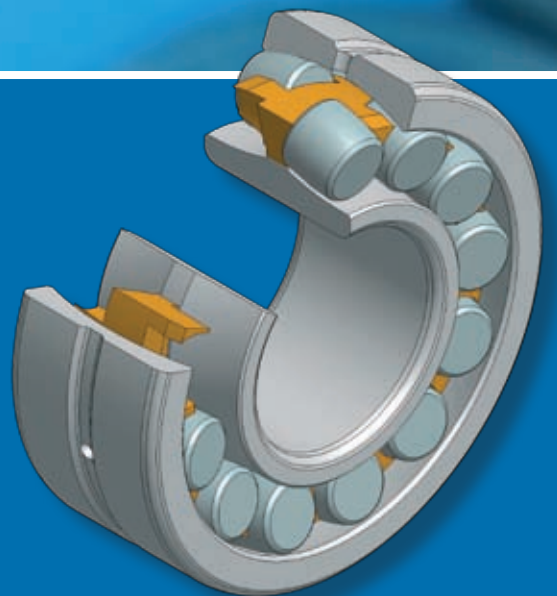




ŁOŻYSKA BARYŁKOWE DWURZĘDOWE



ŁOŻYSKA BARYŁKOWE DWURZĘDOWE Z OTWOREM WALCOWYM LUB STOŻKOWYM

Łożyska baryłkowe dwurzędowe mogą przenosić duże obciążenia promieniowe przy obciążeniu osiowym działającym w obu kierunkach. Mają dużą liczbę ułożonych w dwóch rzędach podłużnych symetrycznych wałeczków o dużej średnicy i powierzchni sferycznej oraz wspólną bieżnię sferyczną w pierścieniu zewnętrznym. Nie są one łatwo rozbieralne.

Sferyczność bieżni w pierścieniu zewnętrznym umożliwia wzajemne wychylenie się pierścieni i zapewnia zrównoważony rozkład obciążenia na elementach toczyń, nawet gdy występuje ugięcie wału albo gdy nie jest zachowana współosiowość opraw.

Dzięki tym wyjątkowym właściwościom łożyska baryłkowe umożliwiają:

- pracę w niższej temperaturze i przy wyższych prędkościach obrotowych,
- przenoszenie większych obciążeń,
- wydłużenie okresu użytkowania.

Łożyska baryłkowe dwurzędowe znajdują zastosowanie zwłaszcza w walcowniach, w przekładniach, zestawach kołowych pojazdów szynowych itd.



CHARAKTERYSTYKA

WYMIARY GŁÓWNE

Wymiary główne łożysk baryłkowych dwurzędowych podane w tabelach wymiarów są zgodne z normą międzynarodową ISO 15 (STN 02 4629).

KONSTRUKCJA

Istnieje szereg modyfikacji konstrukcji wewnętrznej łożysk. Wykonanie standardowe z dwuczęściowym koszykiem stalowym blaszanym środkowym na pierścieniu wewnętrznym ma standardowe oznaczenie „J”. Łożyska o zwiększonej obciążalności z symetrycznymi wałeczkami, z ruchomym kołnierzem centrującym i dwuczęściowym koszykiem tłoczonym mają oznaczenie „E”. Łożysko z koszykiem mosiężnym prowadzonym na pierścieniu wewnętrznym ma oznaczenie „M”.



W33J



W33M



KW33J

TOLERANCJE

Łożyska baryłkowe dwurzędowe produkowane są zwykle w klasie dokładności P0. Produkcję łożysk o wyższej klasie dokładności należy uzgodnić z producentem. Maksymalne dopuszczalne odchyłki określa norma ISO 492.

LUZ PROMIENIOWY

Łożyska baryłkowe dwurzędowe w wykonaniu podstawowym mają normalny luz promieniowy który nie jest uwidaczniany w oznaczeniu łożysk. Do specjalnych zastosowań produkowane mogą być łożyska z luzem promieniowym C2 (mniejszym od normalnego) albo z luzem promieniowym C3, C4, C5 (większym od normalnego).

ROWEK I OTWORY SMAROWE NA PIERŚCIENIU ZEWNĘTRZNYM

Dla zapewnienia lepszego smarowania i większej niezawodności łożyska baryłkowe dwurzędowe zaopatrzone są w rowek i trzy otwory smarowe (W33) w pierścieniu zewnętrznym.

OTWÓR W PIERŚCIENIU WEWNĘTRZNYM

Łożyska baryłkowe dwurzędowe produkowane są z otworem walcowym lub stożkowym (K) o zbieżności 1:12 lub 1:30. Łożyska z otworem stożkowym osadzone są albo bezpośrednio na czopie stożkowym albo na czopie walcowym za pomocą tulei wciąganych lub wciskanych.

STABILIZACJA DO PRACY W WYŻSZYCH TEMPERATURACH

Do pracy w temperaturach powyżej 120°C produkowane są specjalnie stabilizowane łożyska baryłkowe dwurzędowe o stabilizowanych wymiarach dla temperatur od 150°C do 400°C (S0, S1, S2, S3, S4, S5) zgodnie z normą ISO 2982-1,2.

WYCHYLENIE

Dwurzędowe łożyska baryłkowe mogą wychylać się z położenia centralnego bez zakłócania ich prawidłowego funkcjonowania:

| DOPUSZCZALNE WYCHYLENIE | TYP ŁOŻYSKA |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1°30' | 222XX, 230XX, 231XX, 233XX, 239XX |
| 2° | 223XX, 240XX |
| 2°30' | 232XX, 241XX |

KOSZYKI

Łożyska baryłkowe dwurzędowe wytwarzane są z koszykiem stalowym blaszanym (J) lub masywnym mosiężnym (M). Koszyki mogą być prowadzone na elementach toczyńnych i na pierścieniach wewnętrznych (JB, MB).

OBciążALNOŚĆ OSIOWA ŁOŻYSK MOCOWANYCH NA TULEJACH WCIĄGANÝCH

Gdy łożyska baryłkowe dwurzędowe mocuje się na wałach cylindrycznych przy użyciu tulei, wartość obciążenia osiowego przenieszonego przez łożysko zależy od tarcia pomiędzy wałem a tuleją. Przy właściwym zamocowaniu łożysk obciążalność osiową możemy obliczyć ze wzoru:

$$F_{ap} = 3Bd$$

F_{ap} - maksymalna obciążalność osiowa [N]
 B - szerokość łożyska [mm]
 D - średnica otworu łożyska [mm]

DYNAMICZNE OBciążENIE ZASTęPCZE

Gdy łożyska podlegają jednocześnie obciążeniu promieniowemu i osiowemu, to dynamiczne obciążenie promieniowe oblicza się ze wzorów:

$$P_r = F_r + Y_1 F_a \quad \text{dla } F_a/F_r \leq e$$

$$P_r = 0,67 F_r + Y_2 F_a \quad \text{dla } F_a/F_r > e$$

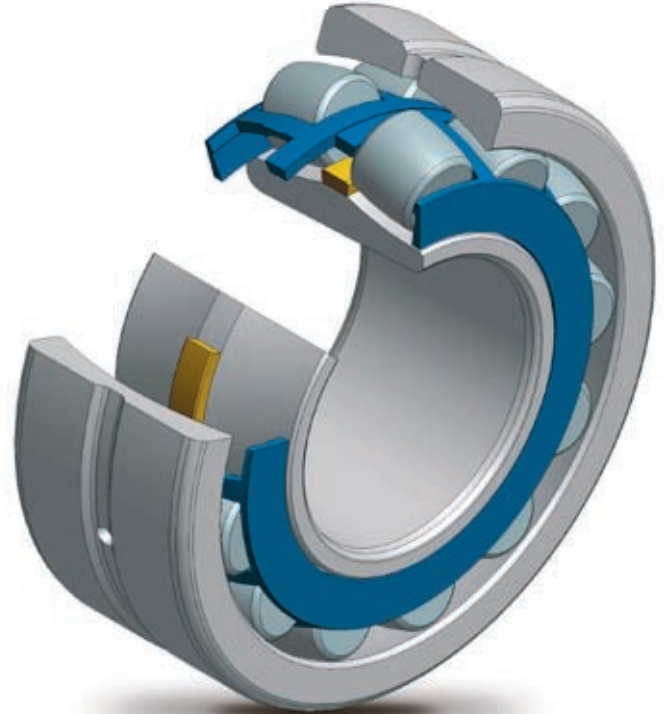
P_r - zastępcze obciążenie dynamiczne promieniowe [N]
 F_r - obciążenie promieniowe [N]
 F_a - obciążenie osiowe [N]
 e, Y_1, Y_2 - zobacz w części tabelarycznej.

STATYCZNE OBciążENIE ZASTęPCZE

Statyczne obciążenie promieniowe oblicza się ze wzoru:

$$P_{or} = F_r + Y_3 F_a$$

P_{or} - zastępcze obciążenie dynamiczne promieniowe [N]
 F_r - obciążenie promieniowe [N]
 F_a - obciążenie osiowe [N]
 Y_3 - zobacz w części tabelarycznej.



GRANICZNA PRęDKOŚĆ OBROTOWA

Graniczna prędkość obrotowa podana w części tabelarycznej to maksymalna ilość obrotów przy której, z pewnym marginesem bezpieczeństwa, łożysko pracuje bezusterkowo. Spełnione przy tym muszą być następujące warunki:

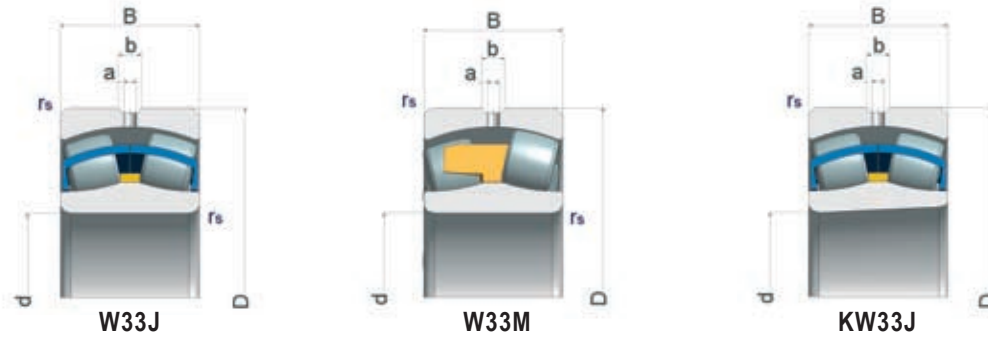
- obciążenie łożyska odpowiada trwałości L10 \approx 100000 godzin,
- składowa osiowa siła F_a obciążająca łożysko poprzeczne baryłkowe osiąga 25% maksymalnej wartości składowej promieniowej siły F_r ,
- łożyska wykonane są w normalnej klasie dokładności, z normalnym luzem promieniowym,
- graniczna prędkość obrotowa przy smarowaniu olejowym określana jest dla smarowania zanurzeniowego.

OZNACZENIA

Oznaczenia łożysk w wykonaniach podstawowych podane są w tabelach wymiarów. Modyfikacje wykonania podstawowego oznaczane są dodatkowymi symbolami zgodnie z normą STN 02 4608. Znaczenia najczęściej stosowanych symboli dla łożysk baryłkowych dwurzędowych podano w tabeli poniżej.

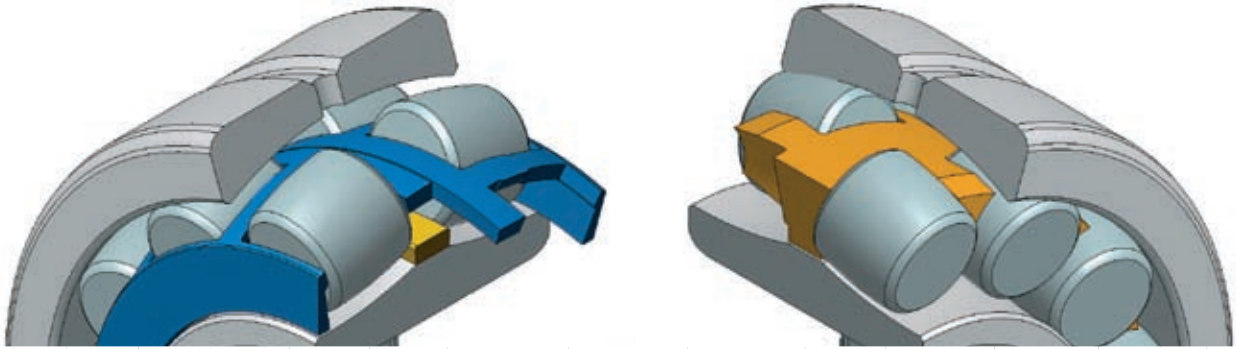
| SYMBOL | PRZYKŁAD | ZNACZENIE |
|--------|-----------------|---|
| K | 22208EKW33J | Otwór stożkowy o zbieżności 1:12 |
| W33J | 22311EW33J | Rowek i otwory smarowe w pierścieniu zewnętrznym |
| J | 22215EW33J | Koszyk stalowy tłoczony prowadzony na elementach toczyńnych |
| M | 22218W33M | Koszyk mosiężny masywny prowadzony na elementach toczyńnych |
| E | 22319EW33J | Łożysko o podwyższonej obciążalności |
| P6 | 22214EW33J P6 | Wyższa klasa dokładności |
| C2 | 22309EW33J C2 | Luz promieniowy mniejszy od normalnego (normalny luz promieniowy nie jest uwidaczniany) |
| C4 | 22326KW33M C4 | Luz promieniowy większy niż C3 |
| S2 | 22308EMW33 C5S2 | Stabilizacja obu pierścieni do pracy w temperaturze do 250°C |

ŁOŻYSKA BARYŁKOWE DWURZĘDOWE ZVL SLOVAKIA, A. S.



| WYMIARY mm | | | | NOŚNOŚĆ kN | | PRĘDKOŚĆ GRANICZNA min ⁻¹ | | OZNACZENIE ŁOŻYSKA | | MASA kg | | AKCESORIA | | | WSPÓŁCZYNNIKI | | | |
|------------|-----|------|---------|------------|-------|--------------------------------------|------|--------------------|-----------------------|---------|------|------------------|-----------------|---------------------|---------------|------|-----|-----|
| d | D | B | rs min. | | | | | OTWÓR WALCOWY | OTWÓR STOŻKOWY (1:12) | | | TULEJA WCIAŁGANA | TULEJA WCISKANA | NAKRETKA USTAŁAJĄCA | e | Y1 | Y2 | Y3 |
| 40 | 80 | 23 | 1,1 | 93,1 | 105 | 6000 | 7500 | 22208EW33J | 22208EKW33J | 0,51 | 0,5 | H308 | AH308 | KM9 | 0,27 | 2,5 | 3,7 | 2,4 |
| | 90 | 33 | 1,5 | 133 | 149 | 4100 | 5100 | 22308EW33J | 22308EKW33J | 1,07 | 1,05 | H2308 | AH2308 | KM9 | 0,42 | 1,6 | 2,4 | 1,6 |
| 45 | 85 | 23 | 1,1 | 97,3 | 112,8 | 5300 | 6700 | 22209EW33J | 22209EKW33J | 0,55 | 0,53 | H309 | AH309 | KM10 | 0,26 | 2,6 | 3,9 | 2,6 |
| | 100 | 36 | 1,5 | 159 | 182 | 3700 | 4600 | 22309EW33J | 22309EKW33J | 1,43 | 1,4 | H2309 | AH2309 | KM10 | 0,42 | 1,6 | 2,4 | 1,6 |
| 50 | 90 | 23 | 1,1 | 105 | 125 | 5000 | 6300 | 22210EW33J | 22210EKW33J | 0,59 | 0,57 | H310 | AH310X | KM11 | 0,24 | 2,8 | 4,2 | 2,8 |
| | 110 | 40 | 2 | 190 | 226 | 3300 | 4000 | 22310EW33J | 22310EKW33J | 1,92 | 1,88 | H2310 | AH2310X | KM11 | 0,42 | 1,6 | 2,4 | 1,6 |
| 55 | 100 | 25 | 1,5 | 124 | 148 | 4500 | 5600 | 22211EW33J | 22211EKW33J | 0,78 | 0,76 | H311 | AH311X | KM12 | 0,23 | 2,9 | 4,4 | 2,9 |
| | 120 | 43 | 2/4,5 | 230 | 279 | 3000 | 3800 | 22311EW33J | 22311EKW33J | 2,4 | 2,3 | H2311 | AH2311X | KM12 | 0,42 | 1,6 | 2,4 | 1,6 |
| 60 | 110 | 28 | 1,5 | 143 | 175 | 40000 | 5000 | 22212EW33J | 22212EKW33J | 1,07 | 1,05 | H312 | AH312X | KM13 | 0,24 | 2,8 | 4,2 | 2,8 |
| | 130 | 46 | 2,1/4,5 | 273 | 315 | 2800 | 3600 | 22312EW33J | 22312EKW33J | 2,9 | 2,8 | H2312 | AH2312X | KM13 | 0,41 | 1,6 | 2,4 | 1,6 |
| | 130 | 46 | 2,1 | 212 | 284 | 2800 | 3300 | 22312W33M | 22312KW33M | 3 | 2,9 | H2312 | AH2312X | KM13 | 0,41 | 1,6 | 2,4 | 1,6 |
| 65 | 120 | 31 | 1,5 | 177 | 216 | 2600 | 3400 | 22213EW33J | 22213EKW33J | 1,45 | 1,42 | H313 | AH313 | KM15 | 0,24 | 2,89 | 4,2 | 2,8 |
| | 140 | 48 | 2,1 | 304 | 351 | 2600 | 3400 | 22313EW33J | 22313EKW33J | 3,5 | 3,4 | H2313 | AH2313 | KM15 | 0,38 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |
| | 140 | 48 | 2,1 | 253 | 300 | 2700 | 3200 | 22313W33M | 22313KW33M | 3,6 | 3,5 | H2313 | AH2313 | KM15 | 0,38 | 1,8 | 2,5 | 1,7 |
| 70 | 125 | 31 | 1,5 | 189 | 239 | 3600 | 4500 | 22214EW33J | 22214EKW33J | 1,61 | 1,57 | H314 | AH314 | KM16 | 0,24 | 2,8 | 4,2 | 2,8 |
| | 150 | 51 | 2,1 | 344 | 402 | 2400 | 3100 | 22314EW33J | 22314EKW33J | 4,2 | 4,1 | H2314 | AH2314X | KM16 | 0,37 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| 75 | 130 | 31 | 1,5 | 196 | 255 | 3400 | 4300 | 22215EW33J | 22215EKW33J | 1,7 | 1,66 | H315 | AH315 | KM17 | 0,23 | 3 | 4,4 | 2,9 |
| | 160 | 55 | 2,1 | 396 | 489 | 2300 | 3000 | 22315EW33J | 22315EKW33J | 5,3 | 5,2 | H2315 | AH2315X | KM17 | 0,38 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |
| 80 | 140 | 33 | 2 | 224 | 295 | 3200 | 4000 | 22216EW33J | 22216EKW33J | 2,11 | 2,07 | H316 | AH316 | KM18 | 0,26 | 2,6 | 3,9 | 2,6 |
| | 170 | 58 | 2,1 | 443 | 551 | 2200 | 2800 | 22316EW33J | 22316EKW33J | 6,3 | 6,1 | H2316 | AH2316X | KM18 | 0,37 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| 85 | 150 | 36 | 2 | 260 | 337 | 3000 | 3800 | 22217EW33J | 22217EKW33J | 2,61 | 2,6 | H317 | AH317X | KM19 | 0,26 | 2,6 | 3,9 | 2,6 |
| | 180 | 60 | 3 | 482 | 603 | 2000 | 2600 | 22317EW33J | 22317EKW33J | 7,2 | 7 | H2317 | AH2317X | KM19 | 0,37 | 1,9 | 2,8 | 1,8 |
| 90 | 160 | 40 | 2 | 308 | 406 | 2600 | 3400 | 22218EW33J | 22218EKW33J | 3,4 | 3,4 | H318 | AH318X | KM20 | 0,26 | 2,6 | 3,8 | 2,5 |
| | 160 | 40 | 2 | 215 | 289 | 2000 | 2500 | 22218W33M | 22218KW33M | 3,6 | 3,4 | H318 | AH318X | KM20 | 0,26 | 2,6 | 3,7 | 2,4 |
| | 160 | 52,4 | 2 | 316 | 453 | 1900 | 2400 | 23218W33M | 23218KW33M | 4,7 | 4,6 | H2318 | AH3218X | KM20 | 0,33 | 2 | 3 | 1,9 |
| | 190 | 64 | 3 | 536 | 673 | 1900 | 2400 | 22318EW33J | 22318EKW33J | 8,5 | 8,3 | H2318 | AH2318X | KM20 | 0,37 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| 95 | 170 | 43 | 2,1 | 346 | 464 | 2400 | 3200 | 22219EW33J | 22219EKW33J | 4,17 | 4,1 | H319 | AH319X | KM21 | 0,27 | 2,5 | 3,7 | 2,5 |
| | 200 | 67 | 3 | 587 | 744 | 1800 | 2300 | 22319EW33J | 22319EKW33J | 9,8 | 9,6 | H2319 | AH2319 | KM21 | 0,37 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| 100 | 180 | 46 | 2,1 | 379 | 510 | 2200 | 3000 | 22220EW33J | 22220EKW33J | 5 | 4,9 | H320 | AH320X | KM22 | 0,27 | 2,5 | 3,7 | 2,4 |
| | 180 | 46 | 2,1 | 311 | 415 | 1900 | 2400 | 22220W33M | 22220KW33M | 5,3 | 5,2 | H320 | AH320X | KM22 | 0,27 | 2,5 | 3,6 | 2,4 |
| | 180 | 60,3 | 2,1 | 400 | 570 | 1700 | 2000 | 23220W33M | 23220KW33M | 6,9 | 6,7 | H2320 | AH3220X | KM22 | 0,34 | 2 | 2,8 | 1,9 |
| | 215 | 73 | 3 | 682 | 842 | 1700 | 2200 | 22320EW33J | 22320EKW33J | 12,3 | 12,1 | H2320 | AH2320X | KM22 | 0,37 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| | 215 | 73 | 3 | 546 | 815 | 1700 | 2000 | 22320W33M | 22320KW33M | 13 | 12,7 | H2320 | AH2320X | KM22 | 0,37 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |

ŁOŻYSKA BARYŁKOWE DWURZĘDOWE ZVL SLOVAKIA, A. S.



| WYMIARY mm | | | | NOŚNOŚĆ kN | | PRĘDKOŚĆ GRANICZNA min ⁻¹ | | OZNACZENIE ŁOŻYSKA | | MASA kg | | AKCESORIA | | | WSPÓŁCZYNNIKI | | | |
|------------|-----|------|---------|------------|------|--------------------------------------|------|--------------------|-----------------------|---------|-------------------|-----------------|---------------------|------|---------------|-----|-----|-----|
| d | D | B | rs min. | C | Co | | | OTWÓR WALCOWY | OTWÓR STOŻKOWY (1:12) | | TULEJA WCIĄGANANA | TULEJA WCISKANA | NAKRĘTKA USTAŁAJĄCA | e | Y1 | Y2 | Y3 | |
| 110 | 180 | 56 | 3 | 374 | 588 | 1900 | 2600 | 23122EW33J | 23122EKW33J | 6 | 5,3 | H3122 | AH122X | KM24 | 0,3 | 2,3 | 3,4 | 2,2 |
| | 200 | 53 | 2,1 | 488 | 652 | 2000 | 2800 | 22222EW33J | 22222EKW33J | 7,2 | 6,94 | H322 | AH3122X | KM24 | 28 | 2,4 | 3,6 | 2,4 |
| | 200 | 69,8 | 2,1 | 528 | 786 | 1500 | 1800 | 23222W33M | 23222KW33M | 9,9 | 9,6 | H2322 | AH3222X | KM25 | 0,36 | 1,9 | 2,7 | 1,8 |
| | 240 | 80 | 3 | 805 | 1000 | 1500 | 1900 | 22322EW33J | 22322EKW33J | 17,2 | 16,8 | H2322 | AH2322X | KM25 | 0,37 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| | 240 | 80 | 3 | 653 | 955 | 1500 | 1800 | 22322W33M | 22322KW33M | 18,2 | 17,9 | H2322 | AH2322X | KM25 | 0,36 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |
| 120 | 180 | 46 | 2 | 301 | 500 | 1600 | 1900 | 23024EW33J | 23024EKW33J | 3,9 | 3,8 | H3024 | AH3024X | KM26 | 0,24 | 2,7 | 3,9 | 2,6 |
| | 200 | 62 | 2 | 431 | 646 | 1500 | 1800 | 23124W33M | 23124KW33M | 8,2 | 8 | H3124 | AH3124X | KM26 | 0,31 | 2,1 | 3,1 | 2 |
| | 215 | 58 | 2,1 | 525 | 749 | 1900 | 2600 | 22224EW33J | 22224EKW33J | 9 | 8,8 | H3124 | AH3124X | KM26 | 0,25 | 2,7 | 3,9 | 2,5 |
| | 260 | 86 | 3 | 922 | 1165 | 1400 | 1800 | 22324EW33J | 22324EKW33J | 21,5 | 21,1 | H2324 | AH2324X | KM27 | 0,33 | 2,1 | 3,1 | 2 |
| | 260 | 86 | 3 | 766 | 1100 | 1400 | 1700 | 22324W33M | 22324KW33M | 22,1 | 21,6 | H2324 | AH2324X | KM27 | 0,36 | 1,9 | 2,7 | 1,8 |
| 130 | 200 | 52 | 2 | 361 | 571 | 1500 | 1800 | 23026EW33J | 23026EKW33J | 5,7 | 5,6 | H3026 | AH3026X | KM28 | 0,26 | 2,6 | 3,8 | 2,5 |
| | 210 | 64 | 2 | 474 | 752 | 1400 | 1700 | 23126W33M | 23126KW33M | 8 | 7,9 | | AH24026 | KM27 | 0,31 | 2,2 | 3,1 | 2 |
| | 230 | 64 | 3 | 709 | 1040 | 1800 | 2400 | 22226EW33J | 22226EKW33J | 11,2 | 11 | H3126 | AH3126X | KM28 | 0,26 | 2,6 | 3,8 | 2,5 |
| | 230 | 64 | 3 | 546 | 800 | 1500 | 1800 | 22226W33M | 22226KW33M | 11,8 | 11,7 | H3126 | AH3126X | KM28 | 0,29 | 2,3 | 3,3 | 2,2 |
| | 280 | 93 | 4 | 1124 | 1518 | 1300 | 1700 | 22326EW33J | 22326EKW33J | 26,8 | 26,2 | H2326 | AH2326X | KM29 | 0,33 | 2,1 | 3,1 | 2 |
| | 280 | 93 | 4 | 978 | 1320 | 1300 | 1600 | 22326W33M | 22326KW33M | 28,6 | 28 | H2326 | AH2326X | KM29 | 0,36 | 1,8 | 2,7 | 1,8 |
| | 280 | 93 | 4 | 1091 | 1379 | 1300 | 1700 | 23226EW33J | 23226EKW33J | 26,8 | 26,15 | H2326 | AH2326X | KM29 | 0,33 | 2,1 | 3,1 | 2 |
| 140 | 210 | 53 | 2 | 380 | 634 | 1400 | 1700 | 23028EW33J | 23028EKW33J | 6,9 | 6,7 | H3028 | AH3028X | KM30 | 0,24 | 2,7 | 3,9 | 2,6 |
| | 225 | 68 | 2,1 | 540 | 866 | 1300 | 1600 | 23128W33M | 23128KW33M | 10,8 | 10,5 | H3128 | AH3128X | KM30 | 0,3 | 2,2 | 3,2 | 2,1 |
| | 250 | 68 | 3 | 793 | 1170 | 1700 | 2200 | 22228EW33J | 22228EKW33J | 14,1 | 13,8 | H3128 | AH3128X | KM30 | 0,25 | 2,7 | 3,9 | 2,5 |
| | 250 | 68 | 3 | 610 | 900 | 1400 | 1700 | 22228W33M | 22228KW33M | 15 | 14,6 | H3128 | AH3128X | KM30 | 0,28 | 2,4 | 3,4 | 2,2 |
| | 250 | 88 | 3 | 910 | 1365 | 1200 | 1500 | 23228W33M | 23228KW33M | 19,2 | 18,6 | H2328 | AH3228X | KM31 | 0,36 | 1,9 | 2,7 | 1,8 |
| | 300 | 102 | 4 | 1210 | 1950 | 1200 | 1500 | 22328W33M | 22328KW33M | 35,6 | 34,8 | H2328 | AH2328X | KM31 | 0,38 | 1,8 | 2,5 | 1,7 |
| 150 | 225 | 56 | 2,1 | 435 | 855 | 1300 | 1600 | 23030W33M | 23030KW33M | 8,3 | 8 | H3030 | AH3030X | KM32 | 0,24 | 2,7 | 3,9 | 2,6 |
| | 250 | 80 | 2,1 | 711 | 1129 | 1200 | 1500 | 23130W33M | 23130KW33M | 16,6 | 16,1 | H3130 | AH3130X | KM33 | 0,32 | 2,1 | 3 | 2 |
| | 270 | 73 | 3 | 956 | 1404 | 1600 | 2000 | 22230EW33J | 22230EKW33J | 17,9 | 17,5 | H3130 | AH3130X | KM33 | 0,25 | 2,7 | 3,9 | 2,5 |
| | 270 | 73 | 3 | 736 | 1080 | 1300 | 1600 | 22230W33M | 22230KW33M | 18,6 | 18,2 | H3130 | AH3130X | KM33 | 0,28 | 2,3 | 3,4 | 2,2 |
| | 320 | 108 | 4 | 1150 | 1850 | 1100 | 1400 | 22330W33M | 22330KW33M | 42,5 | 42,7 | H2330 | AH2330X | KM33 | 0,38 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |
| 160 | 240 | 60 | 2,1 | 486 | 940 | 1200 | 1500 | 23032W33M | 23032KW33M | 10,3 | 10 | H3032 | AH3032 | KM34 | 0,24 | 2,8 | 4 | 2,6 |
| | 270 | 86 | 2,1 | 785 | 1241 | 1100 | 1400 | 23132W33M | 23132KW33M | 21,3 | 20,7 | H3132 | AH3132 | KM36 | 0,32 | 2,1 | 3 | 2 |
| | 290 | 80 | 3 | 1000 | 1365 | 1500 | 1900 | 22232EW33J | 22232EKW33J | 22,7 | 22,2 | H3132 | AH3132 | KM36 | 0,26 | 2,6 | 3,8 | 2,5 |
| | 290 | 80 | 3 | 863 | 1290 | 1200 | 1500 | 22232W33M | 22232KW33M | 24,4 | 23,9 | H3132 | AH3132 | KM36 | 0,29 | 2,3 | 3,3 | 2,2 |
| | 340 | 114 | 4 | 1250 | 1680 | 1000 | 1300 | 22332W33M | 22332KW33M | 51,9 | 50,7 | H2332 | AH2332 | KM36 | 0,37 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |
| 170 | 260 | 67 | 2,1 | 621 | 1060 | 1100 | 1400 | 23034W33M | 23034KW33M | 13,8 | 13,4 | H3034 | AH3034 | KM36 | 0,25 | 2,7 | 3,9 | 2,6 |
| | 280 | 88 | 2,1 | 826 | 1351 | 1000 | 1300 | 23134W33M | 23134KW33M | 22,8 | 22,2 | H3134 | AH3134 | KM38 | 0,31 | 2,1 | 3,1 | 2 |
| | 310 | 86 | 2,1 | 921 | 1311 | 1100 | 1400 | 22234W33M | 22234KW33M | 30 | 29,4 | H3134 | AH3134 | KM38 | 0,29 | 2,3 | 3,3 | 2,1 |
| | 360 | 120 | 4 | 1400 | 1970 | 940 | 1200 | 22334W33M | 22334KW33M | 59,2 | 58,2 | H2334 | AH2334 | KM38 | 0,37 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |

ŁOŻYSKA BARYŁKOWE DWURZĘDOWE ZVL SLOVAKIA, A. S.

| WYMIARY mm | | | | NOŚNOŚĆ kN | | PRĘDKOŚĆ GRANICZNA min ⁻¹ | | OZNACZENIE ŁOŻYSKA | | MASA kg | | AKCESORIA | | | WSPÓŁCZYNNIKI | | | |
|------------|-----|-----|---------|------------|------|--------------------------------------|------|--------------------|-----------------------|---------|-----------------|-----------------|---------------------|--------|---------------|-----|-----|-----|
| d | D | B | rs min. | | | | | OTWÓR WALCOWY | OTWÓR STOŻKOWY (1:12) | | TULEJA WCIĄGANA | TULEJA WCISKANA | NAKRĘTKA USTAŁAJĄCA | e | Y1 | Y2 | Y3 | |
| 180 | 280 | 74 | 2,1 | 725 | 1250 | 1000 | 1300 | 23036W33M | 23036KW33M | 17,6 | 17,1 | H3036 | AH3036 | KM38 | 0,26 | 2,6 | 3,7 | 2,5 |
| | 300 | 96 | 3 | 957 | 1540 | 940 | 1200 | 23136W33M | 23136KW33M | 28,9 | 28 | H3136 | AH3136 | KM40 | 0,32 | 2,1 | 3 | 2 |
| | 320 | 86 | 4 | 938 | 1640 | 1000 | 1300 | 22236W33M | 22236KW33M | 31,5 | 30,8 | H3136 | AH2236 | KM40 | 0,28 | 2,4 | 3,4 | 2,3 |
| | 380 | 126 | 4 | 1540 | 2130 | 890 | 1100 | 22336W33M | 22336KW33M | 73,2 | 71,7 | H2336 | AH2336 | KM40 | 0,37 | 1,8 | 2,6 | 1,7 |
| 190 | 290 | 75 | 2,1 | 753 | 1340 | 940 | 1200 | 23038W33M | 23038KW33M | 18,8 | 18,3 | H3038 | AH3038 | HML41T | 0,25 | 2,7 | 3,8 | 2,5 |
| | 320 | 104 | 3 | 1130 | 1840 | 890 | 1100 | 23138W33M | 23138KW33M | 36,1 | 35 | H3138 | AH3138 | HM42T | 0,32 | 2,1 | 3 | 2 |
| | 340 | 92 | 4 | 1040 | 1551 | 940 | 1200 | 22238W33M | 22238KW33M | 38,4 | 37,7 | H3138 | AH2238 | HM42T | 0,29 | 2,3 | 3,4 | 2,2 |
| | 400 | 132 | 5 | 1920 | 2710 | 840 | 1100 | 22338W33M | 22338KW33M | 84 | 82,8 | H2338 | AH2338 | HM42T | 0,36 | 1,9 | 2,8 | 1,9 |
| 200 | 310 | 82 | 2,1 | 820 | 1750 | 890 | 1100 | 23040W33M | 23040KW33M | 23,8 | 23,4 | H3040 | AH3040 | HML43T | 0,26 | 2,6 | 3,9 | 2,5 |
| | 340 | 112 | 3 | 1240 | 2010 | 840 | 1100 | 23140W33M | 23140KW33M | 44 | 42,7 | H3140 | AH3140 | HM44T | 0,33 | 2 | 2,9 | 1,9 |
| | 360 | 98 | 4 | 1200 | 2150 | 890 | 1100 | 22240W33M | 22240KW33M | 46 | 45,1 | H3140 | AH2240 | HM44T | 0,29 | 2,3 | 3,3 | 2,2 |
| | 420 | 138 | 5 | 1850 | 3150 | 790 | 940 | 22340W33M | 22340KW33M | 99 | 97 | H2340 | AH2340 | HM44T | 0,36 | 1,9 | 2,7 | 1,8 |
| 220 | 340 | 90 | 3 | 1020 | 2120 | 790 | 940 | 23044W33M | 23044KW33M | 26,6 | 25,7 | H3040 | AH3040 | HML47T | 0,25 | 2,7 | 4 | 2,7 |
| 240 | 360 | 92 | 3 | 1050 | 2310 | 750 | 890 | 23048W33M | 23048KW33M | 28,9 | 27,8 | H3048 | AH3048 | HML52T | 0,25 | 2,7 | 4,1 | 2,7 |
| 260 | 400 | 104 | 4 | 1395 | 2720 | 670 | 790 | 23052W33M | 23052KW33M | 37,5 | 36,1 | H3052 | AH3052 | HML56T | 0,25 | 2,7 | 3,9 | 2,6 |
| 400 | 600 | 148 | 5 | 2790 | 6050 | 400 | 470 | 23080W33M | 23080KW33M | 156 | 152 | H3080 | AH3080 | HML86T | 0,24 | 2,8 | 4 | 2,7 |

