | H3134                      | 122 | 29   | <b>M 170x3</b>         | 220            | —              | 8,38     | KM34               | MB34                                  | HMV34                             |
| 150            | H2334                      | 154 | 29   | <b>M 170x3</b>         | 220            | —              | 10,20    | KM34               | MB34                                  | HMV34                             |

<sup>(1)</sup>Bușele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

NOTĂ: Bușele nu se vând separat.

Continuare pe pagina următoare.

| d <sub>1</sub> | Simbol<br>bucșă <sup>(1)</sup> | L   | C    | Filet <sup>(2)(3)</sup><br>G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> | Greutate | Piuliță de<br>blocare | Șaibă de<br>blocare și<br>scoabă de<br>blocare | Piuliță hidraulică<br>corespunzătoare |
|----------------|--------------------------------|-----|------|------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| mm             |                                | mm  | mm   | mm                           | mm             | mm             | kg       |                       |                                                |                                       |
| 160            | H3936                          | 87  | 29,5 | <b>M 180x3</b>               | 210            | —              | 5,70     | KML36                 | MBL36                                          | HMV36                                 |
| 160            | H3036                          | 109 | 29,5 | <b>M 180x3</b>               | 210            | —              | 6,83     | KML36                 | MBL36                                          | HMV36                                 |
| 160            | H3136                          | 131 | 30   | <b>M 180x3</b>               | 230            | —              | 9,50     | KM36                  | MB36                                           | HMV36                                 |
| 160            | H2336                          | 161 | 30   | <b>M 180x3</b>               | 230            | —              | 11,30    | KM36                  | MB36                                           | HMV36                                 |
| 170            | H3938                          | 89  | 30,5 | <b>M 190x3</b>               | 220            | —              | 6,19     | KML38                 | MBL38                                          | HMV38                                 |
| 170            | H3038                          | 112 | 30,5 | <b>M 190x3</b>               | 220            | —              | 7,45     | KML38                 | MBL38                                          | HMV38                                 |
| 170            | H3138                          | 141 | 31   | <b>M 190x3</b>               | 240            | —              | 10,80    | KM38                  | MB38                                           | HMV38                                 |
| 170            | H2338                          | 169 | 31   | <b>M 190x3</b>               | 240            | —              | 12,60    | KM38                  | MB38                                           | HMV38                                 |
| 180            | H3940                          | 98  | 31,5 | <b>M 200x3</b>               | 240            | —              | 7,89     | KML40                 | MBL40                                          | HMV40                                 |
| 180            | H3040                          | 120 | 31,5 | <b>M 200x3</b>               | 240            | —              | 9,19     | KML40                 | MBL40                                          | HMV40                                 |
| 180            | H3140                          | 150 | 32   | <b>M 200x3</b>               | 250            | —              | 12,10    | KM40                  | MB40                                           | HMV40                                 |
| 180            | H2340                          | 176 | 32   | <b>M 200x3</b>               | 250            | —              | 13,90    | KM40                  | MB40                                           | HMV40                                 |
| 200            | H3944                          | 96  | 30   | <b>Tr 220x4</b>              | 260            | 41             | 8,16     | HM3044                | MS3044                                         | HMV44                                 |
| 200            | H3044                          | 126 | 30   | <b>Tr 220x4</b>              | 260            | 41             | 10,30    | HM3044                | MS3044                                         | HMV44                                 |
| 200            | H3144                          | 161 | 35   | <b>Tr 220x4</b>              | 280            | —              | 15,10    | HM44T                 | MB44                                           | HMV44                                 |
| 200            | H2344                          | 186 | 35   | <b>Tr 220x4</b>              | 280            | —              | 17,00    | HM44T                 | MB44                                           | HMV44                                 |
| 220            | H3948                          | 101 | 34   | <b>Tr 240x4</b>              | 290            | 46             | 11,00    | HM3048                | MS3048                                         | HMV48                                 |
| 220            | H3048                          | 133 | 34   | <b>Tr 240x4</b>              | 290            | 46             | 13,20    | HM3048                | MS3048                                         | HMV48                                 |
| 220            | H3148                          | 172 | 37   | <b>Tr 240x4</b>              | 300            | —              | 17,60    | HM48T                 | MS48                                           | HMV48                                 |
| 220            | H2348                          | 199 | 37   | <b>Tr 240x4</b>              | 300            | —              | 20,00    | HM48T                 | MS48                                           | HMV48                                 |
| 240            | H3952                          | 116 | 34   | <b>Tr 260x4</b>              | 310            | 46             | 12,80    | HM3052                | MS3052                                         | HMV52                                 |
| 240            | H3052                          | 145 | 34   | <b>Tr 260x4</b>              | 310            | 46             | 15,30    | HM3052                | MS3052                                         | HMV52                                 |
| 240            | H3152                          | 190 | 39   | <b>Tr 260x4</b>              | 330            | —              | 22,30    | HM52T                 | MB52                                           | HMV52                                 |
| 240            | H2352                          | 211 | 39   | <b>Tr 260x4</b>              | 330            | —              | 24,50    | HM52T                 | MB52                                           | HMV52                                 |
| 260            | H3956                          | 121 | 38   | <b>Tr 280x4</b>              | 330            | 50             | 15,30    | HM3056                | MS3056                                         | HMV56                                 |
| 260            | H3056                          | 152 | 38   | <b>Tr 280x4</b>              | 330            | 50             | 17,70    | HM3056                | MS3056                                         | HMV56                                 |
| 260            | H3156                          | 195 | 41   | <b>Tr 280x4</b>              | 350            | —              | 25,10    | HM56T                 | MB56                                           | HMV56                                 |
| 260            | H2356                          | 224 | 41   | <b>Tr 280x4</b>              | 350            | —              | 28,40    | HM56T                 | MB56                                           | HMV56                                 |
| 280            | H3960                          | 140 | 42   | <b>Tr 300x4</b>              | 360            | 54             | 20,00    | HM3060                | MS3060                                         | HMV60                                 |
| 280            | H3060                          | 168 | 42   | <b>Tr 300x4</b>              | 360            | 54             | 22,80    | HM3060                | MS3060                                         | HMV60                                 |
| 280            | H3160                          | 208 | 40   | <b>Tr 300x4</b>              | 380            | 53             | 30,20    | HM3160                | MS3160                                         | HMV60                                 |
| 280            | H3260                          | 240 | 40   | <b>Tr 300x4</b>              | 380            | 53             | 34,10    | HM3160                | MS3160                                         | HMV60                                 |
| 300            | H3964                          | 140 | 42   | <b>Tr 320x5</b>              | 380            | 55             | 21,50    | HM3064                | MS3064                                         | HMV64                                 |
| 300            | H3064                          | 171 | 42   | <b>Tr 320x5</b>              | 380            | 55             | 24,60    | HM3064                | MS3064                                         | HMV64                                 |
| 300            | H3164                          | 226 | 42   | <b>Tr 320x5</b>              | 400            | 56             | 34,90    | HM3164                | MS3164                                         | HMV64                                 |
| 300            | H3264                          | 258 | 42   | <b>Tr 320x5</b>              | 400            | 56             | 39,30    | HM3164                | MS3164                                         | HMV64                                 |

<sup>(1)</sup>Bucșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

Continuare pe pagina următoare.

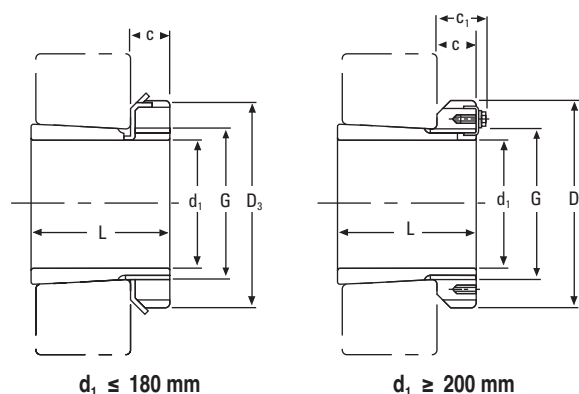
<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

<sup>(3)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

NOTĂ: Bucșele nu se vând separat.

### BUȘE DE STRÂNGERE H ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include bușă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă <sup>(1)</sup> | L   | C  | Filet <sup>(2)</sup> G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|----------------|----------------------------|-----|----|------------------------|----------------|----------------|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mm             |                            | mm  | mm | mm                     | mm             | mm             | kg       |                    |                                       |                                   |
| 320            | H3968                      | 144 | 45 | Tr 340x5               | 400            | 58             | 24,50    | HM3068             | MS3068                                | HMV68                             |
| 320            | H3068                      | 187 | 45 | Tr 340x5               | 400            | 58             | 28,70    | HM3068             | MS3068                                | HMV68                             |
| 320            | H3168                      | 254 | 55 | Tr 340x5               | 440            | 72             | 50,00    | HM3168             | MS3168                                | HMV68                             |
| 320            | H3268                      | 288 | 55 | Tr 340x5               | 440            | 72             | 54,60    | HM3168             | MS3168                                | HMV68                             |
| 340            | H3972                      | 144 | 45 | Tr 360x5               | 420            | 58             | 25,20    | HM3072             | MS3072                                | HMV72                             |
| 340            | H3072                      | 188 | 45 | Tr 360x5               | 420            | 58             | 30,50    | HM3072             | MS3072                                | HMV72                             |
| 340            | H3172                      | 259 | 58 | Tr 360x5               | 460            | 75             | 56,00    | HM3172             | MS3172                                | HMV72                             |
| 340            | H3272                      | 299 | 58 | Tr 360x5               | 460            | 75             | 60,60    | HM3172             | MS3172                                | HMV72                             |
| 360            | H3976                      | 164 | 48 | Tr 380x5               | 450            | 62             | 31,50    | HM3076             | MS3076                                | HMV76                             |
| 360            | H3076                      | 193 | 48 | Tr 380x5               | 450            | 62             | 35,80    | HM3076             | MS3076                                | HMV76                             |
| 360            | H3176                      | 264 | 60 | Tr 380x5               | 490            | 77             | 61,70    | HM3176             | MS3176                                | HMV76                             |
| 360            | H3276                      | 310 | 60 | Tr 380x5               | 490            | 77             | 69,60    | HM3176             | MS3176                                | HMV76                             |
| 380            | H3980                      | 168 | 52 | Tr 400x5               | 470            | 66             | 35,00    | HM3080             | MS3080                                | HMV80                             |
| 380            | H3080                      | 210 | 52 | Tr 400x5               | 470            | 66             | 41,30    | HM3080             | MS3080                                | HMV80                             |
| 380            | H3180                      | 272 | 62 | Tr 400x5               | 520            | 82             | 73,00    | HM3180             | MS3180                                | HMV80                             |
| 380            | H3280                      | 328 | 62 | Tr 400x5               | 520            | 82             | 81,00    | HM3180             | MS3180                                | HMV80                             |
| 400            | H3984                      | 168 | 52 | Tr 420x5               | 490            | 66             | 36,60    | HM3084             | MS3084                                | HMV84                             |
| 400            | H3084                      | 212 | 52 | Tr 420x5               | 490            | 66             | 43,70    | HM3084             | MS3084                                | HMV84                             |
| 400            | H3184                      | 304 | 70 | Tr 420x5               | 540            | 90             | 84,20    | HM3184             | MS3184                                | HMV84                             |
| 400            | H3284                      | 352 | 70 | Tr 420x5               | 540            | 90             | 96,00    | HM3184             | MS3184                                | HMV84                             |
| 410            | H3988                      | 189 | 60 | Tr 440x5               | 520            | 77             | 58,00    | HM3088             | MS3088                                | HMV88                             |
| 410            | H3088                      | 228 | 60 | Tr 440x5               | 520            | 77             | 65,20    | HM3088             | MS3088                                | HMV88                             |
| 410            | H3188                      | 307 | 70 | Tr 440x5               | 560            | 90             | 104,00   | HM3188             | MS3188                                | HMV88                             |
| 410            | H3288                      | 361 | 70 | Tr 440x5               | 560            | 90             | 118,00   | HM3188             | MS3188                                | HMV88                             |
| 430            | H3992                      | 189 | 60 | Tr 460x5               | 540            | 77             | 60,00    | HM3092             | MS3092                                | HMV92                             |
| 430            | H3192                      | 326 | 75 | Tr 460x5               | 580            | 95             | 116,00   | HM3192             | MS3192                                | HMV92                             |
| 430            | H3292                      | 382 | 75 | Tr 460x5               | 580            | 95             | 134,00   | HM3192             | MS3192                                | HMC92                             |
| 450            | H3996                      | 200 | 60 | Tr 480x5               | 560            | 77             | 66,00    | HM3096             | MS3096                                | HMV96                             |
| 450            | H3296                      | 397 | 75 | Tr 480x5               | 620            | 95             | 153,00   | HM3196             | MS3196                                | HMV96                             |

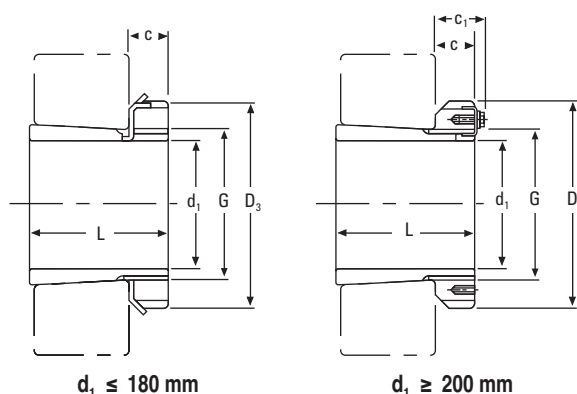
<sup>(1)</sup>Bușele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

NOTĂ: Bușele nu se vând separat.

## BUCEȘE DE STRÂNGERE HE ÎN SISTEM METRIC PENTRU ARBORI ÎN INCI

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include bucășă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> |        | Simbol<br>bucșă <sup>(1)</sup> | L   | C     | Filet <sup>(2)</sup><br>G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> | Greutate | Piuliță de<br>blocare | Șaibă de<br>blocare și<br>scoabă de<br>blocare | Piuliță hidrolică<br>corespunzătoare |
|----------------|--------|--------------------------------|-----|-------|---------------------------|----------------|----------------|----------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| in.            | mm     |                                | mm  | mm    | mm                        | mm             | mm             | kg       |                       |                                                |                                      |
| ¾              | 19,05  | HE305                          | 29  | 8,00  | M 25x1,5                  | 38,00          | —              | 0,08     | KM5                   | MB5                                            |                                      |
| 1              | 25,40  | HE306                          | 31  | 8,00  | M 30x1,5                  | 45,00          | —              | 0,10     | KM6                   | MB6                                            |                                      |
| 1 ¼            | 31,75  | HE308                          | 36  | 10,00 | M 40x1,5                  | 58,00          | —              | 0,22     | KM8                   | MB8                                            |                                      |
| 1 ¼            | 31,75  | HE2308                         | 46  | 10,00 | M 40x1,5                  | 58,00          | —              | 0,28     | KM8                   | MB8                                            |                                      |
| 1 ½            | 38,10  | HE309                          | 39  | 11,00 | M 45x1,5                  | 65,00          | —              | 0,24     | KM9                   | MB9                                            |                                      |
| 1 ½            | 38,10  | HE2309                         | 50  | 11,00 | M 45x1,5                  | 65,00          | —              | 0,31     | KM9                   | MB9                                            |                                      |
| 1 ¾            | 44,45  | HE310                          | 42  | 12,00 | M 50x1,5                  | 70,00          | —              | 0,29     | KM10                  | MB10                                           | HMV10                                |
| 1 ¾            | 44,45  | HE2310                         | 55  | 12,00 | M 50x1,5                  | 70,00          | —              | 0,36     | KM10                  | MB10                                           | HMV10                                |
| 2              | 50,80  | HE311                          | 45  | 12,00 | M 55x2                    | 75,00          | —              | 0,35     | KM11                  | MB11                                           | HMV11                                |
| 2              | 50,80  | HE2311                         | 59  | 12,00 | M 55x2                    | 75,00          | —              | 0,42     | KM11                  | MB11                                           | HMV11                                |
| 2 ¼            | 57,15  | HE313                          | 50  | 14,00 | M 65x2                    | 85,00          | —              | 0,52     | KM13                  | MB13                                           | HMV13                                |
| 2 ¼            | 57,15  | HE2313                         | 65  | 14,00 | M 65x2                    | 85,00          | —              | 0,65     | KM13                  | MB13                                           | HMV13                                |
| 2 ½            | 63,50  | HE315                          | 55  | 15,00 | M 75x2                    | 98,00          | —              | 0,85     | KM15                  | MB15                                           | HMV15                                |
| 2 ½            | 63,50  | HE2315                         | 73  | 15,00 | M 75x2                    | 98,00          | —              | 1,09     | KM15                  | MB15                                           | HMV15                                |
| 2 ¾            | 69,85  | HE316                          | 59  | 17,00 | M 80x2                    | 105,00         | —              | 0,97     | KM16                  | MB16                                           | HMV16                                |
| 2 ¾            | 69,85  | HE2316                         | 78  | 17,00 | M 80x2                    | 105,00         | —              | 1,20     | KM16                  | MB16                                           | HMV16                                |
| 3              | 76,20  | HE317                          | 63  | 18,00 | M 85x2                    | 110,00         | —              | 1,00     | KM17                  | MB17                                           | HMV17                                |
| 3              | 76,20  | HE2317                         | 82  | 18,00 | M 85x2                    | 110,00         | —              | 1,30     | KM17                  | MB17                                           | HMV17                                |
| 3 ¼            | 82,55  | HE318                          | 65  | 18,00 | M 90x2                    | 120,00         | —              | 1,10     | KM18                  | MB18                                           | HMV18                                |
| 3 ¼            | 82,55  | HE319                          | 68  | 19,00 | M 95x2                    | 125,00         | —              | 1,60     | KM19                  | MB19                                           | HMV19                                |
| 3 ¼            | 82,55  | HE2318                         | 86  | 18,00 | M 90x2                    | 120,00         | —              | 1,40     | KM18                  | MB18                                           | HMV18                                |
| 3 ¼            | 82,55  | HE2319                         | 90  | 19,00 | M 95x2                    | 125,00         | —              | 2,00     | KM19                  | MB19                                           | HMV19                                |
| 3 ½            | 88,90  | HE320                          | 71  | 20,00 | M 100x2                   | 130,00         | —              | 1,75     | KM20                  | MB20                                           | HMV20                                |
| 3 ½            | 88,90  | HE3120                         | 76  | 20,00 | M 100x2                   | 130,00         | —              | 1,80     | KM20                  | MB20                                           | HMV20                                |
| 3 ½            | 88,90  | HE2320                         | 97  | 20,00 | M 100x2                   | 130,00         | —              | 2,20     | KM20                  | MB20                                           | HMV20                                |
| 4              | 101,60 | HE322                          | 77  | 21,00 | M 110x2                   | 145,00         | —              | 1,90     | KM22                  | MB22                                           | HMV22                                |
| 4              | 101,60 | HE3122                         | 81  | 21,00 | M 110x2                   | 145,00         | —              | 2,25     | KM22                  | MB22                                           | HMV22                                |
| 4              | 101,60 | HE2322                         | 105 | 21,00 | M 110x2                   | 145,00         | —              | 2,40     | KM22                  | MB22                                           | HMV22                                |

<sup>(1)</sup>Bucșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

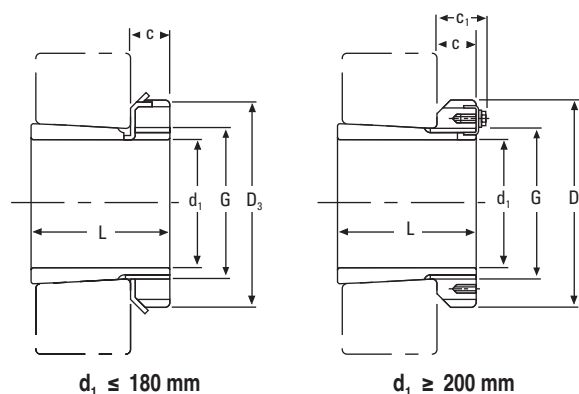
<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

NOTĂ: Bucșele nu se vând separat.

Continuare pe pagina următoare.

### BUCEȘE DE STRÂNGERE HE ÎN SISTEM METRIC PENTRU ARBORI ÎN INCI – continuare

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include bucășă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> |        | Symbol<br>bucășă <sup>(1)</sup> | L   | C     | Filet <sup>(2)(3)</sup><br>G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> | Greutate | Piuliță de<br>blocare | Șaibă de<br>blocare și<br>scoabă de<br>blocare | Piuliță hidraulică<br>corespunzătoare |
|----------------|--------|---------------------------------|-----|-------|------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| in.            | mm     |                                 | mm  | mm    | mm                           | mm             | mm             | kg       |                       |                                                |                                       |
| 4 ¼            | 107,95 | HE3024                          | 72  | 22,00 | M 120x2                      | 145,00         | –              | 2,00     | KML24                 | MBL24                                          | HMV24                                 |
| 4 ¼            | 107,95 | HE3124                          | 88  | 22,00 | M 120x2                      | 155,00         | –              | 2,64     | KM24                  | MB24                                           | HMV24                                 |
| 4 ¼            | 107,95 | HE2324                          | 112 | 22,00 | M 120x2                      | 155,00         | –              | 3,35     | KM24                  | MB24                                           | HMV24                                 |
| 4 ½            | 114,30 | HE3026                          | 80  | 23,00 | M 130x2                      | 155,00         | –              | 2,90     | KML26                 | MBL26                                          | HMV26                                 |
| 4 ½            | 114,30 | HE3126                          | 92  | 23,00 | M 130x2                      | 165,00         | –              | 3,66     | KM26                  | MB26                                           | HMV26                                 |
| 4 ½            | 114,30 | HE2326                          | 121 | 23,00 | M 130x2                      | 165,00         | –              | 4,55     | KM26                  | MB26                                           | HMV26                                 |
| 5              | 127,00 | HE3028                          | 82  | 24,00 | M 140x2                      | 165,00         | –              | 3,16     | KML28                 | MBL28                                          | HMV28                                 |
| 5              | 127,00 | HE3128                          | 97  | 24,00 | M 140x2                      | 180,00         | –              | 3,80     | KM28                  | MB28                                           | HMV28                                 |
| 5              | 127,00 | HE2328                          | 131 | 24,00 | M 140x2                      | 180,00         | –              | 5,00     | KM28                  | MB28                                           | HMV28                                 |
| 5 ¼            | 133,35 | HE3030                          | 87  | 26,00 | M 150x2                      | 180,00         | –              | 4,00     | KML30                 | MBL30                                          | HMV30                                 |
| 5 ¼            | 133,35 | HE3130                          | 111 | 26,00 | M 150x2                      | 195,00         | –              | 5,50     | KM30                  | MB30                                           | HMV30                                 |
| 5 ¼            | 133,35 | HE2330                          | 139 | 26,00 | M 150x2                      | 195,00         | –              | 6,80     | KM30                  | MB30                                           | HMV30                                 |
| 5 ½            | 139,70 | HE3032                          | 93  | 27,50 | M 160x3                      | 190,00         | –              | 5,10     | KML32                 | MBL32                                          | HMV32                                 |
| 5 ½            | 139,70 | HE3132                          | 119 | 28,00 | M 160x3                      | 210,00         | –              | 7,30     | KM32                  | MB32                                           | HMV32                                 |
| 5 ½            | 139,70 | HE2332                          | 147 | 28,00 | M 160x3                      | 210,00         | –              | 8,80     | KM32                  | MB32                                           | HMV32                                 |
| 6              | 152,40 | HE3034                          | 101 | 28,50 | M 170x3                      | 200,00         | –              | 5,99     | KML34                 | MBL34                                          | HMV34                                 |
| 6              | 152,40 | HE3134                          | 122 | 29,00 | M 170x3                      | 220,00         | –              | 7,55     | KM34                  | MB34                                           | HMV34                                 |
| 6              | 152,40 | HE2334                          | 154 | 29,00 | M 170x3                      | 220,00         | –              | 10,20    | KM34                  | MB34                                           | HMV34                                 |
| 6 ½            | 165,10 | HE3036                          | 109 | 29,50 | M 180x3                      | 210,00         | –              | 6,83     | KML36                 | MBL36                                          | HMV36                                 |
| 6 ½            | 165,10 | HE3136                          | 131 | 30,00 | M 180x3                      | 230,00         | –              | 7,80     | KM36                  | MB36                                           | HMV36                                 |
| 6 ½            | 165,10 | HE2336                          | 161 | 30,00 | M 180x3                      | 230,00         | –              | 9,35     | KM36                  | MB36                                           | HMV36                                 |
| 6 ¾            | 171,45 | HE3038                          | 112 | 30,50 | M 190x3                      | 220,00         | –              | 7,20     | KML38                 | MBL38                                          | HMV38                                 |
| 6 ¾            | 171,45 | HE3138                          | 141 | 31,00 | M 190x3                      | 240,00         | –              | 10,80    | KM38                  | MB38                                           | HMV38                                 |
| 6 ¾            | 171,45 | HE2338                          | 169 | 31,00 | M 190x3                      | 240,00         | –              | 12,60    | KM38                  | MB38                                           | HMV38                                 |
| 7              | 177,80 | HE3040                          | 120 | 31,50 | M 200x3                      | 240,00         | –              | 9,35     | KML40                 | MBL40                                          | HMV40                                 |
| 7              | 177,80 | HE3140                          | 150 | 32,00 | M 200x3                      | 250,00         | –              | 12,30    | KM40                  | MB40                                           | HMV40                                 |
| 7              | 177,80 | HE2340                          | 176 | 32,00 | M 200x3                      | 250,00         | –              | 14,20    | KM40                  | MB40                                           | HMV40                                 |
| 8              | 203,20 | HE3044                          | 126 | 30,00 | Tr 220x4                     | 260,00         | 41             | 10,30    | HM 3044               | MS3044                                         | HMV44                                 |
| 8              | 203,20 | HE3144                          | 161 | 35,00 | Tr 220x4                     | 280,00         | –              | 14,70    | HM44T                 | MB44                                           | HMV44                                 |
| 8              | 203,20 | HE2344                          | 186 | 35,00 | Tr 220x4                     | 280,00         | –              | 16,70    | HM44T                 | MB44                                           | HMV44                                 |

<sup>(1)</sup>Bucșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

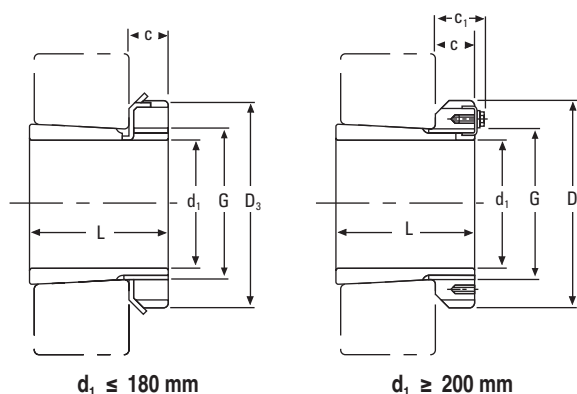
<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetelui.

<sup>(3)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetelui.

NOTĂ: Bucșele nu se vând separat.

## BUCEȘTE DE STRÂNGERE HA ÎN SISTEM METRIC PENTRU ARBORI ÎN INCI

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include buceșă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| $d_1$            |        | Simbol buceșă <sup>(1)</sup> | L   | C  | Filet <sup>(2)</sup> G | $D_3$ | $C_1$ | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|------------------|--------|------------------------------|-----|----|------------------------|-------|-------|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| in.              | mm     |                              | mm  | mm | mm                     | mm    | mm    | kg       |                    |                                       |                                   |
| $1\frac{5}{16}$  | 23,81  | HA306                        | 31  | 8  | M 30x1,5               | 45    | —     | 0,12     | KM6                | MB6                                   |                                   |
| $1\frac{3}{16}$  | 30,16  | HA307                        | 35  | 9  | M 35x1,5               | 52    | —     | 0,14     | KM7                | MB7                                   |                                   |
| $1\frac{1}{2}$   | 33,34  | HA308                        | 36  | 10 | M 40x1,5               | 58    | —     | 0,19     | KM8                | MB8                                   |                                   |
| $1\frac{3}{4}$   | 33,34  | HA2308                       | 46  | 10 | M 40x1,5               | 58    | —     | 0,22     | KM8                | MB8                                   |                                   |
| $1\frac{7}{8}$   | 36,51  | HA309                        | 39  | 11 | M 45x1,5               | 65    | —     | 0,29     | KM9                | MB9                                   |                                   |
| $1\frac{1}{8}$   | 36,51  | HA2309                       | 50  | 11 | M 45x1,5               | 65    | —     | 0,35     | KM9                | MB9                                   |                                   |
| $1\frac{1}{4}$   | 42,86  | HA310                        | 42  | 12 | M 50x1,5               | 70    | —     | 0,32     | KM10               | MB10                                  | HMV10                             |
| $1\frac{3}{8}$   | 42,86  | HA2310                       | 55  | 12 | M 50x1,5               | 70    | —     | 0,40     | KM10               | MB10                                  | HMV10                             |
| $1\frac{5}{8}$   | 49,21  | HA311                        | 45  | 12 | M 55x2                 | 75    | —     | 0,34     | KM11               | MB11                                  | HMV11                             |
| $1\frac{3}{4}$   | 49,21  | HA2311                       | 59  | 12 | M 55x2                 | 75    | —     | 0,42     | KM11               | MB11                                  | HMV11                             |
| $2\frac{3}{16}$  | 55,56  | HA313                        | 50  | 14 | M 65x2                 | 85    | —     | 0,58     | KM13               | MB13                                  | HMV13                             |
| $2\frac{1}{2}$   | 55,56  | HA2313                       | 65  | 14 | M 65x2                 | 85    | —     | 0,75     | KM13               | MB13                                  | HMV13                             |
| $2\frac{7}{8}$   | 61,91  | HA315                        | 55  | 15 | M 75x2                 | 98    | —     | 0,91     | KM15               | MB15                                  | HMV15                             |
| $2\frac{1}{2}$   | 61,91  | HA2315                       | 73  | 15 | M 75x2                 | 98    | —     | 1,15     | KM15               | MB15                                  | HMV15                             |
| $2\frac{11}{16}$ | 68,26  | HA316                        | 59  | 17 | M 80x2                 | 105   | —     | 1,05     | KM16               | MB16                                  | HMV16                             |
| $2\frac{1}{2}$   | 68,26  | HA2316                       | 78  | 17 | M 80x2                 | 105   | —     | 1,30     | KM16               | MB16                                  | HMV16                             |
| $2\frac{3}{4}$   | 74,61  | HA317                        | 63  | 18 | M 85x2                 | 110   | —     | 1,10     | KM17               | MB17                                  | HMV17                             |
| $2\frac{5}{8}$   | 74,61  | HA2317                       | 82  | 18 | M 85x2                 | 110   | —     | 1,40     | KM17               | MB17                                  | HMV17                             |
| $3\frac{3}{16}$  | 80,96  | HA318                        | 65  | 18 | M 90x2                 | 120   | —     | 1,25     | KM18               | MB18                                  | HMV18                             |
| $3\frac{1}{2}$   | 80,96  | HA2318                       | 86  | 18 | M 90x2                 | 120   | —     | 1,50     | KM18               | MB18                                  | HMV18                             |
| $3\frac{7}{8}$   | 87,31  | HA320                        | 71  | 20 | M 100x2                | 130   | —     | 1,80     | KM20               | MB20                                  | HMV20                             |
| $3\frac{1}{2}$   | 87,31  | HA3120                       | 76  | 20 | M 100x2                | 130   | —     | 1,80     | KM20               | MB20                                  | HMV20                             |
| $3\frac{1}{2}$   | 87,31  | HA2320                       | 97  | 20 | M 100x2                | 130   | —     | 2,35     | KM20               | MB20                                  | HMV20                             |
| $3\frac{5}{8}$   | 100,01 | HA322                        | 77  | 21 | M 110x2                | 145   | —     | 2,18     | KM22               | MB22                                  | HMV22                             |
| $3\frac{3}{4}$   | 100,01 | HA3122                       | 81  | 21 | M 110x2                | 145   | —     | 2,25     | KM22               | MB22                                  | HMV22                             |
| $3\frac{7}{8}$   | 100,01 | HA2322                       | 105 | 21 | M 110x2                | 145   | —     | 2,74     | KM22               | MB22                                  | HMV22                             |
| $4\frac{3}{16}$  | 106,36 | HA3024                       | 72  | 22 | M 120x2                | 145   | —     | 2,25     | KML24              | MBL24                                 | HMV24                             |
| $4\frac{3}{16}$  | 106,36 | HA3124                       | 88  | 22 | M 120x2                | 155   | —     | 2,90     | KM24               | MB24                                  | HMV24                             |
| $4\frac{3}{16}$  | 106,36 | HA2324                       | 112 | 22 | M 120x2                | 155   | —     | 3,19     | KM24               | MB24                                  | HMV24                             |
| $4\frac{1}{2}$   | 112,71 | HA3026                       | 80  | 23 | M 130x2                | 155   | —     | 3,05     | KML26              | MBL26                                 | HMV26                             |
| $4\frac{1}{2}$   | 112,71 | HA3126                       | 92  | 23 | M 130x2                | 165   | —     | 3,75     | KM26               | MB26                                  | HMV26                             |
| $4\frac{7}{8}$   | 112,71 | HA2326                       | 121 | 23 | M 130x2                | 165   | —     | 4,74     | KM26               | MB26                                  | HMV26                             |

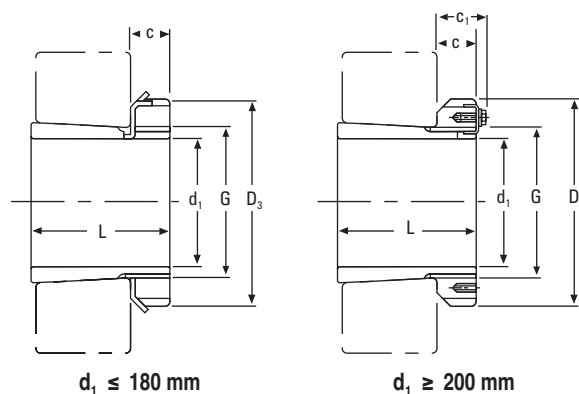
<sup>(1)</sup>Buceștele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibă sau scoabă de blocare.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetelui.

Continuare pe pagina următoare.

### BUȘSE DE STRÂNGERE HA ÎN SISTEM METRIC PENTRU ARBORI ÎN INCI – continuare

- Montaj eficient al rulmentului cu alezaj conic.
- Include bușcă, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> |        | Simbol bușcă <sup>(1)</sup> | L   | C  | Filet <sup>(2)(3)</sup> G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|----------------|--------|-----------------------------|-----|----|---------------------------|----------------|----------------|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| in.            | mm     |                             | mm  | mm | mm                        | mm             | mm             | kg       |                    |                                       |                                   |
| 4 15/16        | 125,41 | HA3028                      | 82  | 24 | M 140x2                   | 165            | —              | 3,00     | KML28              | MBL28                                 | HMV28                             |
| 4 15/16        | 125,41 | HA3128                      | 97  | 24 | M 140x2                   | 180            | —              | 4,10     | KM28               | MB28                                  | HMV28                             |
| 4 15/16        | 125,41 | HA2328                      | 131 | 24 | M 140x2                   | 180            | —              | 5,30     | KM28               | MB28                                  | HMV28                             |
| 5 3/16         | 131,76 | HA3030                      | 87  | 26 | M 150x2                   | 180            | —              | 3,89     | KML30              | MBL30                                 | HMV30                             |
| 5 3/16         | 131,76 | HA3130                      | 111 | 26 | M 150x2                   | 195            | —              | 5,80     | KM30               | MB30                                  | HMV30                             |
| 5 3/16         | 131,76 | HA2330                      | 139 | 26 | M 150x2                   | 195            | —              | 6,63     | KM30               | MB30                                  | HMV30                             |
| 5 7/16         | 138,11 | HA3032                      | 93  | 28 | M 160x3                   | 190            | —              | 5,21     | KML32              | MBL32                                 | HMV32                             |
| 5 7/16         | 138,11 | HA3132                      | 119 | 28 | M 160x3                   | 210            | —              | 7,55     | KM32               | MB32                                  | HMV32                             |
| 5 7/16         | 138,11 | HA2332                      | 147 | 28 | M 160x3                   | 210            | —              | 9,40     | KM32               | MB32                                  | HMV32                             |
| 5 15/16        | 150,81 | HA3034                      | 101 | 29 | M 170x3                   | 200            | —              | 5,99     | KML34              | MBL34                                 | HMV34                             |
| 5 15/16        | 150,81 | HA3134                      | 122 | 29 | M 170x3                   | 220            | —              | 7,80     | KM34               | MB34                                  | HMV34                             |
| 5 15/16        | 150,81 | HA2334                      | 154 | 29 | M 170x3                   | 220            | —              | 9,60     | KM34               | MB34                                  | HMV34                             |
| 6 7/16         | 163,51 | HA3036                      | 109 | 30 | M 180x3                   | 210            | —              | 6,00     | KML36              | MBL36                                 | HMV36                             |
| 6 7/16         | 163,51 | HA3136                      | 131 | 30 | M 180x3                   | 230            | —              | 8,15     | KM36               | MB36                                  | HMV36                             |
| 6 7/16         | 163,51 | HA2336                      | 161 | 30 | M 180x3                   | 230            | —              | 9,90     | KM36               | MB36                                  | HMV36                             |
| 6 15/16        | 176,21 | HA3038                      | 112 | 31 | M 190x3                   | 220            | —              | 5,80     | KML38              | MBL38                                 | HMV38                             |
| 6 15/16        | 176,21 | HA3138                      | 141 | 31 | M 190x3                   | 240            | —              | 8,50     | KM38               | MB38                                  | HMV38                             |
| 6 15/16        | 176,21 | HA2338                      | 169 | 31 | M 190x3                   | 240            | —              | 12,60    | KM38               | MB38                                  | HMV38                             |
| 7 3/16         | 182,56 | HA3040                      | 120 | 32 | M 200x3                   | 240            | —              | 8,25     | KML40              | MBL40                                 | HMV40                             |
| 7 3/16         | 182,56 | HA3140                      | 150 | 32 | M 200x3                   | 250            | —              | 11,20    | KM40               | MB40                                  | HMV40                             |
| 7 3/16         | 182,56 | HA2340                      | 176 | 32 | M 200x3                   | 250            | —              | 13,90    | KM40               | MB40                                  | HMV40                             |
| 7 15/16        | 201,61 | HA3044                      | 126 | 30 | Tr 220x4                  | 260            | 41             | 10,30    | HM3044             | MS3044                                | HMV44                             |
| 7 15/16        | 201,61 | HA3144                      | 161 | 35 | Tr 220x4                  | 280            | —              | 14,70    | HM44T              | MB44                                  | HMV44                             |
| 8 15/16        | 227,01 | HA3048                      | 133 | 34 | Tr 240x4                  | 290            | 46             | 13,20    | HM3048             | MS3048                                | HMV48                             |
| 9 7/16         | 239,71 | HA3052                      | 145 | 34 | Tr 260x4                  | 310            | 46             | 15,30    | HM3052             | MS3052                                | HMV52                             |
| 10 7/16        | 265,11 | HA3056                      | 152 | 38 | Tr 280x4                  | 330            | 50             | 17,70    | HM3056             | MS3056                                | HMV56                             |
| 10 15/16       | 277,81 | HA3060                      | 168 | 42 | Tr 300x4                  | 360            | 54             | 22,80    | HM3060             | MS3060                                | HMV60                             |
| 11 15/16       | 303,21 | HA3064                      | 171 | 42 | Tr 320x5                  | 380            | 55             | 24,60    | HM3064             | MS3064                                | HMV64                             |
| 12 7/16        | 315,91 | HA3068                      | 187 | 45 | Tr 340x5                  | 400            | 58             | 28,70    | HM3068             | MS3068                                | HMV68                             |
| 13 7/16        | 341,31 | HA3072                      | 188 | 45 | Tr 360x5                  | 420            | 58             | 30,50    | HM3072             | MS3072                                | HMV72                             |
| 13 15/16       | 354,01 | HA3076                      | 193 | 48 | Tr 380x5                  | 450            | 62             | 35,80    | HM3076             | MS3076                                | HMV76                             |

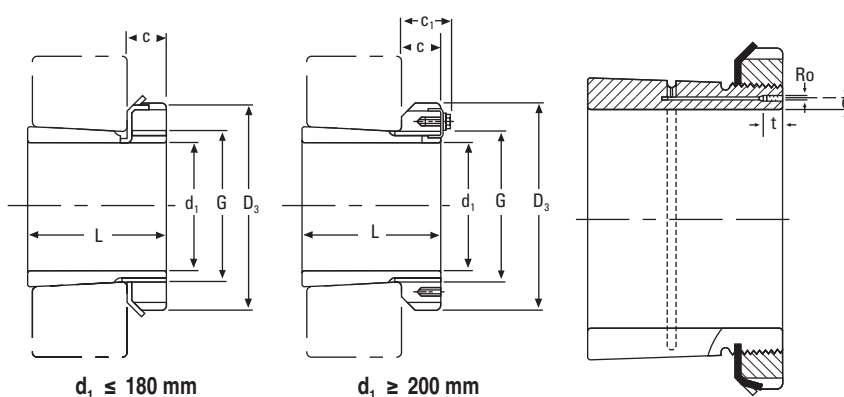
<sup>(1)</sup>Bușsele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

<sup>(3)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

## BUCEȘTE DE STRÂNGERE CU CANALE PENTRU ULEI OH ÎN SISTEM METRIC

- Include buceșă cu canale pentru ulei, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Injectia de ulei sub presiune ajută la montarea rulmenților mari. Pompă de ulei necesară pentru injectarea uleiului sub presiune.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol buceșă <sup>(1)</sup> | L   | C    | Filet <sup>(2)(3)</sup> G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> <sup>(4)</sup> | Ro | e  | t  | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|----------------|------------------------------|-----|------|---------------------------|----------------|-------------------------------|----|----|----|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mm             |                              | mm  | mm   | mm                        | mm             | mm                            |    | mm | mm | kg       |                    |                                       |                                   |
| 140            | OH3032H                      | 93  | 27,5 | M 160x3                   | 190            | —                             |    | 4  | 7  | 5,21     | KML32              | MBL32                                 | HMV32                             |
| 140            | OH3132H                      | 119 | 28   | M 160x3                   | 210            | —                             |    | 4  | 7  | 7,67     | KM32               | MB32                                  | HMV32                             |
| 150            | OH3034H                      | 101 | 28,5 | M 170x3                   | 200            | —                             |    | 4  | 7  | 5,99     | KML34              | MBL34                                 | HMV34                             |
| 150            | OH3134H                      | 122 | 29   | M 170x3                   | 220            | —                             |    | 4  | 7  | 8,38     | KM34               | MB34                                  | HMV34                             |
| 160            | OH3936H                      | 87  | 29,5 | M 180x3                   | 210            | —                             |    | 4  | 7  | 5,70     | KML36              | MBL36                                 | HMV36                             |
| 160            | OH3036H                      | 109 | 29,5 | M 180x3                   | 210            | —                             |    | 4  | 7  | 6,83     | KML36              | MBL36                                 | HMV36                             |
| 160            | OH3136H                      | 131 | 30   | M 180x3                   | 230            | —                             |    | 4  | 7  | 9,50     | KM36               | MB36                                  | HMV36                             |
| 170            | OH3938H                      | 89  | 30,5 | M 190x3                   | 220            | —                             |    | 4  | 7  | 6,19     | KML38              | MBL38                                 | HMV38                             |
| 170            | OH3038H                      | 112 | 30,5 | M 190x3                   | 220            | —                             |    | 4  | 7  | 7,45     | KML38              | MBL38                                 | HMV38                             |
| 170            | OH3138H                      | 141 | 31   | M 190x3                   | 240            | —                             |    | 4  | 7  | 10,80    | KM38               | MB38                                  | HMV38                             |
| 170            | OH2338H                      | 169 | 31   | M 190x3                   | 240            | —                             |    | 4  | 7  | 12,60    | KM38               | MB38                                  | HMV38                             |
| 180            | OH3940H                      | 98  | 31,5 | M 200x3                   | 240            | —                             |    | 4  | 7  | 7,89     | KML40              | MBL40                                 | HMV40                             |
| 180            | OH3040H                      | 120 | 31,5 | M 200x3                   | 240            | —                             |    | 4  | 7  | 9,19     | KML40              | MBL40                                 | HMV40                             |
| 180            | OH3140H                      | 150 | 32   | M 200x3                   | 250            | —                             |    | 4  | 7  | 12,10    | KM40               | MB40                                  | HMV40                             |
| 180            | OH2340H                      | 176 | 32   | M 200x3                   | 250            | —                             |    | 4  | 7  | 13,90    | KM40               | MB40                                  | HMV40                             |
| 200            | OH3944H                      | 96  | 30   | Tr 220x4                  | 260            | 41                            | M6 | 4  | 7  | 8,16     | HM3044             | MS3044                                | HMV44                             |
| 200            | OH3044H                      | 126 | 30   | Tr 220x4                  | 260            | 41                            | M6 | 4  | 7  | 10,30    | HM3044             | MS3044                                | HMV44                             |
| 200            | OH3144H                      | 161 | 35   | Tr 220x4                  | 280            | —                             | M6 | 4  | 7  | 15,10    | HM44T              | MB44                                  | HMV44                             |
| 200            | OH2344H                      | 186 | 35   | Tr 220x4                  | 280            | —                             | M6 | 4  | 7  | 17,00    | HM44T              | MB44                                  | HMV44                             |
| 220            | OH3948H                      | 101 | 34   | Tr 240x4                  | 290            | 46                            | M6 | 4  | 7  | 11,00    | HM3048             | MS3048                                | HMV48                             |
| 220            | OH3048H                      | 133 | 34   | Tr 240x4                  | 290            | 46                            | M6 | 4  | 7  | 13,20    | HM3048             | MS3048                                | HMV48                             |
| 220            | OH3148H                      | 172 | 37   | Tr 240x4                  | 300            | —                             | M6 | 4  | 7  | 17,60    | HM48T              | MB48                                  | HMV48                             |
| 220            | OH2348H                      | 199 | 37   | Tr 240x4                  | 300            | —                             | M6 | 4  | 7  | 20,00    | HM48T              | MB48                                  | HMV48                             |
| 240            | OH3952H                      | 116 | 34   | Tr 260x4                  | 310            | 46                            | M6 | 4  | 7  | 12,80    | HM3052             | MS3052                                | HMV52                             |
| 240            | OH3052H                      | 145 | 34   | Tr 260x4                  | 310            | 46                            | M6 | 4  | 7  | 15,30    | HM3052             | MS3052                                | HMV52                             |
| 240            | OH3152H                      | 190 | 39   | Tr 260x4                  | 330            | —                             | M6 | 4  | 7  | 22,30    | HM52T              | MB52                                  | HMV52                             |
| 240            | OH2352H                      | 211 | 39   | Tr 260x4                  | 330            | —                             | M6 | 4  | 7  | 24,50    | HM52T              | MB52                                  | HMV52                             |

<sup>(1)</sup>Buceștele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

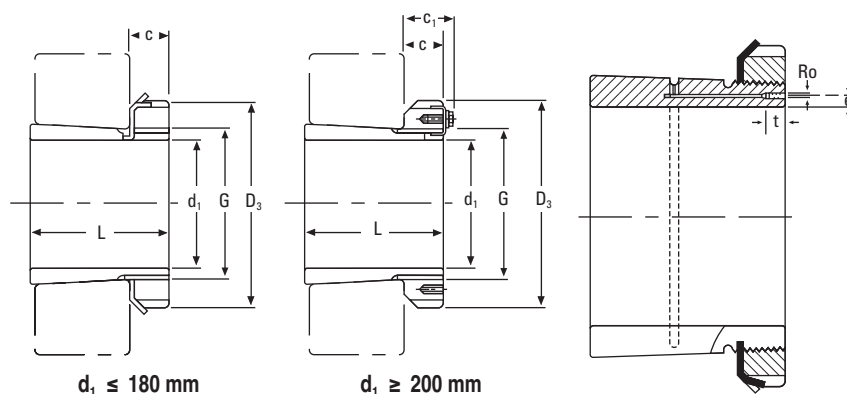
<sup>(3)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

<sup>(4)</sup>Bucește de strângere cu dimensiuni C<sub>1</sub>, care au un dispozitiv de blocare ca în figură.

Continuare pe pagina următoare.

### BUCEȘE DE STRÂNGERE CU CANALE PENTRU ULEI OH ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Include bucă cu canale pentru ulei, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Injecția de ulei sub presiune ajută la montarea rulmenților mari. Pompă de ulei necesară pentru injectarea uleiului sub presiune.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bucă <sup>(1)</sup> | L   | C  | Filet <sup>(2)</sup> G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> <sup>(3)</sup> | Ro | e   | t  | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|----------------|----------------------------|-----|----|------------------------|----------------|-------------------------------|----|-----|----|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mm             |                            | mm  | mm | mm                     | mm             | mm                            |    | mm  | mm | kg       |                    |                                       |                                   |
| 260            | OH3956H                    | 121 | 38 | Tr 280x4               | 330            | 50                            | M6 | 4   | 7  | 15,30    | HM3056             | MS3056                                | HMV56                             |
| 260            | OH3056H                    | 152 | 38 | Tr 280x4               | 330            | 50                            | M6 | 4   | 7  | 17,70    | HM3056             | MS3056                                | HMV56                             |
| 260            | OH3156H                    | 195 | 41 | Tr 280x4               | 350            | —                             | M6 | 4   | 7  | 25,10    | HM56T              | MB56                                  | HMV56                             |
| 260            | OH2356H                    | 224 | 41 | Tr 280x4               | 350            | —                             | M6 | 4   | 7  | 28,40    | HM56T              | MB56                                  | HMV56                             |
| 280            | OH3960H                    | 140 | 42 | Tr 300x4               | 360            | 54                            | M6 | 4   | 7  | 20,00    | HM3060             | MS3060                                | HMV60                             |
| 280            | OH3060H                    | 168 | 42 | Tr 300x4               | 360            | 54                            | M6 | 4   | 7  | 22,80    | HM3060             | MS3060                                | HMV60                             |
| 280            | OH3160H                    | 208 | 40 | Tr 300x4               | 380            | 53                            | M6 | 4   | 7  | 30,20    | HM3160             | MS3160                                | HMV60                             |
| 280            | OH3260H                    | 240 | 40 | Tr 300x4               | 380            | 53                            | M6 | 4   | 7  | 34,10    | HM3160             | MS3160                                | HMV60                             |
| 300            | OH3964H                    | 140 | 42 | Tr 320x5               | 380            | 55                            | M6 | 3,5 | 7  | 21,50    | HM3064             | MS3064                                | HMV64                             |
| 300            | OH3064H                    | 171 | 42 | Tr 320x5               | 380            | 55                            | M6 | 3,5 | 7  | 24,60    | HM3064             | MS3064                                | HMV64                             |
| 300            | OH3164H                    | 226 | 42 | Tr 320x5               | 400            | 56                            | M6 | 3,5 | 7  | 34,90    | HM3164             | MS3164                                | HMV64                             |
| 300            | OH3264H                    | 258 | 42 | Tr 320x54              | 400            | 56                            | M6 | 3,5 | 7  | 39,30    | HM3164             | MS3164                                | HMV64                             |
| 320            | OH3968H                    | 144 | 45 | Tr 340x5               | 400            | 58                            | M6 | 3,5 | 7  | 24,50    | HM3068             | MS3068                                | HMV68                             |
| 320            | OH3068H                    | 187 | 45 | Tr 340x5               | 400            | 58                            | M6 | 3,5 | 7  | 28,70    | HM3068             | MS3068                                | HMV68                             |
| 320            | OH3168H                    | 254 | 55 | Tr 340x5               | 440            | 72                            | M6 | 3,5 | 7  | 50,00    | HM3168             | MS3168                                | HMV68                             |
| 320            | OH3268H                    | 288 | 55 | Tr 340x5               | 440            | 72                            | M6 | 3,5 | 7  | 54,60    | HM3168             | MS3168                                | HMV68                             |
| 340            | OH3972H                    | 144 | 45 | Tr 360x5               | 420            | 58                            | M6 | 3,5 | 7  | 25,20    | HM3072             | MS3072                                | HMV72                             |
| 340            | OH3072H                    | 188 | 45 | Tr 360x5               | 420            | 58                            | M6 | 3,5 | 7  | 30,50    | HM3072             | MS3072                                | HMV72                             |
| 340            | OH3172H                    | 259 | 58 | Tr 360x5               | 460            | 75                            | M6 | 3,5 | 7  | 56,00    | HM3172             | MS3172                                | HMV72                             |
| 340            | OH3272H                    | 299 | 58 | Tr 360x5               | 460            | 75                            | M6 | 3,5 | 7  | 60,60    | HM3172             | MS3172                                | HMV72                             |
| 360            | OH3976H                    | 164 | 48 | Tr 380x5               | 450            | 62                            | M6 | 3,5 | 7  | 31,50    | HM3076             | MS3076                                | HMV76                             |
| 360            | OH3076H                    | 193 | 48 | Tr 380x5               | 450            | 62                            | M6 | 3,5 | 7  | 35,80    | HM3076             | MS3076                                | HMV76                             |
| 360            | OH3176H                    | 264 | 60 | Tr 380x5               | 490            | 77                            | M6 | 3,5 | 7  | 61,70    | HM3176             | MS3176                                | HMV76                             |
| 360            | OH3276H                    | 310 | 60 | Tr 380x5               | 490            | 77                            | M6 | 3,5 | 7  | 69,60    | HM3176             | MS3176                                | HMV76                             |
| 380            | OH3980H                    | 168 | 52 | Tr 400x5               | 470            | 66                            | M6 | 3,5 | 7  | 35,00    | HM3080             | MS3080                                | HMV80                             |
| 380            | OH3080H                    | 210 | 52 | Tr 400x5               | 470            | 66                            | M6 | 3,5 | 7  | 41,30    | HM3080             | MS3080                                | HMV80                             |
| 380            | OH3180H                    | 272 | 62 | Tr 400x5               | 520            | 82                            | M6 | 3,5 | 7  | 73,00    | HM3180             | MS3180                                | HMV80                             |
| 380            | OH3280H                    | 328 | 62 | Tr 400x5               | 520            | 82                            | M6 | 3,5 | 7  | 81,00    | HM3180             | MS3180                                | HMV80                             |

<sup>(1)</sup>Bucșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

<sup>(3)</sup>Bucșe de strângere cu dimensiuni C<sub>1</sub>, care au un dispozitiv de blocare ca în figură.

Continuare pe pagina următoare.

| d <sub>1</sub> | Simbol buceșă <sup>(1)</sup> | L   | C  | Filet <sup>(2)</sup><br>G | D <sub>3</sub> | C <sub>1</sub> <sup>(3)</sup> | Ro   | e   | t  | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|------------------------------|-----|----|---------------------------|----------------|-------------------------------|------|-----|----|----------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| mm             |                              | mm  | mm | mm                        | mm             | mm                            |      | mm  | mm | kg       |                    |                                       |                                    |
| 400            | OH3984H                      | 168 | 52 | Tr 420x5                  | 490            | 66                            | M6   | 3,5 | 7  | 36,60    | HM3084             | MS3084                                | HMV84                              |
| 400            | OH3084H                      | 212 | 52 | Tr 420x5                  | 490            | 66                            | M6   | 3,5 | 7  | 43,70    | HM3084             | MS3084                                | HMV84                              |
| 400            | OH3184H                      | 304 | 70 | Tr 420x5                  | 540            | 90                            | M6   | 3,5 | 7  | 84,20    | HM3184             | MS3184                                | HMV84                              |
| 400            | OH3284H                      | 352 | 70 | Tr 420x5                  | 540            | 90                            | M6   | 3,5 | 7  | 96,00    | HM3184             | MS3184                                | HMV84                              |
| 410            | OH3988H                      | 189 | 60 | Tr 440x5                  | 520            | 77                            | M8   | 6,5 | 12 | 58,00    | HM3088             | MS3088                                | HMV88                              |
| 410            | OH3088H                      | 228 | 60 | Tr 440x5                  | 520            | 77                            | M8   | 6,5 | 12 | 65,20    | HM3088             | MS3088                                | HMV88                              |
| 410            | OH3188H                      | 307 | 70 | Tr 440x5                  | 560            | 90                            | M8   | 6,5 | 12 | 104,00   | HM3188             | MS3188                                | HMV88                              |
| 410            | OH3288H                      | 361 | 70 | Tr 440x5                  | 560            | 90                            | M8   | 6,5 | 12 | 118,00   | HM3188             | MS3188                                | HMV88                              |
| 430            | OH3992H                      | 189 | 60 | Tr 460x5                  | 540            | 77                            | M8   | 6,5 | 12 | 60,00    | HM3092             | MS3092                                | HMV92                              |
| 430            | OH3092H                      | 234 | 60 | Tr 460x5                  | 540            | 77                            | M8   | 6,5 | 12 | 71,00    | HM3092             | MS3092                                | HMV92                              |
| 430            | OH3192H                      | 326 | 75 | Tr 460x5                  | 580            | 95                            | M8   | 6,5 | 12 | 116,00   | HM3192             | MS3192                                | HMV92                              |
| 430            | OH3292H                      | 382 | 75 | Tr 460x5                  | 580            | 95                            | M8   | 6,5 | 12 | 134,00   | HM3192             | MS3192                                | HMV92                              |
| 450            | OH3996H                      | 200 | 60 | Tr 480x5                  | 560            | 77                            | M8   | 6,5 | 12 | 66,00    | HM3096             | MS30/96                               | HMV96                              |
| 450            | OH3096H                      | 237 | 60 | Tr 480x5                  | 560            | 77                            | M8   | 6,5 | 12 | 75,00    | HM3096             | MS30/96                               | HMV96                              |
| 450            | OH3196H                      | 335 | 75 | Tr 480x5                  | 620            | 95                            | M8   | 6,5 | 12 | 135,00   | HM3196             | MS3196                                | HMV96                              |
| 450            | OH3296H                      | 397 | 75 | Tr 480x5                  | 620            | 95                            | M8   | 6,5 | 12 | 153,00   | HM3196             | MS3196                                | HMV96                              |
| 470            | OH39/500H                    | 208 | 68 | Tr 500x5                  | 580            | 85                            | M8   | 6,5 | 12 | 74,30    | HM30/500           | MS30/500                              | HMV100                             |
| 470            | OH31/500H                    | 356 | 80 | Tr 500x5                  | 630            | 100                           | M8   | 6,5 | 12 | 145,00   | HM31/500           | MS31/500                              | HMV100                             |
| 470            | OH32/500H                    | 428 | 80 | Tr 500x5                  | 630            | 100                           | M8   | 6,5 | 12 | 166,00   | HM31/500           | MS31/500                              | HMV100                             |
| 500            | OH39/530H                    | 216 | 68 | Tr 530x6                  | 630            | 90                            | M8   | 6   | 12 | 87,90    | HM30/530           | MS30/530                              | HMV106                             |
| 500            | OH31/530H                    | 364 | 80 | Tr 530x6                  | 670            | 105                           | M8   | 6   | 12 | 161,00   | HM31/530           | MS31/530                              | HMV106                             |
| 500            | OH32/530H                    | 447 | 80 | Tr 530x6                  | 670            | 105                           | M8   | 6   | 12 | 192,00   | HM31/530           | MS31/530                              | HMV106                             |
| 530            | OH39/560H                    | 227 | 75 | Tr 560x6                  | 650            | 97                            | M8   | 6   | 12 | 95,00    | HM30/560           | MS30/560                              | HMV112                             |
| 530            | OH31/560H                    | 377 | 85 | Tr 560x6                  | 710            | 110                           | M8   | 6   | 12 | 185,00   | HM31/560           | MS31/560                              | HMV112                             |
| 530            | OH32/560H                    | 462 | 85 | Tr 560x6                  | 710            | 110                           | M8   | 6   | 12 | 219,00   | HM31/560           | MS31/560                              | HMV112                             |
| 560            | OH39/600H                    | 239 | 75 | Tr 600x6                  | 700            | 97                            | G1/8 | 8   | 13 | 127,00   | HM30/600           | MS30/600                              | HMV120                             |
| 560            | OH30/600H                    | 289 | 75 | Tr 600x6                  | 700            | 97                            | G1/8 | 8   | 13 | 147,00   | HM30/600           | MS30/600                              | HMV120                             |
| 560            | OH31/600H                    | 399 | 85 | Tr 600x6                  | 750            | 110                           | G1/8 | 8   | 13 | 234,00   | HM31/600           | MS31/600                              | HMV120                             |
| 560            | OH32/600H                    | 487 | 85 | Tr 600x6                  | 750            | 110                           | G1/8 | 8   | 13 | 278,00   | HM31/600           | MS31/600                              | HMV120                             |
| 600            | OH39/630H                    | 254 | 75 | Tr 630x6                  | 730            | 97                            | M8   | 6   | 12 | 124,00   | HM30/630           | MS30/630                              | HMV126                             |
| 600            | OH30/630H                    | 301 | 75 | Tr 630x6                  | 730            | 97                            | M8   | 6   | 12 | 138,00   | HM30/630           | MS30/630                              | HMV126                             |
| 600            | OH31/630H                    | 424 | 95 | Tr 630x6                  | 800            | 120                           | M8   | 6   | 12 | 254,00   | HM31/630           | MS31/630                              | HMV126                             |
| 600            | OH32/630H                    | 521 | 95 | Tr 630x6                  | 800            | 120                           | M8   | 6   | 12 | 300,00   | HM 31/630          | MS31/630                              | HMV126                             |

<sup>(1)</sup>Buceșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

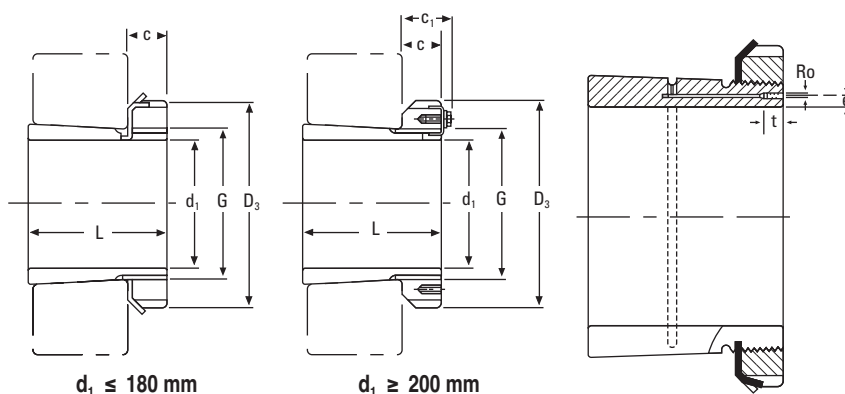
<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

<sup>(3)</sup>Buceșe de strângere cu dimensiuni C<sub>1</sub>, care au un dispozitiv de blocare ca în figură.

Continuare pe pagina următoare.

### BUCEȘE DE STRÂNGERE CU CANALE PENTRU ULEI OH ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Include bucă cu canale pentru ulei, piuliță și șaibă sau scoabă de blocare.
- Injecția de ulei sub presiune ajută la montarea rulmenților mari. Pompă de ulei necesară pentru injectarea uleiului sub presiune.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| $d_1$ | Simbol bucă <sup>(1)</sup> | L   | C   | Filet <sup>(2)</sup> G | $D_3$ | $C_1$ <sup>(3)</sup> | $R_o$ | e  | t  | Greutate | Piuliță de blocare | Șaibă de blocare și scoabă de blocare | Piuliță hidrolică corespunzătoare |
|-------|----------------------------|-----|-----|------------------------|-------|----------------------|-------|----|----|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mm    |                            | mm  | mm  | mm                     | mm    | mm                   |       | mm | mm | kg       |                    |                                       |                                   |
| 630   | OH39/670H                  | 264 | 80  | Tr 670x6               | 780   | 102                  | G1/8  | 8  | 13 | 162,00   | HM30/670           | MS30/670                              | HMV134                            |
| 630   | OH30/670H                  | 324 | 80  | Tr 670x6               | 780   | 102                  | G1/8  | 8  | 13 | 190,00   | HM30/670           | MS30/670                              | HMV134                            |
| 630   | OH31/670H                  | 456 | 106 | Tr 670x6               | 850   | 131                  | G1/8  | 8  | 13 | 340,00   | HM31/670           | MS31/670                              | HMV134                            |
| 630   | OH32/670H                  | 558 | 106 | Tr 670x6               | 850   | 131                  | G1/8  | 8  | 13 | 401,00   | HM31/670           | MS31/670                              | HMV134                            |
| 670   | OH39/710H                  | 286 | 90  | Tr 710x7               | 830   | 112                  | G1/8  | 8  | 13 | 183,00   | HM30/710           | MS30/710                              | HMV142                            |
| 670   | OH30/710H                  | 342 | 90  | Tr 710x7               | 830   | 112                  | G1/8  | 8  | 13 | 228,00   | HM30/710           | MS30/710                              | HMV142                            |
| 670   | OH31/710H                  | 467 | 106 | Tr 710x7               | 900   | 135                  | G1/8  | 8  | 13 | 392,00   | HM31/710           | MS31/710                              | HMV142                            |
| 670   | OH32/710H                  | 572 | 106 | Tr 710x7               | 900   | 135                  | G1/8  | 8  | 13 | 459,00   | HM31/710           | MS31/710                              | HMV142                            |
| 710   | OH39/750H                  | 291 | 90  | Tr 750x7               | 870   | 112                  | G1/8  | 8  | 13 | 211,00   | HM30/750           | MS30/750                              | HMV150                            |
| 710   | OH30/750H                  | 356 | 90  | Tr 750x7               | 870   | 112                  | G1/8  | 8  | 13 | 246,00   | HM30/750           | MS30/750                              | HMV150                            |
| 710   | OH31/750H                  | 493 | 112 | Tr 750x7               | 950   | 141                  | G1/8  | 8  | 13 | 451,00   | HM31/750           | MS31/750                              | HMV150                            |
| 710   | OH32/750H                  | 603 | 112 | Tr 750x7               | 950   | 141                  | G1/8  | 8  | 13 | 526,00   | HM31/750           | MS31/750                              | HMV150                            |
| 750   | OH39/800H                  | 303 | 90  | Tr 800x7               | 920   | 112                  | G1/8  | 10 | 13 | 259,00   | HM30/800           | MS30/800                              | HMV160                            |
| 750   | OH31/800H                  | 505 | 112 | Tr 800x7               | 1000  | 141                  | G1/8  | 10 | 13 | 535,00   | HM31/800           | MS31/800                              | HMV160                            |
| 750   | OH32/800H                  | 618 | 112 | Tr 800x7               | 1000  | 141                  | G1/8  | 10 | 13 | 629,00   | HM31/800           | MS31/800                              | HMV160                            |
| 800   | OH39/850H                  | 308 | 90  | Tr 850x7               | 980   | 115                  | G1/8  | 10 | 13 | 288,00   | HM30/850           | MS30/850                              | HMV170                            |
| 800   | OH31/850H                  | 536 | 118 | Tr 850x7               | 1060  | 147                  | G1/8  | 10 | 13 | 616,00   | HM31/850           | MS31/850                              | HMV170                            |
| 800   | OH32/850H                  | 651 | 118 | Tr 850x7               | 1060  | 147                  | G1/8  | 10 | 13 | 722,00   | HM31/850           | MS31/850                              | HMV170                            |
| 850   | OH39/900H                  | 326 | 100 | Tr 900x7               | 1030  | 125                  | G1/8  | 10 | 13 | 330,00   | HM30/900           | MS30/900                              | HMV180                            |
| 850   | OH31/900H                  | 557 | 125 | Tr 900x7               | 1120  | 154                  | G1/8  | 10 | 13 | 677,00   | HM31/900           | MS31/900                              | HMV180                            |
| 850   | OH32/900H                  | 660 | 125 | Tr 900x7               | 1120  | 154                  | G1/8  | 10 | 13 | 776,00   | HM31/900           | MS31/900                              | HMV180                            |
| 900   | OH39/950H                  | 344 | 100 | Tr 950x8               | 1080  | 125                  | G1/8  | 10 | 13 | 362,00   | HM30/950           | MS30/950                              | HMV190                            |
| 900   | OH31/950H                  | 583 | 125 | Tr 950x8               | 1170  | 154                  | G1/8  | 10 | 13 | 738,00   | HM31/950           | MS31/950                              | HMV190                            |
| 900   | OH32/950H                  | 675 | 125 | Tr 950x8               | 1170  | 154                  | G1/8  | 10 | 13 | 834,00   | HM31/950           | MS31/950                              | HMV190                            |
| 950   | OH39/1000H                 | 358 | 100 | Tr 1000x8              | 1140  | 125                  | G1/8  | 10 | 13 | 407,00   | HM30/1000          | MS30/1000                             | HMV200                            |
| 950   | OH31/1000H                 | 609 | 125 | Tr 1000x8              | 1240  | 154                  | G1/8  | 10 | 13 | 842,00   | HM31/1000          | MS31/1000                             | HMV200                            |
| 950   | OH32/1000H                 | 707 | 125 | Tr 1000x8              | 1240  | 154                  | G1/8  | 10 | 13 | 952,00   | HM31/1000          | MS31/1000                             | HMV200                            |
| 1000  | OH39/1060H                 | 372 | 100 | Tr 1060x8              | 1200  | 125                  | G1/8  | 12 | 15 | 490,00   | HM30/1060          | MS30/1060                             | HMV212                            |
| 1000  | OH30/1060H                 | 447 | 100 | Tr 1060x8              | 1200  | 125                  | G1/8  | 12 | 15 | 571,00   | HM30/1060          | MS30/1060                             | HMV212                            |
| 1000  | OH31/1060H                 | 622 | 125 | Tr 1060x8              | 1300  | 154                  | G1/8  | 12 | 15 | 984,00   | HM31/1060          | MS31/1060                             | HMV212                            |

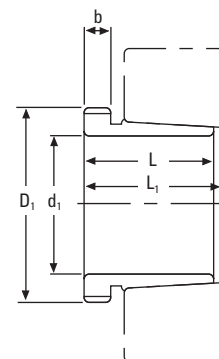
<sup>(1)</sup> Buceșele de strângere se livrează complete cu piulițe și șaibe sau scoabe de blocare.

<sup>(2)</sup> Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetelui.

<sup>(3)</sup> Buceșe de strângere cu dimensiuni  $C_1$ , care au un dispozitiv de blocare ca în figură.

## BUCE DE EXTRAȚIE AH ÎN SISTEM METRIC

- Buce folosite la demontarea rulmentului cu alezaj conic de pe arbore.
- Demontare eficientă.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



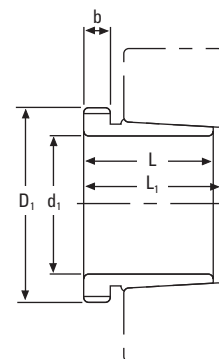
| d <sub>1</sub> | Simbol bucă de extracție | L  | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Filet D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|----|-------------------------------|----|----------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm | mm                            | mm | mm                   | kg       |                                             |                                           |
| 35             | AH308                    | 29 | 32                            | 6  | M 45x1,5             | 0,09     | KM9                                         |                                           |
| 35             | AH2308                   | 40 | 43                            | 7  | M 45x1,5             | 0,13     | KM9                                         |                                           |
| 40             | AH309                    | 31 | 34                            | 6  | M 50x1,5             | 0,11     | KM10                                        | HMV10                                     |
| 40             | AH2309                   | 44 | 47                            | 7  | M 50x1,5             | 0,16     | KM10                                        | HMV10                                     |
| 45             | AHX310                   | 35 | 38                            | 7  | M 55x2               | 0,14     | KM11                                        | HMV11                                     |
| 45             | AHX2310                  | 50 | 53                            | 9  | M 55x2               | 0,21     | KM11                                        | HMV11                                     |
| 50             | AHX311                   | 37 | 40                            | 7  | M 60x2               | 0,16     | KM12                                        | HMV12                                     |
| 50             | AHX2311                  | 54 | 57                            | 10 | M 60x2               | 0,25     | KM12                                        | HMV12                                     |
| 55             | AHX312                   | 40 | 43                            | 8  | M 65x2               | 0,19     | KM13                                        | HMV13                                     |
| 55             | AHX2312                  | 58 | 61                            | 11 | M 65x2               | 0,30     | KM13                                        | HMV13                                     |
| 60             | AH313G                   | 42 | 45                            | 8  | M 70x2               | 0,35     | KM14                                        | HMV14                                     |
| 65             | AH314G                   | 43 | 47                            | 8  | M 75x2               | 0,24     | KM15                                        | HMV15                                     |
| 65             | AHX2314G                 | 64 | 68                            | 12 | M 75x2               | 0,42     | KM15                                        | HMV15                                     |
| 70             | AH315G                   | 45 | 49                            | 8  | M 80x2               | 0,29     | KM16                                        | HMV16                                     |
| 70             | AHX2315G                 | 68 | 72                            | 12 | M 80x2               | 0,48     | KM16                                        | HMV16                                     |
| 75             | AH316                    | 48 | 52                            | 8  | M 90x2               | 0,37     | KM18                                        | HMV18                                     |
| 75             | AHX2316                  | 71 | 75                            | 12 | M 90x2               | 0,60     | KM18                                        | HMV18                                     |
| 80             | AHX317                   | 52 | 56                            | 9  | M 95x2               | 0,43     | KM19                                        | HMV19                                     |
| 80             | AHX2317                  | 74 | 78                            | 13 | M 95x2               | 0,67     | KM19                                        | HMV19                                     |
| 85             | AHX318                   | 53 | 57                            | 9  | M 100x2              | 0,46     | KM20                                        | HMV20                                     |
| 85             | AHX3218                  | 63 | 67                            | 10 | M 100x2              | 0,58     | KM20                                        | HMV20                                     |
| 85             | AHX2318                  | 79 | 83                            | 14 | M 100x2              | 0,78     | KM20                                        | HMV20                                     |
| 90             | AHX319                   | 57 | 61                            | 10 | M 105x2              | 0,53     | KM21                                        | HMV21                                     |
| 90             | AHX2319                  | 85 | 89                            | 16 | M 105x2              | 0,89     | KM21                                        | HMV21                                     |
| 95             | AHX320                   | 59 | 63                            | 10 | M 110x2              | 0,60     | KM22                                        | HMV22                                     |
| 95             | AHX3120                  | 64 | 68                            | 11 | M 110x2              | 0,65     | KM22                                        | HMV22                                     |
| 95             | AHX3220                  | 73 | 77                            | 11 | M 110x2              | 0,77     | KM22                                        | HMV22                                     |
| 95             | AHX2320                  | 90 | 94                            | 16 | M 110x2              | 1,00     | KM22                                        | HMV22                                     |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce buca de extracție avansează în timpul montării.

Continuare pe pagina următoare.

## BUȘE DE EXTRAȚIE AH ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Bușe folosite la demontarea rulmentului cu alezaj conic de pe arbore.
- Demontare eficientă.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 105            | AHX322                   | 63  | 67                            | 12 | M 120X2                                | 0,66     | KM24                                        | HMV24                                     |
| 105            | AHX3122                  | 68  | 72                            | 11 | M 120X2                                | 0,76     | KM24                                        | HMV24                                     |
| 105            | AH24122                  | 82  | 91                            | 13 | M 115x2                                | 0,73     | KM23                                        | HMV23                                     |
| 105            | AHX3222G                 | 82  | 86                            | 11 | M 120X2                                | 1,00     | KM24                                        | HMV24                                     |
| 105            | AHX2322G                 | 98  | 102                           | 16 | M 120X2                                | 1,26     | KM24                                        | HMV24                                     |
| 115            | AHX3024                  | 60  | 64                            | 13 | M 130x2                                | 0,75     | KM26                                        | HMV26                                     |
| 115            | AH24024                  | 73  | 82                            | 13 | M 125x2                                | 0,65     | KM25                                        | HMV25                                     |
| 115            | AHX3124                  | 75  | 79                            | 12 | M 130x2                                | 0,95     | KM26                                        | HMV26                                     |
| 115            | AHX3224G                 | 90  | 94                            | 13 | M 130x2                                | 1,20     | KM26                                        | HMV26                                     |
| 115            | AH24124                  | 93  | 102                           | 13 | M 130x2                                | 1,00     | KM26                                        | HMV26                                     |
| 115            | AHX2324G                 | 105 | 109                           | 17 | M 130x2                                | 1,49     | KM26                                        | HMV26                                     |
| 125            | AHX3026                  | 67  | 71                            | 14 | M 140x2                                | 0,93     | KM28                                        | HMV28                                     |
| 125            | AHX3126                  | 78  | 82                            | 12 | M 140x2                                | 1,09     | KM28                                        | HMV28                                     |
| 125            | AH24026                  | 83  | 93                            | 14 | M 135x2                                | 0,84     | KM27                                        | HMV27                                     |
| 125            | AH24126                  | 94  | 104                           | 14 | M 140x2                                | 1,15     | KM28                                        | HMV28                                     |
| 125            | AHX3226G                 | 98  | 102                           | 15 | M 140x2                                | 1,47     | KM28                                        | HMV28                                     |
| 125            | AHX2326G                 | 115 | 119                           | 19 | M 140x2                                | 1,83     | KM28                                        | HMV28                                     |
| 135            | AHX3028                  | 68  | 73                            | 14 | M 150x2                                | 1,01     | KM30                                        | HMV30                                     |
| 135            | AH24028                  | 83  | 93                            | 14 | M 145x2                                | 0,91     | KM29                                        | HMV29                                     |
| 135            | AHX3128                  | 83  | 88                            | 14 | M 150x2                                | 1,28     | KM30                                        | HMV30                                     |
| 135            | AH24128                  | 99  | 109                           | 14 | M 150x2                                | 1,25     | KM30                                        | HMV30                                     |
| 135            | AHX3228G                 | 104 | 109                           | 15 | M 150x2                                | 1,72     | KM30                                        | HMV30                                     |
| 135            | AHX2328G                 | 125 | 130                           | 20 | M 150x2                                | 2,22     | KM30                                        | HMV30                                     |
| 145            | AHX3030                  | 72  | 77                            | 15 | M 160x3                                | 1,15     | KM32                                        | HMV32                                     |
| 145            | AHX3130G                 | 96  | 101                           | 15 | M 160x3                                | 1,64     | KM32                                        | HMV32                                     |
| 145            | AHX3230G                 | 114 | 119                           | 17 | M 160x3                                | 2,07     | KM32                                        | HMV32                                     |
| 145            | AH24130                  | 115 | 126                           | 15 | M 160x3                                | 1,60     | KM32                                        | HMV32                                     |
| 145            | AHX2330G                 | 135 | 140                           | 24 | M 160x3                                | 2,60     | KM32                                        | HMV32                                     |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetelui.

Continuare pe pagina următoare.

| d <sub>1</sub> | Simbol buceșă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Filet <sup>(2)(3)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|----------------------------|-----|-------------------------------|----|-------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                            | mm  | mm                            | mm | mm                                        | kg       |                                             |                                           |
| 150            | AH3032                     | 77  | 82                            | 16 | M 170x3                                   | 2,06     | KM34                                        | HMV34                                     |
| 150            | AH24032                    | 95  | 106                           | 15 | M 170x3                                   | 2,27     | KM34                                        | HMV34                                     |
| 150            | AH3132G                    | 103 | 108                           | 16 | M 170x3                                   | 2,90     | KM34                                        | HMV34                                     |
| 150            | AH24132                    | 124 | 135                           | 15 | M 170x3                                   | 3,00     | KM34                                        | HMV34                                     |
| 150            | AH3232G                    | 124 | 130                           | 20 | M 170x3                                   | 3,63     | KM34                                        | HMV34                                     |
| 160            | AH3034                     | 85  | 90                            | 17 | M 180x3                                   | 2,43     | KM36                                        | HMV36                                     |
| 160            | AH3134G                    | 104 | 109                           | 16 | M 180x3                                   | 3,04     | KM36                                        | HMV36                                     |
| 160            | AH24034                    | 106 | 117                           | 16 | M 180x3                                   | 2,80     | KM36                                        | HMV36                                     |
| 160            | AH24134                    | 125 | 136                           | 16 | M 180x3                                   | 3,21     | KM36                                        | HMV36                                     |
| 160            | AH3234G                    | 134 | 140                           | 24 | M 180x3                                   | 4,35     | KM36                                        | HMV36                                     |
| 170            | AH3136G                    | 116 | 122                           | 19 | M 190x3                                   | 3,77     | KM38                                        | HMV38                                     |
| 170            | AH3236G                    | 140 | 146                           | 24 | M 190x3                                   | 4,77     | KM38                                        | HMV38                                     |
| 180            | AH3038G                    | 96  | 102                           | 18 | M 200x3                                   | 3,16     | KM40                                        | HMV40                                     |
| 180            | AH24038                    | 118 | 131                           | 18 | M 200x3                                   | 3,46     | KM40                                        | HMV40                                     |
| 180            | AH3138G                    | 125 | 131                           | 20 | M 200x3                                   | 4,38     | KM40                                        | HMV40                                     |
| 180            | AH3238G                    | 145 | 152                           | 25 | M 200x3                                   | 5,30     | KM40                                        | HMV40                                     |
| 180            | AH24138                    | 146 | 159                           | 18 | M 200x3                                   | 4,28     | KM40                                        | HMV40                                     |
| 190            | AH3040G                    | 102 | 108                           | 19 | Tr 210x4                                  | 3,57     | HM42T                                       | HMV42                                     |
| 190            | AH24040                    | 127 | 140                           | 18 | Tr 210x4                                  | 3,93     | HM42T                                       | HMV42                                     |
| 190            | AH3140                     | 134 | 140                           | 21 | Tr 220x4                                  | 5,55     | HM3044                                      | HMV44                                     |
| 190            | AH3240                     | 153 | 160                           | 25 | Tr 220x4                                  | 6,59     | HM3044                                      | HMV44                                     |
| 190            | AH24140                    | 158 | 171                           | 18 | Tr 210x4                                  | 5,10     | HM42T                                       | HMV42                                     |
| 200            | AH3044G                    | 111 | 117                           | 20 | Tr 230x4                                  | 7,10     | HM46T                                       | HMV46                                     |
| 200            | AH24044                    | 138 | 152                           | 20 | Tr 230x4                                  | 8,25     | HM46T                                       | HMV46                                     |
| 200            | AH3144                     | 145 | 151                           | 23 | Tr 240x4                                  | 10,40    | HM48                                        | HMV48                                     |
| 200            | AH24144                    | 170 | 184                           | 20 | Tr 230x4                                  | 10,20    | HM46                                        | HMV46                                     |
| 220            | AH3948                     | 77  | 83                            | 16 | Tr 250x4                                  | 5,29     | HM50                                        | HMV50                                     |
| 220            | AH3048                     | 116 | 123                           | 21 | Tr 260x4                                  | 8,75     | HML52                                       | HMV52                                     |
| 220            | AH24048                    | 138 | 153                           | 20 | Tr 250x4                                  | 9,00     | HM50                                        | HMV50                                     |
| 220            | AH3148                     | 154 | 161                           | 25 | Tr 260x4                                  | 12,00    | HM52                                        | HMV52                                     |
| 220            | AH24148                    | 180 | 195                           | 20 | Tr 260x4                                  | 12,50    | HM52                                        | HMV52                                     |
| 240            | AH3952                     | 94  | 100                           | 18 | Tr 270x4                                  | 7,06     | HM54                                        | HMV54                                     |
| 240            | AH3052                     | 128 | 135                           | 23 | Tr 280x4                                  | 10,70    | HML56                                       | HMV56                                     |
| 240            | AH3152G                    | 172 | 179                           | 26 | Tr 280x4                                  | 15,10    | HM56T                                       | HMV56                                     |
| 240            | AH24152                    | 202 | 218                           | 22 | Tr 280x4                                  | 15,40    | HM56                                        | HMV56                                     |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce buceșă de extracție avansează în timpul montării.

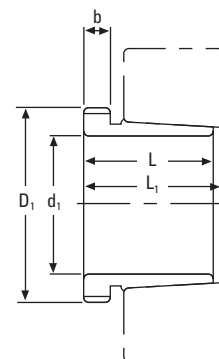
<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetelui.

<sup>(3)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetelui.

Continuare pe pagina următoare.

## BUȘE DE EXTRAȚIE AH ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Bușe folosite la demontarea rulmentului cu alezaj conic de pe arbore.
- Demontare eficientă.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 260            | AH3956                   | 94  | 100                           | 18 | Tr 290x4                               | 7,70     | HM58                                        | HMV58                                     |
| 260            | AH3056                   | 131 | 139                           | 24 | Tr 300x4                               | 12,00    | MB52                                        | HMV52                                     |
| 260            | AH3156G                  | 175 | 183                           | 28 | Tr 300x4                               | 16,70    | HM3160                                      | HMV60                                     |
| 260            | AH24156                  | 202 | 219                           | 22 | Tr 300x4                               | 16,30    | HM60                                        | HMV60                                     |
| 280            | AH3960                   | 112 | 119                           | 21 | Tr 310x5                               | 10,10    | HM62                                        | HMV62                                     |
| 280            | AH3060                   | 145 | 153                           | 26 | Tr 320x5                               | 14,40    | HML64                                       | HMV64                                     |
| 280            | AH3160G                  | 192 | 200                           | 30 | Tr 320x5                               | 19,90    | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 280            | AH24160                  | 224 | 242                           | 24 | Tr 320x5                               | 19,50    | HM64                                        | HMV64                                     |
| 280            | AH3260G                  | 228 | 236                           | 34 | Tr 320x5                               | 24,60    | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 300            | AH3964                   | 112 | 119                           | 21 | Tr 330x5                               | 10,80    | HM66                                        | HMV66                                     |
| 300            | AH3064G                  | 149 | 157                           | 27 | Tr 340x5                               | 15,80    | HM3068                                      | HMV68                                     |
| 300            | AH3164G                  | 209 | 217                           | 31 | Tr 340x5                               | 23,60    | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 300            | AH24164                  | 242 | 260                           | 24 | Tr 340x5                               | 21,40    | HM68                                        | HMV68                                     |
| 300            | AH3264G                  | 246 | 254                           | 36 | Tr 340x5                               | 28,90    | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 320            | AH3968                   | 112 | 119                           | 21 | Tr 360x5                               | 12,40    | HML72                                       | HMV72                                     |
| 320            | AH3068G                  | 162 | 171                           | 28 | Tr 360x5                               | 18,60    | HM3072                                      | HMV72                                     |
| 320            | AH3168G                  | 225 | 234                           | 33 | Tr 360x5                               | 27,60    | HM3172                                      | HMV72                                     |
| 320            | AH3268G                  | 264 | 273                           | 38 | Tr 360x5                               | 33,70    | HM3172                                      | HMV72                                     |
| 320            | AH24168                  | 269 | 288                           | 26 | Tr 360x5                               | 27,10    | HM72                                        | HMV72                                     |
| 340            | AH3972                   | 112 | 119                           | 21 | Tr 380x5                               | 13,10    | HML76                                       | HMV76                                     |
| 340            | AH3072G                  | 167 | 176                           | 30 | Tr 380x5                               | 20,40    | HM3076                                      | HMV76                                     |
| 340            | AH3172G                  | 229 | 238                           | 35 | Tr 380x5                               | 29,90    | HM3176                                      | HMV76                                     |
| 340            | AH24172                  | 269 | 289                           | 26 | Tr 380x5                               | 29,60    | HM76                                        | HMV76                                     |
| 340            | AH3272G                  | 274 | 283                           | 40 | Tr 380x5                               | 37,50    | HM3176                                      | HMV76                                     |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

Continuare pe pagina următoare.

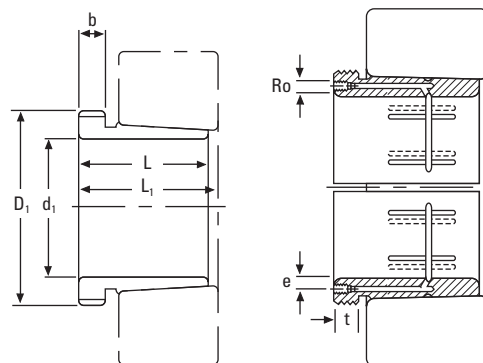
| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 360            | AH3976                   | 130 | 138                           | 22 | Tr 400x5                               | 15,90    | HML80                                       | HMV80                                     |
| 360            | AH3076G                  | 170 | 180                           | 31 | Tr 400x5                               | 22,10    | HM3080                                      | HMV80                                     |
| 360            | AH3176G                  | 232 | 242                           | 36 | Tr 400x5                               | 32,20    | HM3180                                      | HMV80                                     |
| 360            | AH24176                  | 271 | 291                           | 28 | Tr 400x5                               | 31,30    | HM80                                        | HMV80                                     |
| 360            | AH3276G                  | 284 | 294                           | 42 | Tr 400x5                               | 41,50    | HM3180                                      | HMV80                                     |
| 380            | AH3980                   | 130 | 138                           | 22 | Tr 420x5                               | 17,20    | HML84                                       | HMV84                                     |
| 380            | AH3080G                  | 183 | 193                           | 33 | Tr 420x5                               | 25,40    | HM3084                                      | HMV84                                     |
| 380            | AH3280G                  | 302 | 312                           | 44 | Tr 420x5                               | 47,40    | HM3184                                      | HMV84                                     |
| 400            | AH3984                   | 130 | 138                           | 22 | Tr 440x5                               | 18,10    | HML88                                       | HMV88                                     |
| 400            | AH3084G                  | 186 | 196                           | 34 | Tr 440x5                               | 27,30    | HM3088                                      | HMV88                                     |
| 400            | AH24084                  | 230 | 252                           | 30 | Tr 440x5                               | 29,00    | HML88                                       | HMV88                                     |
| 400            | AH3184G                  | 266 | 276                           | 40 | Tr 440x5                               | 42,30    | HM3188                                      | HMV88                                     |
| 400            | AH24184                  | 310 | 332                           | 30 | Tr 440x5                               | 40,30    | HM88                                        | HMV88                                     |
| 400            | AH3284G                  | 321 | 331                           | 46 | Tr 440x5                               | 54,00    | HM3188                                      | HMV88                                     |
| 420            | AH3988                   | 145 | 153                           | 25 | Tr 460x5                               | 21,50    | HML92                                       | HMV92                                     |
| 420            | AHX3088G                 | 194 | 205                           | 35 | Tr 460x5                               | 30,10    | HM3092                                      | HMV92                                     |
| 420            | AH24088                  | 242 | 264                           | 30 | Tr 460x5                               | 31,90    | HML92                                       | HMV92                                     |
| 420            | AHX3188G                 | 270 | 281                           | 42 | Tr 460x5                               | 42,30    | HM3192                                      | HMV92                                     |
| 420            | AH24188                  | 310 | 332                           | 30 | Tr 460x5                               | 42,30    | HM92                                        | HMV92                                     |
| 420            | AHX3288                  | 330 | 341                           | 48 | Tr 460x5                               | 63,80    | HM3192                                      | HMV92                                     |
| 420            | AHX3288G                 | 330 | 341                           | 48 | Tr 460x5                               | 58,80    | HM3192                                      | HMV92                                     |
| 440            | AH3992                   | 145 | 153                           | 25 | Tr 480x5                               | 22,50    | HML96                                       | HMV96                                     |
| 440            | AHX3092G                 | 202 | 213                           | 37 | Tr 480x5                               | 33,10    | HM3096                                      | HMV96                                     |
| 440            | AH24092                  | 250 | 273                           | 32 | Tr 480x5                               | 34,70    | HML96                                       | HMV96                                     |
| 440            | AHX3192G                 | 285 | 296                           | 43 | Tr 480x5                               | 50,80    | HML3196                                     | HMV96                                     |
| 440            | AH24192                  | 332 | 355                           | 32 | Tr 480x5                               | 47,60    | HM96                                        | HMV96                                     |
| 440            | AHX3292G                 | 349 | 360                           | 50 | Tr 480x5                               | 66,30    | HM3196                                      | HMV96                                     |
| 460            | AH3996                   | 158 | 167                           | 28 | Tr 500x5                               | 26,00    | HML100                                      | HMV100                                    |
| 460            | AH24096                  | 250 | 273                           | 32 | Tr 500x5                               | 36,60    | HML100                                      | HMV100                                    |
| 460            | AHX3196G                 | 295 | 307                           | 45 | Tr 500x5                               | 55,50    | HM31/500                                    | HMV100                                    |
| 460            | AH24196                  | 340 | 363                           | 32 | Tr 500x5                               | 52,70    | HM100                                       | HMV100                                    |
| 460            | AHX3296G                 | 364 | 376                           | 52 | Tr 500x5                               | 73,40    | HM31/500                                    | HMV100                                    |
| 710            | AH32/750                 | 540 | 556                           | 65 | Tr 800x7                               | 317,00   | HM31/800                                    | HMV160                                    |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

### BUȘE DE EXTRAȚIE CU CANALE PENTRU ULEI AOH ÎN SISTEM METRIC

- Bușe folosite la demontarea rulmentului cu alezaj conic de pe arbore.
- Injecția de ulei sub presiune ajută la demontarea rulmenților mari. Pompă de ulei necesară pentru injectarea uleiului sub presiune.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Ro  | e   | t  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidrolică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|-----|-----|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm |     | mm  | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                          |
| 200            | AOH3044G                 | 111 | 117                           | 20 | G ½ | 6,5 | 12 | Tr 230x4                               | 7,29     | HM46T                                       | HMV46                                    |
| 200            | AOH2244                  | 130 | 136                           | 20 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 240x4                               | 9,1      | HM3048                                      | HMV48                                    |
| 200            | AOH24044                 | 138 | 152                           | 20 | G ½ | 6,5 | 12 | Tr 230x4                               | 8,25     | HM46T                                       | HMV46                                    |
| 200            | AOH3144                  | 145 | 151                           | 23 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 240x4                               | 10,4     | HM3048                                      | HMV48                                    |
| 200            | AOH24144                 | 170 | 184                           | 20 | G ½ | 6,5 | 12 | Tr 230x4                               | 10,2     | HM46T                                       | HMV46                                    |
| 200            | AOH2344                  | 181 | 189                           | 30 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 240x4                               | 13,5     | HM3048                                      | HMV48                                    |
| 220            | AOH3948                  | 77  | 83                            | 16 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 250x4                               | 5,29     | HM50                                        | HMV50                                    |
| 220            | AOH3048                  | 116 | 123                           | 21 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 260x4                               | 8,75     | HM3052                                      | HMV52                                    |
| 220            | AOH24048                 | 138 | 153                           | 20 | G ½ | 6,5 | 12 | Tr 250x4                               | 9        | HM50T                                       | HMV50                                    |
| 220            | AOH3148                  | 154 | 161                           | 25 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 260x4                               | 12       | HM3052                                      | HMV52                                    |
| 220            | AOH24148                 | 180 | 195                           | 20 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 260x4                               | 12,5     | HM3052                                      | HMV52                                    |
| 220            | AOH2348                  | 189 | 197                           | 30 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 260x4                               | 15,5     | HM3052                                      | HMV52                                    |
| 240            | AOH3952                  | 94  | 100                           | 18 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 270x4                               | 7,06     | HM54                                        | HMV54                                    |
| 240            | AOH3052                  | 128 | 135                           | 23 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 280x4                               | 10,7     | HM3056                                      | HMV56                                    |
| 240            | AOH2252G                 | 155 | 161                           | 23 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 280x4                               | 13       | HM3056                                      | HMV56                                    |
| 240            | AOH24052G                | 162 | 178                           | 22 | G ½ | 6,5 | 12 | Tr 280x4                               | 12,3     | HM3056                                      | HMV56                                    |
| 240            | AOH3152G                 | 172 | 179                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 280x4                               | 15,5     | HM3056                                      | HMV56                                    |
| 240            | AOH24152                 | 202 | 218                           | 22 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 280x4                               | 15,4     | HM3056                                      | HMV56                                    |
| 240            | AOH2352G                 | 205 | 213                           | 30 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 280x4                               | 18,9     | HM3056                                      | HMV56                                    |
| 260            | AOH3956                  | 94  | 100                           | 18 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 290x4                               | 7,07     | HM58                                        | HMV58                                    |
| 260            | AOH3056                  | 131 | 139                           | 24 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 300x4                               | 12       | HM3060                                      | HMV60                                    |
| 260            | AOH2256G                 | 155 | 163                           | 24 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 300x4                               | 14,6     | HM3160                                      | HMV60                                    |
| 260            | AOH24056G                | 162 | 179                           | 22 | G ½ | 6,5 | 12 | Tr 300x4                               | 13,4     | HM3160                                      | HMV60                                    |
| 260            | AOH3156G                 | 175 | 183                           | 28 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 300x4                               | 17,1     | HM3160                                      | HMV60                                    |
| 260            | AOH24156                 | 202 | 219                           | 22 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 300x4                               | 16,3     | HM3160                                      | HMV60                                    |
| 260            | AOH2356G                 | 212 | 220                           | 30 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 300x4                               | 21,3     | HM3160                                      | HMV60                                    |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

Continuare pe pagina următoare.

| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Ro  | e   | t  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|-----|-----|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm |     | mm  | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 280            | AOH3960                  | 112 | 119                           | 21 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 310x5                               | 10,1     | HM62                                        | HMV62                                     |
| 280            | AOH3060                  | 145 | 153                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 320x5                               | 14,4     | HM3064                                      | HMV64                                     |
| 280            | AOH2260G                 | 170 | 178                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 320x5                               | 17,5     | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 280            | AOH24060G                | 184 | 202                           | 24 | G ⅝ | 6,5 | 12 | Tr 320x5                               | 16,4     | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 280            | AOH3160G                 | 192 | 200                           | 30 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 320x5                               | 20,4     | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 280            | AOH24160                 | 224 | 242                           | 24 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 320x5                               | 20,2     | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 280            | AOH3260G                 | 228 | 236                           | 34 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 320x5                               | 23,4     | HM3164                                      | HMV64                                     |
| 300            | AOH3964                  | 112 | 119                           | 21 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 330x5                               | 10,8     | HM66                                        | HMV66                                     |
| 300            | AOH3064G                 | 149 | 157                           | 27 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 340x5                               | 15,6     | HM3068                                      | HMV68                                     |
| 300            | AOH2264G                 | 180 | 190                           | 27 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 340x5                               | 19,7     | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 300            | AOH24064G                | 184 | 202                           | 24 | G ⅝ | 6,5 | 12 | Tr 340x5                               | 17,5     | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 300            | AOH3164G                 | 209 | 217                           | 31 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 340x5                               | 23,6     | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 300            | AOH24164                 | 242 | 260                           | 24 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 340x5                               | 21,4     | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 300            | AOH3264G                 | 246 | 254                           | 36 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 340x5                               | 28,9     | HM3168                                      | HMV68                                     |
| 320            | AOH3968                  | 112 | 119                           | 21 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 360x5                               | 12,4     | HML72                                       | HMV72                                     |
| 320            | AOH3068G                 | 162 | 171                           | 28 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 360x5                               | 18,6     | HM3072                                      | HMV72                                     |
| 320            | AOH24068                 | 206 | 225                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 360x5                               | 21,7     | HM3172                                      | HMV72                                     |
| 320            | AOH3168G                 | 225 | 234                           | 33 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 360x5                               | 27,6     | HM3172                                      | HMV72                                     |
| 320            | AOH3268G                 | 264 | 273                           | 38 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 360x5                               | 31,9     | HM3172                                      | HMV72                                     |
| 320            | AOH24168                 | 269 | 288                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 360x5                               | 27,1     | HM3172                                      | HMV72                                     |
| 340            | AOH3972                  | 112 | 119                           | 21 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 380x5                               | 13,1     | HML76                                       | HMV76                                     |
| 340            | AOH3072G                 | 167 | 176                           | 30 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 380x5                               | 20,4     | HM3076                                      | HMV76                                     |
| 340            | AOH24072                 | 206 | 226                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 380x5                               | 22,7     | HM3176                                      | HMV76                                     |
| 340            | AOH3172G                 | 229 | 238                           | 35 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 380x5                               | 30,6     | HM3176                                      | HMV76                                     |
| 340            | AOH24172                 | 269 | 289                           | 26 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 380x5                               | 30,0     | HM3176                                      | HMV76                                     |
| 340            | AOH3272G                 | 274 | 283                           | 40 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 380x5                               | 35,4     | HM3176                                      | HMV76                                     |
| 360            | AOH3976                  | 130 | 138                           | 22 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 400x5                               | 15,9     | HML80                                       | HMV80                                     |
| 360            | AOH3076G                 | 170 | 180                           | 31 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 400x5                               | 22,7     | HM3080                                      | HMV80                                     |
| 360            | AOH24076                 | 208 | 228                           | 28 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 400x5                               | 23,7     | HM3180                                      | HMV80                                     |
| 360            | AOH3176G                 | 232 | 242                           | 36 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 400x5                               | 32,9     | HM3180                                      | HMV80                                     |
| 360            | AOH24176                 | 271 | 291                           | 28 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 400x5                               | 31,3     | HM3180                                      | HMV80                                     |
| 360            | AOH3276G                 | 284 | 294                           | 42 | G ¼ | 9   | 15 | Tr 400x5                               | 42,1     | HM3180                                      | HMV80                                     |
| 380            | AOH3980                  | 130 | 138                           | 22 | M 8 | 7,5 | 12 | Tr 420x5                               | 17,2     | HML84                                       | HMV84                                     |

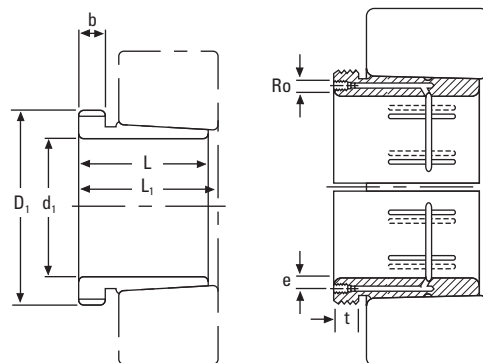
<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

Continuare pe pagina următoare.

### BUȘE DE EXTRAȚIE CU CANALE PENTRU ULEI AOH ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Bușe folosite la demontarea rulmentului cu alezaj conic de pe arbore.
- Injecția de ulei sub presiune ajută la demontarea rulmenților mari. Pompă de ulei necesară pentru injectarea uleiului sub presiune.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Ro   | e    | t  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|------|------|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm |      | mm   | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 380            | AOH3080G                 | 183 | 193                           | 33 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 420x5                               | 26,1     | HM3084                                      | HMV84                                     |
| 380            | AOH24080                 | 228 | 248                           | 28 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 420x5                               | 27,1     | HM3184                                      | HMV84                                     |
| 380            | AOH3180G                 | 240 | 250                           | 38 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 420x5                               | 36,1     | HM3184                                      | HMV84                                     |
| 380            | AOH24180                 | 278 | 298                           | 28 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 420x5                               | 35,0     | HM3184                                      | HMV84                                     |
| 380            | AOH3280G                 | 302 | 312                           | 44 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 420x5                               | 48,0     | HM3184                                      | HMV84                                     |
| 400            | AOH3984                  | 130 | 138                           | 22 | M 8  | 7,5  | 12 | Tr 440x5                               | 18,1     | HML88                                       | HMV88                                     |
| 400            | AOH3084G                 | 186 | 196                           | 34 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 440x5                               | 27,3     | HM3088                                      | HMV88                                     |
| 400            | AOH24084                 | 230 | 252                           | 30 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 440x5                               | 29,0     | HM3188                                      | HMV88                                     |
| 400            | AOH3184G                 | 266 | 276                           | 40 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 440x5                               | 42,3     | HM3188                                      | HMV88                                     |
| 400            | AOH24184                 | 310 | 332                           | 30 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 440x5                               | 40,3     | HM3188                                      | HMV88                                     |
| 400            | AOH3284G                 | 321 | 331                           | 46 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 440x5                               | 54,0     | HM3188                                      | HMV88                                     |
| 420            | AOH3988                  | 145 | 153                           | 25 | Rc ⅝ | 8,5  | 14 | Tr 460x5                               | 21,5     | HML92                                       | HMV92                                     |
| 420            | AOHX3088G                | 194 | 205                           | 35 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 460x5                               | 31,0     | HM3092                                      | HMV92                                     |
| 420            | AOHX3188G                | 270 | 281                           | 42 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 460x5                               | 46,0     | HM3192                                      | HMV92                                     |
| 420            | AOHX3288                 | 330 | 341                           | 48 | G ¼  | 14,5 | 15 | Tr 480x5                               | 63,8     | HM3196                                      | HMV96                                     |
| 420            | AOHX3288G                | 330 | 341                           | 48 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 460x5                               | 64,5     | HM3192                                      | HMV92                                     |
| 440            | AOH3992                  | 145 | 153                           | 25 | Rc ⅝ | 8,5  | 14 | Tr 480x5                               | 22,5     | HML96                                       | HMV96                                     |
| 440            | AOHX3092G                | 202 | 213                           | 37 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 480x5                               | 34,0     | HM3096                                      | HMV96                                     |
| 440            | AOH24092                 | 250 | 273                           | 32 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 480x5                               | 34,7     | HM3196                                      | HMV96                                     |
| 440            | AOHX3192G                | 285 | 296                           | 43 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 480x5                               | 51,5     | HM3196                                      | HMV96                                     |
| 440            | AOH24192                 | 332 | 355                           | 32 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 480x5                               | 47,4     | HM3196                                      | HMV96                                     |
| 440            | AOHX3292                 | 349 | 360                           | 50 | G ¼  | 15   | 15 | Tr 510x6                               | 74,8     | HM102T                                      | HMV102                                    |
| 440            | AOHX3292G                | 349 | 360                           | 50 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 480x5                               | 80,0     | HM3196                                      | HMV96                                     |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

Continuare pe pagina următoare.

| d <sub>1</sub> | Simbol buceșă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Ro   | e    | t  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|----------------------------|-----|-------------------------------|----|------|------|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                            | mm  | mm                            | mm |      | mm   | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 460            | AOH3996                    | 158 | 167                           | 28 | Rc ⅛ | 8,5  | 14 | Tr 500x5                               | 26,0     | HML100                                      | HMV100                                    |
| 460            | AOHX3096G                  | 205 | 217                           | 38 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 500x5                               | 34,0     | HM30/500                                    | HMV100                                    |
| 460            | AOH24096                   | 250 | 273                           | 32 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 500x5                               | 36,3     | HM31/500                                    | HMV100                                    |
| 460            | AOHX3196G                  | 295 | 307                           | 45 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 500x5                               | 63,0     | HM31/500                                    | HMV100                                    |
| 460            | AOH24196                   | 340 | 363                           | 32 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 500x5                               | 53,7     | HM31/500                                    | HMV100                                    |
| 460            | AOHX3296                   | 364 | 376                           | 52 | G ¼  | 15,5 | 15 | Tr 530x6                               | 82,1     | HM31/530                                    | HMV106                                    |
| 460            | AOHX3296G                  | 364 | 376                           | 52 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 500x5                               | 81,0     | HM31/500                                    | HMV100                                    |
| 480            | AOH39/500                  | 162 | 172                           | 32 | Rc ⅛ | 8,5  | 14 | Tr 530x6                               | 30,1     | HML106                                      | HMV106                                    |
| 480            | AOHX30/500G                | 209 | 221                           | 40 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 530x6                               | 41,0     | HM30/530                                    | HMV106                                    |
| 480            | AOHX31/500G                | 313 | 325                           | 47 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 530x6                               | 66,5     | HM31/530                                    | HMV106                                    |
| 480            | AOH241/500                 | 360 | 383                           | 35 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 530x6                               | 59,6     | HM31/530                                    | HMV106                                    |
| 480            | AOHX32/500                 | 393 | 405                           | 54 | G ¼  | 16,5 | 15 | Tr 550x6                               | 94,6     | HM110T                                      | HMV110                                    |
| 480            | AOHX32/500G                | 393 | 405                           | 54 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 530x6                               | 89,5     | HM31/530                                    | HMV106                                    |
| 500            | AOH30/530                  | 230 | 242                           | 45 | G ¼  | 10   | 15 | Tr 560x6                               | 63,5     | HM30/560                                    | HMV112                                    |
| 500            | AOH240/530G                | 285 | 309                           | 35 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 560x6                               | 64,5     | HM31/560                                    | HMV112                                    |
| 500            | AOH31/530                  | 325 | 337                           | 53 | G ¼  | 10   | 15 | Tr 560x6                               | 93,5     | HM31/560                                    | HMV112                                    |
| 500            | AOH241/530G                | 370 | 394                           | 35 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 560x6                               | 92,0     | HM31/560                                    | HMV112                                    |
| 500            | AOH32/530G                 | 412 | 424                           | 57 | G ¼  | 10   | 15 | Tr 560x6                               | 127,0    | HM31/560                                    | HMV113                                    |
| 530            | AOH31/560                  | 335 | 347                           | 55 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 600x6                               | 107,0    | HM31/600                                    | HMV120                                    |
| 530            | AOH241/560G                | 393 | 417                           | 38 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 600x6                               | 107,0    | HM31/600                                    | HMV120                                    |
| 560            | AOH30/600                  | 245 | 259                           | 45 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 630x6                               | 77,0     | HM30/630                                    | HMV126                                    |
| 560            | AOH31/600                  | 355 | 369                           | 55 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 630x6                               | 120,0    | HM31/630                                    | HMV126                                    |
| 560            | AOH241/600                 | 413 | 439                           | 38 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 630x6                               | 120,0    | HM31/630                                    | HMV126                                    |
| 560            | AOH32/600G                 | 445 | 459                           | 55 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 630x6                               | 159,0    | HM31/630                                    | HMV126                                    |
| 600            | AOH30/630                  | 258 | 272                           | 45 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 670x6                               | 88,5     | HM30/670                                    | HMV134                                    |
| 600            | AOH31/630                  | 375 | 389                           | 60 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 670x6                               | 139,0    | HM31/670                                    | HMV134                                    |
| 600            | AOH241/630G                | 440 | 466                           | 40 | G ¼  | 9    | 15 | Tr 670x6                               | 139,0    | HM31/670                                    | HMV134                                    |
| 600            | AOH32/630G                 | 475 | 489                           | 63 | G ¼  | 11   | 15 | Tr 670x6                               | 188,0    | HM31/670                                    | HMV134                                    |
| 630            | AOH30/670                  | 280 | 294                           | 50 | G ¼  | 12   | 15 | Tr 710x7                               | 125,0    | HM30/710                                    | HMV142                                    |
| 630            | AOH241/670                 | 452 | 478                           | 40 | G ¼  | 12   | 15 | Tr 710x7                               | 180,0    | HM31/710                                    | HMV142                                    |
| 630            | AOH32/670G                 | 500 | 514                           | 62 | G ¼  | 12   | 15 | Tr 710x7                               | 252,0    | HM31/710                                    | HMV142                                    |
| 670            | AOH32/710G                 | 515 | 531                           | 65 | G ¼  | 15   | 15 | Tr 750x7                               | 278,0    | HM31/750                                    | HMV150                                    |

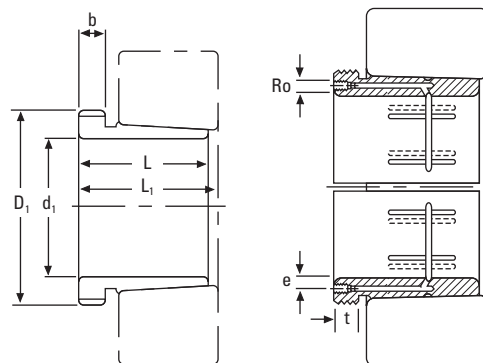
<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce buceșă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

Continuare pe pagina următoare.

### BUȘE DE EXTRAȚIE CU CANALE PENTRU ULEI AOH ÎN SISTEM METRIC – continuare

- Bușe folosite la demontarea rulmentului cu alezaj conic de pe arbore.
- Injecția de ulei sub presiune ajută la demontarea rulmenților mari. Pompă de ulei necesară pentru injectarea uleiului sub presiune.
- Pot fi disponibile și alte dimensiuni, consultați reprezentantul de vânzări Timken.



| d <sub>1</sub> | Simbol bușă de extracție | L   | L <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> | b  | Ro  | e  | t  | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | Greutate | Simbol piuliță de demontare corespunzătoare | Simbol piuliță hidraulică corespunzătoare |
|----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|----|-----|----|----|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mm             |                          | mm  | mm                            | mm |     | mm | mm | mm                                     | kg       |                                             |                                           |
| 710            | AOH30/750                | 300 | 316                           | 50 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 800x7                               | 145,0    | HM30/800                                    | HMV160                                    |
| 710            | AOH31/750                | 425 | 441                           | 60 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 800x7                               | 238,0    | HM31/800                                    | HMV160                                    |
| 710            | AOH32/750                | 540 | 556                           | 65 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 800x7                               | 320,0    | HM31/800                                    | HMV160                                    |
| 750            | AOH30/800                | 308 | 326                           | 50 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 850x7                               | 204,0    | HM30/850                                    | HMV170                                    |
| 750            | AOH31/800                | 438 | 456                           | 63 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 850x7                               | 305,0    | HM31/850                                    | HMV170                                    |
| 750            | AOH32/800G               | 550 | 568                           | 67 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 850x7                               | 401,0    | HM31/850                                    | HMV170                                    |
| 800            | AOH30/850                | 325 | 343                           | 53 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 900x7                               | 230,0    | HM30/900                                    | HMV180                                    |
| 800            | AOH31/850                | 462 | 480                           | 62 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 900x7                               | 345,0    | HM31/900                                    | HMV180                                    |
| 800            | AOH32/850                | 585 | 603                           | 70 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 900x7                               | 461,0    | HM31/900                                    | HMV180                                    |
| 850            | AOH30/900                | 335 | 355                           | 55 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 950x8                               | 250,0    | HM30/950                                    | HMV190                                    |
| 850            | AOH240/900               | 430 | 475                           | 55 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 950x8                               | 296,0    | HM31/950                                    | HMV190                                    |
| 850            | AOH31/900                | 475 | 495                           | 63 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 950x8                               | 379,0    | HM31/950                                    | HMV190                                    |
| 850            | AOH32/900                | 585 | 605                           | 70 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 950x8                               | 489,0    | HM31/950                                    | HMV190                                    |
| 900            | AOH30/950                | 355 | 375                           | 55 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1000x8                              | 285,0    | HM30/1000                                   | HMV200                                    |
| 900            | AOH31/950                | 500 | 520                           | 62 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1000x8                              | 426,0    | HM31/1000                                   | HMV200                                    |
| 900            | AOH32/950                | 600 | 620                           | 70 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1000x8                              | 533,0    | HM31/1000                                   | HMV200                                    |
| 950            | AOH30/1000               | 365 | 387                           | 57 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1060x8                              | 318,0    | HM30/1060                                   | HMV212                                    |
| 950            | AOH31/1000               | 525 | 547                           | 63 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1060x8                              | 485,0    | HM31/1060                                   | HMV212                                    |
| 950            | AOH32/1000               | 630 | 652                           | 70 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1060x8                              | 608,0    | HM31/1060                                   | HMV212                                    |
| 950            | AOH241/1000              | 645 | 695                           | 65 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1060x8                              | 519,0    | HM31/1060                                   | HMV212                                    |
| 1000           | AOH30/1060               | 385 | 407                           | 60 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1120x8                              | 406,0    | HM30/1120                                   | HMV224                                    |
| 1000           | AOH31/1060               | 540 | 562                           | 65 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1120x8                              | 599,0    | HM31/1120                                   | HMV224                                    |
| 1000           | AOH241/1060              | 665 | 715                           | 65 | G ¼ | 15 | 15 | Tr 1120x8                              | 652,0    | HM31/1120                                   | HMV224                                    |

<sup>(1)</sup>Dimensiunea L<sub>1</sub> scade pe măsură ce bușă de extracție avansează în timpul montării.

<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

## PIULIȚE HIDRAULICE HMV ÎN SISTEM METRIC

### INTRODUCERE

- Concepute pentru montarea și demontarea rulmenților cu alezaj conic cu efort minim.
- Permit un control mai bun al reducerii jocului radial intern al rulmentului, fără a deteriora rulmentul sau alte componente.
- Reduc substanțial timpul morți la montarea sau demontarea rulmenților cu alezaj conic.

### DESCRIERE

- Constau dintr-un inel filetat fix și un inel piston, mobil, prevăzut cu două inele O de etanșare.
- Toate piulițele hidraulice se livrează cu:
  - Cuplă rapidă (tată  $\frac{1}{4}$  in B.S.P. și mamă  $\frac{3}{8}$  in N.P.T.).
  - Două dopuri  $\frac{1}{4}$  in. B.S.P.
  - Un set de inele O de etanșare de rezervă.

### COMANDAREA COMPONENTELOR:

- Pentru a comanda componente de schimb pentru piulițele hidraulice, comandați simbolurile conform listei de mai jos:
  - Kituri de inele O de etanșare:  
Folosiți simbolul piuliței hidraulice plus numărul 132.  
Exemplu: HMVC 40/132
  - Dop  $\frac{1}{4}$  in. B.S.P.:  
Folosiți simbolul piuliței hidraulice plus numărul 647.  
Exemplu: HMVC 40/647
  - Cuplă rapidă (tată  $\frac{1}{4}$  in. B.S.P. și mamă  $\frac{3}{8}$  in. N.P.T.).  
Folosiți simbolul piuliței hidraulice plus numărul 849.  
Exemplu: HMVC 40/849

### SERVICII TEHNICE

- Aplicațiile speciale trebuie trimise unui inginer Timken pentru analiză.

### INSTRUCȚIUNI

- Atunci când se folosește piulița hidraulică, pistonul trebuie să fie în poziție complet retrasă.
- Pentru această operațiune, vă rugăm să vă asigurați că furtunul hidraulic este decuplat de la piulița astfel încât piulița să nu fie sub presiune.
- Pentru a retracta inelul piston în inelul filetat fix, introduceți o tijă sau o bară într-una dintre cele patru găuri situate pe diametrul exterior al inelului filetat fix.
- Înșurubați piulița hidraulică pe un arbore filetat cu pistonul în contact cu umărul arborelui până când canalul circumferențial prelucrat pe diametrul exterior al pistonului ajunge la nivel cu fața inelului filetat fix.
- Una dintre cele două găuri filetate trebuie astupată cu dopul de  $\frac{1}{4}$ " B.S.P. înainte de a introduce presiune în piulița hidraulică.
- Presiunea maximă permisă în piulița hidraulică este 14.000 psi (110 Kpa).
- Vâscozitatea recomandată a uleiului este 1.400 SUS (300 cSt) la temperatura de lucru (ulei SAE 90).
- Pentru a evita supraextinderea pistonului, un al doilea canal circumferențial a fost prelucrat pe diametrul exterior al pistonului, astfel încât poziția de cursă maximă să poată fi corect detectată.
- Atunci când acest al doilea canal ajunge la nivel cu fața inelului filetat fix, pistonul și-a atins lungimea de cursă. Dacă al doilea canal al pistonului trece dincolo de fața inelului filetat fix, piulița hidraulică poate fi deteriorată.
- În cazul în care uleiul începe să curgă din zona pistonului, este sigur că inelele O de etanșare sunt deteriorate sau uzate și necesită înlocuire.
- Atunci când piulița hidraulică nu este în uz, asigurați-vă că găurile filetate sunt astupate pentru a preveni pătrunderea contaminanților în cavitatea pistonului.
- Pentru a ajuta la prevenirea coroziunii în timpul depozitării, aplicați un strat de ulei ușor pe suprafețele piuliței hidraulice.

### Montarea

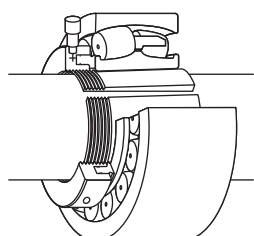


Fig. 29. Piuliță hidraulică folosită la montarea rulmentului pe o bucă de strângere.

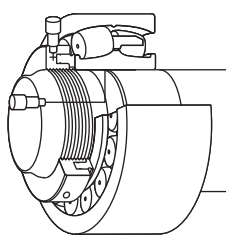
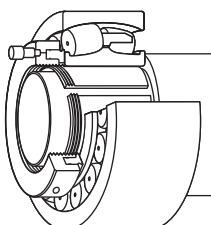


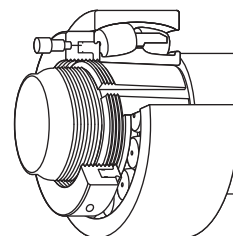
Fig. 30. Piuliță hidraulică folosită la montarea rulmentului direct pe un arbore conic.

Fig. 31. Piuliță hidraulică folosită la montarea rulmentului pe o bucă de extracție.



### Demontarea

Fig. 32. Piuliță hidraulică folosită pentru demontarea unei buce de extracție.

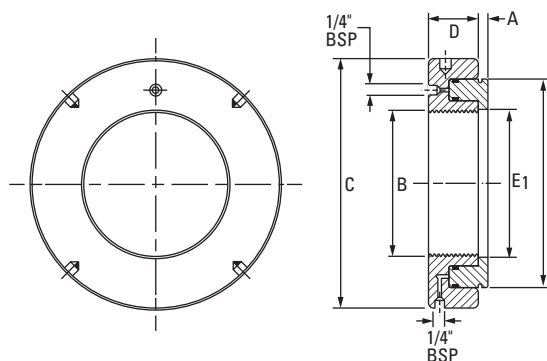


#### ⚠ AVERTISMENT

**Nerespectarea următorului avertisment poate crea riscul de deces sau răni grave.**

Practicile de mentenanță și manipulare corespunzătoare sunt foarte importante. Respectați întotdeauna instrucțiunile de instalare și mențineți o lubrifiere corespunzătoare.

# PIULIȚE HIDRAULICE HMV ÎN SISTEM METRIC



| Simbol de catalog | Filet <sup>(1)</sup><br>B | Dimensiuni |    |     |                |    | Lungimea cursei pistonului | Suprafața pistonului | Greutate ansamblu |
|-------------------|---------------------------|------------|----|-----|----------------|----|----------------------------|----------------------|-------------------|
|                   |                           | C          | D  | E   | E <sub>1</sub> | A  |                            |                      |                   |
|                   | mm                        | mm         | mm | mm  | mm             | mm | mm                         | mm <sup>2</sup>      | kg.               |
| HMV10             | M 50X1,5                  | 114        | 38 | 86  | 51             | 4  | 5                          | 2900                 | 2,5               |
| HMV12             | M 60X2                    | 125        | 38 | 94  | 61             | 5  | 5                          | 3200                 | 2,8               |
| HMV13             | M 65X2                    | 135        | 38 | 101 | 66             | 5  | 5                          | 3500                 | 3,0               |
| HMV14             | M 70X2                    | 140        | 38 | 107 | 71             | 5  | 5                          | 3900                 | 3,3               |
| HMV15             | M 75X2                    | 145        | 38 | 112 | 76             | 5  | 5                          | 4100                 | 3,5               |
| HMV16             | M 80X2                    | 150        | 38 | 117 | 81             | 5  | 5                          | 4200                 | 3,8               |
| HMV17             | M 85X2                    | 155        | 38 | 122 | 86             | 5  | 5                          | 4400                 | 3,9               |
| HMV18             | M 90X2                    | 160        | 38 | 127 | 91             | 5  | 5                          | 4800                 | 4,1               |
| HMV19             | M 95X2                    | 165        | 38 | 133 | 96             | 5  | 5                          | 5000                 | 4,4               |
| HMV20             | M 100X2                   | 170        | 38 | 138 | 101            | 6  | 5                          | 5200                 | 4,5               |
| HMV21             | M 105X2                   | 175        | 38 | 143 | 106            | 6  | 5                          | 5400                 | 5,4               |
| HMV22             | M 110X2                   | 180        | 38 | 149 | 111            | 6  | 5                          | 5700                 | 5,7               |
| HMV23             | M 115X2                   | 185        | 38 | 154 | 116            | 6  | 5                          | 5900                 | 5,1               |
| HMV24             | M 120X2                   | 190        | 38 | 159 | 121            | 6  | 5                          | 6100                 | 5,3               |
| HMV25             | M 125X2                   | 195        | 38 | 164 | 126            | 6  | 5                          | 6300                 | 5,4               |
| HMV26             | M 130X2                   | 200        | 38 | 170 | 131            | 6  | 5                          | 6500                 | 5,7               |
| HMV27             | M 135X2                   | 205        | 38 | 175 | 136            | 6  | 5                          | 6700                 | 5,9               |
| HMV28             | M 140X2                   | 210        | 38 | 180 | 141            | 7  | 5                          | 6900                 | 6,1               |
| HMV29             | M 145X2                   | 215        | 39 | 186 | 146            | 7  | 5                          | 7300                 | 6,5               |
| HMV30             | M 150X2                   | 220        | 39 | 190 | 151            | 7  | 5                          | 7500                 | 6,6               |
| HMV31             | M 155X3                   | 225        | 39 | 198 | 156            | 7  | 5                          | 8100                 | 6,9               |
| HMV32             | M 160X3                   | 235        | 40 | 206 | 161            | 7  | 6                          | 8600                 | 7,7               |
| HMV33             | M 165X3                   | 240        | 40 | 209 | 166            | 7  | 6                          | 9000                 | 8,0               |
| HMV34             | M 170X3                   | 245        | 41 | 215 | 171            | 7  | 6                          | 9500                 | 8,4               |
| HMV36             | M 180X3                   | 255        | 41 | 227 | 181            | 7  | 6                          | 10300                | 9,1               |

<sup>(1)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

HMV10 până la HMV40 au un profil cu filet metric cu pas fin ISO.

HMV41 până la HMV236 au un filet trapezoidal ISO.

Continuare pe pagina următoare.

| Simbol de catalog | Filet <sup>(1)(2)</sup><br>B | Dimensiuni |    |     |                |    | Lungimea cursei pistonului | Suprafața pistonului | Greutate ansamblu |
|-------------------|------------------------------|------------|----|-----|----------------|----|----------------------------|----------------------|-------------------|
|                   |                              | C          | D  | E   | E <sub>i</sub> | A  |                            |                      |                   |
|                   | mm                           | mm         | mm | mm  | mm             | mm | mm                         | mm <sup>2</sup>      | kg.               |
| HMV38             | M 190X3                      | 270        | 42 | 239 | 191            | 8  | 7                          | 11500                | 10,8              |
| HMV40             | M 200X3                      | 280        | 43 | 251 | 201            | 8  | 8                          | 12500                | 11,4              |
| HMV41             | Tr 205X4                     | 290        | 43 | 256 | 207            | 8  | 8                          | 12900                | 12,2              |
| HMV42             | Tr 210X4                     | 295        | 44 | 262 | 212            | 8  | 9                          | 13500                | 12,5              |
| HMV43             | Tr 215X4                     | 300        | 44 | 267 | 217            | 8  | 9                          | 13800                | 13,0              |
| HMV44             | Tr 220X4                     | 305        | 44 | 273 | 222            | 8  | 9                          | 14400                | 13,4              |
| HMV45             | Tr 225X4                     | 315        | 45 | 280 | 227            | 8  | 9                          | 15200                | 14,6              |
| HMV46             | Tr 230X4                     | 320        | 45 | 285 | 232            | 8  | 9                          | 15600                | 14,8              |
| HMV47             | Tr 235X4                     | 325        | 46 | 291 | 237            | 8  | 10                         | 16200                | 16,0              |
| HMV48             | Tr 240X4                     | 330        | 46 | 296 | 242            | 9  | 10                         | 16500                | 16,3              |
| HMV50             | Tr 250X4                     | 345        | 46 | 307 | 252            | 9  | 10                         | 17800                | 17,6              |
| HMV52             | Tr 260X4                     | 355        | 47 | 319 | 262            | 9  | 11                         | 18800                | 19,0              |
| HMV54             | Tr 270X4                     | 370        | 48 | 330 | 272            | 9  | 12                         | 19700                | 20,4              |
| HMV56             | Tr 280X4                     | 380        | 49 | 341 | 282            | 9  | 12                         | 21100                | 22,0              |
| HMV58             | Tr 290X4                     | 390        | 49 | 353 | 292            | 9  | 13                         | 22600                | 22,5              |
| HMV60             | Tr 300X4                     | 405        | 51 | 364 | 302            | 10 | 14                         | 23600                | 25,6              |
| HMV62             | Tr 310X5                     | 415        | 52 | 375 | 312            | 10 | 14                         | 24900                | 27,0              |
| HMV64             | Tr 320X5                     | 430        | 53 | 387 | 322            | 10 | 14                         | 26300                | 29,6              |
| HMV66             | Tr 330X5                     | 440        | 53 | 397 | 332            | 10 | 14                         | 27000                | 31,0              |
| HMV68             | Tr 340X5                     | 450        | 53 | 408 | 342            | 10 | 14                         | 28400                | 32,5              |
| HMV69             | Tr 345X5                     | 455        | 54 | 414 | 347            | 10 | 14                         | 29400                | 33,6              |
| HMV70             | Tr 350X5                     | 465        | 56 | 420 | 352            | 10 | 14                         | 30000                | 35,0              |
| HMV72             | Tr 360X5                     | 475        | 56 | 431 | 362            | 10 | 15                         | 31300                | 37,0              |
| HMV73             | Tr 365X5                     | 482        | 57 | 436 | 367            | 11 | 15                         | 31700                | 38,5              |
| HMV74             | Tr 370X5                     | 490        | 57 | 442 | 372            | 11 | 16                         | 32800                | 39,2              |
| HMV76             | Tr 380X5                     | 500        | 58 | 452 | 382            | 11 | 16                         | 33600                | 41,0              |
| HMV77             | Tr 385X5                     | 505        | 58 | 459 | 387            | 11 | 16                         | 34700                | 42,0              |
| HMV80             | Tr 400X5                     | 525        | 60 | 475 | 402            | 11 | 17                         | 36700                | 46,0              |
| HMV82             | Tr 410X5                     | 535        | 61 | 486 | 412            | 11 | 17                         | 38300                | 48,2              |
| HMV84             | Tr 420X5                     | 545        | 61 | 498 | 422            | 11 | 17                         | 40000                | 50,4              |
| HMV86             | Tr 430X5                     | 555        | 62 | 508 | 432            | 11 | 17                         | 40800                | 53,0              |
| HMV88             | Tr 440X5                     | 565        | 62 | 519 | 442            | 12 | 17                         | 42500                | 55,0              |
| HMV90             | Tr 450X5                     | 580        | 64 | 530 | 452            | 12 | 17                         | 44100                | 58,2              |
| HMV92             | Tr 460X5                     | 590        | 64 | 541 | 462            | 12 | 17                         | 45000                | 61,0              |
| HMV94             | Tr 470X5                     | 600        | 65 | 552 | 472            | 12 | 18                         | 46900                | 63,7              |
| HMV96             | Tr 480X5                     | 612        | 65 | 563 | 482            | 12 | 19                         | 48500                | 65,0              |
| HMV98             | Tr 490X5                     | 625        | 66 | 573 | 492            | 12 | 19                         | 49800                | 69,0              |
| HMV100            | Tr 500X5                     | 635        | 67 | 585 | 502            | 12 | 19                         | 52000                | 71,5              |
| HMV102            | Tr 510X6                     | 645        | 68 | 596 | 512            | 12 | 20                         | 53300                | 75,0              |
| HMV104            | Tr 520X6                     | 657        | 68 | 606 | 522            | 13 | 20                         | 54200                | 77,0              |

<sup>(1)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

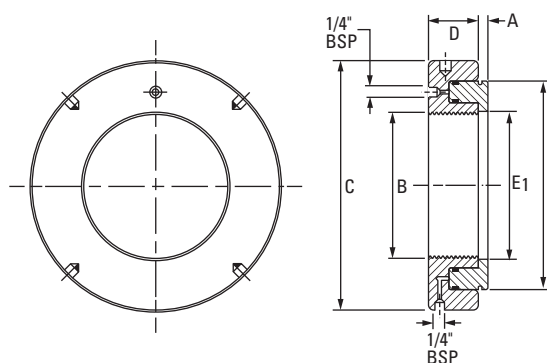
<sup>(2)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

HMV10 până la HMV40 au un profil cu filet metric cu pas fin ISO.

HMV41 până la HMV236 au un filet trapezoidal ISO.

Continuare pe pagina următoare.

# **PIULIȚE HIDRAULICE HMV ÎN SISTEM METRIC** – continuare



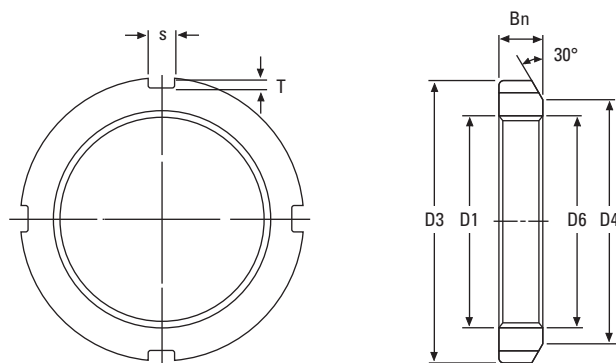
| Simbol de catalog | Filet <sup>(1)</sup><br>B | Dimensiuni |     |      |                |    | Lungimea cursei pistonului | Suprafața pistonului | Greutate ansamblu |
|-------------------|---------------------------|------------|-----|------|----------------|----|----------------------------|----------------------|-------------------|
|                   |                           | C          | D   | E    | E <sub>1</sub> | A  |                            |                      |                   |
|                   | mm                        | mm         | mm  | mm   | mm             | mm | mm                         | mm <sup>2</sup>      | kg.               |
| HMV106            | Tr 530X6                  | 670        | 69  | 617  | 532            | 13 | 21                         | 56200                | 80,0              |
| HMV108            | Tr 540X6                  | 680        | 69  | 629  | 542            | 13 | 21                         | 58200                | 83,0              |
| HMV110            | Tr 550X6                  | 692        | 70  | 639  | 552            | 13 | 21                         | 59200                | 86,0              |
| HMV112            | Tr 560X6                  | 705        | 71  | 650  | 562            | 13 | 22                         | 61200                | 90,0              |
| HMV114            | Tr 570X6                  | 715        | 72  | 661  | 572            | 13 | 23                         | 63200                | 93,0              |
| HMV116            | Tr 580X6                  | 725        | 72  | 671  | 582            | 13 | 23                         | 64200                | 96,0              |
| HMV120            | Tr 600X6                  | 750        | 73  | 693  | 602            | 13 | 23                         | 67400                | 100,0             |
| HMV126            | Tr 630X6                  | 780        | 74  | 726  | 632            | 14 | 23                         | 72900                | 110,0             |
| HMV130            | Tr 650X6                  | 805        | 75  | 747  | 652            | 14 | 23                         | 76200                | 116,0             |
| HMV134            | Tr 670X6                  | 825        | 76  | 768  | 672            | 14 | 24                         | 79500                | 123,0             |
| HMV138            | Tr 690X6                  | 850        | 77  | 791  | 692            | 14 | 25                         | 84200                | 130,0             |
| HMV142            | Tr 710X7                  | 870        | 78  | 812  | 712            | 15 | 25                         | 87700                | 137,0             |
| HMV150            | Tr 750X7                  | 915        | 79  | 855  | 752            | 15 | 25                         | 97000                | 150,0             |
| HMV160            | Tr 800X7                  | 970        | 80  | 908  | 802            | 16 | 25                         | 104000               | 173,0             |
| HMV170            | Tr 850X7                  | 1020       | 83  | 962  | 852            | 16 | 26                         | 114600               | 190,0             |
| HMV180            | Tr 900X7                  | 1070       | 86  | 1015 | 902            | 17 | 30                         | 124000               | 210,0             |
| HMV190            | Tr 950X8                  | 1125       | 86  | 1069 | 952            | 17 | 30                         | 135600               | 238,0             |
| HMV200            | Tr 1000X8                 | 1180       | 88  | 1122 | 1002           | 17 | 34                         | 145600               | 263,0             |
| HMV212            | Tr 1060X8                 | 1255       | 95  | 1184 | 1063           | 18 | 34                         | 161200               | 325,0             |
| HMV216            | Tr 1080X8                 | 1280       | 100 | 1206 | 1083           | 18 | 34                         | 167400               | 345,0             |
| HMV224            | Tr 1120X8                 | 1340       | 106 | 1250 | 1123           | 19 | 36                         | 178200               | 410,0             |
| HMV236            | Tr 1180X8                 | 1420       | 115 | 1320 | 1183           | 22 | 40                         | 189200               | 530,0             |

<sup>(1)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

HMV10 până la HMV40 au un profil cu filet metric cu pas fin ISO.

HMV41 până la HMV236 au un filet trapezoidal ISO.

## PIULIȚE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC



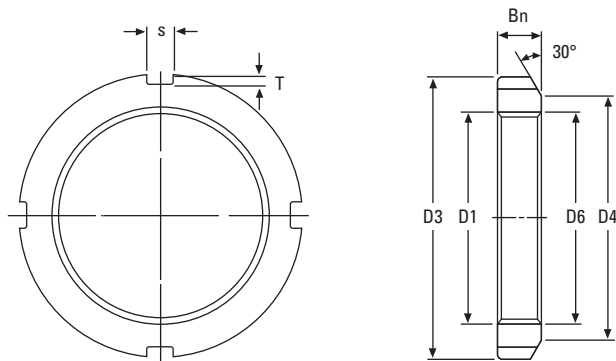
| Simbol piuliță de blocare <sup>(1)</sup> | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | B <sub>n</sub> | s  | T   | D <sub>6</sub> | Greutate | Simbol șaibă de blocare |
|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------|-------------------------|
|                                          | mm                                     | mm             | mm             | mm             | mm | mm  | mm             | kg       |                         |
| KM0                                      | M 10 X 0,75                            | 18             | 13             | 4              | 3  | 2   | 10,5           | 0,01     | MB00                    |
| KM1                                      | M 12 X 1,0                             | 22             | 17             | 4              | 3  | 2   | 12,5           | 0,01     | MB01                    |
| KM2                                      | M 15 X 1,0                             | 25             | 21             | 5              | 4  | 2   | 15,5           | 0,01     | MB02                    |
| KM3                                      | M 17 X 1,0                             | 28             | 24             | 5              | 4  | 2   | 17,5           | 0,01     | MB03                    |
| KM4                                      | M 20 X 1,0                             | 32             | 26             | 6              | 4  | 2   | 20,5           | 0,02     | MB04                    |
| KM5                                      | M 25 X 1,5                             | 38             | 32             | 7              | 5  | 2   | 25,8           | 0,03     | MB05                    |
| KM6                                      | M 30 X 1,5                             | 45             | 38             | 7              | 5  | 2   | 30,8           | 0,04     | MB06                    |
| KM7                                      | M 35 X 1,5                             | 52             | 44             | 8              | 5  | 2   | 35,8           | 0,05     | MB07                    |
| KM8                                      | M 40 X 1,5                             | 58             | 50             | 9              | 6  | 2,5 | 40,8           | 0,09     | MB08                    |
| KM9                                      | M 45 X 1,5                             | 65             | 56             | 10             | 6  | 2,5 | 45,8           | 0,12     | MB09                    |
| KM10                                     | M 50 X 1,5                             | 70             | 61             | 11             | 6  | 2,5 | 50,8           | 0,15     | MB10                    |
| KM11                                     | M 55 X 2,0                             | 75             | 67             | 11             | 7  | 3   | 56,0           | 0,16     | MB11                    |
| KM12                                     | M 60 X 2,0                             | 80             | 73             | 11             | 7  | 3   | 61,0           | 0,17     | MB12                    |
| KM13                                     | M 65 X 2,0                             | 85             | 79             | 12             | 7  | 3   | 66,0           | 0,20     | MB13                    |
| KM14                                     | M 70 X 2,0                             | 92             | 85             | 12             | 8  | 3,5 | 71,0           | 0,24     | MB14                    |
| KM15                                     | M 75 X 2,0                             | 98             | 90             | 13             | 8  | 3,5 | 76,0           | 0,29     | MB15                    |
| KM16                                     | M 80 X 2,0                             | 105            | 95             | 15             | 8  | 3,5 | 81,0           | 0,40     | MB16                    |
| KM17                                     | M 85 X 2,0                             | 110            | 102            | 16             | 8  | 3,5 | 86,0           | 0,45     | MB17                    |
| KM18                                     | M 90 X 2,0                             | 120            | 108            | 16             | 10 | 4   | 91,0           | 0,56     | MB18                    |
| KM19                                     | M 95 X 2,0                             | 125            | 113            | 17             | 10 | 4   | 96,0           | 0,66     | MB19                    |
| KM20                                     | M 100 X 2,0                            | 130            | 120            | 18             | 10 | 4   | 101,0          | 0,70     | MB20                    |
| KM21                                     | M 105 X 2,0                            | 140            | 126            | 18             | 12 | 5   | 106,0          | 0,85     | MB21                    |
| KM22                                     | M 110 X 2,0                            | 145            | 133            | 19             | 12 | 5   | 111,0          | 0,97     | MB22                    |
| KM23                                     | M 115 X 2,0                            | 150            | 137            | 19             | 12 | 5   | 116,0          | 1,01     | MB23                    |
| KM24                                     | M 120 X 2,0                            | 160            | 148            | 21             | 12 | 5   | 126,0          | 1,80     | MB24                    |
| KM25                                     | M 125 X 2,0                            | 160            | 148            | 21             | 12 | 5   | 126,0          | 1,19     | MB25                    |
| KM26                                     | M 130 X 2,0                            | 165            | 149            | 21             | 12 | 5   | 131,0          | 1,25     | MB26                    |
| KM27                                     | M 135 X 2,0                            | 175            | 160            | 22             | 14 | 6   | 136,0          | 1,55     | MB27                    |
| KM28                                     | M 140 X 2,0                            | 180            | 160            | 22             | 14 | 6   | 141,0          | 1,56     | MB28                    |
| KM29                                     | M145 X 2,0                             | 190            | 172            | 24             | 14 | 6   | 146,0          | 2,00     | MB29                    |

<sup>(1)</sup>Seriile KM0-KM40 disponibile și din oțel inoxidabil 304.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetului.

Continuare pe pagina următoare.

### PIULIȚE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC – continuare



| Simbol piuliță de blocare <sup>(1)</sup> | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | B <sub>n</sub> | s  | T  | D <sub>6</sub> | Greutate | Simbol șaibă de blocare |
|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------|-------------------------|
|                                          | mm                                     | mm             | mm             | mm             | mm | mm | mm             | kg       |                         |
| KM30                                     | M150 X 2,0                             | 195            | 171            | 24             | 14 | 6  | 151,0          | 2,03     | MB30                    |
| KM31                                     | M155 X 3,0                             | 200            | 182            | 25             | 16 | 7  | 156,5          | 2,21     | MB31                    |
| KM32                                     | M160 X 3,0                             | 210            | 182            | 25             | 16 | 7  | 161,5          | 2,59     | MB32                    |
| KM33                                     | M165 X 3,0                             | 210            | 193            | 26             | 16 | 7  | 166,5          | 2,43     | MB33                    |
| KM34                                     | M170 X 3,0                             | 220            | 193            | 26             | 16 | 7  | 171,5          | 2,80     | MB34                    |
| KM36                                     | M180 X 3,0                             | 230            | 203            | 27             | 18 | 8  | 181,5          | 3,07     | MB36                    |
| KM38                                     | M190 X 3,0                             | 240            | 214            | 28             | 18 | 8  | 191,5          | 3,39     | MB38                    |
| KM40                                     | M200 X 3,0                             | 250            | 226            | 29             | 18 | 8  | 201,5          | 3,69     | MB40                    |

<sup>(1)</sup>Seriile KM0-KM40 disponibile și din oțel inoxidabil 304.

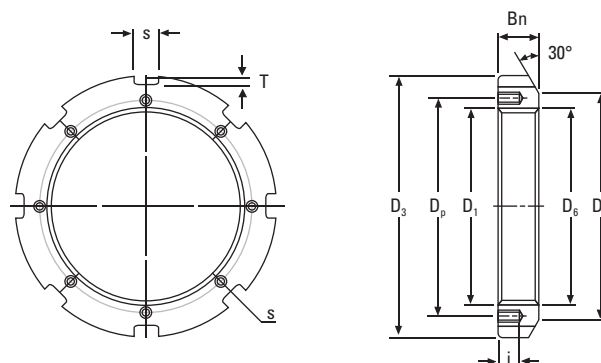
<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetelui.

| Simbol piuliță de blocare <sup>(1)</sup> | Filet <sup>(2)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | B <sub>n</sub> | s  | T  | D <sub>6</sub> | Greutate | Simbol șaibă de blocare |
|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------|-------------------------|
|                                          | mm                                     | mm             | mm             | mm             | mm | mm | mm             | kg       |                         |
| KML24                                    | M120 x 2,0                             | 145            | 133            | 20             | 12 | 5  | 121            | 0,78     | MBL24                   |
| KML26                                    | M130 x 2,0                             | 155            | 143            | 21             | 12 | 5  | 131            | 0,88     | MBL26                   |
| KML28                                    | M140 x 2,0                             | 165            | 151            | 22             | 14 | 6  | 141            | 0,99     | MBL28                   |
| KML30                                    | M150 x 2,0                             | 180            | 164            | 24             | 14 | 6  | 151            | 1,38     | MBL30                   |
| KML32                                    | M160 x 3,0                             | 190            | 174            | 25             | 16 | 7  | 161,5          | 1,56     | MBL32                   |
| KML34                                    | M170 x 3,0                             | 200            | 184            | 26             | 16 | 7  | 171,5          | 1,72     | MBL34                   |
| KML36                                    | M180 x 3,0                             | 210            | 192            | 27             | 18 | 8  | 181,5          | 1,95     | MBL36                   |
| KML38                                    | M190 x 3,0                             | 220            | 202            | 28             | 18 | 8  | 191,5          | 2,08     | MBL38                   |
| KML40                                    | M200 x 3,0                             | 240            | 218            | 29             | 18 | 8  | 201,5          | 2,98     | MBL40                   |

<sup>(1)</sup>Seriile KML24-KML40 disponibile și din oțel inoxidabil 304.

<sup>(2)</sup>M înseamnă filet metric, iar cifrele indică diametrul capului și pasul filetelui.

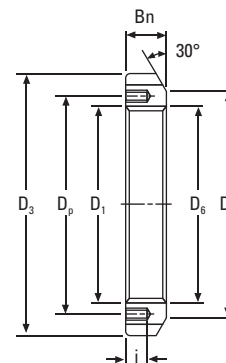
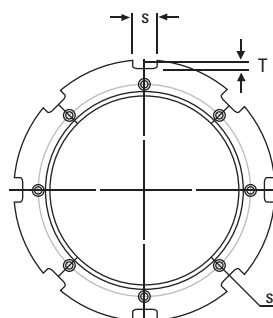
# **PIULIȚE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC** – continuare



| Simbol piuliță de blocare | Filet <sup>(1)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | s  | T  | D <sub>6</sub> | B <sub>n</sub> | i  | Găuri filetate<br>înfundate | D <sub>p</sub> | Simbol scoabă de blocare | Greutate |
|---------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------------|----|-----------------------------|----------------|--------------------------|----------|
|                           | mm                                     | mm             | mm             | mm | mm | mm             | mm             | mm |                             | mm             |                          | kg       |
| HM3144                    | Tr 220 x 4                             | 280            | 250            | 20 | 10 | 222            | 32             | 15 | M 8 x 1,25                  | 238            | MS3144                   | 5,20     |
| HM3148                    | Tr 240 x 4                             | 300            | 270            | 20 | 10 | 242            | 34             | 15 | M 8 x 1,25                  | 258            | MS3148                   | 5,95     |
| HM3152                    | Tr 260 x 4                             | 330            | 300            | 24 | 12 | 262            | 36             | 18 | M 10 x 1,5                  | 281            | MS3152                   | 8,05     |
| HM3156                    | Tr 280 x 4                             | 350            | 320            | 24 | 12 | 282            | 38             | 18 | M 10 x 1,5                  | 301            | MS3156                   | 9,05     |
| HM3160                    | Tr 300 x 4                             | 380            | 340            | 24 | 12 | 302            | 40             | 18 | M 10 x 1,5                  | 326            | MS3160                   | 11,80    |
| HM3164                    | Tr 320 x 5                             | 400            | 360            | 24 | 12 | 322,5          | 42             | 18 | M 10 x 1,5                  | 345            | MS3164                   | 13,10    |
| HM3168                    | Tr 340 x 5                             | 440            | 400            | 28 | 15 | 342,5          | 55             | 21 | M 12 x 1,75                 | 372            | MS3168                   | 23,10    |
| HM3172                    | Tr 360 x 5                             | 460            | 420            | 28 | 15 | 362,5          | 58             | 21 | M 12 x 1,75                 | 392            | MS3172                   | 25,10    |
| HM3176                    | Tr 380 x 5                             | 490            | 450            | 32 | 18 | 382,5          | 60             | 21 | M 12 x 1,75                 | 414            | MS3176                   | 30,90    |
| HM3180                    | Tr 400 x 5                             | 520            | 470            | 32 | 18 | 402,5          | 62             | 27 | M 16 x 2                    | 439            | MS3180                   | 36,90    |
| HM3184                    | Tr 420 x 5                             | 540            | 490            | 32 | 18 | 422,5          | 70             | 27 | M 16 x 2                    | 459            | MS3184                   | 43,50    |
| HM3188                    | Tr 440 x 5                             | 560            | 510            | 36 | 20 | 442,5          | 70             | 27 | M 16 x 2                    | 477            | MS3188                   | 45,30    |
| HM3192                    | Tr 460 x 5                             | 580            | 540            | 36 | 20 | 462,5          | 75             | 27 | M 16 x 2                    | 497            | MS3192                   | 50,40    |
| HM3196                    | Tr 480 x 5                             | 620            | 560            | 36 | 20 | 482,5          | 75             | 27 | M 16 x 2                    | 527            | MS3196                   | 62,20    |
| HM31/500                  | Tr 500 x 5                             | 630            | 580            | 40 | 23 | 502,5          | 80             | 27 | M 16 x 2                    | 539            | MS31/500                 | 63,30    |

<sup>(1)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

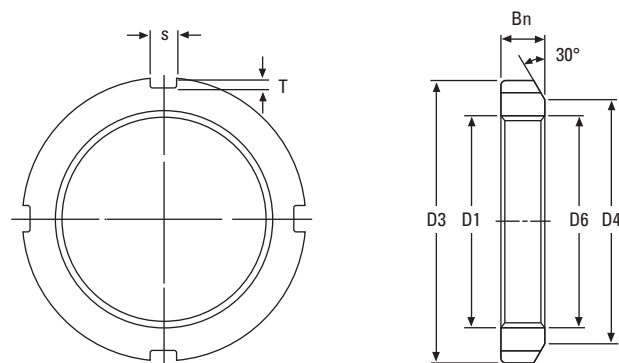
# **PIULIȚE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC** – continuare



| Simbol piuliță de blocare | Filet <sup>(1)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | s  | T  | D <sub>6</sub> | B <sub>n</sub> | i  | Găuri filetate<br>înfundate | D <sub>p</sub> | Simbol scoabă de blocare | Greutate |
|---------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------------|----|-----------------------------|----------------|--------------------------|----------|
|                           | mm                                     | mm             | mm             | mm | mm | mm             | mm             | mm |                             | mm             |                          | kg       |
| HM3044                    | Tr 220 x 4                             | 260            | 242            | 20 | 9  | 222            | 30             | 12 | M 6 x 1                     | 229            | MS3044                   | 3,09     |
| HM3048                    | Tr 240 x 4                             | 290            | 270            | 20 | 10 | 242            | 34             | 15 | M 8 x 1,25                  | 253            | MS3048                   | 5,16     |
| HM3052                    | Tr 260 x 4                             | 310            | 290            | 20 | 10 | 262            | 34             | 15 | M 8 x 1,25                  | 273            | MS3052                   | 5,67     |
| HM3056                    | Tr 280 x 4                             | 330            | 310            | 24 | 10 | 282            | 38             | 15 | M 8 x 1,25                  | 293            | MS3056                   | 6,78     |
| HM3060                    | Tr 300 x 4                             | 360            | 336            | 24 | 12 | 302            | 42             | 15 | M 8 x 1,25                  | 316            | MS3060                   | 9,62     |
| HM3064                    | Tr 320 x 5                             | 380            | 356            | 24 | 12 | 322,5          | 42             | 15 | M 8 x 1,25                  | 335            | MS3064                   | 9,94     |
| HM3068                    | Tr 340 x 5                             | 400            | 376            | 24 | 12 | 342,5          | 45             | 15 | M 8 x 1,25                  | 355            | MS3068                   | 11,70    |
| HM3072                    | Tr 360 x 5                             | 420            | 394            | 28 | 13 | 362,5          | 45             | 15 | M 8 x 1,25                  | 374            | MS3072                   | 12,00    |
| HM3076                    | Tr 380 x 5                             | 450            | 422            | 28 | 14 | 382,5          | 48             | 18 | M 10 x 1,5                  | 398            | MS3076                   | 14,90    |
| HM3080                    | Tr 400 x 5                             | 470            | 442            | 28 | 14 | 402,5          | 52             | 18 | M 10 x 1,5                  | 418            | MS3080                   | 16,90    |
| HM3084                    | Tr 420 x 5                             | 490            | 462            | 32 | 14 | 422,5          | 52             | 18 | M 10 x 1,5                  | 438            | MS3084                   | 17,40    |
| HM3088                    | Tr 440 x 5                             | 520            | 490            | 32 | 15 | 442,5          | 60             | 21 | M 12 x 1,75                 | 462            | MS3088                   | 26,20    |
| HM3092                    | Tr 460 x 5                             | 540            | 510            | 32 | 15 | 462,5          | 60             | 21 | M 12 x 1,75                 | 482            | MS3092                   | 29,60    |
| HM3096                    | Tr 480 x 5                             | 560            | 530            | 36 | 15 | 482,5          | 60             | 21 | M 12 x 1,75                 | 502            | MS3096                   | 28,30    |
| HM30/500                  | Tr 500 x 5                             | 580            | 550            | 36 | 15 | 502,5          | 68             | 21 | M 12 x 1,75                 | 522            | MS30/500                 | 33,60    |

<sup>(1)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

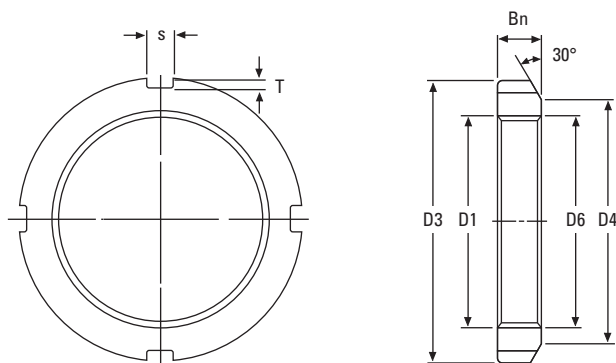
# PIULIȚE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC – continuare



| Simbol piuliță de<br>blocare | Filet <sup>(1)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | B <sub>n</sub> | s  | T  | D <sub>6</sub> | Greutate |
|------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------|
|                              | mm                                     | mm             | mm             | mm             | mm | mm | mm             | kg       |
| HM42                         | Tr 210 x 4                             | 270            | 238            | 30             | 20 | 10 | 212            | 4,75     |
| HM44                         | Tr 220 x 4                             | 280            | 250            | 32             | 20 | 10 | 222            | 5,35     |
| HM46                         | Tr 230 x 4                             | 290            | 260            | 34             | 20 | 10 | 232            | 5,80     |
| HM48                         | Tr 240 x 4                             | 300            | 270            | 34             | 20 | 10 | 242            | 6,20     |
| HM50                         | Tr 250 x 4                             | 320            | 290            | 36             | 20 | 10 | 252            | 7,00     |
| HM52                         | Tr 260 x 4                             | 330            | 300            | 36             | 24 | 12 | 262            | 8,55     |
| HM54                         | Tr 270 x 4                             | 340            | 310            | 38             | 24 | 12 | 272            | 9,20     |
| HM56                         | Tr 280 x 4                             | 350            | 320            | 38             | 24 | 12 | 282            | 10,00    |
| HM58                         | Tr 290 x 4                             | 370            | 330            | 40             | 24 | 12 | 292            | 11,80    |
| HM60                         | Tr 300 x 4                             | 380            | 340            | 40             | 24 | 12 | 302            | 12,00    |
| HM62                         | Tr 310 x 5                             | 390            | 350            | 42             | 24 | 12 | 312,5          | 13,40    |
| HM64                         | Tr 320 x 5                             | 400            | 360            | 42             | 24 | 12 | 322,5          | 13,50    |
| HM66                         | Tr 330 x 5                             | 420            | 380            | 52             | 28 | 15 | 332,5          | 20,40    |
| HM68                         | Tr 340 x 5                             | 440            | 400            | 55             | 28 | 15 | 342,5          | 24,50    |
| HM70                         | Tr 350 x 5                             | 450            | 410            | 55             | 28 | 15 | 352,5          | 25,20    |
| HM72                         | Tr 360 x 5                             | 460            | 420            | 58             | 28 | 15 | 362,5          | 27,50    |
| HM74                         | Tr 370 x 5                             | 470            | 430            | 58             | 28 | 15 | 372,5          | 28,20    |
| HM76                         | Tr 380 x 5                             | 490            | 450            | 60             | 32 | 18 | 382,5          | 33,50    |
| HM80                         | Tr 400 x 5                             | 520            | 470            | 62             | 32 | 18 | 402,5          | 40,00    |
| HM84                         | Tr 420 x 5                             | 540            | 490            | 70             | 32 | 18 | 422,5          | 46,90    |
| HM88                         | Tr 440 x 5                             | 560            | 510            | 70             | 36 | 20 | 442,5          | 48,50    |
| HM92                         | Tr 460 x 5                             | 580            | 540            | 75             | 36 | 20 | 462,5          | 55,00    |
| HM96                         | Tr 480 x 5                             | 620            | 560            | 75             | 36 | 20 | 482,5          | 67,00    |
| HM100                        | Tr 500 x 5                             | 630            | 590            | 80             | 40 | 23 | 502,5          | 69,00    |
| HM102                        | Tr 510 x 6                             | 650            | 590            | 80             | 40 | 23 | 513            | 75,00    |
| HM106                        | Tr 530 x 6                             | 670            | 610            | 80             | 40 | 23 | 533            | 78,00    |
| HM110                        | Tr 550 x 6                             | 700            | 640            | 80             | 40 | 23 | 553            | 92,50    |

<sup>(1)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

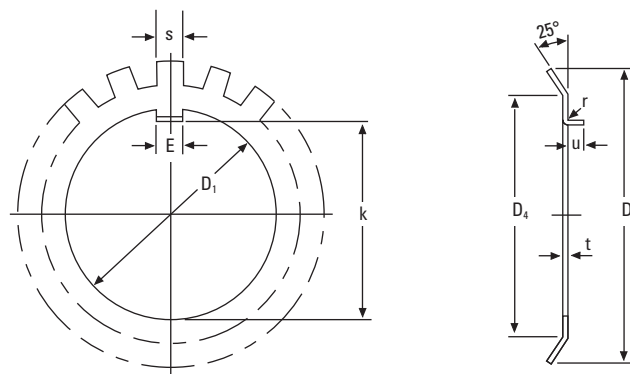
# **PIULIȚE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC** – continuare



| Simbol piuliță de<br>blocare | Filet <sup>(1)</sup><br>D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | B <sub>n</sub> | s  | T  | D <sub>6</sub> | Greutate |
|------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------|
|                              | mm                                     | mm             | mm             | mm             | mm | mm | mm             | kg       |
| HML41                        | Tr 205 x 4                             | 250            | 232            | 30             | 18 | 8  | 207            | 3,43     |
| HML43                        | Tr 215 x 4                             | 260            | 242            | 30             | 20 | 9  | 217            | 3,72     |
| HML47                        | Tr 235 x 4                             | 280            | 262            | 34             | 20 | 9  | 237            | 4,60     |
| HML52                        | Tr 260 x 4                             | 310            | 290            | 34             | 20 | 10 | 262            | 5,80     |
| HML56                        | Tr 280 x 4                             | 330            | 310            | 38             | 24 | 10 | 282            | 6,72     |
| HML60                        | Tr 300 x 4                             | 360            | 336            | 42             | 24 | 12 | 302            | 9,60     |
| HML64                        | Tr 320 x 5                             | 380            | 356            | 42             | 24 | 12 | 322,5          | 10,30    |
| HML69                        | Tr 345 x 5                             | 410            | 384            | 45             | 28 | 13 | 347,5          | 11,50    |
| HML72                        | Tr 360 x 5                             | 420            | 394            | 45             | 28 | 13 | 362,5          | 12,10    |
| HML73                        | Tr 365 x 5                             | 430            | 404            | 48             | 28 | 13 | 367,5          | 14,20    |
| HML76                        | Tr 380 x 5                             | 450            | 422            | 48             | 28 | 14 | 382,5          | 16,00    |
| HML77                        | Tr 385 x 5                             | 450            | 422            | 48             | 28 | 14 | 387,5          | 15,00    |
| HML80                        | Tr 400 x 5                             | 470            | 442            | 52             | 28 | 14 | 402,5          | 18,50    |
| HML82                        | Tr 410 x 5                             | 480            | 452            | 52             | 32 | 14 | 412,5          | 19,00    |
| HML84                        | Tr 420 x 5                             | 490            | 462            | 52             | 32 | 14 | 422,5          | 19,40    |
| HML86                        | Tr 430 x 5                             | 500            | 472            | 52             | 32 | 14 | 432,5          | 19,80    |
| HML88                        | Tr 440 x 5                             | 520            | 490            | 60             | 32 | 15 | 442,5          | 27,00    |
| HML90                        | Tr 450 x 5                             | 520            | 490            | 60             | 32 | 15 | 452,5          | 23,80    |
| HML92                        | Tr 460 x 5                             | 540            | 510            | 60             | 32 | 15 | 462,5          | 28,00    |
| HML94                        | Tr 470 x 5                             | 540            | 510            | 60             | 32 | 15 | 472,5          | 25,00    |
| HML96                        | Tr 480 x 5                             | 560            | 530            | 60             | 36 | 15 | 482,5          | 29,50    |
| HML98                        | Tr 490 x 5                             | 580            | 550            | 60             | 36 | 15 | 492,5          | 34,00    |
| HML100                       | Tr 500 x 5                             | 580            | 550            | 68             | 36 | 15 | 502,5          | 35,00    |
| HML104                       | Tr 520 x 6                             | 600            | 570            | 68             | 36 | 15 | 523            | 37,00    |
| HML106                       | Tr 530 x 6                             | 630            | 590            | 68             | 40 | 20 | 533            | 47,00    |
| HML108                       | Tr 540 x 6                             | 630            | 590            | 68             | 40 | 20 | 543            | 43,50    |

<sup>(1)</sup>Tr înseamnă filet trapezoidal. Cifrele indică diametrul exterior și pasul filetului.

## ȘAIBE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC



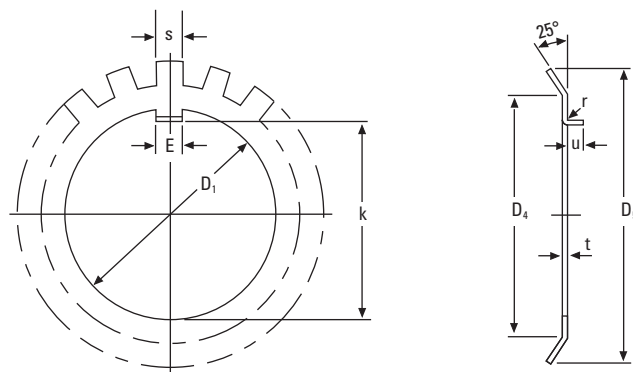
| Simbol șalbă de blocare <sup>(1)</sup> | Filet D <sub>1</sub> | k     | E  | t   | S  | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | r <sup>(2)</sup> | u <sup>(2)</sup> | Număr de creneluri | Greutate pentru 100 bucăți | Simbol piuliță de blocare |
|----------------------------------------|----------------------|-------|----|-----|----|----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|
|                                        | mm                   | mm    | mm | mm  | mm | mm             | mm             | mm               | mm               |                    | kg                         |                           |
| MB0                                    | 10                   | 8,5   | 3  | 1   | 3  | 13             | 21             | 0,5              | 2                | 9                  | 0,13                       | KM00                      |
| MB1                                    | 12                   | 10,5  | 3  | 1   | 3  | 17             | 25             | 0,5              | 2                | 9                  | 0,19                       | KM01                      |
| MB2                                    | 15                   | 13,5  | 4  | 1   | 4  | 21             | 28             | 1                | 2,5              | 13                 | 0,25                       | KM02                      |
| MB3                                    | 17                   | 15,5  | 4  | 1   | 4  | 24             | 32             | 1                | 2,5              | 13                 | 0,31                       | KM03                      |
| MB4                                    | 20                   | 18,5  | 4  | 1   | 4  | 26             | 36             | 1                | 2,5              | 13                 | 0,35                       | KM04                      |
| MB5                                    | 25                   | 23    | 5  | 1,2 | 5  | 32             | 42             | 1                | 2,5              | 13                 | 0,64                       | KM05                      |
| MB6                                    | 30                   | 27,5  | 5  | 1,2 | 5  | 38             | 49             | 1                | 2,5              | 13                 | 0,78                       | KM06                      |
| MB7                                    | 35                   | 32,5  | 6  | 1,2 | 5  | 44             | 57             | 1                | 2,5              | 15                 | 1,04                       | KM07                      |
| MB8                                    | 40                   | 37,5  | 6  | 1,2 | 6  | 50             | 62             | 1                | 2,5              | 15                 | 1,23                       | KM08                      |
| MB9                                    | 45                   | 42,5  | 6  | 1,2 | 6  | 56             | 69             | 1                | 2,5              | 17                 | 1,52                       | KM09                      |
| MB10                                   | 50                   | 47,5  | 6  | 1,2 | 6  | 61             | 74             | 1                | 2,5              | 17                 | 1,60                       | KM10                      |
| MB11                                   | 55                   | 52,5  | 8  | 1,2 | 7  | 67             | 81             | 1                | 4                | 17                 | 1,96                       | KM11                      |
| MB12                                   | 60                   | 57,5  | 8  | 1,5 | 7  | 73             | 86             | 1,2              | 4                | 17                 | 2,53                       | KM12                      |
| MB13                                   | 65                   | 62,5  | 8  | 1,5 | 7  | 79             | 92             | 1,2              | 4                | 19                 | 2,90                       | KM13                      |
| MB14                                   | 70                   | 66,5  | 8  | 1,5 | 8  | 85             | 98             | 1,2              | 4                | 19                 | 3,34                       | KM14                      |
| MB15                                   | 75                   | 71,5  | 8  | 1,5 | 8  | 90             | 104            | 1,2              | 4                | 19                 | 3,56                       | KM15                      |
| MB16                                   | 80                   | 76,5  | 10 | 1,8 | 8  | 95             | 112            | 1,2              | 4                | 19                 | 4,64                       | KM16                      |
| MB17                                   | 85                   | 81,5  | 10 | 1,8 | 8  | 102            | 119            | 1,2              | 4                | 19                 | 5,24                       | KM17                      |
| MB18                                   | 90                   | 86,5  | 10 | 1,8 | 10 | 108            | 126            | 1,2              | 4                | 19                 | 6,23                       | KM18                      |
| MB19                                   | 95                   | 91,5  | 10 | 1,8 | 10 | 113            | 133            | 1,2              | 4                | 19                 | 6,70                       | KM19                      |
| MB20                                   | 100                  | 96,5  | 12 | 1,8 | 10 | 120            | 142            | 1,2              | 6                | 19                 | 7,65                       | KM20                      |
| MB21                                   | 105                  | 100,5 | 12 | 1,8 | 12 | 126            | 145            | 1,2              | 6                | 19                 | 8,26                       | KM21                      |
| MB22                                   | 110                  | 105,5 | 12 | 1,8 | 12 | 133            | 154            | 1,2              | 6                | 19                 | 9,40                       | KM22                      |
| MB23                                   | 115                  | 110,5 | 12 | 2   | 12 | 137            | 159            | 1,5              | 6                | 19                 | 10,80                      | KM23                      |
| MB24                                   | 120                  | 115   | 14 | 2   | 12 | 138            | 164            | 1,5              | 6                | 19                 | 10,50                      | KM24                      |
| MB25                                   | 125                  | 120   | 14 | 2   | 12 | 148            | 170            | 1,5              | 6                | 19                 | 11,80                      | KM25                      |
| MB26                                   | 130                  | 125   | 14 | 2   | 12 | 149            | 175            | 1,5              | 6                | 19                 | 11,30                      | KM26                      |
| MB27                                   | 135                  | 130   | 14 | 2   | 14 | 160            | 185            | 1,5              | 6                | 19                 | 14,40                      | KM27                      |
| MB28                                   | 140                  | 135   | 16 | 2   | 14 | 160            | 192            | 1,5              | 8                | 19                 | 14,20                      | KM28                      |
| MB29                                   | 145                  | 140   | 16 | 2   | 14 | 171            | 202            | 1,5              | 8                | 19                 | 16,80                      | KM29                      |

<sup>(1)</sup>Seriile MB0-MB40 disponibile și din oțel inoxidabil 304.

<sup>(2)</sup>Creneluri drepte atunci când t ≥ 3 mm.

Continuare pe pagina următoare.

### ȘAIBE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC – continuare



| Simbol șaibă de blocare <sup>(1)</sup> | Filet D <sub>1</sub> | k     | E  | t   | S  | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | r <sup>(2)</sup> | u <sup>(2)</sup> | Număr de creneluri | Greutate pentru 100 bucăți | Simbol piuliță de blocare |
|----------------------------------------|----------------------|-------|----|-----|----|----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|
|                                        | mm                   | mm    | mm | mm  | mm | mm             | mm             | mm               | mm               |                    | kg                         |                           |
| MB30                                   | 150                  | 145   | 16 | 2   | 14 | 171            | 205            | 1,5              | 8                | 19                 | 15,50                      | KM30                      |
| MB31                                   | 155                  | 147,5 | 16 | 2,5 | 16 | 182            | 212            | 1,5              | 8                | 19                 | 20,90                      | KM31                      |
| MB32                                   | 160                  | 154   | 18 | 2,5 | 18 | 182            | 217            | 1,5              | 8                | 19                 | 22,20                      | KM32                      |
| MB33                                   | 165                  | 157,5 | 18 | 2,5 | 16 | 193            | 222            | 1,5              | 8                | 19                 | 24,10                      | KM33                      |
| MB34                                   | 170                  | 164   | 18 | 2,5 | 16 | 193            | 232            | 1,5              | 8                | 19                 | 24,70                      | KM34                      |
| MB36                                   | 180                  | 174   | 20 | 2,5 | 18 | 203            | 242            | 1,5              | 8                | 19                 | 26,80                      | KM36                      |
| MB38                                   | 190                  | 184   | 20 | 2,5 | 18 | 214            | 252            | 1,5              | 8                | 19                 | 27,80                      | KM38                      |
| MB40                                   | 200                  | 194   | 20 | 2,5 | 18 | 226            | 262            | 1,5              | 8                | 19                 | 29,30                      | KM40                      |
| MB44                                   | 220                  | 213   | 24 | 3,0 | 20 | 250            | 292            | –                | –                | 19                 | 48,30                      | HM3144                    |
| MB48                                   | 240                  | 233   | 24 | 3,0 | 20 | 270            | 312            | –                | –                | 19                 | 50,20                      | HM3148                    |
| MB52                                   | 260                  | 253   | 28 | 3,0 | 24 | 300            | 342            | –                | –                | 23                 | 72,90                      | HM3152                    |
| MB56                                   | 280                  | 273   | 28 | 3,0 | 24 | 320            | 362            | –                | –                | 23                 | 75,90                      | HM3156                    |

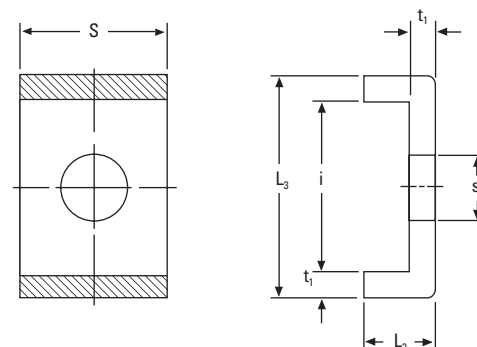
<sup>(1)</sup>Seriile MB0-MB40 disponibile și din oțel inoxidabil 304.

<sup>(2)</sup>Creneluri drepte atunci când t ≥ 3 mm.

| Simbol șaibă de blocare <sup>(1)</sup> | Filet D <sub>1</sub> | k   | E  | t   | S  | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | r   | u  | Număr de creneluri | Greutate pentru 100 bucăți | Simbol piuliță de blocare |
|----------------------------------------|----------------------|-----|----|-----|----|----------------|----------------|-----|----|--------------------|----------------------------|---------------------------|
|                                        | mm                   | mm  | mm | mm  | mm | mm             | mm             | mm  | mm |                    | kg                         |                           |
| MBL24                                  | 120                  | 115 | 14 | 2   | 12 | 133            | 155            | 1,5 | 6  | 19                 | 7,70                       | KML24                     |
| MBL26                                  | 130                  | 125 | 14 | 2   | 12 | 143            | 165            | 1,5 | 6  | 19                 | 8,70                       | KML26                     |
| MBL28                                  | 140                  | 135 | 16 | 2   | 14 | 151            | 175            | 1,5 | 8  | 19                 | 10,90                      | KML28                     |
| MBL30                                  | 150                  | 145 | 16 | 2   | 14 | 164            | 190            | 1,5 | 8  | 19                 | 11,30                      | KML30                     |
| MBL32                                  | 160                  | 154 | 18 | 2,5 | 16 | 174            | 200            | 1,5 | 8  | 19                 | 16,20                      | KML32                     |
| MBL34                                  | 170                  | 164 | 18 | 2,5 | 16 | 184            | 210            | 1,5 | 8  | 19                 | 19,00                      | KML34                     |
| MBL36                                  | 180                  | 174 | 20 | 2,5 | 18 | 192            | 220            | 1,5 | 8  | 19                 | 18,00                      | KML36                     |
| MBL38                                  | 190                  | 184 | 20 | 2,5 | 18 | 202            | 230            | 1,5 | 8  | 19                 | 20,50                      | KML38                     |
| MBL40                                  | 200                  | 194 | 20 | 2,5 | 18 | 218            | 240            | 1,5 | 8  | 19                 | 21,40                      | KML40                     |

<sup>(1)</sup>Seriile MBL24-MBL40 disponibile și din oțel inoxidabil 304.

# SCOABE DE BLOCARE ÎN SISTEM METRIC



| Simbol scoabă de blocare | t <sub>1</sub> | S  | L <sub>2</sub> | S <sub>1</sub> | i    | L <sub>3</sub> | Simbol piuliță corespondentă | Greutate pentru 100 bucăți |
|--------------------------|----------------|----|----------------|----------------|------|----------------|------------------------------|----------------------------|
|                          | mm             | mm | mm             | mm             | mm   | mm             |                              | kg                         |
| MS3144                   | 4              | 20 | 12             | 9              | 22,5 | 30,5           | HM3144                       | 2,60                       |
| MS3148                   | 4              | 20 | 12             | 9              | 22,5 | 30,5           | HM3148                       | 2,60                       |
| MS3152                   | 4              | 24 | 12             | 12             | 25,5 | 33,5           | HM3152                       | 3,39                       |
| MS3156                   | 4              | 24 | 12             | 12             | 25,5 | 33,5           | HM3156                       | 3,39                       |
| MS3160                   | 4              | 24 | 12             | 12             | 30,5 | 38,5           | HM3160                       | 3,79                       |
| MS3164                   | 5              | 24 | 15             | 12             | 31   | 41             | HM3164                       | 5,35                       |
| MS3168                   | 5              | 28 | 15             | 14             | 38   | 48             | HM3168                       | 6,65                       |
| MS3172                   | 5              | 28 | 15             | 14             | 38   | 48             | HM3172                       | 6,65                       |
| MS3176                   | 5              | 32 | 15             | 14             | 40   | 50             | HM3176                       | 7,96                       |
| MS3180                   | 5              | 32 | 15             | 18             | 45   | 55             | HM3180                       | 8,20                       |
| MS3184                   | 5              | 32 | 15             | 18             | 45   | 55             | HM3184                       | 8,20                       |
| MS3188                   | 5              | 36 | 15             | 18             | 43   | 53             | HM3188                       | 9,00                       |
| MS3192                   | 5              | 36 | 15             | 18             | 43   | 53             | HM3192                       | 9,00                       |
| MS3196                   | 5              | 36 | 15             | 18             | 53   | 63             | HM3196                       | 10,40                      |
| MS31/500                 | 5              | 40 | 15             | 18             | 45   | 55             | HM31/500                     | 10,50                      |
| MS3044                   | 4              | 20 | 12             | 7              | 13,5 | 21,5           | HM3044                       | 2,12                       |
| MS3048                   | 4              | 20 | 12             | 9              | 17,5 | 25,5           | HM3048                       | 2,29                       |
| MS3052                   | 4              | 20 | 12             | 9              | 17,5 | 25,5           | HM3052                       | 2,29                       |
| MS3056                   | 4              | 24 | 12             | 9              | 17,5 | 25,5           | HM3056                       | 2,92                       |
| MS3060                   | 4              | 24 | 12             | 9              | 20,5 | 28,5           | HM3060                       | 3,16                       |
| MS3064                   | 5              | 24 | 15             | 9              | 21   | 31             | HM3064                       | 4,56                       |
| MS3068                   | 5              | 24 | 15             | 9              | 21   | 31             | HM3068                       | 4,56                       |
| MS3072                   | 5              | 28 | 15             | 9              | 20   | 30             | HM3072                       | 5,03                       |
| MS3076                   | 5              | 28 | 15             | 12             | 24   | 34             | HM3076                       | 5,28                       |
| MS3080                   | 5              | 28 | 15             | 12             | 24   | 34             | HM3080                       | 5,28                       |
| MS3084                   | 5              | 32 | 15             | 12             | 24   | 34             | HM3084                       | 6,11                       |
| MS3088                   | 5              | 32 | 15             | 14             | 28   | 38             | HM3088                       | 6,45                       |
| MS3092                   | 5              | 32 | 15             | 14             | 28   | 38             | HM3092                       | 6,45                       |
| MS3096                   | 5              | 36 | 15             | 14             | 28   | 38             | HM3096                       | 7,29                       |
| MS30/500                 | 5              | 36 | 15             | 14             | 28   | 38             | HM30/500                     | 7,29                       |







# TIMKEN

Where You Turn

Rulmenți • Oțel •  
Sisteme de transmisie a puterii •  
Componente de precizie • Garnituri •  
Reductoare • Lubrifiere •  
Servicii industriale •  
Recondiționare și reparații

[www.timken.com](http://www.timken.com)



Nr. comandă E10446-RO