

Rolamentos autocompensadores de rolos

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Rolamentos autocompensadores de rolos | 334 |
| ■ Definições e aptidões | 334 |
| ■ Séries | 335 |
| ■ Variantes | 335 |
| ■ Tolerâncias e jogos | 338 |
| ■ Elementos de cálculo | 343 |
| ■ Elementos de montagem | 343 |
| ■ Sufixos | 343 |
| ■ Características | 344 |
| <i>Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cilíndrico</i> | 344 |
| <i>Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de aperto</i> | 354 |
| <i>Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de desmontagem</i> | 362 |
| <i>Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos para aplicações vibratórias</i> | 373 |



Rolamentos autocompensadores de rolos

Definição e aptidões

→ Definição

O anel exterior desse tipo de rolamento dispõe de uma pista de rolamento esférica que autoriza um deslocamento angular do anel interior. Assim sendo, o rolamento pode suportar defeitos de alinhamento significativos.

A sua concepção permite suportar cargas radiais muito elevadas, assim como cargas axiais. Variantes com furo cônico permitem uma montagem por bucha.

O rolamento convém especialmente à mecânica pesada, em que é difícil alinhar os suportes e as cargas radiais são significativas. Ele é bem adequado às condições severas de funcionamento: regime de choques ou de vibrações (trituradores, peneiras vibratórias, manutenção pesada...).

Premier: o padrão de alto desempenho SNR



Com os seus rolamentos autocompensadores de rolos, a SNR lança uma nova iniciativa que visa desenvolver rolamentos normalizados que oferecem como padrão características de desempenho, de resistência e de longevidade inigualáveis.

Reconhecida mundialmente pela qualidade dos seus rolamentos, a SNR assume o seu papel de fabricante de primeiro nível, propondo valores de referência para as aplicações correntes e oferecendo aos seus clientes os frutos de uma pesquisa permanente e a garantia de uma parceria atenta.

■ Os trunfos dos rolamentos Premier

- ▶ **Domínio do aço:** grande limpeza inclusionária, menos desgaste e degradação. Tratamentos de superfície e tratamentos térmicos para mais estabilidade a alta temperatura.
- ▶ **Concepção interna otimizada:** compacidade e capacidade de cargas aumentadas.
- ▶ **Vedação:** melhor resistência em velocidade e longevidade aumentada.
- ▶ **Acabamento:** excelente nível de regularidade, um equipamento de metrologia muito avançado.

■ Rolamentos autocompensadores de rolos, os primeiros Premier

Os primeiros beneficiários dessa tecnologia Premier, os rolamentos autocompensadores de rolos SNR tiveram avanços muito significativos: **+18%** da capacidade de carga, **+75%** mínimo da longevidade. Eles estão agora disponíveis numa nova embalagem e dispõem de uma gravação distintiva sobre o anel exterior do rolamento.

Progressivamente, o caderno de encargos Premier será aplicado a todos os rolamentos da marca.

→ Aptidões

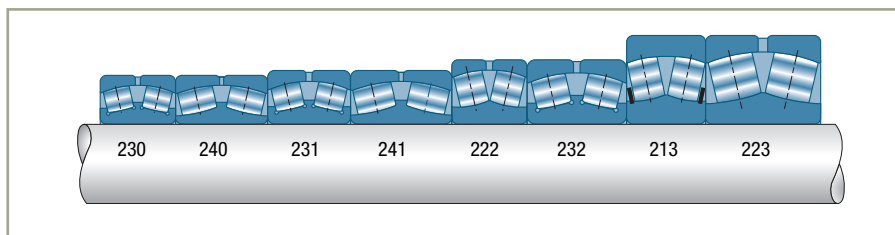
■ Cargas e velocidades

A concepção interna dos rolamentos autocompensadores de rolos exige uma boa lubrificação para atingir os desempenhos elevados próprios desses tipos de rolamentos.

■ Defeitos de alinhamento

Esses rolamentos admitem defeitos de alinhamento da ordem de $0,5^\circ$ sem comprometimento da sua capacidade de carga. Esse ângulo deve, porém, ser limitado, de modo a permanecer dentro dos valores compatíveis com o sistema de vedação utilizado.

Séries

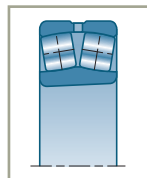


Variantes

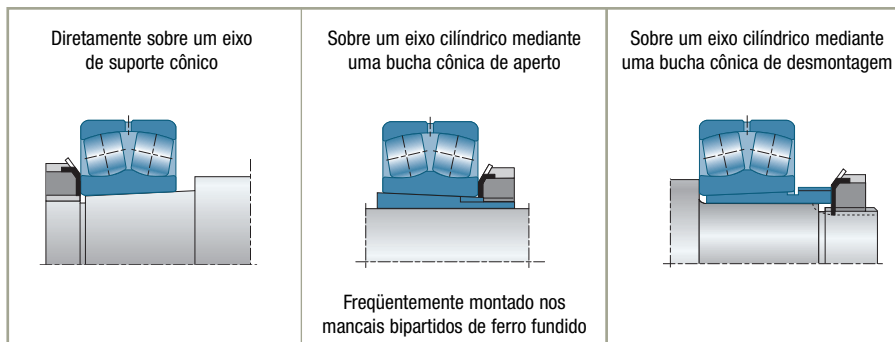
■ Rolamentos com furo cônico

Conicidade:

- 1/12 para todas as séries (sufixo K)
- exceto as séries 240 e 241 (conicidade 1/30, sufixo K30)



Esse rolamento pode ser montado:



Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)

■ Ranhura e furos de lubrificação no anel exterior. Sufixo W33

Os rolamentos autocompensadores de rolos, com exceção da série 213, dispõem em fabricação corrente de uma ranhura e três furos de lubrificação no anel exterior para permitir a sua lubrificação periódica. As dimensões dessa ranhura são indicadas na “Lista dos rolamentos-padrão”.

Mediante solicitação, esses rolamentos podem ser fornecidos sem ranhura e furos de lubrificação.

■ Gaiolas

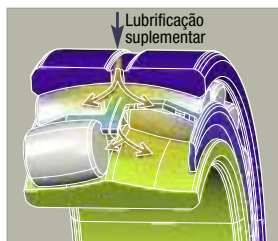
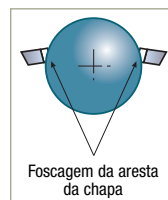
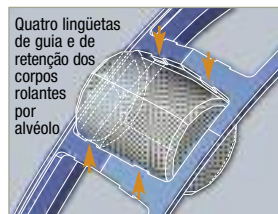
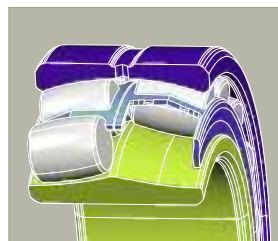
► Gaiola de chapa de aço: série EA SNR PREMIER

Aplicações gerais e temperaturas extremas.

Esse rolamento destina-se a todas as aplicações gerais, e mais especialmente quando a temperatura de utilização é superior a 150 °C.

- **Resistência às temperaturas altas e baixas:** de -60 a +200 °C graças ao tratamento térmico de estabilização dimensional dos anéis do rolamento e pela escolha de um lubrificante adequado.
- **Centragem exata da gaiola**, sobre a superfície retificada da pista de rolamento do anel interior e sobre os corpos rolantes, representando uma maior precisão de guia.
- **Guia precisa dos rolos** mantidos pelos alvéolos que dispõem, cada um, de quatro lingüetas de retenção com foscagem controlada para um domínio perfeito da posição dos corpos rolantes, sem acrescentar peças suplementares. Isso garante atritos e aquecimentos mínimos para uma melhor vida útil e uma manutenção reduzida.
- **O seu tratamento de superfície** (fosfatização, impregnação de óleo) diminui o coeficiente de atrito e os desgastes, proporcionando uma melhor resistência a velocidades elevadas.
- **Excelente lubrificação** devida à forma da gaiola que aumenta a reserva de lubrificante no rolamento e facilita o seu fluxo.

A série 24000 é uma série muito ampla, com rolos muito longos, o que lhe confere uma capacidade ótima. Assim sendo, a SNR decidiu conservar o ressalto e o colar central nessa série.

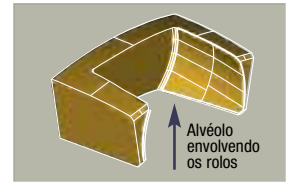
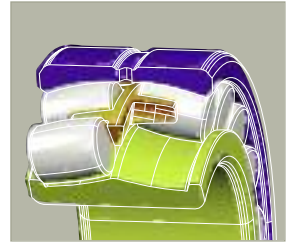


► Gaiola maciça em liga de cobre (latão): série EM SNR PREMIER

Aplicações exigentes

Esse rolamento é a solução para suportar, até +200 °C, as condições mais duras (altas velocidades, choques, poluição).

- **Mínimo de ressonância** graças a uma gaiola monobloco.
- **Resistência aos choques e maior rigidez** graças à capacidade de deformação plástica do seu material (liga de cobre-latão)
- **Redução dos atritos** graças:
 - às propriedades auto-lubrificantes do material da gaiola que reduz os atritos a grande velocidade.
 - à centragem da gaiola sobre os corpos rolantes com ressalto laterais sobre o anel interior. A ausência de contato gaiola-anel permite evitar qualquer bloqueio em caso de dilatações térmicas.
- **Guia perfeita dos rolos** no plano radial e boa distribuição dos esforços rolos-gaiola por alvéolos que envolvem os corpos rolantes.

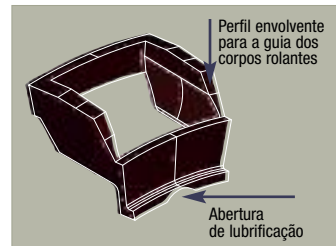
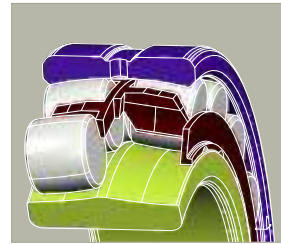


► Gaiola de poliamida 6.6 com 25% de fibras de vidro: série EG15 SNR PREMIER

Aplicações a temperaturas médias

Esse rolamento destina-se a todas as aplicações gerais cuja temperatura não exceda +150 °C.

- **Muito boa resistência** graças ao seu material, que lhe confere flexibilidade e elasticidade, e à sua concepção dupla: cada fileira de rolos tem a sua gaiola independente.
- **Muito boa guia dos rolos** devida ao seu desenho envolvente, obtido graças ao processo de moldagem, que garante uma grande segurança.
- **Boa lubrificação** facilitada pela concepção da gaiola: aberturas executadas no talão exterior e um baixo coeficiente de atrito poliamida-aço. Essa gaiola garante uma boa distribuição do filme de lubrificação.
- **Nível baixo de ruído** graças ao material empregado.
- **Boa resistência à corrosão:** nenhuma alteração da gaiola em presença acidental de água. Insensibilidade aos fenômenos elétricos, assim como a vários agentes químicos ou eletroquímicos.



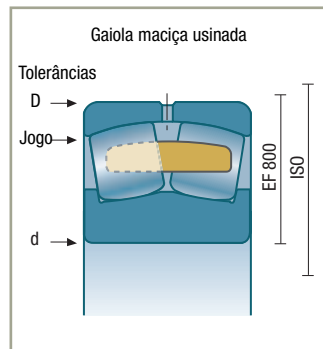
Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)

- Gaiola maciça em liga de cobre (latão), margens de tolerâncias e jogos internos reduzidos: série EF800 SNR PREMIER

Aplicações com vibrações.

Os mecanismos vibratórios, como os encontrados nas peneiras, trituradores, moedores ou equipamentos de obras públicas, são as aplicações mais difíceis para o rolamento autocompensador de rolos.

- **Resistência às vibrações** pela gaiola monobloco maciça usinada que minimiza os fenômenos de ressonância, fatores de rupturas.
- **Manutenção reforçada dos rolos sob vibrações** graças aos ressaltos laterais do anel interior e ao controle do jogo final após a montagem. Para garantir um bom funcionamento em meio vibratório, as tolerâncias relativas ao diâmetro externo, ao furo e ao jogo interno são reduzidas.
- **Jogo radial especial:** C4, utilizando 2/3 superiores da faixa de tolerância C4, para controlar bem o jogo final após a montagem. Esse tipo de jogo especial está também disponível nas classes C0 e C3.



Tolerâncias e jogos

→ Tolerâncias

Esses rolamentos são fornecidos em precisão normal (norma ISO 492). A série EF800 tem tolerâncias especiais, do diâmetro externo e o furo, adequados às aplicações vibratórias para a sua intercambiabilidade. Mediante solicitação, a SNR pode fornecer rolamentos com tolerâncias reduzidas sobre uma ou mais características (furo, diâmetro externo, precisão de rotação do anel interior).

→ Jogo radial interno

O jogo radial é definido pela norma ISO 5753. Os valores são diferentes para os rolamentos com furo cônico, devido à forte redução do jogo interno durante a sua montagem sobre o suporte.

Ordem de grandeza do jogo residual J_{rm} recomendada após a montagem:

$$J_{rm} = 5 d^{1/2} 10^{-3}$$

■ Rolamentos autocompensadores de rolos com furo cilíndrico

Séries 213-222-223-230-231-232-240-241



| Diâmetro de furo | Grupo 2 | | Grupo N | | Grupo 3 | | Grupo 4 | | Grupo 5 | |
|------------------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|------|
| | mín | máx | mín | máx | mín | máx | mín | máx | mín | máx |
| 14 <d≤ 18 | 10 | 20 | 20 | 35 | 35 | 45 | 45 | 60 | 60 | 75 |
| 18 <d≤ 24 | 10 | 20 | 20 | 35 | 35 | 45 | 45 | 60 | 60 | 75 |
| 24 <d≤ 30 | 15 | 25 | 25 | 40 | 40 | 55 | 55 | 75 | 75 | 95 |
| 30 <d≤ 40 | 15 | 30 | 30 | 45 | 45 | 60 | 60 | 80 | 80 | 100 |
| 40 <d≤ 50 | 20 | 35 | 35 | 55 | 55 | 75 | 75 | 100 | 100 | 125 |
| 50 <d≤ 65 | 20 | 40 | 40 | 65 | 65 | 90 | 90 | 120 | 120 | 150 |
| 65 <d≤ 80 | 30 | 50 | 50 | 80 | 80 | 110 | 110 | 145 | 145 | 180 |
| 80 <d≤ 100 | 35 | 60 | 60 | 100 | 100 | 135 | 135 | 180 | 180 | 225 |
| 100 <d≤ 120 | 40 | 75 | 75 | 120 | 120 | 160 | 160 | 210 | 210 | 260 |
| 120 <d≤ 140 | 50 | 95 | 95 | 145 | 145 | 190 | 190 | 240 | 240 | 300 |
| 140 <d≤ 160 | 60 | 110 | 110 | 170 | 170 | 220 | 220 | 280 | 280 | 350 |
| 160 <d≤ 180 | 65 | 120 | 120 | 180 | 180 | 240 | 240 | 310 | 310 | 390 |
| 180 <d≤ 200 | 70 | 130 | 130 | 200 | 200 | 260 | 260 | 340 | 340 | 430 |
| 200 <d≤ 225 | 80 | 140 | 140 | 220 | 220 | 290 | 290 | 380 | 385 | 470 |
| 225 <d≤ 250 | 90 | 150 | 150 | 240 | 240 | 320 | 320 | 420 | 420 | 520 |
| 250 <d≤ 280 | 100 | 170 | 170 | 260 | 260 | 350 | 350 | 460 | 460 | 570 |
| 280 <d≤ 315 | 110 | 190 | 190 | 280 | 280 | 370 | 370 | 500 | 500 | 630 |
| 315 <d≤ 355 | 120 | 200 | 200 | 310 | 310 | 410 | 410 | 550 | 550 | 690 |
| 355 <d≤ 400 | 130 | 220 | 220 | 340 | 340 | 450 | 450 | 600 | 600 | 750 |
| 400 <d≤ 450 | 140 | 240 | 240 | 370 | 370 | 500 | 500 | 660 | 660 | 820 |
| 450 <d≤ 500 | 140 | 260 | 260 | 410 | 410 | 550 | 550 | 720 | 720 | 900 |
| 500 <d≤ 560 | 150 | 280 | 280 | 440 | 440 | 600 | 600 | 780 | 780 | 1000 |
| 560 <d≤ 630 | 170 | 310 | 310 | 480 | 480 | 650 | 650 | 850 | 850 | 1100 |
| 630 <d≤ 710 | 190 | 350 | 350 | 530 | 530 | 700 | 700 | 920 | 925 | 1190 |

Valor em µm

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)

■ Rolamentos autocompensadores de rolos com furo cônico



Séries 213K-222K-223K-230K-231K-232K-240K-241K

| Diâmetro de furo d (mm) | Grupo 2 | | Grupo N | | Grupo 3 | | Grupo 4 | | Grupo 5 | |
|----------------------------|---------|-----|---------|------|---------|-----|---------|------|---------|------|
| | mín | máx | mín | máx | mín | máx | mín | máx | mín | máx |
| 18 <d≤ 24 | 15 | 25 | 25 | 35 | 35 | 45 | 45 | 60 | 60 | 75 |
| 24 <d≤ 30 | 20 | 30 | 30 | 40 | 40 | 55 | 55 | 75 | 75 | 95 |
| 30 <d≤ 40 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 65 | 65 | 85 | 85 | 105 |
| 40 <d≤ 50 | 30 | 45 | 45 | 60 | 60 | 80 | 80 | 100 | 100 | 130 |
| 50 <d≤ 65 | 40 | 55 | 55 | 75 | 75 | 95 | 95 | 120 | 120 | 160 |
| 65 <d≤ 80 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 | 150 | 150 | 200 |
| 80 <d≤ 100 | 55 | 80 | 80 | 110 | 110 | 140 | 140 | 180 | 180 | 230 |
| 100 <d≤ 120 | 65 | 100 | 100 | 135 | 135 | 170 | 170 | 220 | 220 | 280 |
| 120 <d≤ 140 | 80 | 120 | 120 | 160 | 160 | 200 | 200 | 260 | 260 | 330 |
| 140 <d≤ 160 | 90 | 130 | 130 | 1870 | 180 | 230 | 230 | 300 | 300 | 380 |
| 160 <d≤ 180 | 100 | 140 | 140 | 200 | 200 | 260 | 260 | 340 | 340 | 430 |
| 180 <d≤ 200 | 110 | 160 | 160 | 220 | 220 | 290 | 290 | 370 | 370 | 470 |
| 200 <d≤ 225 | 120 | 180 | 180 | 250 | 250 | 320 | 320 | 410 | 410 | 520 |
| 225 <d≤ 250 | 140 | 200 | 200 | 270 | 270 | 350 | 350 | 450 | 450 | 570 |
| 250 <d≤ 280 | 150 | 220 | 220 | 300 | 300 | 390 | 390 | 490 | 490 | 620 |
| 280 <d≤ 315 | 170 | 240 | 240 | 330 | 330 | 430 | 430 | 540 | 540 | 680 |
| 315 <d≤ 355 | 190 | 270 | 270 | 360 | 360 | 470 | 470 | 590 | 590 | 740 |
| 355 <d≤ 400 | 210 | 300 | 300 | 400 | 400 | 520 | 520 | 650 | 650 | 820 |
| 400 <d≤ 450 | 230 | 330 | 330 | 440 | 440 | 570 | 570 | 720 | 720 | 910 |
| 450 <d≤ 500 | 260 | 370 | 370 | 490 | 490 | 630 | 630 | 790 | 790 | 1000 |
| 500 <d≤ 560 | 290 | 410 | 410 | 540 | 540 | 680 | 680 | 870 | 870 | 1100 |
| 560 <d≤ 630 | 320 | 460 | 460 | 600 | 600 | 760 | 760 | 980 | 980 | 1230 |
| 630 <d≤ 710 | 350 | 510 | 510 | 670 | 670 | 850 | 850 | 1090 | 1090 | 1360 |

Valor em µm

■ Jogo axial

Como o jogo axial J_a é função do jogo radial J_r ele pode ser calculado mediante a seguinte fórmula aproximada:

$$J_a = 2,27 Y_0 \cdot J_r$$

■ Redução de jogo na montagem

Durante a montagem do rolamento ou da bucha, a expansão do anel interior reduz o jogo radial interno do rolamento. A variação de jogo permite avaliar o nível do aperto. É importante controlá-la. Certificar-se bem, finalmente, da persistência do jogo necessária ao bom funcionamento do rolamento.

► Rolamentos oscilantes com duas fileiras de esferas

Girar manualmente o anel exterior de maneira a verificar a suavidade da rotação e facilidade de oscilação.

► Rolamentos de rolos esféricos

• Princípio de medição

O jogo é medido com calibradores de folga que deslizam entre o anel exterior e os rolos.

Para os rolamentos de grande dimensão, não utilizar calibradores superiores a 15 centésimos de milímetro, muito rígidos para se adaptarem a curvatura da pista do rolamento; reunir calibradores mais delgados.

• Método de medição

Posicionar o rolamento em posição vertical, anéis paralelos. Fazer girar o rolamento para posicionar os rolos. Identificar na tabela da página seguinte o valor mínimo do jogo normalizado correspondente ao furo e à classe de jogo do rolamento considerado (coluna 2 da tabela). Escolher um calibrador ligeiramente inferior a esse valor (coluna 2). Deslizar obliquamente o calibrador de folga entre os rolos descarregados e a pista do anel exterior (parte superior do rolamento, se ele está apoiado sobre uma superfície ou parte inferior do rolamento, se o anel exterior permanece livre ou suspenso). Progressivamente aumentar a espessura dos calibradores de folga. O valor do jogo está compreendido entre o último calibrador que penetra e o que não penetra.

► Controle da redução de jogo

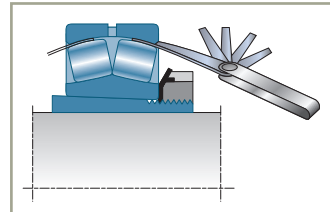
• Radialmente

Efetuar o aperto até a obtenção de uma redução de jogo interno nos limites indicados.

Verificar se o jogo residual final, função da classe de jogo original, é pelo menos igual ao valor indicado (coluna 3).

• Axialmente (eixo pleno com suporte cônico)

O deslocamento axial correspondente ao aperto deve ser compreendido entre os limites indicados (coluna 4). Verificar em seguida se o jogo residual final, função do grupo de jogo original, é pelo menos igual ao valor indicado (coluna 3).



Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)

■ Controle do jogo radial na montagem

| Furo rolamentos (mm) | | Antes da montagem | | | | | | Após a montagem | | | | | | Deslocamento axial | | | |
|----------------------|-----|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------|-------|-----------------|--------|
| | | C0 | | C3 | | C4 | | C0 | | C3 | | C4 | | mm | | | |
| | | Conforme ISO 5753 (em mm) | | Conforme ISO 5753 (em mm) | | Conforme ISO 5753 (em mm) | | Calibrador a utilizar* | | Calibrador a utilizar* | | Calibrador a utilizar* | | Conicidade 1:12 | | Conicidade 1:30 | |
| ≥ | < | Min | Máx | Min | Máx | Min | Máx | Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Min | Máx | Min | Máx |
| 30 | 40 | 0,035 | 0,050 | 0,050 | 0,065 | 0,065 | 0,085 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 0,350 | 0,400 | - | - |
| 40 | 50 | 0,045 | 0,060 | 0,060 | 0,080 | 0,080 | 0,100 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 6 | 0,400 | 0,450 | - | - |
| 50 | 65 | 0,055 | 0,075 | 0,075 | 0,095 | 0,095 | 0,120 | 3 | 5 | 4 | 6 | 5 | 7 | 0,450 | 0,600 | - | - |
| 65 | 80 | 0,070 | 0,095 | 0,095 | 0,120 | 0,120 | 0,150 | 4 | 6 | 5 | 7 | 6 | 8 | 0,600 | 0,750 | - | - |
| 80 | 100 | 0,080 | 0,110 | 0,110 | 0,140 | 0,140 | 0,180 | 4 | 6 | 6 | 8 | 7 | 10 | 0,700 | 0,900 | 1,700 | 2,200 |
| 100 | 120 | 0,100 | 0,135 | 0,135 | 0,170 | 0,170 | 0,220 | 5 | 7 | 7 | 9 | 9 | 12 | 0,750 | 1,100 | 1,900 | 2,700 |
| 120 | 140 | 0,120 | 0,160 | 0,160 | 0,200 | 0,200 | 0,260 | 8 | 11 | 10 | 13 | 12 | 17 | 1,100 | 1,400 | 2,700 | 3,500 |
| 140 | 160 | 0,130 | 0,180 | 0,180 | 0,230 | 0,230 | 0,300 | 8 | 12 | 11 | 15 | 14 | 19 | 1,200 | 1,600 | 3,000 | 4,000 |
| 160 | 180 | 0,140 | 0,200 | 0,200 | 0,260 | 0,260 | 0,340 | 9 | 13 | 12 | 17 | 16 | 21 | 1,300 | 1,700 | 3,200 | 4,200 |
| 180 | 200 | 0,160 | 0,220 | 0,220 | 0,290 | 0,290 | 0,370 | 11 | 16 | 15 | 20 | 20 | 26 | 1,400 | 2,000 | 3,500 | 5,000 |
| 200 | 225 | 0,180 | 0,250 | 0,250 | 0,320 | 0,320 | 0,410 | 12 | 17 | 17 | 22 | 22 | 28 | 1,600 | 2,200 | 4,000 | 5,500 |
| 225 | 250 | 0,200 | 0,270 | 0,270 | 0,350 | 0,350 | 0,450 | 14 | 19 | 18 | 24 | 24 | 31 | 1,700 | 2,400 | 4,200 | 6,700 |
| 250 | 280 | 0,220 | 0,300 | 0,300 | 0,390 | 0,390 | 0,490 | 15 | 21 | 20 | 27 | 26 | 33 | 1,900 | 2,700 | 4,700 | 6,700 |
| 280 | 315 | 0,240 | 0,330 | 0,330 | 0,430 | 0,430 | 0,540 | 16 | 23 | 22 | 29 | 29 | 37 | 2,000 | 3,000 | 5,000 | 7,500 |
| 315 | 355 | 0,270 | 0,360 | 0,360 | 0,470 | 0,470 | 0,590 | 18 | 25 | 24 | 32 | 32 | 40 | 2,400 | 3,300 | 6,000 | 8,200 |
| 355 | 400 | 0,300 | 0,400 | 0,400 | 0,520 | 0,520 | 0,650 | 20 | 27 | 27 | 36 | 35 | 44 | 2,600 | 3,600 | 6,500 | 9,000 |
| 400 | 450 | 0,330 | 0,440 | 0,440 | 0,570 | 0,570 | 0,720 | 22 | 30 | 29 | 39 | 38 | 49 | 3,100 | 4,000 | 7,700 | 10,000 |
| 450 | 500 | 0,370 | 0,490 | 0,490 | 0,630 | 0,630 | 0,790 | 25 | 33 | 33 | 43 | 42 | 54 | 3,300 | 4,400 | 8,200 | 11,000 |
| 500 | 600 | 0,410 | 0,540 | 0,540 | 0,680 | 0,680 | 0,870 | 28 | 37 | 36 | 46 | 46 | 59 | 3,700 | 5,000 | 9,200 | 12,500 |

* Medição prática do jogo a 1/100 de mm com auxílio de calibradores de folga. Para os valores inferiores a 4/100 de mm, utilizar calibradores de proteção.

Elementos de cálculo

■ Vida útil

■ Carga axial

Os rolamentos autocompensadores de rolos podem suportar cargas axiais.

Contudo, recomenda-se não ultrapassar um valor de $F_a / F_r = 0,6$

Elementos de montagem

Um controle do jogo residual do rolamento deve ser efetuado após a montagem. Essa precaução é indispensável para os rolamentos de furo cônico.

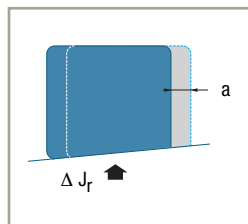
Relação entre o deslocamento axial (a) de um rolamento de furo cônico e a redução correspondente do seu jogo radial ΔJ_r :

Conicidade 1/12

$$a = 12 \Delta J_r / t_i$$

Conicidade 1/30

$$a = 30 \Delta J_r / t_i$$



a (deslocamento axial)

ΔJ_r : redução do jogo radial

t_i : taxa de repercussão do aperto do anel interior:

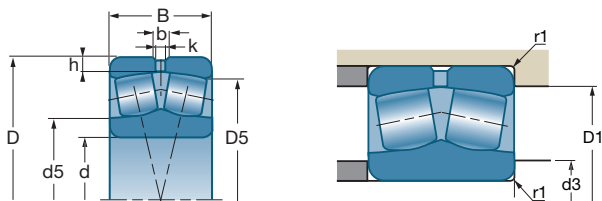
$t_i = 0,75$ se o rolamento é montado diretamente sobre um suporte cônico de eixo maciço

$t_i = 0,7$ se o rolamento é montado sobre uma bucha cônica

Sufixos

| | |
|--------------|------------------------------------------------------|
| C2 | Jogo radial ISO categoria 2 |
| C3 | Jogo radial ISO categoria 3 |
| C4 | Jogo radial ISO categoria 4 |
| C5 | Jogo radial ISO categoria 5 |
| EA | Rolamento gama "Premier" com gaiola em chapa de aço |
| EG15 | Rolamento gama "Premier" com gaiola de poliamida 6/6 |
| EM | Rolamento gama "Premier" com gaiola de latão usinado |
| EF800 | Rolamento gama "Premier" para aplicações vibratórias |
| K | Furo cônico 1/12 |
| K30 | Furo cônico 1/30 |
| V | Índice de concepção interna |
| W33 | Ranhura e furos de relubrificação no anel exterior |

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d | | D | B | b | k | h | | | e |
|----|-------------|-----|----|------|-----|-----|------|------|------|
| | | | | | | | 10°N | 10°N | |
| mm | Referências | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 25 | * 22205 E | 52 | 18 | 3 | 1,5 | 2,8 | 54,4 | 46,1 | 0,34 |
| | 21305 V | 62 | 17 | | | 3,5 | 48,5 | 37,5 | 0,29 |
| 30 | * 22206 E | 62 | 20 | 4,4 | 2 | 2,8 | 72 | 64,5 | 0,31 |
| | 21306 V | 72 | 19 | | | 3,5 | 63 | 50 | 0,28 |
| 35 | * 22207 E | 72 | 23 | 4,9 | 2 | 3,5 | 95,4 | 92 | 0,31 |
| | 21307 V | 80 | 21 | | | 4,5 | 79 | 66 | 0,27 |
| 40 | * 22208 E | 80 | 23 | 5,4 | 2,5 | 3,5 | 110 | 105 | 0,27 |
| | 21308 V | 90 | 23 | | | 4,5 | 96 | 84 | 0,26 |
| | * 22308 E | 90 | 33 | 5,9 | 3 | 4,5 | 161 | 152 | 0,36 |
| 45 | * 22209 E | 85 | 23 | 5,8 | 2,5 | 3,5 | 115 | 113 | 0,26 |
| | 21309 V | 100 | 25 | | | 4,5 | 119 | 106 | 0,26 |
| | * 22309 E | 100 | 36 | 6,4 | 3 | 4,5 | 196 | 187 | 0,36 |
| 50 | * 22210 E | 90 | 23 | 5,8 | 2,5 | 3,5 | 124 | 124 | 0,24 |
| | 21310 V | 110 | 27 | | | 5,5 | 137 | 128 | 0,25 |
| | * 22310 E | 110 | 40 | 7,4 | 3,5 | 5,5 | 237 | 232 | 0,36 |
| 55 | * 22211 E | 100 | 25 | 6,3 | 3 | 4,5 | 147 | 148 | 0,23 |
| | 21311 V | 120 | 29 | | | 5,5 | 167 | 158 | 0,24 |
| | * 22311 E | 120 | 43 | 7,8 | 3,5 | 5,5 | 282 | 274 | 0,36 |
| 60 | * 22212 E | 110 | 28 | 6,9 | 3 | 4,5 | 178 | 181 | 0,24 |
| | 21312 V | 130 | 31 | | | 6 | 186 | 179 | 0,24 |
| | * 22312 E | 130 | 46 | 8,7 | 4 | 6 | 323 | 319 | 0,35 |
| 65 | * 22213 E | 120 | 31 | 7,8 | 3,5 | 4,5 | 215 | 224 | 0,24 |
| | 21313 V | 140 | 33 | | | 6 | 224 | 215 | 0,23 |
| | * 22313 E | 140 | 48 | 9,2 | 4 | 6 | 351 | 343 | 0,33 |
| 70 | * 22214 E | 125 | 31 | 7,4 | 3,5 | 4,5 | 224 | 240 | 0,22 |
| | 21314 V | 150 | 35 | | | 6 | 246 | 240 | 0,23 |
| | * 22314 E | 150 | 51 | 10,4 | 5 | 6 | 400 | 396 | 0,34 |
| 75 | * 22215 E | 130 | 31 | 7,4 | 3,5 | 4,5 | 232 | 249 | 0,22 |
| | 21315 V | 160 | 37 | | | 6 | 280 | 275 | 0,23 |
| | * 22315 E | 160 | 55 | 10,3 | 5 | 6 | 467 | 467 | 0,34 |
| 80 | * 22216 E | 140 | 33 | 7,9 | 3,5 | 5,5 | 265 | 287 | 0,22 |
| | 21316 V | 170 | 39 | | | 6 | 305 | 305 | 0,23 |
| | * 22316 E | 170 | 58 | 10,4 | 5 | 6 | 515 | 522 | 0,34 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

Características

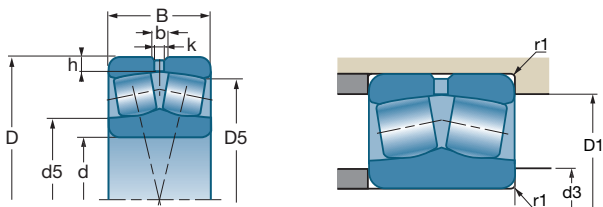
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cilíndrico



| Referências | Y | | Yo | rpm** | rpm** | d5 | d3 min | D1 máx | D5 | r1 máx | kg |
|----------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|----------|------------|------------|------------|----------------|
| | Fa — ≤ e Fr | Fa — > e Fr | | | | | | | | | |
| * 22205 E 21305 V | 2 2,33 | 2,98 3,47 | 1,96 2,28 | 8600 6800 | 11000 9100 | 30 34 | 30 32 | 47 55 | 46 52 | 1 1,1 | 0,170 0,257 |
| * 22206 E 21306 V | 2,15 2,45 | 3,2 3,64 | 2,1 2,39 | 7200 5800 | 9300 7700 | 37 40 | 36 37 | 57 65 | 55 60 | 1 1,1 | 0,272 0,394 |
| * 22207 E 21307 V | 2,21 2,48 | 3,29 3,69 | 2,16 2,42 | 6100 5200 | 7900 6900 | 45 46 | 42 44 | 66 71 | 63 68 | 1,1 1,5 | 0,440 0,513 |
| * 22208 E 21308 V | 2,47 2,55 | 3,67 3,8 | 2,41 2,5 | 5500 4500 | 7100 6100 | 50 53 | 47 49 | 74 81 | 71 76 | 1,1 1,5 | 0,515 0,715 |
| * 22308 E | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 4100 | 5300 | 52 | 49 | 83 | 78 | 1,5 | 1,006 |
| * 22209 E 21309 V | 2,64 2,64 | 3,93 3,93 | 2,58 2,58 | 5100 4100 | 6600 5400 | 54 59 | 52 54 | 79 91 | 76 85 | 1,1 1,5 | 0,565 0,949 |
| * 22309 E | 1,9 | 2,83 | 1,86 | 3700 | 4800 | 58 | 54 | 93 | 87 | 1,5 | 1,352 |
| * 22210 E 21310 V | 2,84 2,71 | 4,23 4,04 | 2,78 2,65 | 4800 3700 | 6200 4900 | 59 66 | 57 61 | 84 99 | 81 93 | 1,1 2 | 0,603 1,251 |
| * 22310 E | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3400 | 4400 | 63 | 61 | 101 | 95 | 2 | 1,810 |
| * 22211 E 21311 V | 2,95 2,82 | 4,4 4,2 | 2,89 2,76 | 4300 3300 | 5500 4500 | 66 73 | 64 66 | 93 109 | 90 102 | 1,5 2 | 0,823 1,537 |
| * 22311 E | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3100 | 4000 | 68 | 66 | 111 | 104 | 2 | 2,290 |
| * 22212 E 21312 V | 2,84 2,81 | 4,23 4,19 | 2,78 2,75 | 3900 3100 | 5100 4100 | 71 79 | 69 72 | 103 118 | 99 110 | 1,5 2,1 | 1,134 1,986 |
| * 22312 E | 1,95 | 2,9 | 1,91 | 2900 | 3700 | 75 | 72 | 120 | 113 | 2,1 | 2,804 |
| * 22213 E 21313 V | 2,79 2,91 | 4,15 4,33 | 2,73 2,84 | 3600 2900 | 4700 3800 | 78 85 | 74 77 | 113 128 | 107 120 | 1,5 2,1 | 1,512 2,410 |
| * 22313 E | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 2700 | 3400 | 81 | 77 | 130 | 122 | 2,1 | 3,413 |
| * 22214 E 21314 V | 3,01 2,9 | 4,48 4,31 | 2,94 2,83 | 3400 2700 | 4400 3600 | 84 91 | 79 82 | 118 138 | 113 127 | 1,5 2,1 | 1,586 2,990 |
| * 22314 E | 2 | 2,98 | 1,96 | 2500 | 3200 | 85 | 82 | 140 | 131 | 2,1 | 4,176 |
| * 22215 E 21315 V | 3,14 2,94 | 4,67 4,37 | 3,07 2,87 | 3200 2500 | 4200 3400 | 88 97 | 84 87 | 123 148 | 118 137 | 1,5 2,1 | 1,644 3,590 |
| * 22315 E | 2 | 2,98 | 1,96 | 2300 | 3000 | 91 | 87 | 150 | 139 | 2,1 | 5,083 |
| * 22216 E 21316 V | 3,14 2,95 | 4,67 4,4 | 3,07 2,89 | 3000 2400 | 3900 3200 | 94 104 | 91 92 | 131 158 | 127 145 | 2 2,1 | 2,071 4,260 |
| * 22316 E | 2 | 2,98 | 1,96 | 2200 | 2800 | 98 | 92 | 160 | 148 | 2,1 | 6,030 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d | | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-------------|-----|------|-------|-----|-----|------|----------------|------|
| | | | | | | | 10°N | 10°N | |
| mm | Referências | mm | mm | mm | mm | mm | C | C ₀ | |
| 85 | * 22217 E | 150 | 36 | 7,9 | 3,5 | 5,5 | 308 | 330 | 0,22 |
| | * 21317 V | 180 | 41 | | | 7 | 355 | 365 | 0,23 |
| | * 22317 E | 180 | 60 | 11 | 5 | 7 | 570 | 604 | 0,32 |
| 90 | * 22218 E | 160 | 40 | 10,2 | 4,5 | 5,5 | 366 | 398 | 0,23 |
| | * 23218 E | 160 | 52,4 | 8,86 | 4 | 5,5 | 445 | 513 | 0,3 |
| | * 21318 V | 190 | 43 | | | 7 | 385 | 400 | 0,23 |
| | * 22318 E | 190 | 64 | 11,56 | 5 | 7 | 636 | 652 | 0,33 |
| 95 | * 22219 E | 170 | 43 | 9,93 | 4,5 | 6 | 395 | 417 | 0,23 |
| | * 22319 E | 200 | 67 | 12,15 | 6 | 7 | 696 | 751 | 0,32 |
| 100 | * 24020 E | 150 | 50 | 6,4 | 3,5 | 3,5 | 325 | 425 | 0,3 |
| | * 23120 E | 165 | 52 | 8,4 | 4 | 5,5 | 448 | 575 | 0,28 |
| | * 22220 E | 180 | 46 | 11,2 | 5 | 6 | 449 | 495 | 0,24 |
| | * 23220 E | 180 | 60,3 | 9,44 | 6 | 6 | 558 | 661 | 0,31 |
| | * 22320 E | 215 | 73 | 13,3 | 6 | 7 | 787 | 844 | 0,34 |
| 110 | * 23022 E | 170 | 45 | 7,83 | 3,5 | 4,4 | 397 | 517 | 0,23 |
| | * 24022 E | 170 | 60 | 6,8 | 3,5 | 4,4 | 465 | 615 | 0,33 |
| | * 23122 E | 180 | 56 | 8,86 | 4 | 5,5 | 521 | 669 | 0,28 |
| | * 24122 E | 180 | 69 | 8,4 | 4 | 5,5 | 530 | 675 | 0,36 |
| | * 22222 E | 200 | 53 | 12,2 | 6 | 6 | 573 | 643 | 0,25 |
| | * 23222 E | 200 | 69,8 | 10,52 | 5 | 6 | 716 | 869 | 0,32 |
| | * 22322 E | 240 | 80 | 15,6 | 7 | 7 | 928 | 972 | 0,31 |
| 120 | * 23024 E | 180 | 46 | 7,83 | 3,5 | 4,4 | 424 | 577 | 0,22 |
| | * 24024 E | 180 | 60 | 7,34 | 3,5 | 4,4 | 465 | 640 | 0,3 |
| | * 23124 E | 200 | 62 | 10,04 | 4,5 | 5,5 | 630 | 820 | 0,28 |
| | * 24124 E | 200 | 80 | 10,05 | 4,5 | 5,5 | 695 | 925 | 0,39 |
| | * 22224 E | 215 | 58 | 12,16 | 6 | 6 | 654 | 753 | 0,25 |
| | * 23224 E | 215 | 76 | 11 | 5 | 6 | 815 | 998 | 0,32 |
| | * 22324 E | 260 | 86 | 18 | 8 | 7 | 1110 | 1280 | 0,32 |
| 130 | * 23026 E | 200 | 52 | 8,91 | 4 | 4,4 | 538 | 721 | 0,22 |
| | * 24026 E | 200 | 69 | 8,4 | 4 | 4,4 | 590 | 795 | 0,32 |
| | * 23126 E | 210 | 64 | 10,04 | 4,5 | 5,5 | 675 | 906 | 0,27 |
| | * 24126 E | 210 | 80 | 9,48 | 4,5 | 5,5 | 720 | 965 | 0,35 |
| | * 22226 E | 230 | 64 | 13,21 | 6 | 7 | 768 | 898 | 0,25 |
| | * 23226 E | 230 | 80 | 11,56 | 5 | 7 | 912 | 1130 | 0,32 |
| | * 22326 E | 280 | 93 | 18,9 | 9 | 8,5 | 1260 | 1400 | 0,33 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cilíndrico (cont)

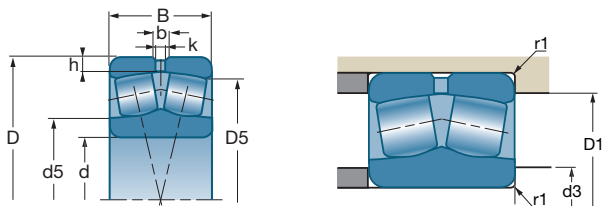


| Referências | Y | | Yo | rpm** | rpm** | d5 | d3 min | D1 máx | D5 | r1 máx | kg |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | Fa — ≤ e Fr | Fa — > e Fr | | | | | | | | | |
| * 22217 E 21317 V * 22317 E | 3,07 2,99 2,09 | 4,57 4,46 3,11 | 3 2,93 2,04 | 2800 2200 2000 | 3600 3000 2600 | 100 111 107 | 96 99 99 | 141 166 166 | 137 154 157 | 2 3 3 | 2,560 5,230 7,061 |
| * 22218 E * 23218 E 21318 V * 22318 E | 2,9 2,25 3 2,06 | 4,31 3,34 4,47 3,06 | 2,83 2,2 2,93 2,01 | 2700 2200 2100 1900 | 3500 2900 2800 2500 | 105 104 117 110 | 101 101 104 104 | 151 149 176 176 | 144 141 162 166 | 2 2 3 3 | 3,283 4,430 6,110 8,285 |
| * 22219 E * 22319 E | 2,95 2,09 | 4,4 3,11 | 2,89 2,04 | 2500 1800 | 3200 2300 | 110 120 | 107 109 | 158 186 | 153 174 | 2,1 3 | 3,950 9,890 |
| * 24020 E * 23120 E * 22220 E * 23220 E * 22320 E | 2,25 2,39 2,84 2,18 1,98 | 3,34 3,56 4,23 3,24 2,94 | 2,2 2,34 2,78 2,13 1,93 | 1900 2200 2400 1900 1700 | 2500 2900 3100 2600 2200 | 108 114 118 127 127 | 107 111 112 114 114 | 143 154 170 168 201 | 136 147 161 187 187 | 1,5 2 2,1 2,1 3 | 2,690 4,400 4,900 6,380 12,470 |
| * 23022 E * 24022 E * 23122 E * 24122 E * 22222 E * 23222 E * 22322 E | 2,95 2,03 2,43 1,85 2,69 2,12 2,09 | 4,4 3,02 3,61 2,76 4 3,15 3,11 | 2,89 1,98 2,37 1,81 2,63 2,07 2,04 | 2300 1700 2000 1000 2200 1700 1600 | 3000 2200 2700 1300 2800 2300 2000 | 123 122 125 121 130 130 139 | 119 120 121 121 122 122 124 | 161 161 169 169 190 188 226 | 155 152 161 158 179 176 209 | 2 2 2 2 2,1 2,1 3 | 3,550 4,960 5,480 6,850 6,929 9,250 16,870 |
| * 23024 E * 24024 E * 23124 E * 24124 E * 22224 E * 23224 E * 22324 E | 3,14 2,25 2,43 1,74 2,74 2,09 2,09 | 4,67 3,34 3,61 2,59 4,08 3,11 3,11 | 3,07 2,2 2,37 1,7 2,68 2,04 2,04 | 2200 1700 1800 950 1900 1600 1400 | 2900 2100 2400 1200 2500 2100 1800 | 134 131 138 133 141 139 156 | 129 129 131 131 132 132 134 | 171 171 189 189 203 203 246 | 165 165 179 172 193 190 225 | 2 2 2 2 2,1 2,1 3 | 3,990 5,200 7,670 10,000 8,693 11,275 22,170 |
| * 23026 E * 24026 E * 23126 E * 24126 E * 22226 E * 23226 E * 22326 E | 3,01 2,09 2,51 1,92 2,69 2,12 2,06 | 4,48 3,11 3,74 2,86 4 3,15 3,06 | 2,94 2,04 2,45 1,88 2,63 2,07 2,01 | 2000 1500 1700 850 1800 1500 1300 | 2600 1900 2300 1200 2400 2000 1700 | 145 141 148 144 151 150 164 | 139 139 141 141 144 144 144 | 191 191 199 199 216 216 263 | 183 179 189 184 206 204 243 | 2 2 2 2 3 3 4 | 5,810 7,740 8,400 11,800 10,771 13,550 26,917 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)



Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d | | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-------------|-----|-----|-------|-----|-----|------|------|------|
| | | | | | | | 10°N | 10°N | |
| mm | Referências | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 140 | * 23028 E | 210 | 53 | 8,91 | 4 | 4,4 | 568 | 783 | 0,22 |
| | * 24028 E | 210 | 69 | 9,9 | 4,5 | 4,4 | 625 | 900 | 0,31 |
| | * 23128 E | 225 | 68 | 10,54 | 5 | 6 | 763 | 1030 | 0,26 |
| | * 24128 E | 225 | 85 | 10,7 | 4,5 | 6 | 830 | 1120 | 0,36 |
| | * 22228 E | 250 | 68 | 14,18 | 7 | 7 | 867 | 1010 | 0,25 |
| | * 23228 E | 250 | 88 | 12,6 | 6 | 7 | 1090 | 1370 | 0,33 |
| | * 22328 E | 300 | 102 | 18,9 | 9 | 8,5 | 1470 | 1720 | 0,33 |
| 150 | * 23030 E | 225 | 56 | 9,96 | 4,5 | 5,1 | 628 | 893 | 0,21 |
| | * 24030 E | 225 | 75 | 9,3 | 4 | 5,1 | 715 | 1000 | 0,31 |
| | * 23130 E | 250 | 80 | 12,63 | 6 | 6 | 1010 | 1350 | 0,29 |
| | * 24130 E | 250 | 100 | 10,4 | 5 | 6 | 1070 | 1400 | 0,38 |
| | * 22230 E | 270 | 73 | 15,33 | 7 | 7 | 1020 | 1220 | 0,25 |
| | * 23230 E | 270 | 96 | 13,7 | 6 | 7 | 1280 | 1620 | 0,33 |
| | * 22330 E | 320 | 108 | 19,9 | 9 | 8,5 | 1660 | 1890 | 0,34 |
| 160 | * 23032 E | 240 | 60 | 10,52 | 5 | 5,1 | 711 | 1000 | 0,21 |
| | * 24032 E | 240 | 80 | 9,4 | 4,5 | 5,1 | 785 | 1090 | 0,3 |
| | * 23132 E | 270 | 86 | 13,7 | 6 | 6 | 1160 | 1580 | 0,29 |
| | * 24132 E | 270 | 109 | 11,7 | 5 | 6 | 1260 | 1740 | 0,38 |
| | * 22232 E | 290 | 80 | 16,94 | 8 | 7 | 1160 | 1390 | 0,25 |
| | * 23232 E | 290 | 104 | 14,85 | 7 | 7 | 1470 | 1890 | 0,33 |
| | * 22332 E | 340 | 114 | 20,3 | 10 | 8,5 | 1850 | 2210 | 0,33 |
| 170 | * 23034 E | 260 | 67 | 11,59 | 5 | 5,1 | 869 | 1240 | 0,22 |
| | * 24034 E | 260 | 90 | 10,5 | 5 | 5,1 | 1010 | 1430 | 0,32 |
| | * 23134 E | 280 | 88 | 13,7 | 6 | 6 | 1200 | 1700 | 0,28 |
| | * 24134 E | 280 | 109 | 13,2 | 6 | 6 | 1310 | 1840 | 0,37 |
| | * 22234 E | 310 | 86 | 17,98 | 8 | 8,5 | 1330 | 1610 | 0,26 |
| | * 23234 V | 310 | 110 | 13,9 | 7,5 | 8,5 | 1210 | 1830 | 0,32 |
| | * 22334 E | 360 | 120 | 20,25 | 10 | 8,5 | 2100 | 2630 | 0,32 |
| 180 | * 23036 E | 280 | 74 | 13,24 | 6 | 5,1 | 1020 | 1450 | 0,23 |
| | * 24036 E | 280 | 100 | 11,7 | 5 | 5,1 | 1170 | 1700 | 0,33 |
| | * 23136 E | 300 | 96 | 14,85 | 7 | 7 | 1420 | 1960 | 0,29 |
| | * 24136 E | 300 | 118 | 14,1 | 6 | 7 | 1470 | 2050 | 0,38 |
| | * 22236 E | 320 | 86 | 18 | 8 | 8,5 | 1380 | 1660 | 0,25 |
| | * 23236 V | 320 | 112 | 13,9 | 7,5 | 8,5 | 1290 | 2050 | 0,31 |
| | * 22336 V | 380 | 126 | 23,1 | 12 | 8,5 | 1580 | 2190 | 0,31 |
| 190 | * 23038 E | 290 | 75 | 13,24 | 6 | 5,1 | 1080 | 1570 | 0,22 |
| | * 24038 E | 290 | 100 | 11,59 | 5 | 5,1 | 1240 | 1800 | 0,31 |
| | * 23138 V | 320 | 104 | 20 | 7,5 | 7 | 1180 | 1950 | 0,29 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

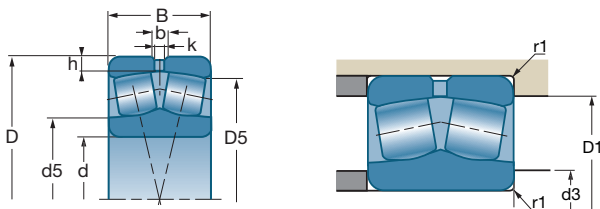
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cilíndrico (cont)



| Referências | Y | | Yo | rpm** | rpm** | d5 | d3 min | D1 máx | D5 | r1 máx | kg |
|-------------|-------------------|-------------------|------|-------|-------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|
| | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | | | | | | | | |
| * 23028 E | 3,14 | 4,67 | 3,07 | 1900 | 2500 | 155 | 149 | 201 | 193 | 2 | 6,330 |
| * 24028 E | 2,21 | 3,29 | 2,16 | 1400 | 1800 | 153 | 149 | 201 | 189 | 2 | 9,090 |
| * 23128 E | 2,55 | 3,8 | 2,5 | 1600 | 2100 | 159 | 152 | 213 | 203 | 2,1 | 10,900 |
| * 24128 E | 1,9 | 2,83 | 1,86 | 800 | 1100 | 154 | 152 | 213 | 198 | 2,1 | 13,000 |
| * 22228 E | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1700 | 2200 | 163 | 154 | 236 | 224 | 3 | 14,200 |
| * 23228 E | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1400 | 1800 | 162 | 154 | 236 | 220 | 3 | 18,400 |
| * 22328 E | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 181 | 157 | 283 | 261 | 4 | 34,130 |
| * 23030 E | 3,2 | 4,77 | 3,13 | 1800 | 2300 | 167 | 161 | 214 | 207 | 2,1 | 7,620 |
| * 24030 E | 2,18 | 3,24 | 2,13 | 1300 | 1600 | 162 | 161 | 215 | 205 | 2,1 | 10,200 |
| * 23130 E | 2,35 | 3,5 | 2,3 | 1400 | 1900 | 171 | 162 | 238 | 223 | 2,1 | 15,720 |
| * 24130 E | 1,78 | 2,65 | 1,74 | 850 | 1100 | 165 | 162 | 240 | 219 | 2,1 | 19,900 |
| * 22230 E | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1500 | 2000 | 177 | 164 | 256 | 242 | 3 | 17,800 |
| * 23230 E | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1300 | 1700 | 174 | 164 | 256 | 237 | 2,1 | 23,520 |
| * 22330 E | 2 | 2,98 | 1,96 | 1200 | 1500 | 188 | 167 | 303 | 279 | 4 | 41,960 |
| * 23032 E | 3,2 | 4,77 | 3,13 | 1700 | 2200 | 177 | 172 | 229 | 221 | 2,1 | 9,150 |
| * 24032 E | 2,28 | 3,39 | 2,23 | 1200 | 1500 | 173 | 172 | 230 | 217 | 2,1 | 12,300 |
| * 23132 E | 2,35 | 3,5 | 2,3 | 1300 | 1800 | 185 | 172 | 258 | 240 | 2,1 | 20,120 |
| * 24132 E | 1,76 | 2,62 | 1,72 | 800 | 1000 | 180 | 172 | 260 | 236 | 2,1 | 25,600 |
| * 22232 E | 2,69 | 4 | 2,63 | 1400 | 1900 | 190 | 174 | 276 | 260 | 3 | 23,000 |
| * 23232 E | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 186 | 174 | 276 | 259 | 3 | 29,580 |
| * 22332 E | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1100 | 1400 | 205 | 177 | 323 | 296 | 4 | 50,700 |
| * 23034 E | 3,07 | 4,57 | 3 | 1600 | 2000 | 190 | 181 | 249 | 238 | 2,1 | 13,000 |
| * 24034 E | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 1100 | 1400 | 184 | 181 | 250 | 233 | 2,1 | 17,800 |
| * 23134 E | 2,39 | 3,56 | 2,34 | 1300 | 1700 | 195 | 182 | 268 | 250 | 2,1 | 21,550 |
| * 24134 E | 1,82 | 2,72 | 1,79 | 650 | 850 | 189 | 182 | 270 | 245 | 2,1 | 26,600 |
| * 22234 E | 2,6 | 3,87 | 2,54 | 1300 | 1700 | 201 | 187 | 293 | 277 | 4 | 28,177 |
| 23234 V | 2,13 | 3,17 | 2,08 | 1000 | 1300 | 199 | 187 | 293 | 264 | 4 | 37,000 |
| * 22334 E | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1000 | 1200 | 223 | 187 | 343 | 313 | 4 | 59,000 |
| * 23036 E | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 1400 | 1900 | 201 | 191 | 270 | 255 | 2,1 | 16,900 |
| * 24036 E | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1000 | 1300 | 198 | 191 | 270 | 250 | 2,1 | 22,900 |
| * 23136 E | 2,32 | 3,45 | 2,26 | 1200 | 1600 | 205 | 194 | 286 | 267 | 3 | 27,210 |
| * 24136 E | 1,78 | 2,65 | 1,74 | 600 | 800 | 200 | 194 | 286 | 261 | 3 | 33,900 |
| * 22236 E | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1300 | 1700 | 209 | 197 | 303 | 287 | 4 | 28,941 |
| 23236 V | 2,17 | 3,23 | 2,12 | 1000 | 1300 | 210 | 197 | 303 | 274 | 4 | 39,800 |
| 22336 V | 2,15 | 3,2 | 2,1 | 850 | 1100 | 223 | 197 | 363 | 313 | 4 | 67,300 |
| * 23038 E | 3,01 | 4,48 | 2,94 | 1400 | 1800 | 213 | 201 | 279 | 266 | 2,1 | 17,470 |
| * 24038 E | 2,15 | 3,2 | 2,1 | 1000 | 1300 | 206 | 201 | 279 | 261 | 2,1 | 22,530 |
| 23138 V | 2,33 | 3,47 | 2,28 | 1000 | 1300 | 218 | 204 | 306 | 278 | 3 | 34,500 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)







| d | | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-------------|---------|-----|-------|------|-----|------|------|------|
| | | | | | | | 10°N | 10°N | |
| mm | Referências | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 190 | * 24138 E | 320 | 128 | 14,2 | 6 | 7 | 1760 | 2480 | 0,38 |
| | * 22238 E | 340 | 92 | 19,6 | 9 | 8,5 | 1540 | 1870 | 0,25 |
| | 23238 V | 340 | 120 | 16,7 | 9 | 8,5 | 1480 | 2370 | 0,32 |
| | 22338 V | 400 | 132 | 22,3 | 12 | 10 | 1830 | 2650 | 0,36 |
| 200 | 23940 V | 280 | 60 | 12,2 | 6,3 | | 620 | 1000 | 0,2 |
| | * 23040 E | 310 | 82 | 14,28 | 7 | 5,1 | 1250 | 1790 | 0,23 |
| | * 24040 E | 310 | 109 | 12,67 | 6 | 5,1 | 1440 | 2120 | 0,33 |
| | 23140 V | 340 | 112 | 16,7 | 9 | 7 | 1290 | 2120 | 0,3 |
| | * 24140 E | 340 | 140 | 16,98 | 8 | 7 | 2030 | 2930 | 0,39 |
| | * 22240 E | 360 | 98 | 20 | 10 | 8,5 | 1720 | 2100 | 0,25 |
| | 23240 V | 360 | 128 | 16,7 | 9 | 8,5 | 1630 | 2700 | 0,32 |
| | 22340 V | 420 | 138 | 22,3 | 12 | 10 | 1830 | 2650 | 0,31 |
| 220 | * 23944 E | 300 | 60 | 13,7 | 6,3 | | 665 | 1120 | 0,18 |
| | * 23044 E | 340 | 90 | 15,37 | 7 | 6,2 | 1450 | 2110 | 0,23 |
| | 24044 V | 340 | 118 | 12,2 | 6,3 | 6,2 | 1400 | 2700 | 0,34 |
| | 23144 V | 370 | 120 | 20,7 | 9 | 8,5 | 1540 | 2600 | 0,29 |
| | 24144 V | 370 | 150 | 11,1 | 6,3 | 8,5 | 2340 | 3660 | 0,38 |
| | * 22244 E | 400 | 108 | 20,6 | 11 | 8,5 | 2100 | 2690 | 0,25 |
| | * 23244 E | 400 | 144 | 20,02 | 10 | 8,5 | 2750 | 3830 | 0,34 |
| | 22344 V | 460 | 145 | 22,3 | 12 | 10 | 2110 | 3150 | 0,3 |
| 240 | 23048 V | 360 | 92 | 13,9 | 7,5 | 6,2 | 1090 | 2050 | 0,24 |
| | 24048 V | 360 | 118 | 12,2 | 6,3 | 6,2 | 1500 | 2900 | 0,32 |
| | 23148 V | 400 | 128 | 16,7 | 9 | 8,5 | 1720 | 2950 | 0,29 |
| | 24148 V | 400 | 160 | 11,1 | 6,3 | 8,5 | 2270 | 4240 | 0,38 |
| | 22248 V | 440 | 120 | 22,3 | 12 | 8,5 | 1170 | 1950 | 0,29 |
| | 23248 V | 440 | 160 | 22,3 | 12 | 8,5 | 2420 | 3950 | 0,33 |
| | 22348 V | 500 | 155 | 22,3 | 12 | 10 | 2450 | 3700 | 0,29 |
| | 260 | 23052 V | 400 | 104 | 16,7 | 9 | 7,3 | 1490 | 2430 |
| 24052 V | | 400 | 140 | 12,2 | 6,3 | 7,3 | 1900 | 3800 | 0,35 |
| 23152 V | | 440 | 144 | 16,7 | 9 | 8,5 | 2140 | 3750 | 0,29 |
| 24152 V | | 440 | 180 | 13,9 | 6,3 | 8,5 | 2770 | 5290 | 0,39 |
| 23252 V | | 480 | 174 | 22,3 | 12 | 13 | 2700 | 4450 | 0,33 |
| 280 | 23056 V | 420 | 106 | 16,7 | 9 | 7,3 | 1500 | 2850 | 0,23 |
| | 24056 V | 420 | 140 | 12,2 | 6,3 | 7,3 | 2000 | 4000 | 0,25 |
| | 23156 V | 460 | 146 | 16,7 | 9 | 10 | 2240 | 4050 | 0,28 |
| | 24156 V | 460 | 180 | 12,2 | 6,3 | 10 | 2700 | 5200 | 0,39 |
| | 23256 V | 500 | 176 | 22,3 | 12 | 10 | 2900 | 4900 | 0,32 |
| | 22356 V | 580 | 175 | 22,3 | 12 | 13 | 3429 | 5182 | 0,31 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

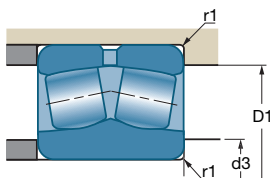
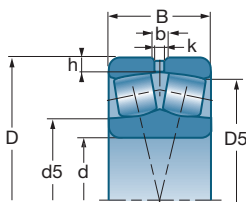
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cilíndrico (cont)





|  | Y | | Yo |  |  | d5 | d3 | D1 | D5 | r1 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| | Fa — ≤ e Fr | Fa — > e Fr | | | | | | | | | |
| Referências | | | | rpm** | rpm** | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| * 24138 E | 1,76 | 2,62 | 1,72 | 550 | 750 | 213 | 204 | 308 | 289 | 3 | 42,100 |
| * 22238 E | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1200 | 1600 | 222 | 207 | 323 | 305 | 4 | 35,314 |
| 23238 V | 2,13 | 3,17 | 2,08 | 950 | 1200 | 223 | 207 | 323 | 290 | 4 | 48,500 |
| 22338 V | 1,88 | 2,8 | 1,84 | 800 | 1100 | 240 | 210 | 380 | 332 | 5 | 76,400 |
| 23940 V | 3,42 | 5,09 | 3,34 | 1300 | 1700 | 217 | 210 | 269 | 263 | 2,1 | 12,200 |
| * 23040 E | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 1300 | 1700 | 223 | 211 | 300 | 283 | 2,1 | 22,560 |
| * 24040 E | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 950 | 1200 | 219 | 211 | 299 | 278 | 2,1 | 29,200 |
| 23140 V | 2,28 | 3,39 | 2,23 | 950 | 1200 | 230 | 214 | 326 | 294 | 3 | 42,500 |
| * 24140 E | 1,74 | 2,59 | 1,7 | 550 | 700 | 225 | 214 | 326 | 292 | 3 | 51,300 |
| * 22240 E | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1100 | 1500 | 234 | 217 | 343 | 323 | 4 | 42,528 |
| 23240 V | 2,12 | 3,16 | 2,08 | 900 | 1200 | 238 | 217 | 343 | 307 | 4 | 58,400 |
| 22340 V | 2,17 | 3,24 | 2,12 | 750 | 1000 | 302 | 220 | 400 | 346 | 5 | 99,000 |
| * 23944 E | 3,76 | 5,59 | 3,67 | 950 | 1200 | 237 | 230 | 287 | 284 | 4 | 12,300 |
| * 23044 E | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 1200 | 1500 | 246 | 233 | 327 | 310 | 3 | 31,800 |
| 24044 V | 1,96 | 2,92 | 1,92 | 850 | 1100 | 246 | 233 | 328 | 302 | 3 | 39,500 |
| 23144 V | 2,31 | 3,44 | 2,26 | 900 | 1100 | 253 | 237 | 353 | 321 | 4 | 53,000 |
| 24144 V | 1,77 | 2,63 | 0,73 | 500 | 670 | 253 | 237 | 353 | 316 | 4 | 65,600 |
| * 22244 E | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1000 | 1300 | 264 | 237 | 383 | 358 | 4 | 59,474 |
| * 23244 E | 2 | 2,98 | 1,96 | 850 | 1100 | 261 | 237 | 383 | 350 | 4 | 79,428 |
| 22344 V | 2,23 | 3,32 | 2,18 | 700 | 950 | 332 | 240 | 440 | 380 | 5 | 125,000 |
| 23048 V | 2,84 | 4,23 | 2,78 | 1000 | 1300 | 270 | 253 | 348 | 324 | 3 | 33,900 |
| 24048 V | 2,1 | 3,13 | 2,06 | 800 | 1000 | 264 | 253 | 347 | 319 | 3 | 43,600 |
| 23148 V | 2,35 | 3,5 | 2,3 | 800 | 1000 | 276 | 257 | 381 | 348 | 4 | 67,200 |
| 24148 V | 1,79 | 2,67 | 1,75 | 460 | 620 | 270 | 257 | 383 | 342 | 4 | 81,300 |
| 22248 V | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 730 | 950 | 333 | 257 | 423 | 377 | 4 | 85,000 |
| 23248 V | 2,07 | 3,07 | 2,02 | 750 | 950 | 285 | 257 | 423 | 372 | 4 | 113,180 |
| 22348 V | 2,29 | 3,42 | 2,24 | 660 | 850 | 362 | 260 | 480 | 414 | 5 | 159,000 |
| 23052 V | 2,73 | 4,07 | 2,67 | 950 | 1200 | 284 | 275 | 385 | 364 | 4 | 47,700 |
| 24052 V | 1,94 | 2,88 | 1,89 | 750 | 950 | 291 | 275 | 385 | 354 | 4 | 67,200 |
| 23152 V | 2,29 | 3,42 | 2,24 | 750 | 950 | 302 | 277 | 423 | 380 | 4 | 93,400 |
| 24152 V | 1,75 | 2,6 | 1,71 | 420 | 560 | 294 | 277 | 423 | 373 | 4 | 113,000 |
| 23252 V | 2,06 | 3,07 | 2,02 | 690 | 850 | 364 | 280 | 460 | 405 | 5 | 147,000 |
| 23056 V | 3 | 4,46 | 2,93 | 900 | 1100 | 311 | 295 | 405 | 379 | 4 | 54,950 |
| 24056 V | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 700 | 900 | 318 | 295 | 405 | 375 | 4 | 70,500 |
| 23156 V | 2,37 | 3,53 | 2,32 | 700 | 900 | 322 | 300 | 414 | 401 | 5 | 100,000 |
| 24156 V | 1,71 | 2,54 | 1,67 | 400 | 530 | 315 | 300 | 440 | 396 | 5 | 119,000 |
| 23256 V | 2,12 | 3,16 | 2,08 | 650 | 800 | 327 | 300 | 480 | 426 | 5 | 157,200 |
| 22356 V | 2,17 | 3,24 | 2,12 | 600 | 750 | 437 | 306 | 554 | 493 | 6 | 232,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)







| d |  | D | B | b | k | h |  | | e |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|
| | | | | | | | 10°N | 10°N | |
| mm | Referências | mm | mm | mm | mm | mm | C | C ₀ | |
| 300 | 23060 V | 460 | 118 | 16,7 | 9 | 7,3 | 1820 | 3350 | 0,23 |
| | 24060 V | 460 | 160 | 12,2 | 6,3 | 7,3 | 2500 | 5200 | 0,35 |
| | 23160 V | 500 | 160 | 22,4 | 9 | 10 | 2632 | 4645 | 0,29 |
| | 24160 V | 500 | 200 | 12,2 | 6,3 | 10 | 3250 | 6300 | 0,4 |
| | 23260 V | 540 | 192 | 22,3 | 12 | 13 | 3350 | 5600 | 0,32 |
| 320 | 23064 V | 480 | 121 | 16,7 | 9 | 7,3 | 1920 | 3600 | 0,22 |
| | 23164 V | 540 | 176 | 22,3 | 12 | 10 | 3050 | 5500 | 0,29 |
| 340 | 23068 V | 520 | 133 | 22,3 | 12 | 8 | 2270 | 4200 | 0,23 |
| | 23168 V | 580 | 190 | 22,3 | 12 | 10 | 3500 | 6100 | 0,29 |
| 360 | 23072 V | 540 | 134 | 22,3 | 12 | 9 | 2390 | 4550 | 0,22 |
| | 23172 V | 600 | 192 | 22,3 | 12 | 10 | 3681 | 6683 | 0,29 |
| 380 | 23076 V | 560 | 135 | 22,3 | 12 | 9 | 2420 | 4700 | 0,21 |
| 400 | 23080 V | 600 | 148 | 22,3 | 12 | 10 | 2926 | 5648 | 0,22 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

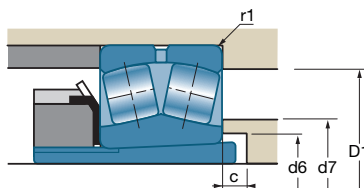
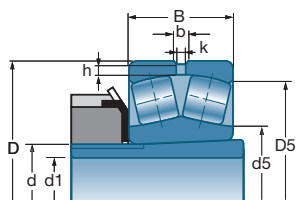
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cilíndrico (cont)



|  | Y | | Yo |  |  | d5 | d3 mín | D1 máx | D5 | r1 máx |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| | $\begin{matrix} \text{Fa} \\ \text{Fr} \end{matrix} \leq e$ | $\begin{matrix} \text{Fa} \\ \text{Fr} \end{matrix} > e$ | | | | | | | | | |
| Referências | | | | rpm** | rpm** | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 23060 V | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 800 | 1000 | 376 | 315 | 445 | 414 | 4 | 75,270 |
| 24060 V | 1,95 | 2,9 | 1,91 | 650 | 800 | 343 | 315 | 445 | 407 | 4 | 102,000 |
| 23160 V | 2,32 | 3,45 | 2,26 | 660 | 850 | 346 | 320 | 480 | 435 | 5 | 134,000 |
| 24160 V | 1,67 | 2,49 | 1,63 | 370 | 490 | 340 | 320 | 480 | 429 | 5 | 159,000 |
| 23260 V | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 610 | 750 | 415 | 320 | 520 | 459 | 5 | 200,000 |
| 23064 V | 3,01 | 4,49 | 2,95 | 750 | 1000 | 355 | 335 | 465 | 433 | 4 | 79,500 |
| 23164 V | 2,31 | 3,44 | 2,26 | 620 | 800 | 363 | 340 | 520 | 468 | 5 | 171,000 |
| 23068 V | 2,98 | 4,43 | 2,91 | 700 | 950 | 426 | 358 | 502 | 468 | 5 | 109,000 |
| 23168 V | 2,29 | 3,42 | 2,24 | 580 | 750 | 455 | 360 | 560 | 501 | 5 | 208,600 |
| 23072 V | 3,07 | 4,56 | 3 | 700 | 900 | 400 | 378 | 522 | 488 | 5 | 114,500 |
| 23172 V | 2,36 | 3,51 | 2,31 | 560 | 700 | 475 | 380 | 580 | 522 | 5 | 231,600 |
| 23076 V | 3,16 | 4,71 | 3,09 | 670 | 850 | 466 | 398 | 542 | 508 | 5 | 119,800 |
| 23080 V | 3,08 | 4,59 | 3,02 | 600 | 750 | 497 | 418 | 582 | 542 | 5 | 156,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|----|-------------|-------|----|-----|----|------|-----|-----|------|------|------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 20 | * 22205 EK | H305 | 25 | 52 | 18 | 3,0 | 1,5 | 2,8 | 54,4 | 46,1 | 0,34 |
| | 21305 VK | H305 | 25 | 62 | 17 | | | 3,5 | 48,5 | 37,5 | 0,29 |
| 25 | * 22206 EK | H306 | 30 | 62 | 20 | 4,4 | 2,0 | 2,8 | 72 | 64,5 | 0,31 |
| | 21306 VK | H306 | 30 | 72 | 19 | | | 3,5 | 63 | 50 | 0,28 |
| 30 | * 22207 EK | H307 | 35 | 72 | 23 | 4,9 | 2,0 | 3,5 | 95,4 | 92 | 0,31 |
| | 21307 VK | H307 | 35 | 80 | 21 | | | 4,5 | 79 | 66 | 0,27 |
| 35 | * 22208 EK | H308 | 40 | 80 | 23 | 5,4 | 2,5 | 3,5 | 110 | 105 | 0,27 |
| | 21308 VK | H308 | 40 | 90 | 23 | | | 4,5 | 96 | 84 | 0,26 |
| | * 22308 EK | H2308 | 40 | 90 | 33 | 5,9 | 3,0 | 4,5 | 161 | 152 | 0,36 |
| 40 | * 22209 EK | H309 | 45 | 85 | 23 | 5,8 | 2,5 | 3,5 | 115 | 113 | 0,26 |
| | 21309 VK | H309 | 45 | 100 | 25 | | | 4,5 | 119 | 106 | 0,26 |
| | * 22309 EK | H2309 | 45 | 100 | 36 | 6,4 | 3,0 | 4,5 | 196 | 187 | 0,36 |
| 45 | * 22210 EK | H310 | 50 | 90 | 23 | 5,8 | 2,5 | 3,5 | 124 | 124 | 0,24 |
| | 21310 VK | H310 | 50 | 110 | 27 | | | 5,5 | 137 | 128 | 0,25 |
| | * 22310 EK | H2310 | 50 | 110 | 40 | 7,4 | 3,5 | 5,5 | 237 | 232 | 0,36 |
| 50 | * 22211 EK | H311 | 55 | 100 | 25 | 6,3 | 3,0 | 4,5 | 147 | 148 | 0,23 |
| | 21311 VK | H311 | 55 | 120 | 29 | | | 5,5 | 167 | 158 | 0,24 |
| | * 22311 EK | H2311 | 55 | 120 | 43 | 7,8 | 3,5 | 5,5 | 282 | 274 | 0,36 |
| 55 | * 22212 EK | H312 | 60 | 110 | 28 | 6,9 | 3,0 | 4,5 | 178 | 181 | 0,24 |
| | 21312 VK | H312 | 60 | 130 | 31 | | | 6,0 | 186 | 179 | 0,24 |
| | * 22312 EK | H2312 | 60 | 130 | 46 | 8,7 | 4,0 | 6,0 | 323 | 319 | 0,35 |
| 60 | * 22213 EK | H313 | 65 | 120 | 31 | 7,8 | 3,5 | 4,5 | 215 | 224 | 0,24 |
| | 21313 VK | H313 | 65 | 140 | 33 | | | 6,0 | 224 | 215 | 0,23 |
| | * 22313 EK | H2313 | 65 | 140 | 48 | 9,2 | 4,0 | 6,0 | 351 | 343 | 0,33 |
| 60 | * 22214 EK | H314 | 70 | 125 | 31 | 7,4 | 3,5 | 4,5 | 224 | 240 | 0,22 |
| | 21314 VK | H314 | 70 | 150 | 35 | | | 6,0 | 246 | 240 | 0,23 |
| | * 22314 EK | H2314 | 70 | 150 | 51 | 10,4 | 5,0 | 6,0 | 400 | 396 | 0,34 |
| 65 | * 22215 EK | H315 | 75 | 130 | 31 | 7,4 | 3,5 | 4,5 | 232 | 249 | 0,22 |
| | 21315 VK | H315 | 75 | 160 | 37 | | | 6,0 | 280 | 275 | 0,23 |
| | * 22315 EK | H2315 | 75 | 160 | 55 | 10,3 | 5,0 | 6,0 | 467 | 467 | 0,34 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

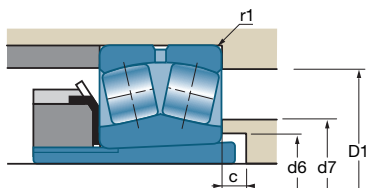
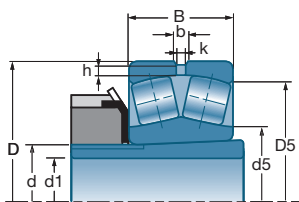
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de aperto



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm** | | c | d6 min | d7 máx | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx | kg |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | | |
| * 22205 EK 21305 VK | H305 H305 | 2 2,33 | 2,98 3,47 | 1,96 2,28 | 8600 6800 | 11000 9100 | 5 5 | 28 31 | 30 33 | 30 34 | 47 55 | 46 52 | 1 1,1 | 0,160 0,254 |
| * 22206 EK 21306 VK | H306 H306 | 2,15 2,45 | 3,2 3,64 | 2,1 2,39 | 7200 5800 | 9300 7700 | 5 5 | 33 36 | 37 39 | 37 40 | 57 65 | 55 60 | 1 1,1 | 0,260 0,384 |
| * 22207 EK 21307 VK | H307 H307 | 2,21 2,48 | 3,29 3,69 | 2,16 2,42 | 6100 5200 | 7900 6900 | 5 7 | 39 39 | 43 44 | 45 46 | 66 71 | 63 68 | 1,1 1,5 | 0,420 0,505 |
| * 22208 EK 21308 VK * 22308 EK | H308 H308 H2308 | 2,47 2,55 1,87 | 3,67 3,8 2,79 | 2,41 2,5 1,83 | 5500 4500 4100 | 7100 6100 5300 | 5 5 5 | 44 44 45 | 49 51 50 | 50 53 52 | 74 81 83 | 71 76 78 | 1,1 1,5 1,5 | 0,500 0,705 1,000 |
| * 22209 EK 21309 VK * 22309 EK | H309 H309 H2309 | 2,64 2,64 1,9 | 3,93 3,93 2,83 | 2,58 2,58 1,86 | 5100 4100 3700 | 6600 5400 4800 | 7 5 5 | 50 50 50 | 53 57 56 | 54 59 58 | 79 91 93 | 76 85 87 | 1,1 1,5 1,5 | 0,545 0,935 1,340 |
| * 22210 EK 21310 VK * 22310 EK | H310 H310 H2310 | 2,84 2,71 1,87 | 4,23 4,04 2,79 | 2,78 2,65 1,83 | 4800 3700 3400 | 6200 4900 4400 | 9 5 5 | 55 55 56 | 57 63 61 | 59 66 63 | 84 99 101 | 81 93 95 | 1,1 2 2 | 0,577 1,226 1,800 |
| * 22211 EK 21311 VK * 22311 EK | H311 H311 H2311 | 2,95 2,82 1,87 | 4,4 4,2 2,79 | 2,89 2,76 1,83 | 4300 3300 3100 | 5500 4500 4000 | 10 6 6 | 60 60 61 | 64 70 66 | 66 73 68 | 93 109 111 | 90 102 104 | 1,5 2 2 | 0,766 1,520 2,270 |
| * 22212 EK 21312 VK * 22312 EK | H312 H312 H2312 | 2,84 2,81 1,95 | 4,23 4,19 2,9 | 2,78 2,75 1,91 | 3900 3100 2900 | 5100 4100 3700 | 9 6 6 | 65 65 66 | 70 76 72 | 71 79 75 | 103 118 120 | 99 110 113 | 1,5 2,1 2,1 | 1,070 1,961 2,780 |
| * 22213 EK 21313 VK * 22313 EK | H313 H313 H2313 | 2,79 2,91 2,06 | 4,15 4,33 3,06 | 2,73 2,84 2,01 | 3600 2900 2700 | 4700 3800 3400 | 8 6 6 | 70 70 72 | 76 81 78 | 78 85 81 | 113 128 130 | 107 128 122 | 1,5 2,1 2,1 | 1,450 2,380 3,370 |
| * 22214 EK 21314 VK * 22314 EK | H314 H314 H2314 | 3,01 2,9 2 | 4,48 4,31 2,98 | 2,94 2,83 1,96 | 3400 2700 2500 | 4400 3600 3200 | 11 6 6 | 75 75 77 | 81 87 83 | 84 91 85 | 118 138 140 | 113 127 131 | 1,5 2,1 2,1 | 1,520 2,950 4,100 |
| * 22215 EK 21315 VK * 22315 EK | H315 H315 H2315 | 3,14 2,94 2 | 4,67 4,37 2,98 | 3,07 2,87 1,96 | 3200 2500 2300 | 4200 3400 3000 | 12 6 6 | 80 80 82 | 86 93 89 | 88 97 91 | 123 148 150 | 118 137 139 | 1,5 2,1 2,1 | 1,560 3,550 5,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-------------|-------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 70 | * 22216 EK | H316 | 80 | 140 | 33 | 7,9 | 3,5 | 5,5 | 265 | 287 | 0,22 |
| | * 21316 VK | H316 | 80 | 170 | 39 | | | 6,0 | 305 | 305 | 0,23 |
| | * 22316 EK | H2316 | 80 | 170 | 58 | 10,4 | 5,0 | 6,0 | 515 | 522 | 0,34 |
| 75 | * 22217 EK | H317 | 85 | 150 | 36 | 7,9 | 3,5 | 5,5 | 308 | 330 | 0,22 |
| | * 21317 VK | H317 | 85 | 180 | 41 | | | 7,0 | 355 | 365 | 0,23 |
| | * 22317 EK | H2317 | 85 | 180 | 60 | 11,0 | 5,0 | 7,0 | 570 | 604 | 0,32 |
| 80 | * 22218 EK | H318 | 90 | 160 | 40 | 10,2 | 4,5 | 5,5 | 366 | 398 | 0,23 |
| | * 23218 EK | H2318 | 90 | 160 | 52,4 | 8,9 | 4,0 | 5,5 | 445 | 513 | 0,3 |
| | * 21318 VK | H318 | 90 | 190 | 43 | | | 7,0 | 385 | 400 | 0,23 |
| | * 22318 EK | H2318 | 90 | 190 | 64 | 11,6 | 5,0 | 7,0 | 636 | 652 | 0,33 |
| 85 | * 22219 EK | H319 | 95 | 170 | 43 | 9,9 | 4,5 | 6,0 | 395 | 417 | 0,23 |
| | * 22319 EK | H2319 | 95 | 200 | 67 | 12,2 | 6,0 | 7,0 | 696 | 751 | 0,32 |
| 90 | * 23120 EK | H3120 | 100 | 165 | 52 | 8,4 | 4,0 | 5,5 | 448 | 575 | 0,28 |
| | * 22220 EK | H320 | 100 | 180 | 46 | 11,2 | 5,0 | 6,0 | 449 | 495 | 0,24 |
| | * 23220 EK | H2320 | 100 | 180 | 60,3 | 9,4 | 4,5 | 6,0 | 558 | 661 | 0,31 |
| | * 22320 EK | H2320 | 100 | 215 | 73 | 13,3 | 6,0 | 7,0 | 787 | 844 | 0,34 |
| 100 | * 23022 EK | H322 | 110 | 170 | 45 | 7,8 | 3,5 | 4,4 | 397 | 517 | 0,23 |
| | * 23122 EK | H3122 | 110 | 180 | 56 | 8,9 | 4,0 | 5,5 | 521 | 669 | 0,28 |
| | * 22222 EK | H322 | 110 | 200 | 53 | 12,2 | 6,0 | 6,0 | 573 | 643 | 0,25 |
| | * 23222 EK | H2322 | 110 | 200 | 69,8 | 10,5 | 5,0 | 6,0 | 716 | 869 | 0,32 |
| | * 22322 EK | H2322 | 110 | 240 | 80 | 15,6 | 7,0 | 7,0 | 928 | 972 | 0,31 |
| 110 | * 23024 EK | H3024 | 120 | 180 | 46 | 7,8 | 3,5 | 4,4 | 424 | 577 | 0,22 |
| | * 23124 EK | H3124 | 120 | 200 | 62 | 10,0 | 4,5 | 5,5 | 630 | 820 | 0,28 |
| | * 22224 EK | H3124 | 120 | 215 | 58 | 12,2 | 6,0 | 6,0 | 654 | 753 | 0,25 |
| | * 23224 EK | H2324 | 120 | 215 | 76 | 11,0 | 5,0 | 6,0 | 815 | 998 | 0,32 |
| | * 22324 EK | H2324 | 120 | 260 | 86 | 18,0 | 8,0 | 7,0 | 1110 | 1280 | 0,32 |
| 115 | * 23026 EK | H3026 | 130 | 200 | 52 | 8,9 | 4,0 | 4,4 | 538 | 721 | 0,22 |
| | * 23126 EK | H3126 | 130 | 210 | 64 | 10,0 | 4,5 | 5,5 | 675 | 906 | 0,27 |
| | * 22226 EK | H3126 | 130 | 230 | 64 | 13,2 | 6,0 | 7,0 | 768 | 898 | 0,25 |
| | * 23226 EK | H2326 | 130 | 230 | 80 | 11,6 | 5,0 | 7,0 | 912 | 1130 | 0,32 |
| | * 22326 EK | H2326 | 130 | 280 | 93 | 18,9 | 9,0 | 8,5 | 1260 | 1400 | 0,33 |
| 125 | * 23028 EK | H3028 | 140 | 210 | 53 | 8,9 | 4,0 | 4,4 | 568 | 783 | 0,22 |
| | * 23128 EK | H3128 | 140 | 225 | 68 | 10,5 | 5,0 | 6,0 | 763 | 1030 | 0,26 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

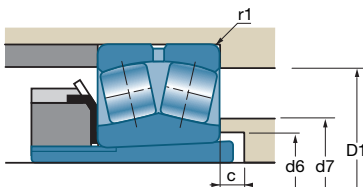
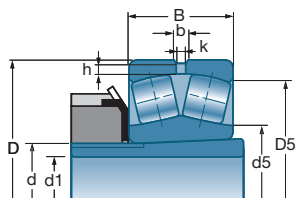
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de aperto (cont)



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm** | | c | d6 min | d7 máx | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx | kg |
|-------------|-------|-------------------|-------------------|------|-------|-------|----|--------|--------|------|--------|------|--------|--------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | | |
| * 22216 EK | H316 | 3,14 | 4,67 | 3,07 | 3000 | 3900 | 12 | 85 | 92 | 94 | 131 | 127 | 2 | 2,041 |
| 21316 VK | H316 | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 2400 | 3200 | 6 | 85 | 99 | 104 | 158 | 145 | 2,1 | 4,210 |
| * 22316 EK | H2316 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2200 | 2800 | 6 | 88 | 95 | 98 | 160 | 148 | 2,1 | 5,930 |
| * 22217 EK | H317 | 3,07 | 4,57 | 3 | 2800 | 3600 | 12 | 91 | 98 | 100 | 141 | 137 | 2 | 2,520 |
| 21317 VK | H317 | 2,99 | 4,46 | 2,93 | 2200 | 3000 | 7 | 91 | 105 | 111 | 166 | 154 | 3 | 5,160 |
| * 22317 EK | H2317 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 2000 | 2600 | 7 | 94 | 103 | 107 | 166 | 157 | 3 | 6,961 |
| * 22218 EK | H318 | 2,9 | 4,31 | 2,83 | 2700 | 3500 | 10 | 96 | 102 | 105 | 151 | 144 | 2 | 3,240 |
| * 23218 EK | H2318 | 2,25 | 3,34 | 2,2 | 2200 | 2900 | 18 | 100 | 108 | 104 | 149 | 141 | 2 | 4,210 |
| 21318 VK | H318 | 3 | 4,47 | 2,93 | 2100 | 2800 | 7 | 96 | 112 | 117 | 176 | 162 | 3 | 6,030 |
| * 22318 EK | H2318 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1900 | 2500 | 7 | 100 | 114 | 110 | 176 | 166 | 3 | 8,160 |
| * 22219 EK | H319 | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 2500 | 3200 | 9 | 102 | 114 | 110 | 158 | 153 | 2,1 | 3,850 |
| * 22319 EK | H2319 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1800 | 2300 | 7 | 105 | 122 | 122 | 186 | 174 | 3 | 9,610 |
| * 23120 EK | H3120 | 2,39 | 3,56 | 2,34 | 2200 | 2900 | 7 | 107 | 112 | 114 | 154 | 147 | 2 | 4,400 |
| * 22220 EK | H320 | 2,84 | 4,23 | 2,78 | 2400 | 3100 | 8 | 108 | 114 | 118 | 170 | 161 | 2,1 | 4,720 |
| * 23220 EK | H2320 | 2,18 | 3,24 | 2,13 | 1900 | 2600 | 19 | 110 | 117 | 117 | 168 | 159 | 2,1 | 6,220 |
| * 22320 EK | H2320 | 1,98 | 2,94 | 1,93 | 1700 | 2200 | 7 | 110 | 129 | 127 | 201 | 187 | 3 | 12,188 |
| * 23022 EK | H322 | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 2300 | 3000 | 14 | 118 | 125 | 125 | 161 | 155 | 2 | 3,450 |
| * 23122 EK | H3122 | 2,43 | 3,61 | 2,37 | 2000 | 2700 | 7 | 118 | 128 | 126 | 169 | 161 | 2 | 5,310 |
| * 22222 EK | H322 | 2,69 | 4 | 2,63 | 2200 | 2800 | 6 | 118 | 126 | 130 | 190 | 179 | 2,1 | 6,879 |
| * 23222 EK | H2322 | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 1700 | 2300 | 17 | 121 | 130 | 130 | 188 | 176 | 2,1 | 8,990 |
| * 22322 EK | H2322 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1600 | 2000 | 7 | 121 | 133 | 139 | 226 | 209 | 3 | 16,514 |
| * 23024 EK | H3024 | 3,14 | 4,67 | 3,07 | 2200 | 2900 | 7 | 127 | 135 | 134 | 171 | 165 | 2 | 3,870 |
| * 23124 EK | H3124 | 2,43 | 3,61 | 2,37 | 1800 | 2400 | 7 | 128 | 140 | 138 | 189 | 179 | 2 | 7,440 |
| * 22224 EK | H3124 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1900 | 2500 | 11 | 128 | 144 | 141 | 203 | 193 | 2,1 | 8,580 |
| * 23224 EK | H2324 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1600 | 2100 | 17 | 131 | 141 | 141 | 203 | 190 | 2,1 | 11,275 |
| * 22324 EK | H2324 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1400 | 1800 | 7 | 131 | 157 | 156 | 246 | 225 | 3 | 21,72 |
| * 23026 EK | H3026 | 3,01 | 4,48 | 2,94 | 2000 | 2600 | 8 | 137 | 148 | 145 | 191 | 183 | 2 | 5,640 |
| * 23126 EK | H3126 | 2,51 | 3,74 | 2,45 | 1700 | 2300 | 8 | 138 | 150 | 148 | 199 | 189 | 2 | 8,300 |
| * 22226 EK | H3126 | 2,69 | 4 | 2,63 | 1800 | 2400 | 8 | 138 | 154 | 152 | 216 | 206 | 3 | 10,600 |
| * 23226 EK | H2326 | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 1500 | 2000 | 21 | 142 | 151 | 151 | 216 | 204 | 3 | 13,550 |
| * 22326 EK | H2326 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1300 | 1700 | 8 | 142 | 167 | 164 | 263 | 243 | 4 | 26,354 |
| * 23028 EK | H3028 | 3,14 | 4,67 | 3,07 | 1900 | 2500 | 8 | 147 | 158 | 155 | 201 | 193 | 2 | 6,130 |
| * 23128 EK | H3128 | 2,55 | 3,8 | 2,5 | 1600 | 2100 | 8 | 149 | 162 | 159 | 213 | 203 | 2,1 | 10,770 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)






| d1 | | Buchsa | d | D | B | b | k | h | 10°N | | e |
|------------|------------|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | mm | mm | |
| 125 | * 22228 EK | H3128 | 140 | 250 | 68 | 14,2 | 7,0 | 7,0 | 867 | 1010 | 0,25 |
| | * 23228 EK | H2328 | 140 | 250 | 88 | 12,6 | 6,0 | 7,0 | 1090 | 1370 | 0,33 |
| | * 22328 EK | H2328 | 140 | 300 | 102 | 18,9 | 9,0 | 8,5 | 1470 | 1720 | 0,33 |
| 135 | * 23030 EK | H3030 | 150 | 225 | 56 | 10,0 | 4,5 | 5,1 | 628 | 893 | 0,21 |
| | * 23130 EK | H3130 | 150 | 250 | 80 | 12,6 | 6,0 | 6,0 | 1010 | 1350 | 0,29 |
| | * 22230 EK | H3130 | 150 | 270 | 73 | 15,3 | 7,0 | 7,0 | 1020 | 1220 | 0,25 |
| | * 23230 EK | H2330 | 150 | 270 | 96 | 13,7 | 6,0 | 7,0 | 1280 | 1620 | 0,33 |
| | * 22330 EK | H2330 | 150 | 320 | 108 | 19,9 | 9,0 | 8,5 | 1660 | 1890 | 0,34 |
| | * 23032 EK | H3032 | 160 | 240 | 60 | 10,5 | 5,0 | 5,1 | 711 | 1000 | 0,21 |
| 140 | * 23132 EK | H3132 | 160 | 270 | 86 | 13,7 | 6,0 | 6,0 | 1160 | 1580 | 0,29 |
| | * 22232 EK | H3132 | 160 | 290 | 80 | 16,9 | 8,0 | 7,0 | 1160 | 1390 | 0,25 |
| | * 23232 EK | H2332 | 160 | 290 | 104 | 14,9 | 7,0 | 7,0 | 1470 | 1890 | 0,33 |
| | * 22332 EK | H2332 | 160 | 340 | 114 | 20,3 | 10,0 | 8,5 | 1850 | 2210 | 0,33 |
| | * 23034 EK | H3034 | 170 | 260 | 67 | 11,6 | 5,0 | 5,1 | 869 | 1240 | 0,22 |
| | * 23134 EK | H3134 | 170 | 280 | 88 | 13,7 | 6,0 | 6,0 | 1200 | 1700 | 0,28 |
| 150 | * 22234 EK | H3134 | 170 | 310 | 86 | 18,0 | 8,0 | 8,5 | 1330 | 1610 | 0,26 |
| | * 23234 VK | H2334 | 170 | 310 | 110 | 13,9 | 7,5 | 8,5 | 1210 | 1830 | 0,32 |
| | * 22334 EK | H2334 | 170 | 360 | 120 | 20,3 | 10,0 | 8,5 | 2100 | 2630 | 0,32 |
| | * 23036 EK | H3036 | 180 | 280 | 74 | 13,2 | 6,0 | 5,1 | 1020 | 1450 | 0,23 |
| 160 | * 23136 EK | H3136 | 180 | 300 | 96 | 14,9 | 7,0 | 7,0 | 1420 | 1960 | 0,29 |
| | * 22236 EK | H3136 | 180 | 320 | 86 | 18,0 | 8,0 | 8,5 | 1380 | 1660 | 0,25 |
| | * 23236 VK | H2336 | 180 | 320 | 112 | 13,9 | 7,5 | 8,5 | 1290 | 2050 | 0,31 |
| | * 22336 VK | H2336 | 180 | 380 | 126 | 23,1 | 12,0 | 8,5 | 1580 | 2190 | 0,31 |
| | * 23038 EK | H3038 | 190 | 290 | 75 | 13,2 | 6,0 | 5,1 | 1080 | 1570 | 0,22 |
| 170 | * 23138 VK | H3138 | 190 | 320 | 104 | 20,0 | 7,5 | 7,0 | 1180 | 1950 | 0,29 |
| | * 22238 EK | H3138 | 190 | 340 | 92 | 19,6 | 9,0 | 8,5 | 1540 | 1870 | 0,25 |
| | * 23238 VK | H2338 | 190 | 340 | 120 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 1480 | 2370 | 0,32 |
| | * 22338 VK | H2338 | 190 | 400 | 132 | 22,3 | 9,0 | 10,0 | 1830 | 2650 | 0,33 |
| | * 23040 EK | H3040 | 200 | 310 | 82 | 14,3 | 7,0 | 5,1 | 1250 | 1790 | 0,23 |
| 180 | * 23140 VK | H3140 | 200 | 340 | 112 | 16,7 | 9,0 | 7,0 | 1290 | 2120 | 0,3 |
| | * 22240 EK | H3140 | 200 | 360 | 98 | 20,0 | 10,0 | 8,5 | 1720 | 2100 | 0,25 |
| | * 23240 VK | H2340 | 200 | 360 | 128 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 1630 | 2700 | 0,32 |
| | * 22340 VK | H2340 | 200 | 420 | 138 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 1830 | 2650 | 0,31 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de aperto (cont)

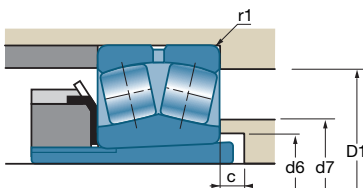
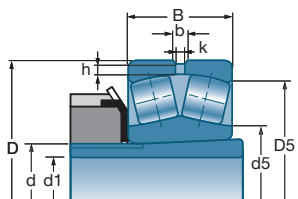


|  | Bucha | Y | | Yo |  | | c | d6 min | d7 máx | d5 | D1 máx | D5 | r1 máx |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|--------|-----|--------|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| | | $\begin{matrix} \text{Fa} \\ \text{Fr} \end{matrix} \leq e$ | $\begin{matrix} \text{Fa} \\ \text{Fr} \end{matrix} > e$ | | rpm** | rpm** | | | | | | | | |
| Referências | | | | | | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| * 22228 EK | H3128 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1700 | 2200 | 8 | 149 | 166 | 163 | 236 | 224 | 3 | 14,000 |
| * 23228 EK | H2328 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1400 | 1800 | 22 | 152 | 165 | 162 | 236 | 220 | 3 | 18,400 |
| * 22328 EK | H2328 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 8 | 152 | 175 | 181 | 283 | 261 | 4 | 33,390 |
| * 23030 EK | H3030 | 3,2 | 4,77 | 3,13 | 1800 | 2300 | 8 | 158 | 169 | 167 | 214 | 207 | 2,1 | 7,750 |
| * 23130 EK | H3130 | 2,35 | 3,5 | 2,3 | 1400 | 1900 | 8 | 160 | 176 | 171 | 238 | 223 | 2,1 | 15,720 |
| * 22230 EK | H3130 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1500 | 2000 | 15 | 160 | 180 | 177 | 256 | 242 | 3 | 17,600 |
| * 23230 EK | H2330 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1300 | 1700 | 20 | 163 | 177 | 174 | 256 | 237 | 2,1 | 22,800 |
| * 22330 EK | H2330 | 2 | 2,98 | 1,96 | 1200 | 1500 | 8 | 163 | 192 | 188 | 303 | 279 | 4 | 41,200 |
| * 23032 EK | H3032 | 3,2 | 4,77 | 3,13 | 1700 | 2200 | 8 | 168 | 180 | 177 | 229 | 221 | 2,1 | 9,380 |
| * 23132 EK | H3132 | 2,35 | 3,5 | 2,3 | 1300 | 1800 | 8 | 170 | 185 | 185 | 258 | 240 | 2,1 | 20,120 |
| * 22232 EK | H3132 | 2,69 | 4 | 2,63 | 1400 | 1900 | 14 | 170 | 191 | 190 | 276 | 260 | 3 | 22,800 |
| * 23232 EK | H2332 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 18 | 174 | 189 | 186 | 276 | 259 | 3 | 28,710 |
| * 22332 EK | H2332 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1100 | 1400 | 8 | 174 | 207 | 205 | 323 | 296 | 4 | 50,000 |
| * 23034 EK | H3034 | 3,07 | 4,57 | 3 | 1600 | 2000 | 8 | 179 | 194 | 190 | 249 | 238 | 2,1 | 13,000 |
| * 23134 EK | H3134 | 2,39 | 3,56 | 2,34 | 1300 | 1700 | 8 | 180 | 204 | 195 | 268 | 250 | 2,1 | 21,550 |
| * 22234 EK | H3134 | 2,6 | 3,87 | 2,54 | 1300 | 1700 | 10 | 180 | 204 | 201 | 293 | 277 | 4 | 28,000 |
| 23234 VK | H2334 | 2,13 | 3,17 | 2,08 | 1000 | 1300 | 18 | 185 | 203 | 199 | 293 | 264 | 4 | 36,100 |
| * 22334 EK | H2334 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1000 | 1200 | 8 | 185 | 214 | 223 | 343 | 313 | 4 | 59,000 |
| * 23036 EK | H3036 | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 1400 | 1900 | 8 | 189 | 207 | 201 | 276 | 255 | 2,1 | 16,900 |
| * 23136 EK | H3136 | 2,32 | 3,45 | 2,26 | 1200 | 1600 | 8 | 191 | 208 | 205 | 286 | 267 | 3 | 27,210 |
| * 22236 EK | H3136 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1300 | 1700 | 18 | 191 | 203 | 209 | 303 | 287 | 4 | 28,700 |
| 23236 VK | H2336 | 2,17 | 3,23 | 2,12 | 1000 | 1300 | 22 | 195 | 213 | 210 | 303 | 274 | 4 | 39,600 |
| 22336 VK | H2336 | 2,15 | 3,2 | 2,1 | 850 | 1100 | 8 | 195 | 226 | 223 | 363 | 313 | 4 | 66,300 |
| * 23038 EK | H3038 | 3,01 | 4,48 | 2,94 | 1400 | 1800 | 9 | 199 | 214 | 213 | 279 | 266 | 2,1 | 17,200 |
| 23138 VK | H3138 | 2,33 | 3,47 | 2,28 | 1000 | 1300 | 9 | 202 | 221 | 218 | 306 | 278 | 3 | 33,500 |
| * 22238 EK | H3138 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1200 | 1600 | 21 | 202 | 215 | 222 | 323 | 305 | 4 | 35,000 |
| 23238 VK | H2338 | 2,13 | 3,17 | 2,08 | 950 | 1200 | 21 | 206 | 225 | 223 | 323 | 290 | 4 | 47,400 |
| 22338 VK | H2338 | 1,88 | 2,8 | 1,84 | 800 | 1100 | 9 | 206 | 241 | 240 | 380 | 332 | 5 | 75,000 |
| * 23040 EK | H3040 | 2,95 | 4,4 | 2,89 | 1300 | 1700 | 9 | 210 | 227 | 223 | 300 | 283 | 2,1 | 22,560 |
| 23140 VK | H3140 | 2,28 | 3,39 | 2,23 | 950 | 1200 | 9 | 212 | 233 | 230 | 326 | 294 | 3 | 41,400 |
| * 22240 EK | H3140 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1100 | 1500 | 23 | 212 | 227 | 234 | 343 | 323 | 4 | 42,000 |
| 23240 VK | H2340 | 2,12 | 3,16 | 2,08 | 900 | 1100 | 19 | 216 | 237 | 238 | 343 | 307 | 4 | 58,100 |
| 22340 VK | H2340 | 2,17 | 3,24 | 2,12 | 750 | 1000 | 9 | 216 | 247 | 240 | 400 | 346 | 5 | 97,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)



Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-------------|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 200 | * 23044 EK | H3044H | 220 | 340 | 90 | 15,4 | 7,0 | 6,2 | 1450 | 2110 | 0,23 |
| | 23144 VK | H3144H | 220 | 370 | 120 | 20,7 | 9,0 | 8,5 | 1540 | 2600 | 0,29 |
| | * 22244 EK | H3144H | 220 | 400 | 108 | 20,6 | 11,0 | 8,5 | 2100 | 2690 | 0,25 |
| | * 23244 EK | H2344H | 220 | 400 | 144 | 20,0 | 10,0 | 8,5 | 2750 | 3830 | 0,34 |
| | 22344 VK | H2344H | 220 | 460 | 145 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2110 | 3150 | 0,3 |
| 220 | 23048 VK | H3048H | 240 | 360 | 92 | 13,9 | 7,5 | 6,2 | 1090 | 2050 | 0,24 |
| | 23148 VK | H3148H | 240 | 400 | 128 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 1720 | 2950 | 0,29 |
| | 22248 VK | H3148H | 240 | 440 | 120 | 22,3 | 12,0 | 8,5 | 1920 | 2470 | 0,29 |
| | 23248 VK | H2348H | 240 | 440 | 160 | 22,3 | 12,0 | 8,5 | 2420 | 3950 | 0,33 |
| | 22348 VK | H2348H | 240 | 500 | 155 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2450 | 3700 | 0,29 |
| 240 | 23052 VK | H3052H | 260 | 400 | 104 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1490 | 2430 | 0,25 |
| | 23152 VK | H3152H | 260 | 440 | 144 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 2140 | 3750 | 0,29 |
| | 23252 VK | H2352H | 260 | 480 | 174 | 22,3 | 12,0 | 13,0 | 2700 | 4450 | 0,33 |
| 260 | 23056 VK | H3056H | 280 | 420 | 106 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1500 | 2850 | 0,23 |
| | 23156 VK | H3156H | 280 | 460 | 146 | 16,7 | 9,0 | 10,0 | 2240 | 4050 | 0,28 |
| | 23256 VK | H2356H | 280 | 500 | 176 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2900 | 4900 | 0,32 |
| | 22356 VK | H2356H | 280 | 580 | 175 | 22,3 | 12,0 | 13,0 | 3429 | 5182 | 0,32 |
| 280 | 23060 VK | H3060H | 300 | 460 | 118 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1820 | 3350 | 0,23 |
| | 23160 VK | H3160H | 300 | 500 | 160 | 16,7 | 9,0 | 10,0 | 2632 | 4645 | 0,32 |
| | 23260 VK | H3260H | 300 | 540 | 192 | 22,3 | 12,0 | 13,0 | 3350 | 5600 | 0,32 |
| 300 | 23064 VK | H3064H | 320 | 480 | 121 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1920 | 3600 | 0,22 |
| | 23164 VK | H3164H | 320 | 540 | 176 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 3050 | 5500 | 0,29 |
| 320 | 23068 VK | H3068H | 340 | 520 | 133 | 22,3 | 12,0 | 8,0 | 2270 | 4200 | 0,23 |
| | 23168 VK | H3168H | 340 | 580 | 190 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 3500 | 6100 | 0,29 |
| 340 | 23072 VK | H3072H | 360 | 540 | 134 | 22,3 | 12,0 | 9,0 | 2390 | 4550 | 0,22 |
| | 23172 VK | H3172H | 360 | 600 | 192 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 3681 | 6683 | 0,29 |
| 360 | 23076 VK | H3076H | 380 | 560 | 135 | 22,3 | 12,0 | 9,0 | 2420 | 4700 | 0,21 |
| 380 | 23080 VK | H3080H | 400 | 600 | 148 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2926 | 5648 | 0,22 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

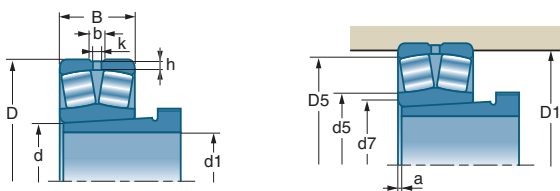
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de aperto (cont)



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm** | | c | d6 min | d7 máx | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx | kg |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------------------|
| | | Fa Fr | Fa Fr | | ≤ e | > e | | | | | | | | |
| * 23044 EK 23144 VK | H3044H H3144H | 2,95 2,31 | 4,4 3,44 | 2,89 2,26 | 1200 900 | 1500 1100 | 9 | 231 | 249 | 246 | 327 | 310 | 3 | 31,450 |
| * 22244 EK | H3144H | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1000 | 1300 | 21 | 233 | 254 | 264 | 383 | 358 | 4 | 59,000 |
| * 23244 EK 22344 VK | H2344H H2344H | 2 2,23 | 2,98 3,32 | 1,96 2,18 | 850 700 | 1100 950 | 10 9 | 236 236 | 259 273 | 261 332 | 383 440 | 350 380 | 4 5 | 74,800 122,000 |
| 23048 VK 23148 VK | H3048H H3148H | 2,84 2,35 | 4,23 3,5 | 2,78 2,3 | 1000 800 | 1300 1000 | 11 11 | 251 254 | 267 277 | 270 276 | 348 381 | 324 348 | 3 4 | 32,700 65,500 |
| 22248 VK 23248 VK 22348 VK | H3148H H2348H H2348H | 2,3 2,07 2,29 | 3,42 3,07 3,42 | 2,25 2,02 2,24 | 730 750 660 | 950 950 850 | 19 6 11 | 254 257 257 | 284 281 297 | 333 285 362 | 423 423 480 | 377 372 414 | 4 4 5 | 85,000 112,000 156,000 |
| 23052 VK 23152 VK 23252 VK | H3052H H3152H H2352H | 2,73 2,29 2,06 | 4,07 3,42 3,07 | 2,67 2,24 2,02 | 950 750 690 | 1200 950 850 | 11 11 2 | 272 276 278 | 292 302 312 | 284 302 364 | 385 420 460 | 364 380 405 | 4 4 5 | 45,800 91,600 142,000 |
| 23056 VK 23156 VK 23256 VK 22356 VK | H3056H H3156H H2356H H2356H | 3 2,37 2,12 2,13 | 4,46 3,53 3,16 3,17 | 2,93 2,32 2,08 2,08 | 900 700 650 950 | 1100 900 800 670 | 12 12 11 12 | 292 296 299 299 | 315 314 239 345 | 311 322 327 437 | 405 414 480 554 | 379 401 426 493 | 4 5 5 6 | 53,310 98,000 152,000 232,000 |
| 23060 VK 23160 VK 23260 VK | H3060H H3160H H3260H | 2,95 2,1 2,12 | 4,4 3 3,15 | 2,89 2 2,07 | 800 670 610 | 1000 850 750 | 12 12 12 | 313 318 321 | 336 245 356 | 376 346 415 | 445 480 520 | 414 435 459 | 4 5 5 | 73,100 129,700 195,000 |
| 23064 VK 23164 VK | H3064H H3164H | 3,01 2,31 | 4,49 3,44 | 2,95 2,26 | 750 620 | 1000 800 | 12 12 | 334 338 | 357 373 | 355 369 | 465 520 | 433 468 | 4 5 | 79,100 168,500 |
| 23068 VK 23168 VK | H3068H H3168H | 2,98 2,29 | 4,43 3,42 | 2,91 2,24 | 700 580 | 950 750 | 14 14 | 355 360 | 385 394 | 426 455 | 502 560 | 468 501 | 5 5 | 105,000 202,200 |
| 23072 VK 23172 VK | H3072H H3172H | 3,07 2,36 | 4,56 3,51 | 3 2,31 | 700 560 | 900 700 | 14 14 | 375 380 | 403 418 | 400 475 | 522 580 | 488 522 | 5 5 | 110,700 223,800 |
| 23076 VK | H3076H | 3,16 | 4,71 | 3,09 | 670 | 850 | 15 | 396 | 425 | 466 | 542 | 508 | 5 | 116,200 |
| 23080 VK | H3080H | 3,08 | 4,59 | 3,02 | 600 | 750 | 15 | 417 | 450 | 497 | 582 | 542 | 5 | 155,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|----|--------------------------------------|----------|----|-----|----|------|-----|-----|--------|--------|------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 20 | * 22205 EK 21305 VK | | 25 | 52 | 18 | 3,0 | 1,5 | 2,8 | 54,40 | 46,10 | 0,34 |
| | | | 25 | 62 | 17 | | | 3,5 | 48,50 | 37,50 | 0,29 |
| 25 | * 22206 EK 21306 VK | | 30 | 62 | 20 | 4,4 | 2,0 | 2,8 | 72,00 | 64,50 | 0,31 |
| | | | 30 | 72 | 19 | | | 3,5 | 63,00 | 50,00 | 0,28 |
| 30 | * 22207 EK 21307 VK | | 35 | 72 | 23 | 4,9 | 2,0 | 3,5 | 95,40 | 92,00 | 0,31 |
| | | | 35 | 80 | 21 | | | 4,5 | 79,00 | 66,00 | 0,27 |
| 35 | * 22208 EK 21308 VK * 22308 EK | AH308 | 40 | 80 | 23 | 5,4 | 2,5 | 3,5 | 110,00 | 105,00 | 0,27 |
| | | AH308 | 40 | 90 | 23 | | | 4,5 | 96,00 | 84,00 | 0,26 |
| | | AH2308 | 40 | 90 | 33 | 5,9 | 3,0 | 4,5 | 161,00 | 152,00 | 0,36 |
| 40 | * 22209 EK 21309 VK * 22309 EK | AH309 | 45 | 85 | 23 | 5,8 | 2,5 | 3,5 | 115,00 | 113,00 | 0,26 |
| | | AH309 | 45 | 100 | 25 | | | 4,5 | 119,00 | 106,00 | 0,26 |
| | | AH2309 | 45 | 100 | 36 | 6,4 | 3,0 | 4,5 | 196,00 | 187,00 | 0,36 |
| 45 | * 22210 EK 21310 VK * 22310 EK | AHX310 | 50 | 90 | 23 | 5,8 | 2,5 | 3,5 | 124,00 | 124,00 | 0,24 |
| | | AHX310 | 50 | 110 | 27 | | | 5,5 | 137,00 | 128,00 | 0,25 |
| | | AHX2310 | 50 | 110 | 40 | 7,4 | 3,5 | 5,5 | 237,00 | 232,00 | 0,36 |
| 50 | * 22211 EK 21311 VK * 22311 EK | AHX311 | 55 | 100 | 25 | 6,3 | 3,0 | 4,5 | 147,00 | 148,00 | 0,23 |
| | | AHX311 | 55 | 120 | 29 | | | 5,5 | 167,00 | 158,00 | 0,24 |
| | | AHX2311 | 55 | 120 | 43 | 7,8 | 3,5 | 5,5 | 282,00 | 274,00 | 0,36 |
| 55 | * 22212 EK 21312 VK * 22312 EK | AHX312 | 60 | 110 | 28 | 6,9 | 3,0 | 4,5 | 178,00 | 181,00 | 0,24 |
| | | AHX312 | 60 | 130 | 31 | | | 6,0 | 186,00 | 179,00 | 0,24 |
| | | AHX2312 | 60 | 130 | 46 | 8,7 | 4,0 | 6,0 | 323,00 | 319,00 | 0,35 |
| 60 | * 22213 EK 21313 VK * 22313 EK | AH313G | 65 | 120 | 31 | 7,8 | 3,5 | 4,5 | 215,00 | 224,00 | 0,24 |
| | | AH313G | 65 | 140 | 33 | | | 6,0 | 224,00 | 215,00 | 0,23 |
| | | AH2313G | 65 | 140 | 48 | 9,2 | 4,0 | 6,0 | 351,00 | 343,00 | 0,33 |
| 65 | * 22214 EK 21314 VK * 22314 EK | AH314G | 70 | 125 | 31 | 7,4 | 3,5 | 4,5 | 224,00 | 240,00 | 0,22 |
| | | AH314G | 70 | 150 | 35 | | | 6,0 | 246,00 | 240,00 | 0,23 |
| | | AHX2314G | 70 | 150 | 51 | 10,4 | 5,0 | 6,0 | 400,00 | 396,00 | 0,34 |
| 70 | * 22215 EK 21315 VK * 22315 EK | AH315 | 75 | 130 | 31 | 7,4 | 3,5 | 4,5 | 232,00 | 249,00 | 0,22 |
| | | AH315 | 75 | 160 | 37 | | | 6,0 | 280,00 | 275,00 | 0,23 |
| | | AHX2315G | 75 | 160 | 55 | 10,3 | 5,0 | 6,0 | 467,00 | 467,00 | 0,34 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

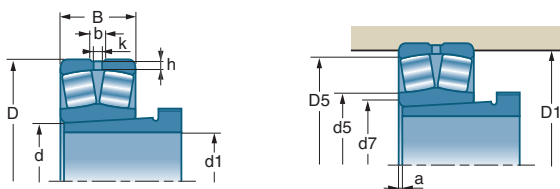
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de desmontagem



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm | | d7 máx | a ≈ | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx | kg |
|-------------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|--------|----------|-----------|----------|------------|----------------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | |
| * 22205 EK 21 305 VK | | 2,00 2,33 | 2,98 3,47 | 1,96 2,28 | 8600 6800 | 11000 9100 | 30 33 | | 30 34 | 47 55 | 46 52 | 1,0 1,1 | 0,160 0,254 |
| * 22206 EK 21306 VK | | 2,15 2,45 | 3,20 3,64 | 2,10 2,39 | 7200 5800 | 9300 7700 | 37 39 | | 37 40 | 57 65 | 55 60 | 1,0 1,1 | 0,260 0,384 |
| * 22207 EK 21307 VK | | 2,21 2,48 | 3,29 3,69 | 2,16 2,42 | 6100 5200 | 7900 6900 | 43 44 | | 45 46 | 66 71 | 63 68 | 1,1 1,5 | 0,420 0,505 |
| * 22208 EK 21308 VK | AH308 | 2,47 | 3,67 | 2,41 | 5500 | 7100 | 49 | 3 | 50 | 74 | 71 | 1,1 | 0,500 |
| | AH308 | 2,55 | 3,80 | 2,50 | 4500 | 6100 | 51 | 3 | 53 | 81 | 76 | 1,5 | 0,705 |
| * 22308 EK | AH2308 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 4100 | 5300 | 50 | 3 | 52 | 83 | 78 | 1,5 | 1,000 |
| * 22209 EK 21309 VK | AH309 | 2,64 | 3,93 | 2,58 | 5100 | 6600 | 53 | 3 | 54 | 79 | 76 | 1,1 | 0,545 |
| | AH309 | 2,64 | 3,93 | 2,58 | 4100 | 5400 | 57 | 3 | 59 | 91 | 85 | 1,5 | 0,935 |
| * 22309 EK | AH2309 | 1,90 | 2,83 | 1,86 | 3700 | 4800 | 56 | 3 | 58 | 93 | 87 | 1,5 | 1,340 |
| * 22210 EK 21310 VK | AHX310 | 2,84 | 4,23 | 2,78 | 4800 | 6200 | 57 | 3 | 59 | 84 | 81 | 1,1 | 0,577 |
| | AHX310 | 2,71 | 4,04 | 2,65 | 3700 | 4900 | 63 | 3 | 66 | 99 | 93 | 2,0 | 1,226 |
| * 22310 EK | AHX2310 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3400 | 4400 | 61 | 3 | 63 | 101 | 95 | 2,0 | 1,800 |
| * 22211 EK 21311 VK | AHX311 | 2,95 | 4,40 | 2,89 | 4300 | 5500 | 64 | 3 | 66 | 93 | 90 | 1,5 | 0,766 |
| | AHX311 | 2,82 | 4,20 | 2,76 | 3300 | 4500 | 70 | 3 | 73 | 109 | 102 | 2,0 | 1,520 |
| * 22311 EK | AHX2311 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3100 | 4000 | 66 | 3 | 68 | 111 | 104 | 2,0 | 2,270 |
| * 22212 EK 21312 VK | AHX312 | 2,84 | 4,23 | 2,78 | 3900 | 5100 | 70 | 3 | 71 | 103 | 99 | 1,5 | 1,070 |
| | AHX312 | 2,81 | 4,19 | 2,75 | 3100 | 4100 | 76 | 3 | 79 | 118 | 110 | 2,1 | 1,961 |
| * 22312 EK | AHX2312 | 1,95 | 2,90 | 1,91 | 2900 | 3700 | 72 | 3 | 75 | 120 | 113 | 2,1 | 2,780 |
| * 22213 EK 21313 VK | AH313G | 2,79 | 4,15 | 2,73 | 3600 | 4700 | 76 | 3 | 78 | 113 | 107 | 1,5 | 1,450 |
| | AH313G | 2,91 | 4,33 | 2,84 | 2900 | 3800 | 81 | 3 | 85 | 128 | 120 | 2,1 | 2,380 |
| * 22313 EK | AH2313G | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 2700 | 3400 | 78 | 3 | 81 | 130 | 122 | 2,1 | 3,370 |
| * 22214 EK 21314 VK | AH314G | 3,01 | 4,48 | 2,94 | 3400 | 4400 | 81 | 4 | 84 | 118 | 113 | 1,5 | 1,520 |
| | AH314G | 2,90 | 4,31 | 2,83 | 2700 | 3600 | 87 | 4 | 91 | 138 | 127 | 2,1 | 2,950 |
| * 22314 EK | AHX2314G | 2,00 | 2,98 | 1,96 | 2500 | 3200 | 83 | 4 | 85 | 140 | 131 | 2,1 | 4,100 |
| * 22215 EK 21315 VK | AH315 | 3,14 | 4,67 | 3,07 | 3200 | 4200 | 86 | 4 | 88 | 123 | 118 | 1,5 | 1,560 |
| | AH315 | 2,94 | 4,37 | 2,87 | 2500 | 3400 | 93 | 4 | 97 | 148 | 137 | 2,1 | 3,550 |
| * 22315 EK | AHX2315G | 2,00 | 2,98 | 1,96 | 2300 | 3000 | 89 | 4 | 91 | 150 | 139 | 2,1 | 5,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|--------------|--------------|------------|---------|-----|------|------|-----|-----|---------|---------|--------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 75 | * 22216 EK | AH316 | 80 | 140 | 33 | 7,9 | 3,5 | 5,5 | 265,00 | 287,00 | 0,22 |
| | 21316 VK | AH316 | 80 | 170 | 39 | | | 6,0 | 305,00 | 305,00 | 0,23 |
| | * 22316 EK | AHX2316 | 80 | 170 | 58 | 10,4 | 5,0 | 6,0 | 515,00 | 522,00 | 0,34 |
| 80 | * 22217 EK | AHX317 | 85 | 150 | 36 | 7,9 | 3,5 | 5,5 | 308,00 | 330,00 | 0,22 |
| | 21317 VK | AHX317 | 85 | 180 | 41 | | | 7,0 | 355,00 | 365,00 | 0,23 |
| | * 22317 EK | AHX2317 | 85 | 180 | 60 | 11,0 | 5,0 | 7,0 | 570,00 | 604,00 | 0,32 |
| 85 | * 22218 EK | AHX318 | 90 | 160 | 40 | 10,2 | 4,5 | 5,5 | 366,00 | 398,00 | 0,23 |
| | * 23218 EK | AHX3218 | 90 | 160 | 52,4 | 8,9 | 4,0 | 5,5 | 445,00 | 513,00 | 0,30 |
| | 21318 VK | AHX318 | 90 | 190 | 43 | | | 7,0 | 385,00 | 400,00 | 0,23 |
| | * 22318 EK | AHX2318 | 90 | 190 | 64 | 11,6 | 5,0 | 7,0 | 636,00 | 652,00 | 0,33 |
| 90 | * 22219 EK | AHX319 | 95 | 170 | 43 | 9,9 | 4,5 | 6,0 | 395,00 | 417,00 | 0,23 |
| | * 22319 EK | AHX2319 | 95 | 200 | 67 | 12,2 | 6,0 | 7,0 | 696,00 | 751,00 | 0,32 |
| 95 | * 23120 EK | AHX3120 | 100 | 165 | 52 | 8,4 | 4,0 | 5,5 | 448,00 | 575,00 | 0,28 |
| | * 22220 EK | AHX320 | 100 | 180 | 46 | 11,2 | 5,0 | 6,0 | 449,00 | 495,00 | 0,24 |
| | * 23220 EK | AHX3220 | 100 | 180 | 60,3 | 9,4 | 4,5 | 6,0 | 558,00 | 661,00 | 0,31 |
| | * 22320 EK | AHX2320 | 100 | 215 | 73 | 13,3 | 6,0 | 7,0 | 787,00 | 844,00 | 0,34 |
| 105 | * 23022 EK | AHX3121 | 110 | 170 | 45 | 7,8 | 3,5 | 4,4 | 397,00 | 517,00 | 0,23 |
| | * 23122 EK | AHX3122 | 110 | 180 | 56 | 8,9 | 4,0 | 5,5 | 521,00 | 669,00 | 0,28 |
| | * 24122 EK | AH24122 | 110 | 180 | 69 | 8,4 | 4,0 | 5,5 | 530,00 | 675,00 | 0,36 |
| | * 22222 EK | AHX3122 | 110 | 200 | 53 | 12,2 | 6,0 | 6,0 | 573,00 | 643,00 | 0,25 |
| | * 23222 EK | AHX3222G | 110 | 200 | 69,8 | 10,5 | 5,0 | 6,0 | 716,00 | 869,00 | 0,32 |
| | * 22322 EK | AHX2322G | 110 | 240 | 80 | 15,6 | 7,0 | 7,0 | 928,00 | 972,00 | 0,31 |
| | 115 | * 23024 EK | AHX3024 | 120 | 180 | 46 | 7,8 | 3,5 | 4,4 | 424,00 | 577,00 |
| * 24024 EK30 | | AH24024 | 120 | 180 | 60 | 7,3 | 3,5 | 4,4 | 465,00 | 640,00 | 0,30 |
| * 23124 EK | | AHX3124 | 120 | 200 | 62 | 10,0 | 4,5 | 5,5 | 630,00 | 820,00 | 0,28 |
| * 24124 EK30 | | AH24124 | 120 | 200 | 80 | 10,1 | 4,5 | 5,5 | 695,00 | 925,00 | 0,39 |
| * 22224 EK | | AHX3124 | 120 | 215 | 58 | 12,2 | 6,0 | 6,0 | 654,00 | 753,00 | 0,25 |
| * 23224 EK | | AHX3224G | 120 | 215 | 76 | 11,0 | 5,0 | 6,0 | 815,00 | 998,00 | 0,32 |
| * 22324 EK | | AHX2324G | 120 | 260 | 86 | 18,0 | 8,0 | 7,0 | 1110,00 | 1280,00 | 0,32 |
| 125 | | * 23026 EK | AHX3026 | 130 | 200 | 52 | 8,9 | 4,0 | 4,4 | 538,00 | 721,00 |
| | * 24026 EK30 | AH24026 | 130 | 200 | 69 | 8,4 | 4,0 | 4,4 | 590,00 | 795,00 | 0,32 |
| | * 23126 EK | AHX3126 | 130 | 210 | 64 | 10,0 | 4,5 | 5,5 | 675,00 | 906,00 | 0,27 |
| | * 24126 EK30 | AH24126 | 130 | 210 | 80 | 9,5 | 4,5 | 5,5 | 720,00 | 965,00 | 0,35 |
| | * 22226 EK | AHX3126 | 130 | 230 | 64 | 13,2 | 6,0 | 7,0 | 768,00 | 898,00 | 0,25 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

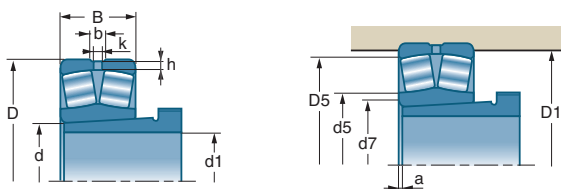
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de desmontagem (cont)



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm** | | d7 máx | a ≈ | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx | kg |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | |
| * 22216 EK 21316 VK * 22316 EK | AH316 AH316 AHX2316 | 3,14 2,95 2,00 | 4,67 4,40 2,98 | 3,07 2,89 1,96 | 3000 2400 2200 | 3900 3200 2800 | 92 99 95 | 4 4 4 | 94 104 98 | 131 158 160 | 127 145 148 | 2,0 2,1 2,1 | 2,041 4,210 5,930 |
| * 22217 EK 21317 VK * 22317 EK | AHX317 AHX317 AHX2317 | 3,07 2,99 2,09 | 4,57 4,46 3,11 | 3,00 2,93 2,04 | 2800 2200 2000 | 3600 3000 2600 | 98 105 103 | 4 4 4 | 100 111 107 | 141 166 166 | 137 154 157 | 2,0 3,0 3,0 | 2,520 5,160 6,961 |
| * 22218 EK * 23218 EK 21318 VK * 22318 EK | AHX318 AHX3218 AHX318 AHX2318 | 2,90 2,25 3,00 2,06 | 4,31 3,34 4,47 3,06 | 2,83 2,20 2,93 2,01 | 2700 2200 2100 1900 | 3500 2900 2800 2500 | 102 108 112 114 | 4 4 4 4 | 105 104 117 110 | 151 149 176 176 | 144 141 162 166 | 2,0 2,0 3,0 3,0 | 3,240 4,210 6,030 8,160 |
| * 22219 EK * 22319 EK | AHX319 AHX2319 | 2,95 2,09 | 4,40 3,11 | 2,89 2,04 | 2500 1800 | 3200 2300 | 114 122 | 4 4 | 110 122 | 158 186 | 153 174 | 2,1 3,0 | 3,850 9,610 |
| * 23120 EK * 22220 EK * 23220 EK * 22320 EK | AHX3120 AHX320 AHX3220 AHX2320 | 2,39 2,84 2,18 1,98 | 3,56 4,23 3,24 2,94 | 2,34 2,78 2,13 1,93 | 2200 2400 1900 1700 | 2900 3100 2600 2200 | 112 114 119 129 | 4 4 4 4 | 114 118 118 127 | 154 170 168 201 | 147 161 159 187 | 2,0 2,1 2,1 3,0 | 4,400 4,720 6,220 12,188 |
| * 23022 EK * 23122 EK * 24122 EK * 22222 EK * 23222 EK * 22322 EK | AHX3121 AHX3122 AH24122 AHX3122 AHX3222G AHX2322G | 2,95 2,43 1,85 2,69 2,12 2,09 | 4,40 3,61 2,76 4,00 3,15 3,11 | 2,89 2,37 1,81 2,63 2,07 2,04 | 2300 2000 1000 2200 1700 1600 | 3000 2700 1300 2800 2300 2000 | 125 128 128 126 133 133 | 4 4 9 4 4 4 | 123 125 121 130 130 139 | 161 169 169 190 188 226 | 155 161 158 179 176 209 | 2,0 2,0 2,0 2,1 2,1 3,0 | 3,450 5,310 6,750 6,879 8,990 16,514 |
| * 23024 EK * 24024 EK30 * 23124 EK * 24124 EK30 * 22224 EK * 23224 EK * 22324 EK | AHX3024 AH24024 AHX3124 AH24124 AHX3124 AHX3224G AHX2324G | 3,14 2,25 2,43 1,74 2,74 2,09 2,09 | 4,67 3,34 3,61 2,59 4,08 3,11 3,11 | 3,07 2,20 2,37 1,70 2,68 2,04 2,04 | 2200 1700 1800 950 1900 1600 1400 | 2900 2100 2400 1200 2500 2100 1800 | 135 129 140 131 144 143 157 | 4 9 4 9 4 4 4 | 134 131 138 133 141 139 156 | 171 171 189 189 203 203 246 | 165 165 179 172 193 190 225 | 2,0 2,0 2,0 2,0 2,1 2,1 3,0 | 3,870 5,000 7,440 9,700 8,580 11,275 21,720 |
| * 23026 EK * 24026 EK30 * 23126 EK * 24126 EK30 * 22226 EK | AHX3026 AH24026 AHX3126 AH24126 AHX3126 | 3,01 2,09 2,51 1,92 2,69 | 4,48 3,11 3,74 2,86 4,00 | 2,94 2,04 2,45 1,88 2,63 | 2000 1500 1700 850 1800 | 2600 1900 2300 1200 2400 | 148 139 150 142 154 | 4 10 4 10 4 | 145 141 148 144 151 | 191 191 199 199 216 | 183 179 189 184 206 | 2,0 2,0 2,0 2,0 3,0 | 5,640 7,500 8,300 11,400 10,600 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|--------------|----------|-----|-----|-----|------|------|-----|---------|---------|------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 125 | * 23226 EK | AHX3226G | 130 | 230 | 80 | 11,6 | 5,0 | 7,0 | 912,00 | 1130,00 | 0,32 |
| | * 22326 EK | AHX2326G | 130 | 280 | 93 | 18,9 | 9,0 | 8,5 | 1260,00 | 1400,00 | 0,33 |
| 135 | * 23028 EK | AHX3028 | 140 | 210 | 53 | 8,9 | 4,0 | 4,4 | 568,00 | 783,00 | 0,22 |
| | * 24028 EK30 | AH24028 | 140 | 210 | 69 | 9,9 | 4,5 | 4,4 | 625,00 | 900,00 | 0,31 |
| | * 23128 EK | AHX3128 | 140 | 225 | 68 | 10,5 | 5,0 | 6,0 | 763,00 | 1030,00 | 0,26 |
| | * 24128 EK30 | AH24128 | 140 | 225 | 85 | 10,7 | 4,5 | 6,0 | 830,00 | 1120,00 | 0,36 |
| | * 22228 EK | AHX3128 | 140 | 250 | 68 | 14,2 | 7,0 | 7,0 | 867,00 | 1010,00 | 0,25 |
| | * 23228 EK | AHX3228G | 140 | 250 | 88 | 12,6 | 6,0 | 7,0 | 1090,00 | 1370,00 | 0,33 |
| | * 22328 EK | AHX2328G | 140 | 300 | 102 | 18,9 | 9,0 | 8,5 | 1470,00 | 1720,00 | 0,33 |
| 145 | * 23030 EK | AHX3030 | 150 | 225 | 56 | 10,0 | 4,5 | 5,1 | 628,00 | 893,00 | 0,21 |
| | * 24030 EK30 | AH24030 | 150 | 225 | 75 | 9,3 | 4,5 | 5,1 | 715,00 | 1000,00 | 0,31 |
| | * 23130 EK | AHX3130G | 150 | 250 | 80 | 12,6 | 6,0 | 6,0 | 1010,00 | 1350,00 | 0,29 |
| | * 24130 EK30 | AH24130 | 150 | 250 | 100 | 10,4 | 5,0 | 6,0 | 1070,00 | 1400,00 | 0,38 |
| | * 22230 EK | AHX3130G | 150 | 270 | 73 | 15,3 | 7,0 | 7,0 | 1020,00 | 1220,00 | 0,25 |
| | * 23230 EK | AHX3230G | 150 | 270 | 96 | 13,7 | 6,0 | 7,0 | 1280,00 | 1620,00 | 0,33 |
| | * 22330 EK | AHX2330G | 150 | 320 | 108 | 19,9 | 9,0 | 8,5 | 1660,00 | 1890,00 | 0,34 |
| 150 | * 23032 EK | AH3032 | 160 | 240 | 60 | 10,5 | 5,0 | 5,1 | 711,00 | 1000,00 | 0,21 |
| | * 24032 EK30 | AH24032 | 160 | 240 | 80 | 9,4 | 4,5 | 5,1 | 785,00 | 1090,00 | 0,30 |
| | * 23132 EK | AH3132G | 160 | 270 | 86 | 13,7 | 6,0 | 6,0 | 1160,00 | 1580,00 | 0,29 |
| | * 24132 EK30 | AH24132 | 160 | 270 | 109 | 11,7 | 5,0 | 6,0 | 1260,00 | 1740,00 | 0,38 |
| | * 22232 EK | AH3132G | 160 | 290 | 80 | 16,9 | 8,0 | 7,0 | 1160,00 | 1390,00 | 0,25 |
| | * 23232 EK | AH3232G | 160 | 290 | 104 | 14,9 | 7,0 | 7,0 | 1470,00 | 1890,00 | 0,33 |
| | * 22332 EK | AH2332G | 160 | 340 | 114 | 20,3 | 10,0 | 8,5 | 1850,00 | 2210,00 | 0,33 |
| 160 | * 23034 EK | AH3034 | 170 | 260 | 67 | 11,6 | 5,0 | 5,1 | 869,00 | 1240,00 | 0,22 |
| | * 24034 EK30 | AH34034 | 170 | 260 | 90 | 10,5 | 5,0 | 5,1 | 1010,00 | 1430,00 | 0,32 |
| | * 23134 EK | AH3134G | 170 | 280 | 88 | 13,7 | 6,0 | 6,0 | 1200,00 | 1700,00 | 0,28 |
| | * 24134 EK30 | AH24134 | 170 | 280 | 109 | 13,2 | 6,0 | 6,0 | 1310,00 | 1840,00 | 0,37 |
| | * 22234 EK | AH3134G | 170 | 310 | 86 | 18,0 | 8,0 | 8,5 | 1330,00 | 1610,00 | 0,26 |
| | * 23234 VK | AH3234G | 170 | 310 | 110 | 13,9 | 7,5 | 8,5 | 1210,00 | 1830,00 | 0,32 |
| | * 22334 EK | AH2334G | 170 | 360 | 120 | 20,3 | 10,0 | 8,5 | 2100,00 | 2630,00 | 0,32 |
| 170 | * 23036 EK | AH3036 | 180 | 280 | 74 | 13,2 | 6,0 | 5,1 | 1020,00 | 1450,00 | 0,23 |
| | * 24036 EK30 | AH24036 | 180 | 280 | 100 | 11,7 | 5,0 | 5,1 | 1170,00 | 1700,00 | 0,33 |
| | * 23136 EK | AH3136G | 180 | 300 | 96 | 14,9 | 7,0 | 7,0 | 1420,00 | 1960,00 | 0,29 |
| | * 24136 EK30 | AH24136 | 180 | 300 | 118 | 14,1 | 6,0 | 7,0 | 1470,00 | 2050,00 | 0,38 |
| | * 22236 EK | AH2236G | 180 | 320 | 86 | 18,0 | 8,0 | 8,5 | 1380,00 | 1660,00 | 0,25 |
| | * 23236 VK | AH3236G | 180 | 320 | 112 | 13,9 | 7,5 | 8,5 | 1290,00 | 2050,00 | 0,31 |
| | * 22336 EK | AH2336G | 180 | 380 | 126 | 23,1 | 12,0 | 8,5 | 1580,00 | 2190,00 | 0,31 |
| | * 22336 VK | AH2336G | 180 | 380 | 126 | 23,1 | 12,0 | 8,5 | 1580,00 | 2190,00 | 0,31 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

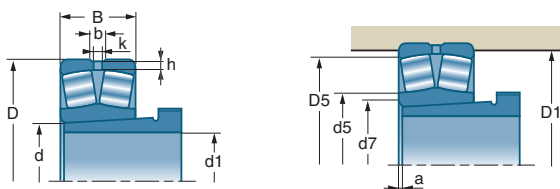
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de desmontagem (cont)



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm** | | d7 máx | a ≈ | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx | kg |
|--------------|----------|-------------------|-------------------|------|-------|-------|-----------|--------|---------|-----------|---------|-----------|--------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | |
| * 23226 EK | AHX3226G | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 1500 | 2000 | 152 | 4 | 150 | 216 | 204 | 3,0 | 13,550 |
| * 22326 EK | AHX2326G | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1300 | 1700 | 167 | 4 | 164 | 263 | 243 | 4,0 | 26,354 |
| * 23028 EK | AHX3028 | 3,14 | 4,67 | 3,07 | 1900 | 2500 | 158 | 5 | 155 | 201 | 193 | 2,0 | 6,130 |
| * 24028 EK30 | AH24028 | 2,21 | 3,29 | 2,16 | 1400 | 1800 | 151 | 10 | 153 | 201 | 189 | 2,0 | 8,800 |
| * 23128 EK | AHX3128 | 2,55 | 3,80 | 2,50 | 1600 | 2100 | 162 | 5 | 159 | 213 | 203 | 2,1 | 10,770 |
| * 24128 EK30 | AH24128 | 1,90 | 2,83 | 1,86 | 800 | 1100 | 151 | 10 | 154 | 213 | 198 | 2,1 | 12,500 |
| * 22228 EK | AHX3128 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1700 | 2200 | 166 | 5 | 163 | 236 | 224 | 3,0 | 14,000 |
| * 23228 EK | AHX3228G | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1400 | 1800 | 166 | 5 | 162 | 236 | 220 | 3,0 | 18,400 |
| * 22328 EK | AHX2328G | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 175 | 5 | 181 | 283 | 261 | 4,0 | 33,390 |
| * 23030 EK | AHX3030 | 3,20 | 4,77 | 3,13 | 1800 | 2300 | 169 | 5 | 167 | 214 | 207 | 2,1 | 7,750 |
| * 24030 EK30 | AH24030 | 2,18 | 3,24 | 2,13 | 1300 | 1600 | 161 | 11 | 162 | 215 | 205 | 2,1 | 9,350 |
| * 23130 EK | AHX3130G | 2,35 | 3,50 | 2,30 | 1400 | 1900 | 176 | 5 | 171 | 238 | 223 | 2,1 | 15,720 |
| * 24130 EK30 | AH24130 | 1,78 | 2,65 | 1,74 | 850 | 1100 | 162 | 11 | 165 | 240 | 219 | 2,1 | 19,600 |
| * 22230 EK | AHX3130G | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1500 | 2000 | 180 | 5 | 177 | 256 | 242 | 3,0 | 17,600 |
| * 23230 EK | AHX3230G | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1300 | 1700 | 177 | 5 | 174 | 256 | 237 | 2,1 | 22,800 |
| * 22330 EK | AHX2330G | 2,00 | 2,98 | 1,96 | 1200 | 1500 | 192 | 5 | 188 | 303 | 279 | 4,0 | 41,200 |
| * 23032 EK | AH3032 | 3,20 | 4,77 | 3,13 | 1700 | 2200 | 180 | 5 | 177 | 229 | 221 | 2,1 | 9,380 |
| * 24032 EK30 | AH24032 | 2,28 | 3,39 | 2,23 | 1200 | 1500 | 171 | 11 | 173 | 230 | 217 | 2,1 | 12,000 |
| * 23132 EK | AH3132G | 2,35 | 3,50 | 2,30 | 1300 | 1800 | 185 | 5 | 185 | 258 | 240 | 2,1 | 20,120 |
| * 24132 EK30 | AH24132 | 1,76 | 2,62 | 1,72 | 800 | 1000 | 171 | 11 | 180 | 260 | 236 | 2,1 | 25,000 |
| * 22232 EK | AH3132G | 2,69 | 4,00 | 2,63 | 1400 | 1900 | 191 | 5 | 190 | 276 | 260 | 3,0 | 22,800 |
| * 23232 EK | AH3232G | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 189 | 6 | 186 | 276 | 259 | 3,0 | 28,710 |
| * 22332 EK | AH2332G | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1100 | 1400 | 207 | 6 | 205 | 323 | 296 | 4,0 | 50,000 |
| * 23034 EK | AH3034 | 3,07 | 4,57 | 3,00 | 1600 | 2000 | 194 | 5 | 190 | 249 | 238 | 2,1 | 13,000 |
| * 24034 EK30 | AH34034 | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 1100 | 1400 | 170 | 11 | 184 | 250 | 233 | 2,1 | 17,400 |
| * 23134 EK | AH3134G | 2,39 | 3,56 | 2,34 | 1300 | 1700 | 204 | 5 | 195 | 268 | 250 | 2,1 | 21,550 |
| * 24134 EK30 | AH24134 | 1,82 | 2,72 | 1,79 | 850 | 1100 | 196 | 11 | 189 | 270 | 245 | 2,1 | 25,900 |
| * 22234 EK | AH3134G | 2,60 | 3,87 | 2,54 | 1300 | 1700 | 204 | 5 | 201 | 293 | 277 | 4,0 | 28,000 |
| * 23234 VK | AH3234G | 2,13 | 3,17 | 2,08 | 1000 | 1300 | 203 | 6 | 199 | 293 | 264 | 4,0 | 36,100 |
| * 22334 EK | AH2334G | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1000 | 1200 | 214 | 6 | 223 | 343 | 313 | 4,0 | 59,000 |
| * 23036 EK | AH3036 | 2,95 | 4,40 | 2,89 | 1400 | 1900 | 207 | 6 | 201 | 270 | 255 | 2,1 | 16,900 |
| * 24036 EK30 | AH24036 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1000 | 1300 | 195 | 11 | 198 | 270 | 250 | 2,1 | 22,000 |
| * 23136 EK | AH3136G | 2,32 | 3,45 | 2,26 | 1200 | 1600 | 208 | 6 | 205 | 286 | 267 | 3,0 | 27,210 |
| * 24136 EK30 | AH24136 | 1,78 | 2,65 | 1,74 | 800 | 1100 | 207 | 11 | 200 | 286 | 261 | 3,0 | 33,000 |
| * 22236 EK | AH2236G | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1300 | 1700 | 203 | 6 | 209 | 303 | 287 | 4,0 | 28,700 |
| * 23236 VK | AH3236G | 2,17 | 3,23 | 2,12 | 1000 | 1300 | 213 | 6 | 210 | 303 | 274 | 4,0 | 39,600 |
| * 22336 VK | AH2336G | 2,15 | 3,20 | 2,10 | 850 | 1100 | 226 | 6 | 223 | 363 | 313 | 4,0 | 66,300 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|--------------|--------------|------------|----------|-----|-----|------|------|------|---------|---------|---------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 180 | * 23038 EK | AH3038G | 190 | 290 | 75 | 13,2 | 6,0 | 5,1 | 1080,00 | 1570,00 | 0,22 |
| | * 24038 EK30 | AH24038 | 190 | 290 | 100 | 11,6 | 5,0 | 5,1 | 1240,00 | 1800,00 | 0,31 |
| | 23138 VK | AH3138G | 190 | 320 | 104 | 20,0 | 7,5 | 7,0 | 1180,00 | 1950,00 | 0,29 |
| | * 24138 EK30 | AH24138 | 190 | 320 | 128 | 14,2 | 6,0 | 7,0 | 1760,00 | 2480,00 | 0,38 |
| | * 22238 EK | AH2238G | 190 | 340 | 92 | 19,6 | 9,0 | 8,5 | 1540,00 | 1870,00 | 0,25 |
| | 23238 VK | AH3238G | 190 | 340 | 120 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 1480,00 | 2370,00 | 0,32 |
| | 22338 VK | AH2338G | 190 | 400 | 132 | 22,3 | 9,0 | 10,0 | 1830,00 | 2650,00 | 0,33 |
| | 190 | * 23040 EK | AH3040G | 200 | 310 | 82 | 0,0 | 7,0 | 5,1 | 1250,00 | 1790,00 |
| * 24040 EK30 | | AH24040 | 200 | 310 | 109 | 12,7 | 6,0 | 5,1 | 1440,00 | 2120,00 | 0,33 |
| 23140 VK | | AH3140 | 200 | 340 | 112 | 16,7 | 9,0 | 7,0 | 1290,00 | 2120,00 | 0,30 |
| * 24140 EK30 | | AH24140 | 200 | 340 | 140 | 17,0 | 8,0 | 7,0 | 2030,00 | 2930,00 | 0,39 |
| * 22240 EK | | AH2240 | 200 | 360 | 98 | 20,0 | 10,0 | 8,5 | 1720,00 | 2100,00 | 0,25 |
| 23240 VK | | AH3240 | 200 | 360 | 128 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 1630,00 | 2700,00 | 0,32 |
| 22340 VK | | AH2340 | 200 | 420 | 138 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 1830,00 | 2650,00 | 0,31 |
| 200 | | * 23044 EK | AOH3044G | 220 | 340 | 90 | 15,4 | 7,0 | 6,2 | 1450,00 | 2110,00 |
| | 24044 VK30 | AOH24044 | 220 | 340 | 118 | 12,2 | 6,3 | 6,2 | 1400,00 | 2700,00 | 0,34 |
| | 23144 VK | AOH3144 | 220 | 370 | 120 | 20,7 | 9,0 | 8,5 | 1540,00 | 2600,00 | 0,29 |
| | 24144 VK30 | AOH24144 | 220 | 370 | 150 | 11,1 | 6,3 | 8,5 | 1980,00 | 3660,00 | 0,38 |
| | * 22244 EK | AOH2244 | 220 | 400 | 108 | 20,6 | 11,0 | 8,5 | 2100,00 | 2690,00 | 0,25 |
| | * 23244 EK | AOH2344 | 220 | 400 | 144 | 20,0 | 10,0 | 8,5 | 2750,00 | 3830,00 | 0,34 |
| | 22344 VK | AOH2344 | 220 | 460 | 145 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2110,00 | 3150,00 | 0,30 |
| | 220 | 23048 VK | AOH3048 | 240 | 360 | 92 | 13,9 | 7,5 | 6,2 | 1090,00 | 2050,00 |
| 24048 VK30 | | AOH24048 | 240 | 360 | 118 | 12,2 | 6,3 | 6,2 | 1500,00 | 2900,00 | 0,32 |
| 23148 VK | | AOH3148 | 240 | 400 | 128 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 1720,00 | 2950,00 | 0,29 |
| 24148 VK30 | | AOH24148 | 240 | 400 | 160 | 11,1 | 6,3 | 8,5 | 2270,00 | 4240,00 | 0,38 |
| 22248 VK | | AOH3148 | 240 | 440 | 120 | 22,3 | 12,0 | 8,5 | 1920,00 | 2470,00 | 0,29 |
| 23248 VK | | AOH2348 | 240 | 440 | 160 | 22,3 | 12,0 | 8,5 | 2420,00 | 3950,00 | 0,33 |
| 22348 VK | | AOH2348 | 240 | 500 | 155 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2450,00 | 3700,00 | 0,29 |
| 240 | | 23052 VK | AOH3052 | 260 | 400 | 104 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1490,00 | 2430,00 |
| | 24052 VK30 | AOH24052G | 260 | 400 | 140 | 12,2 | 6,3 | 7,3 | 1900,00 | 3800,00 | 0,35 |
| | 23152 VK | AOH3152G | 260 | 440 | 144 | 16,7 | 9,0 | 8,5 | 2140,00 | 3750,00 | 0,29 |
| | 24152 VK30 | AOH24152 | 260 | 440 | 180 | 13,9 | 6,3 | 8,5 | 2770,00 | 5290,00 | 0,39 |
| | 23252 VK | AOH2352G | 260 | 480 | 174 | 22,3 | 12,0 | 13,0 | 2700,00 | 4450,00 | 0,33 |
| 260 | 23056 VK | AOH3056G | 280 | 420 | 106 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1500,00 | 2850,00 | 0,23 |
| | 24056 VK30 | AOH24056G | 280 | 420 | 140 | 12,2 | 6,3 | 7,3 | 2000,00 | 4000,00 | 0,25 |
| | 23156 VK | AOH3156G | 280 | 460 | 146 | 16,7 | 9,0 | 10,0 | 2240,00 | 4050,00 | 0,28 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

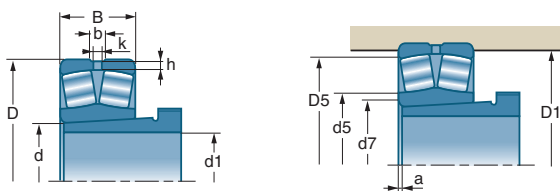
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de desmontagem (cont)



| Referências | Bucha | Y | | Yo | rpm** | | D7 máx | a | d5 | D1 máx | D5 | r1 máx | kg |
|--------------|-----------|-------------------|-------------------|------|-------|-------|--------|----|-----|--------|-----|--------|---------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | |
| * 23038 EK | AH3038G | 3,01 | 4,48 | 2,94 | 1400 | 1800 | 214 | 6 | 213 | 279 | 266 | 2,1 | 17,200 |
| * 24038 EK30 | AH24038 | 2,15 | 3,20 | 2,10 | 1000 | 1300 | | 13 | 206 | 279 | 261 | 2,1 | 22,240 |
| 23138 VK | AH3138G | 2,33 | 3,47 | 2,28 | 1000 | 1300 | 221 | 6 | 218 | 306 | 278 | 3,0 | 33,500 |
| * 24138 EK30 | AH24138 | 1,76 | 2,62 | 1,72 | 550 | 750 | 212 | 13 | 213 | 308 | 289 | 3,0 | 41,000 |
| * 22238 EK | AH2238G | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1200 | 1600 | 215 | 7 | 222 | 323 | 305 | 4,0 | 35,000 |
| 23238 VK | AH3238G | 2,13 | 3,17 | 2,08 | 950 | 1200 | 225 | 7 | 223 | 323 | 290 | 4,0 | 47,400 |
| 22338 VK | AH2338G | 1,88 | 2,80 | 1,84 | 800 | 1100 | 241 | 7 | 240 | 380 | 332 | 5,0 | 75,000 |
| * 23040 EK | AH3040G | 2,95 | 4,40 | 2,89 | 1300 | 1700 | 227 | 6 | 223 | 300 | 283 | 2,1 | 22,560 |
| * 24040 EK30 | AH24040 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 950 | 1200 | | 13 | 219 | 299 | 278 | 2,1 | 29,710 |
| 23140 VK | AH3140 | 2,28 | 3,39 | 2,23 | 950 | 1200 | 233 | 6 | 230 | 326 | 294 | 3,0 | 41,400 |
| * 24140 EK30 | AH24140 | 1,74 | 2,59 | 1,70 | 550 | 700 | 228 | 13 | 225 | 326 | 292 | 3,0 | 52,600 |
| * 22240 EK | AH2240 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1100 | 1500 | 227 | 7 | 234 | 343 | 323 | 4,0 | 42,000 |
| 23240 VK | AH3240 | 2,12 | 3,16 | 2,08 | 900 | 1100 | 237 | 7 | 238 | 343 | 307 | 4,0 | 58,100 |
| 22340 VK | AH2340 | 2,17 | 3,24 | 2,12 | 750 | 1000 | 247 | 7 | 302 | 400 | 346 | 5,0 | 97,000 |
| * 23044 EK | A0H3044G | 2,95 | 4,40 | 2,89 | 1200 | 1500 | 249 | 6 | 246 | 327 | 310 | 3,0 | 31,450 |
| 24044 VK30 | A0H24044 | 1,96 | 2,92 | 1,92 | 850 | 1100 | 245 | 14 | 246 | 328 | 302 | 3,0 | 38,200 |
| 23144 VK | A0H3144 | 2,31 | 3,44 | 2,26 | 900 | 1100 | 256 | 6 | 253 | 353 | 321 | 4,0 | 53,000 |
| 24144 VK30 | A0H24144 | 1,77 | 2,63 | 1,73 | 500 | 670 | 250 | 14 | 253 | 353 | 316 | 4,0 | 66,100 |
| * 22244 EK | A0H2244 | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 1000 | 1300 | 254 | 8 | 264 | 383 | 358 | 4,0 | 59,000 |
| * 23244 EK | A0H2344 | 2,00 | 2,98 | 1,96 | 850 | 1100 | 259 | 8 | 261 | 383 | 350 | 4,0 | 74,800 |
| 22344 VK | A0H2344 | 2,23 | 3,32 | 2,18 | 700 | 950 | 273 | 8 | 332 | 440 | 380 | 5,0 | 122,000 |
| 23048 VK | A0H3048 | 2,84 | 4,23 | 2,78 | 1000 | 1300 | 267 | 7 | 270 | 348 | 324 | 3,0 | 32,700 |
| 24048 VK30 | A0H24048 | 2,10 | 3,13 | 2,06 | 800 | 1000 | 265 | 15 | 264 | 347 | 319 | 3,0 | 41,500 |
| 23148 VK | A0H3148 | 2,35 | 3,50 | 2,30 | 800 | 1000 | 277 | 7 | 276 | 381 | 348 | 4,0 | 65,500 |
| 24148 VK30 | A0H24148 | 1,79 | 2,67 | 1,75 | 460 | 620 | 273 | 15 | 270 | 383 | 342 | 4,0 | 81,300 |
| 22248 VK | A0H3148 | 2,30 | 3,42 | 2,25 | 730 | 950 | 284 | 8 | 333 | 423 | 377 | 4,0 | 83,500 |
| 23248 VK | A0H2348 | 2,07 | 3,07 | 2,02 | 750 | 950 | 281 | 8 | 285 | 423 | 372 | 4,0 | 112,000 |
| 22348 VK | A0H2348 | 2,29 | 3,42 | 2,24 | 660 | 850 | 297 | 8 | 362 | 480 | 414 | 5,0 | 156,000 |
| 23052 VK | A0H3052 | 2,73 | 4,07 | 2,67 | 950 | 1200 | 292 | 7 | 284 | 385 | 364 | 4,0 | 45,800 |
| 24052 VK30 | A0H24052G | 1,94 | 2,88 | 1,89 | 750 | 950 | 293 | 16 | 291 | 385 | 354 | 4,0 | 66,500 |
| 23152 VK | A0H3152G | 2,29 | 3,42 | 2,24 | 750 | 950 | 302 | 7 | 302 | 420 | 380 | 4,0 | 91,600 |
| 24152 VK30 | A0H24152 | 1,75 | 2,60 | 1,71 | 420 | 560 | 295 | 16 | 294 | 423 | 373 | 4,0 | 113,000 |
| 23252 VK | A0H2352G | 2,06 | 3,07 | 2,02 | 690 | 850 | 460 | 8 | 364 | 460 | 405 | 5,0 | 142,000 |
| 23056 VK | A0H3056G | 3,00 | 4,46 | 2,93 | 900 | 1100 | 310 | 7 | 311 | 405 | 379 | 4,0 | 53,310 |
| 24056 VK30 | A0H24056G | 2,74 | 4,08 | 2,68 | 700 | 900 | 310 | 17 | 318 | 405 | 375 | 4,0 | 70,500 |
| 23156 VK | A0H3156G | 2,37 | 3,53 | 2,32 | 700 | 900 | 314 | 8 | 322 | 414 | 401 | 5,0 | 98,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)






| d1 | | Bucha | d | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-------------|----------|-----|-----|-----|------|------|------|---------|---------|------|
| mm | Referências | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 260 | 24156 VK30 | AOH24156 | 280 | 460 | 180 | 13,9 | 6,3 | 10,0 | 3390,00 | 5600,00 | 0,37 |
| | 23256 VK | AOH2356G | 280 | 500 | 176 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2900,00 | 4900,00 | 0,32 |
| | 22356 VK | AOH2356G | 280 | 580 | 175 | 22,3 | 12,0 | 13,0 | 3429,00 | 5182,00 | 0,31 |
| 280 | 23060 VK | AOH3060 | 300 | 460 | 118 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1820,00 | 3350,00 | 0,23 |
| | 24060 VK30 | AOH24060 | 300 | 460 | 160 | 12,2 | 6,3 | 7,3 | 2500,00 | 5200,00 | 0,35 |
| | 23160 VK | AOH3160G | 300 | 500 | 160 | 16,7 | 9,0 | 10,0 | 2632,00 | 4645,00 | 0,32 |
| | 24160 VK30 | AOH24160 | 300 | 500 | 200 | 12,2 | 6,3 | 10,0 | 4070,00 | 6840,00 | 0,40 |
| | 23260 VK | AOH3260G | 300 | 540 | 192 | 22,3 | 12,0 | 13,0 | 3350,00 | 5600,00 | 0,32 |
| 300 | 23064 VK | AOH3064G | 320 | 480 | 121 | 16,7 | 9,0 | 7,3 | 1920,00 | 3600,00 | 0,22 |
| | 23164 VK | AOH3164G | 320 | 540 | 176 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 3050,00 | 5500,00 | 0,29 |
| 320 | 23068 VK | AOH3068G | 340 | 520 | 133 | 22,3 | 12,0 | 8,0 | 2270,00 | 4200,00 | 0,23 |
| | 23168 VK | AOH3168G | 340 | 580 | 190 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 3500,00 | 6100,00 | 0,29 |
| 340 | 23072 VK | AOH3072G | 360 | 540 | 134 | 22,3 | 12,0 | 9,0 | 2390,00 | 4550,00 | 0,22 |
| | 23172 VK | AOH3172 | 360 | 600 | 192 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 3681,00 | 6683,00 | 0,29 |
| 360 | 23076 VK | AOH3076G | 380 | 560 | 135 | 22,3 | 12,0 | 9,0 | 2420,00 | 4700,00 | 0,21 |
| 380 | 23080 VK | AOH3080G | 400 | 600 | 148 | 22,3 | 12,0 | 10,0 | 2926,00 | 5648,00 | 0,22 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

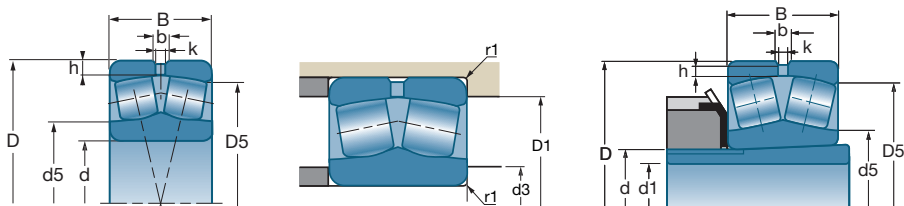
■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos com furo cônico e bucha de desmontagem (cont)



|  | Bucha | Y | | Yo |  | | d7 máx | a ≈ | d5 ≈ | D1 máx | D5 ≈ | r1 máx |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|---------|-----------|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Fa ← ≤ e Fr | Fa → > e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | |
| Referências | | | | | | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 24156 VK30 | A0H24156 | 1,85 | 2,75 | 1,80 | 400 | 530 | 310 | 17 | 315 | 440 | 396 | 5,0 | 121,000 |
| 23256 VK | A0H2356G | 2,12 | 3,16 | 2,08 | 650 | 800 | 239 | 8 | 327 | 480 | 346 | 5,0 | 152,000 |
| 22356 VK | A0H2356G | 2,17 | 3,24 | 2,12 | 950 | 670 | 345 | 8 | 437 | 554 | 493 | 6,0 | 230,000 |
| 23060 VK | A0H3060 | 2,95 | 4,40 | 2,89 | 800 | 1000 | 336 | 8 | 376 | 445 | 414 | 4,0 | 73,100 |
| 24060 VK30 | A0H24060 | 1,95 | 2,90 | 1,91 | 650 | 800 | 337 | 18 | 343 | 445 | 407 | 4,0 | 99,400 |
| 23160 VK | A0H3160G | 2,10 | 3,00 | 2,00 | 670 | 850 | 347 | 8 | 346 | 480 | 435 | 5,0 | 129,700 |
| 24160 VK30 | A0H24160 | 1,67 | 2,49 | 1,63 | 370 | 490 | 346 | 18 | 340 | 480 | 429 | 5,0 | 160,000 |
| 23260 VK | A0H3260G | 2,12 | 3,15 | 2,07 | 610 | 750 | 353 | 8 | 415 | 520 | 459 | 5,0 | 195,000 |
| 23064 VK | A0H3064G | 3,01 | 4,49 | 2,95 | 750 | 1000 | 357 | 8 | 355 | 465 | 433 | 4,0 | 79,100 |
| 23164 VK | A0H3164G | 2,31 | 3,44 | 2,26 | 620 | 800 | 373 | 8 | 363 | 520 | 468 | 5,0 | 168,500 |
| 23068 VK | A0H3068G | 2,98 | 4,43 | 2,91 | 700 | 950 | 382 | 9 | 426 | 502 | 468 | 5,0 | 105,000 |
| 23168 VK | A0H3168G | 2,29 | 3,42 | 2,24 | 580 | 750 | 395 | 9 | 455 | 560 | 501 | 5,0 | 202,200 |
| 23072 VK | A0H3072G | 3,07 | 4,56 | 3,00 | 700 | 900 | 403 | 9 | 400 | 522 | 488 | 5,0 | 110,700 |
| 23172 VK | A0H3172 | 2,36 | 3,51 | 2,31 | 560 | 700 | 416 | 9 | 475 | 580 | 522 | 5,0 | 223,800 |
| 23076 VK | A0H3076G | 3,16 | 4,71 | 3,09 | 670 | 850 | 422 | 10 | 466 | 542 | 508 | 5,0 | 116,200 |
| 23080 VK | A0H3080G | 3,08 | 4,59 | 3,02 | 600 | 750 | 448 | 10 | 497 | 582 | 542 | 5,0 | 155,000 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)

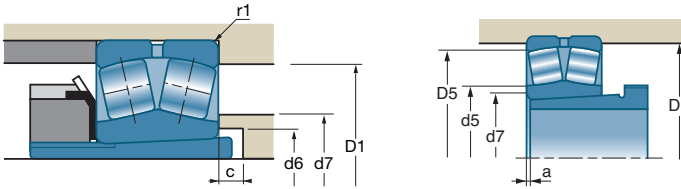
Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)



| d | | Bucha H | Bucha AH | D | B | b | k | h | | | e |
|-----|-----------------|---------|----------|-----|----|-------|-----|-----|------|------|------|
| mm | Referências | | | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 40 | * 22308 E F800 | H2308 | AH2308 | 90 | 33 | 5,9 | 3 | 4,5 | 161 | 152 | 0,36 |
| | * 22308 EK F800 | | | 90 | 33 | 5,9 | 3 | 4,5 | 161 | 152 | 0,36 |
| 45 | * 22309 E F800 | H2309 | AH2309 | 100 | 36 | 6,4 | 3 | 4,5 | 196 | 187 | 0,36 |
| | * 22309 EK F800 | | | 100 | 36 | 6,4 | 3 | 4,5 | 196 | 187 | 0,36 |
| 50 | * 22310 E F800 | H2310 | AHX2310 | 110 | 40 | 7,4 | 3,5 | 5,5 | 237 | 232 | 0,36 |
| | * 22310 EK F800 | | | 110 | 40 | 7,4 | 3,5 | 5,5 | 237 | 232 | 0,36 |
| 55 | * 22311 E F800 | H2311 | AHX2311 | 120 | 43 | 7,8 | 3,5 | 5,5 | 282 | 274 | 0,36 |
| | * 22311 EK F800 | | | 120 | 43 | 7,8 | 3,5 | 5,5 | 282 | 274 | 0,36 |
| 60 | * 22312 E F800 | H2312 | AHX2312 | 130 | 46 | 8,7 | 4 | 6 | 323 | 319 | 0,35 |
| | * 22312 EK F800 | | | 130 | 46 | 8,7 | 4 | 6 | 323 | 319 | 0,35 |
| 65 | * 22313 E F800 | H2313 | AH2313G | 140 | 48 | 9,2 | 4 | 6 | 351 | 343 | 0,33 |
| | * 22313 EK F800 | | | 140 | 48 | 9,2 | 4 | 6 | 351 | 343 | 0,33 |
| 70 | * 22314 E F800 | H2314 | AHX2314G | 150 | 51 | 10,4 | 5 | 6 | 400 | 396 | 0,34 |
| | * 22314 EK F800 | | | 150 | 51 | 10,4 | 5 | 6 | 400 | 396 | 0,34 |
| 75 | * 22315 E F800 | H2315 | AHX2315G | 160 | 55 | 10,3 | 5 | 6 | 467 | 467 | 0,34 |
| | * 22315 EK F800 | | | 160 | 55 | 10,3 | 5 | 6 | 467 | 467 | 0,34 |
| 80 | * 22316 E F800 | H2316 | AHX2316 | 170 | 58 | 10,4 | 5 | 6 | 515 | 522 | 0,34 |
| | * 22316 EK F800 | | | 170 | 58 | 10,4 | 5 | 6 | 515 | 522 | 0,34 |
| 85 | * 22317 E F800 | H2317 | AHX2317 | 180 | 60 | 11 | 5 | 7 | 570 | 604 | 0,32 |
| | * 22317 EK F800 | | | 180 | 60 | 11 | 5 | 7 | 570 | 604 | 0,32 |
| 90 | * 22318 E F800 | H2318 | AHX2318 | 190 | 64 | 11,56 | 5 | 7 | 636 | 652 | 0,33 |
| | * 22318 EK F800 | | | 190 | 64 | 11,56 | 5 | 7 | 636 | 652 | 0,33 |
| 95 | * 22319 E F800 | H2319 | AHX2319 | 200 | 67 | 12,15 | 6 | 7 | 696 | 751 | 0,32 |
| | * 22319 EK F800 | | | 200 | 67 | 12,15 | 6 | 7 | 696 | 751 | 0,32 |
| 100 | * 22320 E F800 | H2320 | AHX2320 | 215 | 73 | 13,3 | 6 | 7 | 787 | 844 | 0,34 |
| | * 22320 EK F800 | | | 215 | 73 | 13,3 | 6 | 7 | 787 | 844 | 0,34 |
| 110 | * 22322 E F800 | H2322 | AHX2322G | 240 | 80 | 15,6 | 7 | 7 | 928 | 972 | 0,31 |
| | * 22322 EK F800 | | | 240 | 80 | 15,6 | 7 | 7 | 928 | 972 | 0,31 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos para aplicações vibratórias

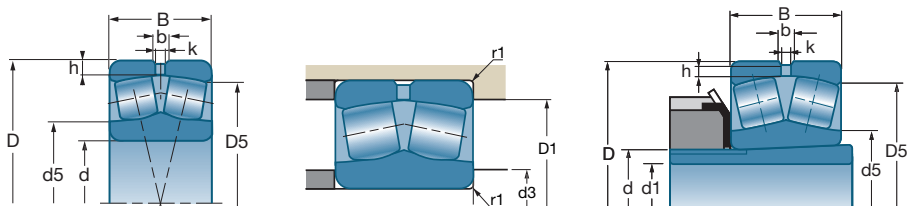


| Referências | Y | | Yo | rpm** | | c | d5 | d3 min | d6 min | d7 máx | a | D1 máx | D5 | r1 máx | kg |
|-----------------|--------------|--------------|------|-------|-------|---|-----|--------|--------|--------|---|--------|-----|--------|--------|
| | Fa ≤ e Fr | Fa → e Fr | | rpm** | rpm** | | | | | | | | | | |
| * 22308 E F800 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 4100 | 5300 | | 53 | 49 | | | | 81 | 78 | 1,5 | 1,021 |
| * 22308 EK F800 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 4100 | 5300 | 5 | 53 | | 45 | 50 | 3 | 83 | | 1,5 | 1,000 |
| * 22309 E F800 | 1,9 | 2,83 | 1,86 | 3700 | 4800 | | 59 | 54 | | | | 91 | 87 | 1,5 | 1,369 |
| * 22309 EK F800 | 1,9 | 2,83 | 1,86 | 3700 | 4800 | 5 | 59 | | 50 | 56 | 3 | 93 | | 1,5 | 1,380 |
| * 22310 E F800 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3400 | 4400 | | 65 | 61 | | | | 99 | 95 | 2 | 1,834 |
| * 22310 EK F800 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3400 | 4400 | 5 | 65 | | 56 | 61 | 3 | 101 | | 2 | 1,810 |
| * 22311 E F800 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3100 | 4000 | | 71 | 66 | | | | 109 | 104 | 2 | 2,340 |
| * 22311 EK F800 | 1,87 | 2,79 | 1,83 | 3100 | 4000 | 6 | 71 | | 61 | 66 | 3 | 111 | | 2 | 2,310 |
| * 22312 E F800 | 1,95 | 2,9 | 1,91 | 2900 | 3700 | | 77 | 72 | | | | 118 | 113 | 2,1 | 2,892 |
| * 22312 EK F800 | 1,95 | 2,9 | 1,91 | 2900 | 3700 | 6 | 77 | | 66 | 72 | 3 | 120 | | 2,1 | 2,880 |
| * 22313 E F800 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 2700 | 3400 | | 83 | 77 | | | | 128 | 122 | 2,1 | 3,493 |
| * 22313 EK F800 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 2700 | 3400 | 6 | 83 | | 72 | 78 | 3 | 130 | | 2,1 | 3,480 |
| * 22314 E F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2500 | 3200 | | 89 | 82 | | | | 138 | 131 | 2,1 | 4,274 |
| * 22314 EK F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2500 | 3200 | 6 | 89 | | 77 | 83 | 4 | 140 | | 2,1 | 4,200 |
| * 22315 E F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2300 | 3000 | | 95 | 87 | | | | 148 | 139 | 2,1 | 5,210 |
| * 22315 EK F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2300 | 3000 | 6 | 95 | | 82 | 89 | 4 | 150 | | 2,1 | 5,100 |
| * 22316 E F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2200 | 2800 | | 101 | 92 | | | | 158 | 148 | 2,1 | 6,200 |
| * 22316 EK F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 2200 | 2800 | 6 | 101 | | 88 | 95 | 4 | 160 | | 2,1 | 6,180 |
| * 22317 E F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 2000 | 2600 | | 110 | 99 | | | | 166 | 157 | 3 | 7,160 |
| * 22317 EK F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 2000 | 2600 | 7 | 110 | | 94 | 103 | 4 | 166 | | 3 | 7,160 |
| * 22318 E F800 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1900 | 2500 | | 113 | 104 | | | | | 176 | 3 | 8,501 |
| * 22318 EK F800 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1900 | 2500 | 7 | 113 | | 100 | 114 | 4 | 176 | | 3 | 8,400 |
| * 22319 E F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1800 | 2300 | | 122 | 111 | | | | 186 | 174 | 3 | 10,000 |
| * 22319 EK F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1800 | 2300 | 7 | 122 | | 105 | 122 | 4 | 186 | | 3 | 10,000 |
| * 22320 E F800 | 1,98 | 2,94 | 1,93 | 1700 | 2200 | | 129 | 114 | | | | 201 | 187 | 3 | 12,776 |
| * 22320 EK F800 | 1,98 | 2,94 | 1,93 | 1700 | 2200 | 7 | 129 | | 110 | 129 | 4 | 201 | | 3 | 12,700 |
| * 22322 E F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1600 | 2000 | | 142 | 124 | | | | 226 | 209 | 3 | 17,406 |
| * 22322 EK F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1600 | 2000 | 7 | 142 | | 121 | 133 | 4 | 226 | | 3 | 17,850 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)



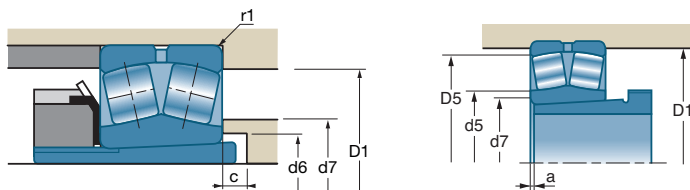
Rolamentos autocompensadores de rolos (cont)






| d | | Bucha H | Bucha AH | D | B | b | k | h | | | e |
|------------|-----------------|---------|----------|-----|-----|-------|----|-----|------|------|------|
| mm | Referências | | | mm | mm | mm | mm | mm | 10°N | 10°N | |
| 120 | * 22324 E F800 | H2324 | AHX2324G | 260 | 86 | 18 | 8 | 7 | 1110 | 1280 | 0,32 |
| | * 22324 EK F800 | | | 260 | 86 | 18 | 8 | 7 | 1110 | 1280 | 0,32 |
| 130 | * 22326 E F800 | H2326 | AHX2326G | 280 | 93 | 18,9 | 9 | 8,5 | 1260 | 1400 | 0,33 |
| | * 22326 EK F800 | | | 280 | 93 | 18,9 | 9 | 8,5 | 1260 | 1400 | 0,33 |
| 140 | * 22328 E F800 | H2328 | AHX2328G | 300 | 102 | 18,9 | 9 | 8,5 | 1470 | 1720 | 0,33 |
| | * 22328 EK F800 | | | 300 | 102 | 18,9 | 9 | 8,5 | 1470 | 1720 | 0,33 |
| 150 | * 22330 E F800 | H2330 | AHX2330G | 320 | 108 | 19,9 | 9 | 8,5 | 1660 | 1890 | 0,34 |
| | * 22330 EK F800 | | | 320 | 108 | 19,9 | 9 | 8,5 | 1660 | 1890 | 0,34 |
| 160 | * 22332 E F800 | H2332 | AH2332G | 340 | 114 | 20,3 | 10 | 8,5 | 1850 | 2210 | 0,33 |
| | * 22332 EK F800 | | | 340 | 114 | 20,3 | 10 | 8,5 | 1850 | 2210 | 0,33 |
| 170 | * 22334 E F800 | H2334 | AH2334G | 360 | 120 | 20,25 | 10 | 8,5 | 2100 | 2630 | 0,32 |
| | * 22334 EK F800 | | | 360 | 120 | 20,25 | 10 | 8,5 | 2100 | 2630 | 0,32 |

* indica os rolamentos da gama SNR PREMIER

■ Rolamento autocompensador com duas fileiras de rolos para aplicações vibratórias (cont)



|  | Y | | Yo |  | | c | d5 | d3 | d6 | d7 | a | D1 | D5 | r1 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| | Fa Fr ≤ e | Fa Fr > e | | rpm** | rpm** | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| * 22324 E F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1400 | 1800 | 7 | 157 | 134 | | | | 246 | 225 | 3 | 22,600 |
| * 22324 EK F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1400 | 1800 | 7 | 157 | | 131 | 157 | 4 | 246 | | 3 | 22,300 |
| * 22326 E F800 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1300 | 1700 | 8 | 167 | 147 | | | | 263 | 243 | 4 | 27,900 |
| * 22326 EK F800 | 2,06 | 3,06 | 2,01 | 1300 | 1700 | 8 | 167 | | 142 | 167 | 4 | 263 | | 4 | 27,600 |
| * 22328 E F800 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 8 | 182 | 157 | | | | 283 | 261 | 4 | 34,903 |
| * 22328 EK F800 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1200 | 1600 | 8 | 182 | | 152 | 182 | 5 | 283 | | 4 | 34,800 |
| * 22330 E F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 1200 | 1500 | 8 | 192 | 167 | | | | 303 | 279 | 4 | 41,960 |
| * 22330 EK F800 | 2 | 2,98 | 1,96 | 1200 | 1500 | 8 | 192 | | 163 | 192 | 5 | 303 | | 4 | 42,300 |
| * 22332 E F800 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1100 | 1400 | 8 | 207 | 177 | | | | 323 | 296 | 4 | 50,700 |
| * 22332 EK F800 | 2,03 | 3,02 | 1,98 | 1100 | 1400 | 8 | 207 | | 174 | 207 | 6 | 323 | | 4 | 50,300 |
| * 22334 E F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1000 | 1200 | 8 | 223 | 187 | | | | 343 | 313 | 4 | 59,000 |
| * 22334 EK F800 | 2,09 | 3,11 | 2,04 | 1000 | 1200 | 8 | 223 | | 185 | 214 | 6 | 343 | | 4 | 57,500 |

* Trata-se de velocidades limites segundo o conceito SNR (v. pág. 85 a 87)