



ŁOŻYSKA TOCZNE EVQ P-LINE

Łożyska toczne EVQ

seria premium: P-Line

Katalog łożysk klasy premium marki EVQ o parametrach wyższych niż standardowe, to seria produktów, która oznaczana jest dodatkowym symbolem / opisem „P-Line”.

Wybór typu łożyska

W tym katalogu znajduje się wiele złożonych konstrukcji łożysk, które mogą być stosowane w wielu różnych aplikacjach. Przy wyborze typów łożysk lub konstrukcji należy dokonać kompleksowej analizy zgodnie z poniższymi aspektami:

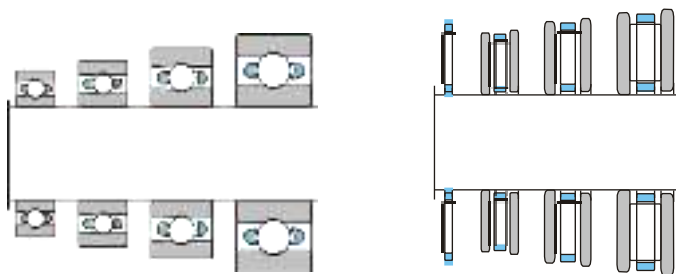
- Dostępna przestrzeń
- Obciążenie łożyska
- Zdolność kompensacji niewspółosiowości
- Prędkość obrotowa
- Precyzja toczenia
- Sztywność
- Hałas i wibracje
- Przesunięcie osiowe
- Moment tarcia
- Montaż i demontaż

Ponadto należy wziąć pod uwagę dodatkowe czynniki, takie jak:

- nośność łożyska
- luz wewnętrzny
- trwałość
- niezawodność
- napięcie wstępne
- smarowanie
- uszczelnienie

Dostępna przestrzeń dla łożyska

Wybór łożyska jest zawsze dokonywany w oparciu o średnicę wału. Podczas projektowania maszyn, wymiar czopa jest jednym z pierwszych obliczanych parametrów lub jest dobierany na podstawie analogii. Wynikowo ma zasadniczy wpływ na dobór łożyska od strony geometrycznej. W obrębie jednej grupy łożysk, przy tej samej średnicy otworu istnieją serie łożysk o różnej szerokości lub średnicy zewnętrznej.



Rys. Przykłady różnych serii wymiarowych łożysk

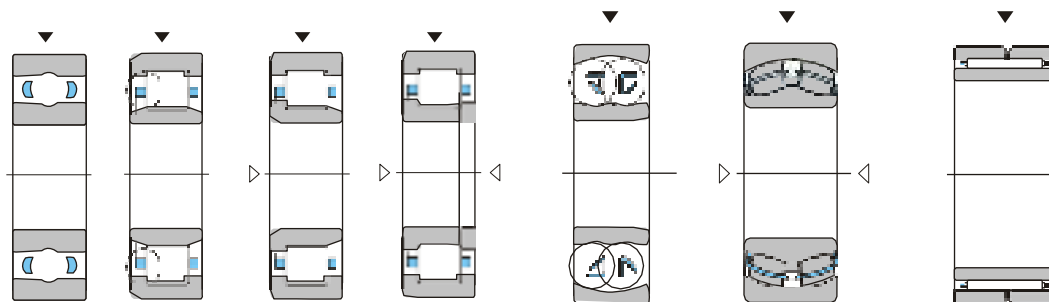
Obciążenia

Zdolność do przenoszenia obciążeń jest bardzo ważna przy wyborze łożyska. Ogólnie rzecz biorąc, łożyska wałeczkowe mogą przenosić większe obciążenia niż łożyska kulkowe przy tych samych wymiarach granicznych, podobnie łożyska toczne bez koszyka przenoszą większe obciążenia niż łożyska z koszykiem.

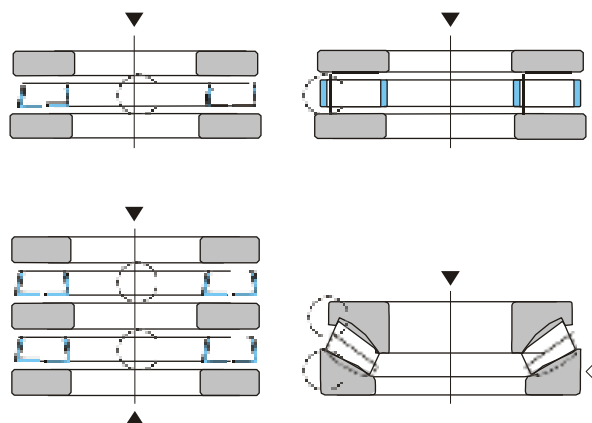
Dlatego łożyska kulkowe nadają się do małych i średnich obciążeń, a łożyska wałeczkowe do dużych obciążeń.

Kierunek obciążenia

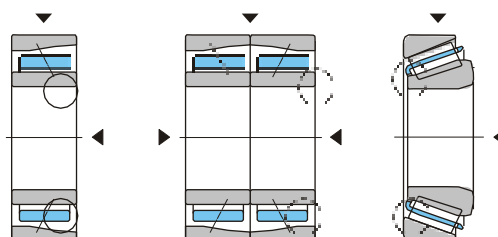
Gdy łożyska przenoszą wyłącznie obciążenie promieniowe, należy wybrać łożyska poprzeczne, takie jak łożysko kulkowe zwykłe, łożysko walcowe i łożysko igiełkowe itp. W przypadku tylko obciążeń osiowych należy wybrać łożyska, takie jak kulkowe wzdłużne, łożysko walcowe wzdłużne lub łożysko igiełkowe wzdłużne itp. W przypadku złożonych kierunków obciążeń należy sięgać po łożyska z kątem działania innym niż 0 lub 90 stopni, takie jak łożyska kulkowe skośne lub stożkowe.



Rys. Przypadki obciążeń promieniowych



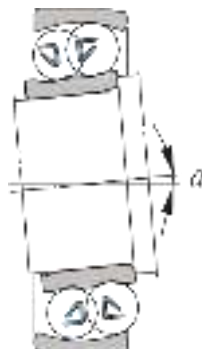
Rys. Przypadki obciążeń osiowych



Rys. Przypadki obciążeń złożonych (jednocześnie promieniowych i osiowych)

Kompensacja ugięcia wału

W normalnych zastosowaniach ugięcie wału występuje z powodu obciążenia, błędów montażowych lub odchylenia elementów w produkcji. W takim przypadku pierścień wewnętrzny względem zewnętrznego będzie nachylony (jak na rysunku poniżej i spowoduje nierównomierne obciążenie bieżni łożyska i wygeneruje nadmierne obciążenia.



Nadmierne wychylenie spowoduje koncentrację naprężeń i doprowadzi do przedwczesnej awarii łożyska.

Wychylenie łożyska w granicach dopuszczalnego błędu kąтового w przypadku niektórych łożysk nie będzie miało wpływ na normalną pracę łożyska, w przypadku niektórych wpływa natomiast na zmniejszenie luzu promieniowego w łożysku; dopuszczalny błąd kątowy dla wszystkich rodzajów łożysk podano w tabelach poniżej:

Typ łożyska	Dopuszczalny błąd kątowy
Kulkowe zwykłe – z luzem normalnym	8'
Kulkowe zwykłe – z luzem C3	12'
Kulkowe zwykłe – z luzem C4	16'
Walcowe serii N, NU	4'
Walcowe pozostałych serii	2'
Stożkowe jednorzędowe	2'
Kulkowe wahlwe – serii 12	2.5°
Kulkowe wahlwe – serii 13	3°
Kulkowe wahlwe – serii 14	3°
Kulkowe wahlwe – serii 22	2.5°
Kulkowe wahlwe – serii 23	3°
Barytkowe – serii 213	1°
Barytkowe – serii 222	1.5°
Barytkowe – serii 223	2°
Barytkowe – serii 230	1.5°
Barytkowe – serii 231	1.5°
Barytkowe – serii 232	2.5°
Barytkowe – serii 239	1.5°
Barytkowe – serii 240	2°
Barytkowe – serii 241	2.5°

Tab. Dopuszczalny błąd kątowy

Przy wyborze łożysk, w przypadku spodziewanego ugięcia wału należy wybrać łożysko kulkowe wahlwe, barytkowe lub barytkowe wzdlużne.

Prędkość obrotowa

Prędkość ma wpływ na wybór łożyska, szczególnie w przypadku wyższych prędkości, ponieważ siła bezwładności elementów tocznych i koszyków będzie miała duży wpływ na rozkład obciążenia, temperaturę, wibracje itp. przy wysokich prędkościach. Przy średnich i niskich prędkościach (tj. mniejszych niż 0,5 prędkości granicznej) wpływ na wybór jest niewielki.

Najwyższa prędkość z jaką może pracować łożysko to tzw. "prędkość graniczna". "Prędkość graniczna" zależy od temperatury roboczej łożyska, która zależy od różnych czynników, takich jak struktura, materiał, wymiar, precyzja, luz, obciążenie, smarowanie, odprowadzanie ciepła z łożyska oraz struktura koszyka, materiał, sposób prowadzenia itp.

Ogólnie rzecz biorąc, współczynnik tarcia w łożysku kulkowym jest niższy niż w przypadku łożysk wałeczkowych, więc prędkości graniczne łożysk kulkowych są wyższe niż łożysk wałeczkowych. Prędkość łożysk wzdłużnych jest niższa niż łożysk poprzecznych ze względu na ograniczenie konstrukcji.

Dokładność obrotu

Dokładność pracy łożyska jest związana nie tylko z parametrami struktury, precyzją wykonania, luzem i sztywnością łożysk, ale także z konstrukcją nośną, materiałem, sztywnością, precyzją wykonania i precyzją montażu. Produkty ze standardową dokładnością obrotu są wystarczające dla większości aplikacji przemysłowych. Szczególnym wyjątkiem są maszyny wymagające dużej dokładności pracy, takie jak wrzeciona obrabiarek, które opiera się o łożyska precyzyjne, których jakość wykonania przewyższa standardowe produkty.

Sztywność

Sztywność łożyska odnosi się do odkształcenia sprężystego generowanego na styku pierścieni łożyska i elementów tocznych. Zazwyczaj odkształcenie sprężyste łożyska jest bardzo małe, dlatego w większości sytuacji można je zignorować. Odkształcenie sprężyste ma znaczenie w niektórych zastosowaniach, np. w łożyskach wrzecion obrabiarek, wymóg sztywności łożyska powinien być w takich aplikacjach szczegółowo rozważony. Sztywność można zwiększyć poprzez napięcie wstępne.

Odpowiednie napięcie wstępne może poprawić precyzję i trwałość zmęczeniową łożyska. Jeśli jednak wielkość napięcia wstępnego przekroczy optymalną wartość, wówczas sztywność łożyska wzrośnie w niewielkim stopniu, a jednocześnie będzie to miało niszczący wpływ na pracę łożyska, taki jak wzrost tarcia i temperatury.

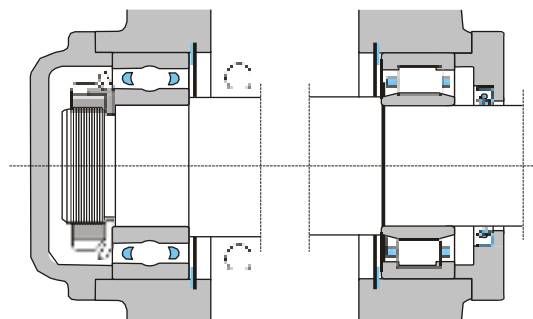
Hałas i wibracje

Łożyska podczas pracy generują dźwięki na skutek drgań mechanicznych, wynikających m.in. z toczenia się elementów tocznych po bieżniach, jakości smarowania, parametrów

eksploatacyjnych jak np. prędkość obrotowa itd., a także wpływu uszkodzeń łożyska. W wielu przypadkach kontrola tych parametrów podczas eksploatacji, pozwala na obserwację procesu eksploatacji łożysk w maszynie i wykrywanie symptomów awarii.

Przemieszczenie osiowe

W większości aplikacji wał podparty jest na dwóch łożyskach w trzech różnych wariantach tzn. obydwa łożyska są ustalone lub jedno jest ustalone a drugie nieustalone lub obydwa są nieustalone. Łożyska nieustalone (swobodne) umożliwiają przemieszczenie osiowe wału wynikające np. z powodu wydłużenia się wału na skutek wzrostu temperatury. Przemieszczenie może być realizowane przez łożysko wewnętrznie tak jak np. w łożyskach walcowych serii NU lub poprzez przesunięcie pierścienia zewnętrznego względem otworu gniazda.



Rys. Wał z łożyskiem walcowym kompensującym przemieszczenie osiowe.

Moment tarcia

Tarcie występuje w łożysku podczas jego pracy. Siła tarcia zależy od kilku czynników, takich jak typ łożyska, wymiary, obciążenie, prędkość obrotowa, właściwości smarów i ilość smaru, uszczelnienia łożyska itd. Wypadkowa wszystkich składowych określana jest momentem tarcia. Generalnie można spodziewać się mniejszego tarcia w łożyskach kulkowych a większego w łożyskach z wałeczkowymi elementami tocznymi oraz w łożyskach z uszczelnieniami stykowymi.

Montaż i demontaż

Generalnie łożyska mogą być montowane na czopach cylindrycznych, stożkowych lub na tulejach. Obowiązuje zasada, że siła montażowa lub demontażowa powinna być przykładana na pierścień pasowany ciasno. Istnieją określone zasady w jakich okolicznościach pasować ciasno pierścień względem powierzchni osadzenia. Podczas projektowania należy rozważyć dostępne miejsce na narzędzia oraz siły niezbędne do realizacji czynności. Na czopach o mniejszych średnicach wystarczający jest montaż mechaniczny. Na większych średnicach należy stosować metody termiczne lub hydrauliczne. Montaż ma wpływ na poprawną pracę łożysk. Niepoprawny

montaż może spowodować np. uszkodzenia łożysk lub doprowadzić do nieprawidłowego luzu roboczego.

Typ łożyska	Kierunek obciążenia	Prędkość obrotowa	Dokładność obrotu	Cichobieżność	Moment tarcia	Szttywność	Obciążenia uderawowe	Ugięcie wału	Niewspółosiowość	Rozłączność łożyska	Otwór stożkowy	Ustalenie osiowe	Przemieszczenie osiowe
Kulkowe zwykłe		****	***	****	****			*				*	*
Kulkowe skośne		****	***	***	***							*	
Kulkowe skośne sparowane		***	***	*	**	**						*	*
Kulkowe wahlwe		**			*			***	*		*	*	*
Walcowe NU		****	***	*	*	**	**	*		*			*
Walcowe NJ		***	**	*		**	**			*		*	
Walcowe NUP		***	*	*		**	**			*		*	
Walcowe dwurzędowe		***	***	*		***	**			*	*		*
Igielkowe		***		*		**	**			*			*
Stożkowe		***	***			**	**	*		*		*	
Stożkowe dwurzędowe		**	*			****	***			*		*	*
Baryłkowe		**				***	***	***	*		*	*	*
Kulkowe wzdłużne		*	*							*		*	
Walcowe wzdłużne		*				***	***			*		*	

Tabela. Dobór wielkości łożyska

Wybór rozmiaru łożyska jest dokonywany zgodnie z wymaganiami dotyczącymi obciążenia, trwałości i niezawodności łożyska. W większości przypadków łożyska są obciążone dynamicznie, w tych przypadkach podczas obliczeń należy uwzględnić katalogowe wartości nośności dynamicznej. Z nośności statycznej należy skorzystać w przypadku łożysk o niskiej prędkości lub gdy obrót nie występuje wcale. Nośności można znaleźć w tabelach produktowych. Trwałość pojedynczego łożyska tocznego oznacza obroty jednego pierścienia łożyska względem drugiego przed pojawieniem się pierwszej oznaki rozszerzenia zmęczeniowego na jednym pierścieniu lub w materiale elementów tocznych. Niezawodność łożyska odnosi się do odsetka łożysk, które osiągają lub przekraczają określoną trwałość, w podobnej grupie łożysk tocznych, pracujących w tych samych warunkach.

Podstawowa trwałość znamionowa

Podstawowa trwałość znamionowa to trwałość pojedynczego łożyska tocznego lub podobnej grupy łożysk tocznych, która jest związana z 90% niezawodnością, powszechnie stosowanym materiałem i jakością obróbki oraz normalnymi warunkami pracy. Zazwyczaj trwałość łożyska odnosi się do podstawowej trwałości znamionowej łożysk tocznych bez specjalnych warunków.

Sposób obliczania trwałości łożysk obciążonych dynamicznie opiera się o założenia, że przyczyna uszkodzenia jest zmęczenie materiału. Wzór na trwałość łożyska ma postać:

$$L_{10} = L = \left(\frac{C}{P}\right)^p$$

Gdzie:

- $L_{10} = L$ - trwałość nominalna [10^6 obrotów]
- C - nośność dynamiczna bazowa [kN]
- p - wykładnik trwałości ($p=3$ dla łożysk kulkowych i $10/3$ dla wałeczkowych)
- P - równoważne obciążenie dynamiczne [kN]

Gdy prędkość obrotowa jest stała, trwałość łożyska można przedstawić w godzinach za pomocą wzoru:

$$L_{h10} = L_h = \frac{L \cdot 10^6}{n \cdot 60} [h]$$

Gdzie:

- $L_{h10} = L_h$ - trwałość nominalna [h]
- L - trwałość nominalna [10^6 obrotów]
- n - prędkość obrotowa

Obliczenia średniego momentu tarcia w łożysku, przy dobrym smarowaniu i średnim obciążeniu i prędkości:

$$M = 0.5\mu Fd$$

Gdzie:

- F - obciążenie łożyska [N]
- d - średnica otworu wewnętrznego łożyska [mm]
- μ - współczynnik tarcia z tabeli poniżej

Typ łożyska	Współczynnik tarcia
Kulkowe zwykłe	0.0015
Kulkowe skośne jednorzędowe	0.0020
Kulkowe skośne dwurzędowe	0.0024
Kulkowe skośne czteropunktowe	0.0024
Kulkowe wahliwe	0.0010
Walcowe z koszykiem	0.0011
Walcowe bez koszyka	0.0020
Stożkowe	0.0018
Baryłkowe	0.0018
Kulkowe wzdłużne	0.0013
Walcowe wzdłużne	0.0050

Prędkość graniczna

Prędkości graniczne łożysk zależą od relacji między wytwarzanym ciepłem na skutek tarcia (w tym wpływem zewnętrznych źródeł temperatury) a ciepłem odprowadzanym przez łożysko. Tabele w katalogu zawierają prędkości graniczne wyznaczone przy założeniach:

- łożysko standardowej konstrukcji
- Przyrost temperatury o 50°C (tzn. od 20 do 70°C mierzonej na pierścieniu zewnętrznym)
- Równoważne obciążenie dynamiczne $P \leq 0.1C$
- Sztywne połączenie z wałem
- łożysko nieuszczelnione, w klasie dokładności Normalnej, z luzem normalnym
- łożysko poprzeczne przenoszące tylko siły promieniowe lub łożysko wzdłużne przenoszące tylko siły osiowe
- Prawidłowe smarowanie dla warunków

Prędkość w oleju wyznaczona dla założeń:

- Olej mineralny o lepkości kinematycznej przy 70°C zależnie od typu łożyska 12-24 mm²/s
- Kąpiel olejowa
- Poziom oleju ustalony na poziomie połowy najniższej położonego elementu tocznego

Prędkość w smarze wyznaczona dla założeń:

- Smar litowy z olej bazowym o lepkości kinematycznej w 40°C wynoszącej 100-200 mm²/s
- Wypełnienie łożyska smarem 30%

W praktyce warunki pracy często nie odpowiadają powyższym warunkom, m.in. $P > 0,1C$ lub łożysko promieniowe przenoszące złożone obciążenia promieniowe i osiowe lub łożyska są niedostatecznie smarowane itp. W takim przypadku rzeczywista najwyższa prędkość robocza łożyska będzie niższa niż podana prędkość graniczna w tym katalogu, dlatego należy wprowadzić współczynniki spadku prędkości f_1 i f_2 , wartość współczynnika można dobrać zgodnie poniższymi wykresami. Zmodyfikowaną prędkość graniczną można obliczyć według wzoru:

$$n_a = f_1 * f_2 * n_{\text{graniczna}}$$

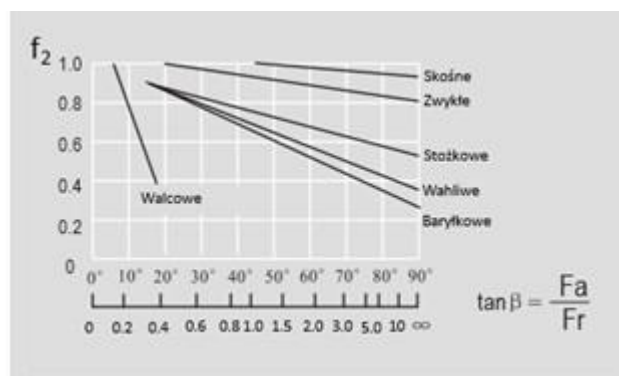
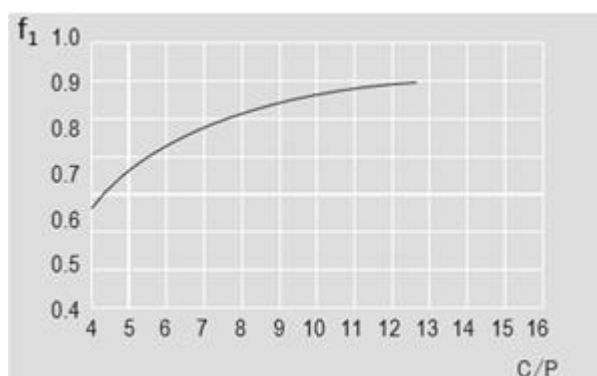
Gdzie:

$n_{\text{graniczna}}$

- prędkość graniczna z katalogu

f_1, f_2

- współczynniki spadku prędkości z wykresów poniżej



Wykresy spadku prędkości granicznej

Jeżeli prędkość graniczna podana w katalogu nie spełnia wymagań aplikacji, można zastosować następujące metody poprawy osiągnięć:

- zastosuj łożysko o wyższej precyzji wykonania
- zwiększ luz w łożysku
- zastosuj koszyki wykonane z lekkiego materiału i dostosuj sposób prowadzenia koszyka
- popraw smarowanie np. zastosuj olej oraz zastosuj bardziej wydajne chłodzenie

Materiały

Podstawą jakości łożyska jest materiał, który ma ogromny wpływ na wydajność, żywotność i niezawodność łożyska. Powierzchnia toczna elementów podczas pracy przenosi okresowo zmienne obciążenia, w miejscu styku generowane są bardzo duże naprężenia stykowe (1000~4000 MPa) ze względu na małą powierzchnię styku elementów tocznych z bieżnią. Pod wpływem powtarzających się cykli naprężeń materiał komponentów ulegnie zmęczeniu. W miejscu styku elementu występuje zarówno tarcie toczne jak i tarcie ślizgowe. Z tych względów materiał powinien być dobrej jakości, w wyniku obróbki cieplnej uzyskać odpowiednią

twardość a na koniec uzyskać w wyniku obróbki mechanicznej osiągnąć odpowiednią chropowatość powierzchni.

Luz w łożysku

Dla łożysk eksploatowanych w tzw. normalnych warunkach pracy najwłaściwszy jest wybór luzu klasy normalnej. Normalne warunki pracy odnoszą się do warunków:

- Obracający się pierścień wewnętrzny, pasowany ciasno na wale
- Obciążenie łożyska $P \leq 0.1C$
- Prędkość obrotowa łożyska mniejsza niż 50% prędkości granicznej
- Prawidłowe smarowanie

Klasy luzu większego od normalnego są właściwym wyborem gdy łożysko np.:

- pracuje z dużymi prędkościami obrotowymi
- narażone jest na wyższe temperatury
- pracuje w maszynach wibracyjnych

Klasy luzu mniejszego od normalnego są odpowiednie dla łożysk gdy istotne jest zwiększeniu precyzji działania lub obniżenie hałasu i drgań. Wartości luzu dla poszczególnych łożysk znajdują się w tabelach dla każdej grupy łożysk przed danymi technicznymi.

Przy wyborze klasy luzu należy pamiętać o jego zmianie (zmniejszeniu) na skutek pasowania z wałem lub gniazdem oraz wpływem warunków eksploatacyjnych. Redukcja luzu na skutek pasowania z reguły prowadzi do zmniejszenia luzu o 70-80%. Podczas obracania się łożyska naturalnym zjawiskiem jest różnica temperatur między pierścieniem wewnętrznym a pierścieniem zewnętrznym, temperatura pierścienia wewnętrznego (obracający się) jest zwykle wyższa niż pierścienia zewnętrznego (nieruchomy), rozszerzenie pierścienia wewnętrznego spowodowane przez ciepło spowoduje zmniejszenie się luzu. Redukcję luzu na skutek różnic temperatur można oszacować według następującego wzoru:

$$\Delta G_t \approx a \cdot \Delta t \cdot F$$

Gdzie:

- | | |
|------------|--|
| a | - współczynnik rozszerzalności cieplnej stali łożyskowej 12.5×10^{-6} |
| Δt | - różnica temperatury między pierścieniami [°C] |
| F | - średnica bieżni zewnętrznej [mm] |

Pasowania

Przy wyborze klasy luzu należy zatem uwzględnić zmniejszenie luzu na skutek obydwu powodów tj. wpływu pasowania oraz różnic temperatur.

W celu wyboru odpowiedniego pasowania, należy wziąć pod uwagę konstrukcje łożysk, obciążenia, temperatury, precyzję, materiał wału i obudowy, precyzję obróbki, naprężenia, metody montażu i demontażu. Generalnie:

- Pierścień łożyska przenoszący „obciążenie obrotowe” powinien być pasowany z wciskiem
- Pierścień łożyska przenoszący „obciążenie statyczne” powinien być pasowany suwliwie lub z małym wciskiem
- Pierścień łożyska przenoszący obciążenia uderowe i wibracyjne powinien być pasowany z wciskiem

Generalnie im wyższe przenoszone obciążenie, tym ciśniejsze powinno być pasowanie.

Typowe tolerancje czopów w miejscu osadzenia łożysk

Łożyska z otworem cylindrycznym						
Warunki pracy		Warunki obciążenia	Kulkowe zwykłe, wahlwe, skośne	Walcowe, stożkowe	Barytkowe	Tolerancja
Warunki	Przykład		Średnica otworu łożyska [mm]			
Pierścień wewnętrzny obraca się	Obrabiarki, silniki, wrzeciona, turbiny, przekładnie, pompy itp.	Lekkie (P/C < 0.07)	do 18 18-100 101-200 -	- do 40 41-140 141-200	- do 40 41-140 141-200	h5 j6 k6 m6
		Średnie (P/C >0.07-0.15)	do 18 18-100 101-140 141-200 201-280 - -	- do 40 41-100 101-140 141-200 201-400 -	- do 40 41-65 66-100 101-140 141-280 281-500	j5 js5 k5 m5 m6 n6 p6 r6
		Ciężkie (P/C > 0.15)		50-140 141-200 powyżej 200 -	50-100 101-140 141-200 powyżej 200	m6 p6 r6 r7
Pierścień wewnętrzny nieruchomy	Napinacze, maszyny wibracyjne	Wszystkie	Wszystkie			f6 g6 h6 j7
Tylko obciążenie osiowe		Wszystkie				j6,js6
Łożyska z otworem stożkowym						
Wszystkie	Aplikacje kolejowe	Wszystkie średnice montowane na tulejach				h8
	Wszystkie pozostałe	Wszystkie średnice montowane na tulejach				h9

Warunki pracy		Warunki obciążenia	Inne warunki	Tolerancja	
Warunki	Przykład			łożyska kulkowe	łożyska wałeczkowe
Pierścień zewnętrzny nieruchomy	Maszyny, silniki, pompy, przekładnie itd	Lekkie i średnie	Oprawy dzielone	H7, G7	
Pierścień zewnętrzny realizuje ruchy oscylacyjne		Lekkie	Oprawy jednoczęściowe z dozwolonym przesuwem osiowym	J7, Js7	
		Średnie	Oprawy jednoczęściowe bez potrzeby przesuwu osiowego	K7	
		Ciężkie		M7	
Pierścień zewnętrzny obraca się	Napinacze, rolki	Lekkie		J7	K7
		Średnie		K7, M7	M7, N7
		Ciężkie			N7, P7

Tolerancje

Tolerancje klasy dokładności Normalnej dla pierścieni wewnętrznych łożysk z wyjątkiem stożkowych

d		tΔdmp		tvdsp			tvdmp	tΔBs		tVBs	tKia
>	=<	G	D	9	0, 1	2, 3, 4	Max.	G	D	Max.	Max.
mm		μm									
–	2.5	0	–8	10	8	6	6	0	–40	12	10
2.5	10	0	–8	10	8	6	6	0	–120	15	10
10	18	0	–8	10	8	6	6	0	–120	20	10
18	30	0	–10	13	10	8	8	0	–120	20	13
30	50	0	–12	15	12	9	9	0	–120	20	15
50	80	0	–15	19	19	11	11	0	–150	25	20
80	120	0	–20	25	25	15	15	0	–200	25	25
120	180	0	–25	31	31	19	19	0	–250	30	30
180	250	0	–30	38	38	23	23	0	–300	30	40
250	315	0	–35	44	44	26	26	0	–350	35	50
315	400	0	–40	50	50	30	30	0	–400	40	60
400	500	0	–45	56	56	34	34	0	–450	50	65
500	630	0	–50	63	63	38	38	0	–500	60	70
630	800	0	–75	–	–	–	–	0	–750	70	80
800	1 000	0	–100	–	–	–	–	0	–1 000	80	90

Tolerancje klasy dokładności Normalnej dla pierścieni zewnętrznych łożysk z wyjątkiem stożkowych

D		tΔDmp		tVDsp				tVDmp	tΔCs, tVCs	tKea
>	=<	G	D	9	0, 1	2, 3, 4	2, 3, 4			
				otwarte			zamknięte			
mm		μm								
2.5	18	0	−8	10	8	6	10	6	Takie same jak tΔBs i tVBs pierścieni wewnętrznych z tabeli powyżej	15
18	30	0	−9	12	9	7	12	7		15
30	50	0	−11	14	11	8	16	8		20
50	80	0	−13	16	13	10	20	10		25
80	120	0	−15	19	19	11	26	11		35
120	150	0	−18	23	23	14	30	14		40
150	180	0	−25	31	31	19	38	19		45
180	250	0	−30	38	38	23	–	23		50
250	315	0	−35	44	44	26	–	26		60
315	400	0	−40	50	50	30	–	30		70
400	500	0	−45	56	56	34	–	34		80
500	630	0	−50	63	63	38	–	38		100
630	800	0	−75	94	94	55	–	55		120
800	1 000	0	−100	125	125	75	–	75		140

Tolerancje klasy dokładności P6 dla pierścieni wewnętrznych łożysk z wyjątkiem stożkowych

d		tΔdmp		tvdsp			tvdmp	tΔBs		tVBs	tKia
>	=<	G	D	9	0, 1	2, 3, 4	Max	G	D	Max	Max
mm		μm									
–	2.5	0	–7	9	7	5	5	0	–40	12	5
2.5	10	0	–7	9	7	5	5	0	–120	15	6
10	18	0	–7	9	7	5	5	0	–120	20	7
18	30	0	–8	10	8	6	6	0	–120	20	8
30	50	0	–10	13	10	8	8	0	–120	20	10
50	80	0	–12	15	15	9	9	0	–150	25	10
80	120	0	–15	19	19	11	11	0	–200	25	13
120	180	0	–18	23	23	14	14	0	–250	30	18
180	250	0	–22	28	28	17	17	0	–300	30	20
250	315	0	–25	31	31	19	19	0	–350	35	25
315	400	0	–30	38	38	23	23	0	–400	40	30
400	500	0	–35	44	44	26	26	0	–450	45	35
500	630	0	–40	50	50	30	30	0	–500	50	40
630	800	0	–50	–	–	–	–	0	–750	60	45
800	1 000	0	–60	–	–	–	–	0	–1 000	60	50

Tolerancje klasy dokładności P6 dla pierścieni zewnętrznych łożysk z wyjątkiem stożkowych

D		tΔDmp		tVDsp				tVDmp	tΔCs, tVCs	tKea
>	=<	G	D	9	0, 1	2, 3, 4	2, 3, 4			
				otwarte			zamknięte			
mm		μm								
2.5	18	0	−7	9	7	5	9	5	Takie same jak tΔBs i tVBs pierścieni wewnętrznych z tabeli powyżej	8
18	30	0	−8	10	8	6	10	6		9
30	50	0	−9	11	9	7	13	7		10
50	80	0	−11	14	11	8	16	8		13
80	120	0	−13	16	16	10	20	10		18
120	150	0	−15	19	19	11	25	11		20
150	180	0	−18	23	23	14	30	14		23
180	250	0	−20	25	25	15	–	15		25
250	315	0	−25	31	31	19	–	19		30
315	400	0	−28	35	35	21	–	21		35
400	500	0	−33	41	41	25	–	25		40
500	630	0	−38	48	48	29	–	29		50
630	800	0	−45	56	56	34	–	34	60	
800	1 000	0	−60	75	75	45	–	45	75	

Tolerancje klasy dokładności P5 dla pierścieni wewnętrznych łożysk z wyjątkiem stożkowych

d		tΔdmp		tvdsp			tvdmp	tΔBs		tVBs	tKia	tSia
>	=<	G	D	7, 8, 9	0, 1	2, 3, 4		G	D			
mm		μm										
>	=<	U	L	7, 8, 9	0, 1, 2, 3, 4		U	L				
–	2.5	0	–5	5	4	3	0	–40	5	4	7	7
2.5	10	0	–5	5	4	3	0	–40	5	4	7	7
10	18	0	–5	5	4	3	0	–80	5	4	7	7
18	30	0	–6	6	5	3	0	–120	5	4	8	8
30	50	0	–8	8	6	4	0	–120	5	5	8	8
50	80	0	–9	9	7	5	0	–150	6	5	8	8
80	120	0	–10	10	8	5	0	–200	7	6	9	9
120	180	0	–13	13	10	7	0	–250	8	8	10	10
180	250	0	–15	15	12	8	0	–300	10	10	11	13
250	315	0	–18	18	14	9	0	–350	13	13	13	15
315	400	0	–23	23	18	12	0	–400	15	15	15	20
400	500	0	–28	28	21	14	0	–450	18	17	18	23
500	630	0	–35	35	26	18	0	–500	20	19	20	25
630	800	0	–45	–	–	–	0	–750	26	22	26	30
800	1 000	0	–60	–	–	–	0	–1 000	32	26	32	30
1 000	1 250	0	–75	–	–	–	0	–1 250	38	30	38	30
1 250	1 600	0	–90	–	–	–	0	–1 600	45	35	45	30
1 600	2 000	0	–115	–	–	–	0	–2 000	55	40	55	30

Tolerancje klasy dokładności P5 dla pierścieni zewnętrznych łożysk z wyjątkiem stożkowych

D		tΔDmp		tVDsp			tVDmp	tΔCs	tVCs	tKea	tSD	tSea
>	=<	G	D	7, 8, 9	0, 1, 2, 3, 4							
mm		μm										
2.5	18	0	–5	5	4	3	Takie same jak tΔBs s pierścieni wewnętrznych z tabeli powyżej		5	5	4	8
18	30	0	–6	6	5	3			5	6	4	8
30	50	0	–7	7	5	4			5	7	4	8
50	80	0	–9	9	7	5			6	8	4	10
80	120	0	–10	10	8	5			8	10	4.5	11
120	150	0	–11	11	8	6			8	11	5	13
150	180	0	–13	13	10	7			8	13	5	14
180	250	0	–15	15	11	8			10	15	5.5	15
250	315	0	–18	18	14	9			11	18	6.5	18
315	400	0	–20	20	15	10			13	20	6.5	20
400	500	0	–23	23	17	12			15	23	7.5	23
500	630	0	–28	28	21	14			18	25	9	25
630	800	0	–35	35	26	18			20	30	10	30
800	1 000	0	–50	50	29	25			25	35	12.5	–

Oznaczenia

Podstawowe oznaczenia składają się z kodu identyfikacyjnego typu łożyska, kodu serii wymiarowej i kodu średnicy otworu.

Kod identyfikacyjny typu łożyska podano w tabeli poniżej:

Kod	Typ łożyska	Kod	Typ łożyska
0	łożyska kulkowe skośne dwurzędowe	6	łożyska kulkowe zwykłe
1	łożyska kulkowe wahlowe	7	łożyska kulkowe skośne
2	łożyska baryłkowe i baryłkowe wzdłużne	8	łożyska walcowe wzdłużne
3	łożyska stożkowe jednorzędowe	9	łożyska stożkowe wzdłużne
4	łożyska kulkowe zwykłe dwurzędowe	N	łożyska walcowe
5	łożyska kulkowe wzdłużne	NN	Dwurzędowe lub wielorzędowe łożyska walcowe
56	łożyska kulkowe wzdłużne skośne	QJ	łożyska kulkowe czteropunktowe

Kod serii wymiarowej podano w tabeli poniżej:

Kod serii średnic	łożyska poprzeczne								łożyska wzdłużne			
	Kod serii szerokości								Kod serii wysokości			
	8	0	1	2	3	4	5	6	7	9	1	2
	Kod serii wymiarowej											
7	-	-	17	-	37	-	-	-	-	-	-	-
8	-	08	18	28	38	48	58	68	-	-	-	-
9	-	09	19	29	39	49	59	69	-	-	-	-
0	-	00	10	20	30	40	50	60	70	90	10	-
1	-	01	11	21	31	41	51	61	71	91	11	-
2	82	02	12	22	32	42	52	62	72	92	12	22
3	83	03	13	23	33	-	-	-	73	93	13	23
4	-	04	-	24	-	-	-	-	74	94	14	24
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-

Kod średnicy otworu podano w tabeli poniżej:

Nominalna średnica otworu		Kod średnicy otworu	Przykład
0.6 do 10 (niecałkowite)		Podany jawnie po „/” z dokładnością do dziesiętnych części milimetra	618/2.5 d=2.5mm
1 do 9 (całkowite)		Podany jawnie po „/” w milimetrach	618/5 d=5mm
10 do 17	10	00	6200 d=10mm
	12	01	
	15	02	
	17	03	
20 do 480		Wskazane przez iloraz średnicy otworu i 5, jeżeli iloraz jest jednocyfrowy, to należy dodać "0" po lewej stronie ilorazu, np. 08	23208 d=40mm
Równe lub powyżej 500 oraz 22,28,32		Bezpośrednio wskazane przez milimetry nominalnej średnicy otworu, ale oddzielone kodem serii wymiarowej przez "/"	230/500 d=500mm

Łożyska kulkowe zwykłe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
624-2RS P-Line	4	13	5	1	0,31	44200	51600	79000	89000	0,003
624-2Z P-Line	4	13	5	1	0,31	45200	52600	99000	108000	0,003
625-2RS P-Line	5	16	5	1,33	0,59	45300	52700	78000	95000	0,005
607 P-Line	7	19	6	2,34	0,95	45000	53000	79000	85000	0,0076
607-2Z P-Line	7	19	6	2,34	0,95	37000	43000	79000	85000	0,0084
627-2Z P-Line	7	22	7	3,45	1,37	36000	40000	61000	70000	0,013
608 P-Line	8	22	7	3,43	1,4	45700	48000	69100	74000	0,011
608-2Z P-Line	8	22	7	3,43	1,4	33700	39000	69100	74000	0,013
608-2RS P-Line	8	22	7	3,43	1,4	21000	22500	45000	53000	0,012
6000 P-Line	10	26	8	4,74	2,01	35000	41000	61500	66700	0,019
6000-2Z P-Line	10	26	8	4,74	2,01	30500	35800	61500	66700	0,02
6200-2Z P-Line	10	30	9	5,2	2,41	23300	30800	51000	55000	0,032
6200-2RS P-Line	10	30	9	5,2	2,41	17200	29000	30600	33000	0,032
6300 P-Line	10	35	11	8,52	3,5	30500	32000	47500	50000	0,0509
6300-2Z P-Line	10	35	11	8,52	3,5	24700	26100	47500	50000	0,054
6300-2RS P-Line	10	35	11	8,52	3,5	15300	16000	18600	19500	0,053
6001-2Z P-Line	12	28	8	5,52	2,42	38700	39800	50000	58000	0,022
6001-2RS P-Line	12	28	8	5,52	2,42	28700	30800	40000	49000	0,022
6201 P-Line	12	32	10	7,45	3,17	30500	32000	40000	49000	0,036
6201-2Z P-Line	12	32	10	7,45	3,17	23000	27000	40000	49000	0,04
6201-2RS P-Line	12	32	10	7,45	3,17	21000	25000	38000	47000	0,05
6201-2RS/C3 P-Line	12	32	10	7,45	3,17	21000	25000	38000	47000	0,05
6301-2RS P-Line	12	37	12	10	4,25	15400	17900	19600	27000	0,062
16002-2Z P-Line	15	32	8	5,85	2,85	25900	27300	47500	50000	0,0281
6002 P-Line	15	32	9	5,74	2,92	30500	32000	41000	48000	0,031
6002-2Z P-Line	15	32	9	5,74	2,92	23200	27400	41000	48000	0,032
6002-2RS P-Line	15	32	9	5,74	2,92	21000	26900	40800	45000	0,033
6202 P-Line	15	35	11	8,25	3,84	22000	26000	38000	42000	0,047
6202-2Z P-Line	15	35	11	8,25	3,84	21900	23900	38000	42000	0,05
6202-2RS P-Line	15	35	11	8,25	3,84	18700	21900	35000	39000	0,06
6302 P-Line	15	42	13	11,8	5,4	19000	23000	32000	37000	0,082
6302-2Z P-Line	15	42	13	11,8	5,4	18500	22000	32000	37000	0,084
6302-2RS P-Line	15	42	13	11,8	5,4	11700	15000	28000	34000	0,083
6003 P-Line	17	35	10	6,52	3,33	26900	28000	40100	44800	0,038
6003-2Z P-Line	17	35	10	6,52	3,33	24100	25300	40100	44800	0,04

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
6003-2RS P-Line	17	35	10	6,52	3,33	11700	12800	22100	27000	0,04
6203 P-Line	17	40	12	10,19	4,86	21000	24000	30000	35000	0,07
6203/C3 P-Line	17	40	12	10,19	4,86	21000	24000	30000	35000	0,07
6203-2Z P-Line	17	40	12	10,19	4,86	18000	21000	30000	35000	0,071
6203-2Z/C3 P-Line	17	40	12	10,19	4,86	18000	21000	30000	35000	0,071
6203-2RS P-Line	17	40	12	10,19	4,86	15000	19000	23200	26000	0,071
6303-2Z P-Line	17	47	14	14,4	6,55	17700	18600	29000	34000	0,115
6303-2RS P-Line	17	47	14	14,4	6,55	10500	11000	22200	25000	0,115
6004 P-Line	20	42	12	10,18	5,12	23000	24100	32000	37800	0,068
6004-2Z P-Line	20	42	12	10,18	5,12	21500	23800	32000	37800	0,071
6004-2RS P-Line	20	42	12	10,18	5,12	11400	12000	19000	23000	0,071
6204 P-Line	20	47	14	13,81	6,82	16800	20100	28000	31000	0,11
6204/C3 P-Line	20	47	14	13,81	6,82	16800	20100	28000	31000	0,11
6204-2Z P-Line	20	47	14	13,81	6,82	16800	18900	28000	31000	0,11
6204-2RS P-Line	20	47	14	13,81	6,82	9900	10200	19000	23000	0,12
6304/C3 P-Line	20	52	15	16,31	7,98	16000	19000	24800	29500	0,14
6304-2Z P-Line	20	52	15	16,31	7,98	14500	17800	24800	29500	0,15
6005 P-Line	25	47	12	12,18	6,7	19000	20000	28000	31000	0,08
6005-2RS P-Line	25	47	12	12,18	6,7	9300	11000	19000	23000	0,084
6005-2Z P-Line	25	47	12	12,18	6,7	15200	18500	28000	31000	0,083
6205 P-Line	25	52	15	15,14	8,19	19000	21000	23000	28000	0,13
6205-2Z P-Line	25	52	15	15,14	8,19	17000	19000	23000	28000	0,13
6205-2RS P-Line	25	52	15	15,14	8,19	14900	16800	19000	21000	0,14
6305 P-Line	25	62	17	24,04	11,87	14000	16000	19000	23000	0,23
6305-2Z P-Line	25	62	17	24,04	11,87	12500	14500	19000	23000	0,23
6305-2Z/C3 P-Line	25	62	17	24,04	11,87	12500	14500	19000	23000	0,23
6305-2RS P-Line	25	62	17	24,04	11,87	7800	9000	13600	15000	0,24
6405 P-Line	25	80	21	35,8	19,3	12400	13100	19000	21000	0,54
6006 P-Line	30	55	13	18	8,3	16600	18200	22000	28000	0,115
6006-2Z P-Line	30	55	13	18	8,3	12500	14500	22000	28000	0,12
6006 RS P-Line	30	55	13	18	8,3	12500	14500	22000	28000	0,12
6006-2RS P-Line	30	55	13	18	8,3	8800	10000	12000	17000	0,12
6206 P-Line	30	62	16	20,97	11,56	13500	16800	22800	24000	0,2
6206/C3 P-Line	30	62	16	20,97	11,56	13500	16800	22800	24000	0,2
6206-2Z P-Line	30	62	16	20,97	11,56	11500	13600	22800	24000	0,2
6206-2Z/C3 P-Line	30	62	16	20,97	11,56	11500	13600	22800	24000	0,2
6206-2RS P-Line	30	62	16	20,97	11,56	7500	9000	14800	19000	0,2
6306 P-Line	30	72	19	30,28	16,68	11500	14800	17500	20000	0,35
6306-2Z P-Line	30	72	19	30,28	16,68	10500	12600	17500	20000	0,36

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
6306-2RS P-Line	30	72	19	30,28	16,68	9000	10500	12000	16000	0,36
6406 P-Line	30	90	23	43,6	23,6	10500	11000	17200	18000	0,74
16007-2Z P-Line	35	62	9	13	8,65	15000	15900	19000	24000	0,112
6007 P-Line	35	62	14	16,41	10,46	14400	15500	19000	24100	0,149
6007-2Z P-Line	35	62	14	16,41	10,46	12700	14800	19000	24100	0,16
6007-2RS P-Line	35	62	14	16,41	10,46	6800	7100	13500	16000	0,16
6207 P-Line	35	72	17	28	16,2	12500	13000	17000	20000	0,28
6207-2Z P-Line	35	72	17	28	16,2	9200	10000	17000	20000	0,29
6207-2RS P-Line	35	72	17	28	16,2	6000	6400	11500	14000	0,29
6307 P-Line	35	80	21	36,32	19,57	12100	14800	16900	18700	0,48
6307-2Z P-Line	35	80	21	36,32	19,57	11100	12800	16900	18700	0,48
6307-2Z/C3 P-Line	35	80	21	36,32	19,57	11100	12800	16900	18700	0,48
6307-2RS P-Line	35	80	21	36,32	19,57	8500	10000	9800	12000	0,48
6008 P-Line	40	68	15	17,24	11,87	12000	13500	18000	22000	0,19
6008-2Z P-Line	40	68	15	17,24	11,87	9800	11700	18000	22000	0,2
6008-2RS P-Line	40	68	15	17,24	11,87	6100	6500	9800	12000	0,2
6208 P-Line	40	80	18	32	19,44	10000	10800	16100	18000	0,37
6208-2Z P-Line	40	80	18	32	19,44	9000	10100	16100	18000	0,38
6208-2RS P-Line	40	80	18	32	19,44	8100	10000	15800	17000	0,39
6308 P-Line	40	90	23	42,07	24,56	9200	10700	13900	16800	0,63
6308-2Z P-Line	40	90	23	42,07	24,56	8100	9600	13900	16800	0,65
6308-2Z/C3 P-Line	40	90	23	42,07	24,56	8100	9600	13900	16800	0,65
6308-2RS P-Line	40	90	23	42,07	24,56	4900	5100	10000	14000	0,63
61909-2RS P-Line	45	68	12	14	9,8	5700	6000	5700	6000	0,128
16009 P-Line	45	75	10	16,4	12,1	12500	12900	19500	20000	0,165
6009 P-Line	45	75	16	22,34	14,94	9700	11600	17200	19900	0,25
6009-2Z P-Line	45	75	16	22,34	14,94	9100	10000	17200	19900	0,25
6009-2RS P-Line	45	75	16	22,34	14,94	5400	5800	6000	8400	0,24
6209 P-Line	45	85	19	34,91	21,41	7900	9900	13900	16000	0,42
6209 P6 P-Line	45	85	19	34,91	21,41	7900	9900	13900	16000	0,42
6209-2Z P-Line	45	85	19	34,91	21,41	7600	8400	13900	16000	0,43
6209-2RS P-Line	45	85	19	34,91	21,41	5000	6000	10000	11500	0,42
6309 P-Line	45	100	25	57,09	32,84	9900	10700	13000	15000	0,84
6309/C3 P-Line	45	100	25	57,09	32,84	9900	10700	13000	15000	0,84
6309-2Z P-Line	45	100	25	57,09	32,84	7300	8600	13000	15000	0,87
6309-2Z/C3 P-Line	45	100	25	57,09	32,84	7300	8600	13000	15000	0,87
6309-2RS P-Line	45	100	25	57,09	32,84	4700	7800	8000	10000	0,85
6409 P-Line	45	120	29	76,1	45	7000	8500	10000	13000	1,57
6010 P-Line	50	80	16	22,75	16,7	8900	10400	15000	18100	0,27

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
6010-2Z P-Line	50	80	16	22,75	16,7	8000	9500	15000	18100	0,27
6010-2RS P-Line	50	80	16	22,75	16,7	4800	5300	9000	10900	0,27
6210 P-Line	50	90	20	38,37	24,56	9100	9800	12500	14600	0,46
6210-2Z P-Line	50	90	20	38,37	24,56	7400	8000	12500	14600	0,47
6210-2RS P-Line	50	90	20	38,37	24,56	4800	5200	8400	9500	0,47
6310 P-Line	50	110	27	63,47	38,54	7100	8300	11000	12800	1,08
6310/C3 P-Line	50	110	27	63,47	38,54	7100	8300	11000	12800	1,08
6310-2Z P-Line	50	110	27	63,37	38,78	6700	7900	11000	12800	1,11
6211 P-Line	55	100	21	47,27	29,87	7800	9000	11000	14100	0,61
6211-2Z P-Line	55	100	21	47,27	29,87	7000	8100	11000	14100	0,618
6211-2RS P-Line	55	100	21	47,27	29,87	4300	4500	8200	10000	0,616
6311 P-Line	55	120	29	74	44,5	6500	7800	11600	12000	1,37
6311/C3 P-Line	55	120	29	74	44,5	6500	7800	11600	12000	1,37
6311-2Z P-Line	55	120	29	74	44,5	6000	7200	11600	12000	1,38
6311-2Z/C3 P-Line	55	120	29	74	44,5	6000	7200	11600	12000	1,38
6311-2RS P-Line	55	120	29	74	44,5	5300	6400	7600	8000	1,41
6012 P-Line	60	95	18	30,5	23	7700	9500	12800	15000	0,41
6212 P-Line	60	110	22	54,71	36,78	6400	7500	10500	13000	0,78
6212/C3 P-Line	60	110	22	54,71	36,78	6400	7500	10500	13000	0,78
6212-2Z P-Line	60	110	22	54,71	36,78	6000	7100	10500	13000	0,8
6312 P-Line	60	130	31	87,17	53,2	6000	6900	10800	11000	1,72
6312/C3 P-Line	60	130	31	87,17	53,2	6000	6900	10800	11000	1,72
6312-2Z P-Line	60	130	31	87,17	53,2	5700	6600	10800	11000	1,78
6312-2Z/C3 P-Line	60	130	31	87,17	53,2	5700	6600	10800	11000	1,78
6013 P-Line	65	100	18	31,76	25,61	7500	8500	11100	13900	0,45
6013-2Z P-Line	65	100	18	31,76	25,61	6600	7900	11100	13900	0,46
6013-2RS P-Line	65	100	18	31,76	25,61	3900	4200	6700	8500	0,44
6213 P-Line	65	120	23	58,65	40,92	7500	8600	10400	12000	1
6213-2Z P-Line	65	120	23	58,65	40,92	5500	6600	10400	12000	1,05
6313 P-Line	65	140	33	97	60	5800	6500	8200	9800	2,11
6313-2Z P-Line	65	140	33	97	60	5600	6100	8200	9800	2,12
6014 P-Line	70	110	20	39,55	31,76	6500	7500	11000	12700	0,61
6014-2Z P-Line	70	110	20	39,55	31,76	5800	6900	11000	12700	0,64
6014-2RS P-Line	70	110	20	39,55	31,76	5300	6400	8500	9500	0,63
6214 P-Line	70	125	24	65,17	46,04	6000	6800	8700	10000	1,09
6214-2Z P-Line	70	125	24	65,17	46,04	5600	6200	8700	10000	1,1
6214-2RS P-Line	70	125	24	65,17	46,04	3400	3600	7800	8000	1,1
6314 P-Line	70	150	35	109,71	69,57	5400	6200	8300	9400	2,55
6314-2Z P-Line	70	150	35	109,71	69,57	5100	5900	8300	9400	2,57

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
6015 P-Line	75	115	20	40,74	34,28	6000	7100	10000	12000	0,65
6015-2Z P-Line	75	115	20	40,74	34,28	5700	6800	10000	12000	0,65
6015-2RS P-Line	75	115	20	40,74	34,28	5300	6400	9200	11300	0,67
6215 P-Line	75	130	25	68,8	49	6000	6700	9200	10000	1,16
6215-2Z P-Line	75	130	25	68,8	49	5300	6000	9200	10000	1,2
6215-2Z/C3 P-Line	75	130	25	68,8	49	5300	6000	9200	10000	1,2
6215-2RS P-Line	75	130	25	68,8	49	3200	3500	8500	9000	1,19
6315 P-Line	75	160	37	117,31	78,27	4600	5500	8300	9000	3,06
6315/C3 P-Line	75	160	37	117,31	78,27	4600	5500	8300	9000	3,06
6315-2Z P-Line	75	160	37	117,31	78,27	4500	5400	8300	9000	3,2
6315-2RS P-Line	75	160	37	117,31	78,27	2800	3200	6200	7000	3,1
6016 P-Line	80	125	22	48,74	40,93	5600	6600	8200	10800	0,86
6016-2Z P-Line	80	125	22	48,74	40,93	5400	6400	8200	10800	0,87
6016-2RS P-Line	80	125	22	48,74	40,93	5200	6100	5000	6600	0,88
6216 P-Line	80	140	26	72,7	54,9	5700	6100	9100	9600	1,44
6216-2Z P-Line	80	140	26	72,7	54,9	4600	4900	9100	9600	1,5
6216-2RS P-Line	80	140	26	72,7	54,9	2900	3100	6100	7200	1,48
6316 P-Line	80	170	39	129,24	88,5	4400	5200	7200	8400	3,64
6316-2Z P-Line	80	170	39	129,24	88,5	4100	4500	7200	8400	3,68
6017 P-Line	85	130	22	52,2	43,1	5000	6500	7500	10300	0,9
6217 P-Line	85	150	28	86,96	63,36	4600	5300	8000	8900	1,8
6217/C3 P-Line	85	150	28	86,96	63,36	4600	5300	8000	8900	1,8
6217-2Z P-Line	85	150	28	86,96	63,36	4500	5100	8000	8900	1,8
6317 P-Line	85	180	41	138,47	98,73	4000	4800	7500	8000	4,25
6317-2Z P-Line	85	180	41	138,47	98,73	3900	4600	7500	8000	4,27
6018 P-Line	90	140	24	60,03	51,16	5400	6200	8500	9900	1,16
6018-2Z P-Line	90	140	24	60,03	51,16	4900	5800	8500	9900	1,21
6218 P-Line	90	160	30	101	73,5	5800	6300	7500	8500	2,27
6218-2Z P-Line	90	160	30	101	73,5	5200	5500	7500	8500	2,27
6318 P-Line	90	190	43	154,49	110,5	4000	4700	7000	7400	4,98
6318/C3 P-Line	90	190	43	154,49	110,5	4000	4700	7000	7400	4,98
6219 P-Line	95	170	32	114	81	4800	5100	7700	8200	2,55
6319 P-Line	95	200	45	159	118	4300	4600	6700	7100	5,65
6020 P-Line	100	150	24	63,2	54,2	5200	5600	8200	9500	1,26
6220 P-Line	100	180	34	125	92	4000	4700	6800	7400	3,17
6320 P-Line	100	215	47	178,42	144,54	3700	4400	6000	6700	7,09
6320/C3 P-Line	100	215	47	178,42	144,54	3700	4400	6000	6700	7,09
6322 P-Line	110	240	50	212,26	184,17	2900	3700	4500	6000	9,67
6322/C3 P-Line	110	240	50	212,26	184,17	2900	3700	4500	6000	9,67

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
6024 P-Line	120	180	28	88,3	79	4700	4900	7300	7500	2,09
6224 P-Line	120	215	40	145	117	3900	4200	6000	6400	5,16
6224/C3 P-Line	120	215	40	145	117	3900	4200	6000	6400	5,16
6324 P-Line	120	260	55	208	186	3300	3500	5400	5700	12,5
6324/C3 P-Line	120	260	55	208	186	3300	3500	5400	5700	12,5
6026 P-Line	130	200	33	112	100	4300	4500	4600	7000	3,2
6026/C3 P-Line	130	200	33	112	100	4300	4500	4600	7000	3,2
6226 P-Line	130	230	40	156	131	3500	3700	5400	5800	5,75
6226/C3 P-Line	130	230	40	156	131	3500	3700	5400	5800	5,75
6226 M P-Line	130	230	40	156	131	5200	5400	5400	5800	6,97
6226 M/C3 P-Line	130	230	40	156	131	5200	5400	5400	5800	6,97
6326 M P-Line	130	280	58	228	215	4300	4600	4800	5100	17,5
6326 M/C3 P-Line	130	280	58	228	215	4300	4600	4800	5100	17,5

Oznaczenia:

- RS** - łożysko z jedną uszczelką wykonaną z gumy na bazie kauczuku nitrylowego (NBR)
- 2RS** - łożysko z dwoma uszczelkami wykonanymi z gumy na bazie kauczuku nitrylowego (NBR)
- 2Z** - łożysko z dwoma blaszkami ochronnymi
- C3** - luz promieniowy większy niż normalny
- P6** - wyższa niż normalna klasa dokładności
- M** - koszyk masywny mosiężny, prowadzony (centrowany) na kulkach

Łożyska kulkowe wahlwe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
1202 P-Line	15	35	11	7,45	1,78	26700	28100	43000	46000	0,06
1203 P-Line	17	40	12	8,5	2,1	18000	22000	29000	36000	0,078
1204 P-Line	20	47	14	12,8	3,5	19000	20000	30500	32000	0,115
1205 P-Line	25	52	15	12,41	3,43	13300	16000	24000	27000	0,15
2205 P-Line	25	52	18	16,8	4,4	16000	18000	22000	26000	0,16
1206 P-Line	30	62	16	16,07	4,81	10600	13700	20000	23000	0,22
2206 P-Line	30	62	20	25,8	6,8	14300	15000	20900	22000	0,249
1207 P-Line	35	72	17	17,38	5,53	9700	11100	15800	19000	0,34
2207 P-Line	35	72	23	29,5	7,83	9000	10600	15300	17500	0,41
2307 P-Line	35	80	31	39,8	11,2	8700	11000	14500	16000	0,7
1208 P-Line	40	80	18	20,07	6,83	8400	9900	15700	18000	0,43
2208 P-Line	40	80	23	32	10	10500	11000	15200	16000	0,51
1308 P-Line	40	90	23	33,8	11,2	9100	9500	13300	14000	0,71
1209 P-Line	45	85	19	22,87	7,7	7800	9300	13300	16000	0,47
1309 P-Line	45	100	25	40,02	13,71	6700	7900	10400	12000	0,96
1210 P-Line	50	90	20	26,6	9,16	9500	10100	15200	16100	0,52
2210 P-Line	50	90	23	34,68	11,46	7300	8700	11900	13500	0,61
2210 K P-Line	50	90	23	34,68	11,46	7300	8700	11900	13500	0,601
2210 2RS P-Line	50	90	23	23	8,17	4600	4900	11900	13500	0,65
1310 P-Line	50	110	27	43,6	14,2	7600	8000	11400	12000	1,25
1211 P-Line	55	100	21	27,7	10,7	8600	9100	13300	14100	0,715
1311 P-Line	55	120	29	52,02	18,42	5300	6400	9000	11000	1,6
1212 P-Line	60	110	22	31,3	12,3	7600	8100	11500	12100	0,91
1312 P-Line	60	130	31	58,32	21,28	5600	6300	7000	9000	1,98
2312 P-Line	60	130	46	88,5	28,65	5300	6300	7600	9300	2,89
2213 P-Line	65	120	31	58,32	19,95	5500	6000	7500	9800	1,45
2214 2RS P-Line	70	125	31	35,7	14,5	3300	3500	9500	10000	1,54
2215 P-Line	75	130	31	58,6	22,2	6000	6400	8600	9100	1,54
1217 P-Line	85	150	28	48,8	20,9	5400	5600	8600	9100	2,05
1318 P-Line	90	190	43	117	44	4300	4500	6400	6700	5,76
1219 P-Line	95	170	32	63,6	27	4800	5100	7600	8100	3,07
1219 K P-Line	95	170	32	63,6	27	4800	5100	7600	8100	3,01
1222 P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,14
1222/C3 P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,14
1222 K P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,07
1222 K/C3 P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,07

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
1222 M P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,35
1222 M/C3 P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,35
1222 K M P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,27
1222 K M/C3 P-Line	110	200	38	88,3	39	4100	4400	6400	6800	5,27

Oznaczenia:

- K** - łożysko z otworem stożkowym o zbieżności 1:12
- 2RS** - uszczelka z kauczuku butadienowo - akrylonitrylowego (NBR) po obu stronach łożyska
- C3** - luz promieniowy większy niż normalny
- M** - koszyk masywny, mosiężny, prowadzony (centrowany) na kulkach

Łożyska kulkowe wzdluzne

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
51106 P-Line	30	47	11	19	43	8100	8500	5700	6000	0,063
51206 P-Line	30	52	16	25,1	51	6100	6700	4200	4800	0,13
51306 P-Line	30	60	21	38,57	72,64	4000	5300	3700	4100	0,26
52210 P-Line	40	78	39	48,79	114,13	3000	4000	2100	2400	0,71
51310 P-Line	50	95	31	90,45	194,4	3000	3600	2300	2800	0,94
51211 P-Line	55	90	25	63,41	144	3200	3900	2600	2800	0,6
51311 P-Line	55	105	35	100	223	3100	3300	2100	2300	1,25
51113 P-Line	65	90	18	39,3	114,5	4200	4800	3000	3400	0,33
51115 P-Line	75	100	19	45,22	149,38	3800	4300	2900	3400	0,41
51315 P-Line	75	135	44	163	390	2300	2500	1700	1800	2,54
51117 P-Line	85	110	19	50,46	153,77	3500	4200	2800	3000	0,45
51220 P-Line	100	150	38	123	339	2600	2800	3500	3600	2,15
51124 P-Line	120	155	25	87	305	2400	3000	2000	2200	1,15
51248 EM P-Line	240	340	78	448	1958	1100	1200	770	810	22,7

Oznaczenia:

E - zoptymalizowana konstrukcja wewnętrzna

M - koszyk masywny, mosiężny

Łożyska kulkowe skośne dwurzędowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
3205 A-2Z P-Line	25	52	20,6	22	15,3	11500	12000	11500	12000	0,18
3207-2RSTN9 P-Line	35	72	27	39,38	36,12	6300	8400	6300	8400	0,49
3207 A-2RS P-Line	35	72	27	39,38	36,12	6300	8400	6300	8400	0,49
3207-2RS P-Line	35	72	27	39,38	36,12	6300	8400	6300	8400	0,49
3207 P-Line	35	72	27	40,5	30	9500	10000	9500	9000	0,48
3207 B P-Line	35	72	27	40,5	30	9500	10000	9500	9000	0,48
3208-2RS P-Line	40	80	30,2	50,24	36,74	5800	7800	6800	8800	0,63
3209 A-2RS P-Line	45	85	30,2	53,83	40,34	5200	7000	5200	7000	0,69
3209-2RS P-Line	45	85	30,2	53,83	40,34	5200	7000	5200	7000	0,69
3309 A P-Line	45	100	39,7	75	53	6400	6800	7200	7600	1,3
3309 A/C3 P-Line	45	100	39,7	75	53	6400	6800	7200	7600	1,3
3310/C3 P-Line	50	110	44,4	92	68	4500	5800	4500	5800	1,82
3211 A P-Line	55	100	33,3	61	52	6000	6400	6000	6400	0,95

Oznaczenia:

- 2RS** - łożysko z dwoma uszczelkami wykonanymi z gumy na bazie kauczuku nitylowego (NBR)
- 2Z** - łożysko z dwoma blaszkami ochronnymi
- TN9**- koszyk z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym, prowadzony (centrowany) na kulkach
- B** - zmodyfikowana konstrukcja wewnętrzna
- A** - zmodyfikowana konstrukcja wewnętrzna
- C3** - luz promieniowy większy niż normalny

Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
7203 B P-Line	17	40	12	10,15	5,64	17500	20000	17500	20000	0,065
7206 B P-Line	30	62	16	21,5	14,1	9500	13000	9500	13000	0,23
7306 B P-Line	30	72	19	31,5	19,2	8600	12000	8600	12000	0,37
7310 B P-Line	50	110	27	75	51	7600	8100	7600	8100	1,12
7310 BM P-Line	50	110	27	75	51	9500	10100	7600	8100	1,16
7311 BM P-Line	55	120	29	85	60	9100	9600	6700	7100	1,49
7212 BM P-Line	60	110	22	61	50	9500	10000	7200	7600	0,85
7314 BM P-Line	70	150	35	127	98	7200	7600	5400	5700	2,76
7315 BM P-Line	75	160	37	132	104	6700	7100	5100	5400	3,39
7016 A P-Line	80	125	22	55	53	5800	7500	5800	7500	0,92
7317 BM P-Line	85	180	41	156	132	6000	6400	4600	4900	4,58
7322 BM P-Line	110	240	50	240	245	4300	4600	3500	3700	10,5

Oznaczenia:

A – kąt działania 30°

B – kąt działania 40°

zoptymalizowana konstrukcja wewnętrzna

M – koszyk masywny, mosiężny, prowadzony (centrowany) na kulkach

Łożyska kulkowe skośne dwukierunkowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
QJ 307 MA P-Line	35	80	21	63,9	50,5	14300	15000	14800	17000	0,56
QJ 308 MA P-Line	40	90	23	77,8	63,8	13400	14000	13700	16000	0,77
QJ 310 MA P-Line	50	110	27	116,9	98,62	6500	9000	7000	11000	1,35
QJ 313 MA P-Line	65	140	33	174,82	153,38	6000	8500	6600	9000	2,7
QJ 314 MA P-Line	70	150	35	198	179	7600	8000	7900	9500	3,16
QJ 315 N2MA P-Line	75	160	37	215	199	7200	7500	7400	8700	3,8
QJ 316 N2MA P-Line	80	170	39	230	227	6700	7000	6900	8500	4,54
QJ 317 MA P-Line	85	180	41	245	250	5000	6700	6000	7500	5,45
QJ 317 N2MA P-Line	85	180	41	250	255	6400	6800	6100	7600	5,23
QJ 320 N2MA P-Line	100	215	47	344	400	5400	5700	5500	7500	8,72

Oznaczenia:

MA- Koszyk masywny mosiężny, prowadzony (centrowany) na pierścieniu zewnętrznym

N2 - dwa wycięcia ustalające (rowki) w jednej powierzchni czołowej pierścienia zewnętrznego, rozmieszczone co 180°

Łożyska przegubowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	C [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
GE 35 ES-2RS P-Line	35	55	25	20	80	400	-	-	-	-	0,211
GE 40 ES P-Line	40	62	28	22	102	511	-	-	-	-	0,32
GE 40 ES-2RS P-Line	40	62	28	22	102	511	-	-	-	-	0,32
GE 45 ES P-Line	45	68	32	25	128	640	-	-	-	-	0,41
GE 50 ES P-Line	50	75	35	28	160	798	-	-	-	-	0,56
GE 50 ES-2RS P-Line	50	75	35	28	160	798	-	-	-	-	0,56
GE 60 ES-2RS P-Line	60	90	44	36	245	1220	-	-	-	-	0,98
GE 70 ES-2RS P-Line	70	105	49	40	315	1560	-	-	-	-	1,47
GE 80 ES P-Line	80	120	55	45	410	2046	-	-	-	-	2,31

Oznaczenia:

ES – kombinacja powierzchni ślizgowych stal/stal

2RS - łożysko z dwoma uszczelkami

Łożyska walcowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
NJ 204 E P-Line	20	47	14	28,37	23,12	16000	19000	14000	16000	0,12
NU 2205 E P-Line	25	52	18	41,5	34	25000	26000	10000	15000	0,18
NU 305 P-Line	25	62	17	61	47,5	20000	21500	10000	12000	0,27
NU 305 E P-Line	25	62	17	61	47,5	20000	21500	10000	12000	0,27
NJ 305 E P-Line	25	62	17	47,5	36,8	12000	15000	9000	12000	0,25
NU 306 E P-Line	30	72	19	61	50	12000	18500	8900	11000	0,36
NJ 306 E P-Line	30	72	19	60	50	18500	12000	8900	11000	0,371
NU 307 E P-Line	35	80	21	75	63	10500	11000	9100	9500	0,49
NU 308 E P-Line	40	90	23	89	85	7300	9000	6900	7900	0,69
NU 309 E P-Line	45	100	25	114	100	8500	12700	6400	7500	0,9
NU 309 E/C3 P-Line	45	100	25	114	100	8500	12700	6400	7500	0,9
NU 309 EM P-Line	45	100	25	114	100	8500	12700	6400	7500	1
NU 309 EM/C3 P-Line	45	100	25	114	100	8500	12700	6400	7500	1
NJ 309 E P-Line	45	100	25	116	100	12500	13000	6400	7500	0,94
NJ 309 EM/C3 P-Line	45	100	25	116	100	12500	13000	6400	7500	1,01
NU 210 E P-Line	50	90	20	73,8	70,5	9000	14100	6500	8500	0,5
NJ 210 E P-Line	50	90	20	73,5	69,5	8600	10000	8100	8500	0,518
NU 310 E P-Line	50	110	27	133	116	7500	8000	6500	7200	1,18
NU 310 E/C3 P-Line	50	110	27	133	116	7500	8000	6500	7200	1,18
NU 310 EM P-Line	50	110	27	133	116	7500	8000	6500	7200	1,2
NJ 310 E P-Line	50	110	27	129	128	6800	7800	6100	6600	1,22
NU 2310 EM P-Line	50	110	40	182	191	7000	10000	4900	6600	1,85
NJ 410 EM P-Line	50	130	31	175	148	6000	9800	5100	5300	2,3
NJ 211 E P-Line	55	100	21	99	98	8000	13000	5800	7500	0,7
NU 2211 E P-Line	55	100	25	115	120	8000	13000	4700	7500	0,8
NU 311 E P-Line	55	120	29	150	146	5400	7000	4800	6000	1,5
NU 311 E/C3 P-Line	55	120	29	150	146	5400	7000	4800	6000	1,5
NU 411 M/C3 P-Line	55	140	33	185	162	7700	8100	4800	5200	2,8
NU 411 EM/C3 P-Line	55	140	33	185	162	7700	8100	4800	5200	2,8
NU 212 E P-Line	60	110	22	107	101	7200	7600	6400	6800	0,84
NJ 2212 E P-Line	60	110	28	151	156	7500	11500	4300	6700	1,12
NU 312 E P-Line	60	130	31	170	160	6000	6600	5100	5500	1,77
NU 312 E/C3 P-Line	60	130	31	170	160	6000	6600	5100	5500	1,77
NU 312 EM P-Line	60	130	31	170	160	6000	6600	5100	5500	1,96
NU 312 EM/C3 P-Line	60	130	31	170	160	6000	6600	5100	5500	1,96
NU 412 P-Line	60	150	35	207	183	8100	8600	4700	4800	3,3

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
NU 412 E P-Line	60	150	35	207	183	8100	8600	4700	4800	3,3
NU 412 M P-Line	60	150	35	207	183	8100	8600	4700	4800	3,33
NU 412 EM P-Line	60	150	35	207	183	8100	8600	4700	4800	3,33
NJ 213 E P-Line	65	120	23	127	122	6700	10500	4900	6300	1,1
NU 213 E P-Line	65	120	23	121	118	6400	6800	6000	6400	1,05
NU 313 E P-Line	65	140	33	212	196	5300	6000	4800	5300	2,23
NU 313 E/C3 P-Line	65	140	33	212	196	5300	6000	4800	5300	2,23
NU 313 EM P-Line	65	140	33	212	196	5300	6000	4800	5300	2,55
NU 313 EM/C3 P-Line	65	140	33	212	196	5300	6000	4800	5300	2,55
NU 2313 EM P-Line	65	140	48	284	288	9100	9500	5100	5400	3,71
NU 2313 EM/C3 P-Line	65	140	48	284	288	9100	9500	5100	5400	3,71
NU 314 E P-Line	70	150	35	240	258	5600	8100	4500	4800	2,73
NU 314 E/C3 P-Line	70	150	35	240	258	5600	8100	4500	4800	2,73
NU 215 E P-Line	75	130	25	150	155	5700	6100	5400	5700	1,26
NU 215 E/C3 P-Line	75	130	25	150	155	5700	6100	5400	5700	1,26
NU 315 M P-Line	75	160	37	278	264	4700	5200	4100	4500	3,77
NU 315 M/C3 P-Line	75	160	37	278	264	4700	5200	4100	4500	3,77
NU 315 EM P-Line	75	160	37	278	264	4700	5200	4100	4500	3,77
NU 315 EM/C3 P-Line	75	160	37	278	264	4700	5200	4100	4500	3,77
NJ 2315 E/C3 P-Line	75	160	55	380	400	5100	5400	4300	4600	5,05
NU 2315 EM P-Line	75	160	55	380	400	7500	8000	3500	4500	5
NU 216 E P-Line	80	140	26	163	173	5600	8900	4200	5300	1,51
NJ 216 E P-Line	80	140	26	168	173	5600	5800	5100	5600	1,65
NJ 2216 E P-Line	80	140	33	217	245	5300	5600	4800	5300	2,05
NJ 2216 EM P-Line	80	140	33	217	245	5300	5600	4800	5300	2,1
NU 316 E P-Line	80	170	39	298	289	4800	5000	4100	4300	3,89
NU 316 E/C3 P-Line	80	170	39	298	289	4800	5000	4100	4300	3,89
NJ 2316 E P-Line	80	170	58	415	440	4800	5100	4100	4400	5,9
NU 416 EM P-Line	80	200	48	393	363	6000	6300	3600	3800	8,2
NU 416 EM/C3 P-Line	80	200	48	393	363	6000	6300	3600	3800	8,2
NU 1017 EM P-Line	85	130	22	78	86,5	8600	9100	5700	6100	1,06
NU 217 E P-Line	85	150	28	189	198	5100	5400	4600	4900	1,85
NU 317 E P-Line	85	180	41	340	337	3600	4700	3500	4000	4,8
NU 317 E/C3 P-Line	85	180	41	340	337	3600	4700	3500	4000	4,8
NU 317 EM P-Line	85	180	41	340	337	3600	4700	3500	4000	5,35
NU 317 EM/C3 P-Line	85	180	41	340	337	3600	4700	3500	4000	5,35
NJ 2317 E/C4 P-Line	85	180	60	455	490	4600	4900	3800	4100	7,03
NU 318 E P-Line	90	190	43	372	368	4100	4500	3600	3800	5,6
NU 318 E/C3 P-Line	90	190	43	372	368	4100	4500	3600	3800	5,6

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
NU 318 EM P-Line	90	190	43	372	368	4100	4500	3600	3800	5,8
NU 318 EM/C3 P-Line	90	190	43	372	368	4100	4500	3600	3800	5,8
NU 2318 EM P-Line	90	190	64	498	538	6400	6700	3700	3900	8,82
NU 2318 EM/C3 P-Line	90	190	64	498	538	6400	6700	3700	3900	8,82
NU 319 E P-Line	95	200	45	390	390	4100	4300	3500	3600	6,19
NU 319 E/C3 P-Line	95	200	45	390	390	4100	4300	3500	3600	6,19
NU 319 EM P-Line	95	200	45	390	390	4100	4300	3500	3600	7,11
NU 319 EM/C3 P-Line	95	200	45	390	390	4100	4300	3500	3600	7,11
NU 2220 E P-Line	100	180	46	378	448	4300	4600	3800	4100	4,82
NU 320 E P-Line	100	215	47	450	440	3800	5600	3200	3350	7,7
NU 320 E/C3 P-Line	100	215	47	450	440	3800	5600	3200	3350	7,7
NU 320 EM P-Line	100	215	47	450	440	3800	5600	3200	3350	8,4
NU 320 EM/C3 P-Line	100	215	47	450	440	3800	5600	3200	3350	8,4
NU 2320 EM P-Line	100	215	73	620	725	4300	5500	3000	3200	12,9
NU 2320 EM/C3 P-Line	100	215	73	620	725	4300	5500	3000	3200	12,9
NU 1022 M P-Line	110	170	28	163	188	6500	7000	4000	4500	2,37
NU 1022 EM P-Line	110	170	28	163	188	6500	7000	4000	4500	2,36
NU 222 EM P-Line	110	200	38	333	360	3800	4100	3500	3700	5,44
NU 222 EM/C3 P-Line	110	200	38	333	360	3800	4100	3500	3700	5,44
NU 322 E P-Line	110	240	50	510	535	2900	3400	2500	3000	10,6
NU 2322 EM P-Line	110	240	80	778	899	5100	5400	2900	3100	18,4
NU 2322 EM/C3 P-Line	110	240	80	778	899	5100	5400	2900	3100	18,4
NJ 324 EM P-Line	120	260	55	605	622	2800	3200	2500	2800	14,5
NU 2324 EM P-Line	120	260	86	913	1038	4800	5100	2700	3000	22,8
NU 2324 EM/C3 P-Line	120	260	86	913	1038	4800	5100	2700	3000	22,8
NU 226 EM P-Line	130	230	40	413	453	3300	3500	3100	3300	7,43
NU 326 EM P-Line	130	280	58	720	750	3000	4250	2300	2400	18,4
NU 326 EM/C3 P-Line	130	280	58	720	750	3000	4250	2300	2400	18,4
NU 2326 EM P-Line	130	280	93	1057	1247	4300	4600	2300	2400	28,5
NU 2326 EM/C3 P-Line	130	280	93	1057	1247	4300	4600	2300	2400	28,5
NU 2330 EM P-Line	150	320	108	1370	1680	3650	4000	1500	2200	42,6
NU 2330 EM/C3 P-Line	150	320	108	1370	1680	3650	4000	1500	2200	42,6
NU 1038 EM P-Line	190	290	46	400	500	2500	2700	2500	2700	10,89

Oznaczenia:

- E** – zoptymalizowana konstrukcja wewnętrzna obejmująca większą liczbę wałeczków
- M** – koszyk masywny mosiężny, prowadzony (centrowany) na wałeczkach
- C3** - luz promieniowy większy niż normalny
- C4** - luz promieniowy większy niż C3

Łożyska baryłkowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
22205 CCW33 P-Line	25	52	18	48,22	45	11000	15000	9000	12000	0,18
22206 CCW33 P-Line	30	62	20	67	63	11000	13000	8500	10000	0,28
22207 CCW33 P-Line	35	72	23	89	88,8	9500	11000	7300	9000	0,44
22208 CCW33 P-Line	40	80	23	103	100	8000	10000	5000	7000	0,57
22308 CCW33 P-Line	40	90	33	154	138	6900	8000	5600	6000	1
22308 E P-Line	40	90	33	156	142	7600	8100	5700	6200	1
22308 MW33 P-Line	40	90	33	154	138	6900	8000	5600	6000	1,1
22308 CAW33 P-Line	40	90	33	154	138	6900	8000	5600	6000	1,1
21309 E P-Line	45	100	25	129	127	8100	8600	6000	6500	0,97
22309 E P-Line	45	100	36	191	184	6700	7100	5100	5400	1,37
22210 CCW33 P-Line	50	90	23	116	120	7500	9400	5500	7000	0,64
21310 CCW33 P-Line	50	110	27	159	166	6900	7500	4900	5600	1,31
21310 E P-Line	50	110	27	162	170	7200	7800	5400	5800	1,29
22310 CCW33 P-Line	50	110	40	220	225	5300	6200	4400	4800	1,85
22310 CCW33/C3 P-Line	50	110	40	220	225	5300	6200	4400	4800	1,85
22310 EW33 P-Line	50	110	40	228	224	6000	6400	4600	4900	1,83
22310 MW33 P-Line	50	110	40	220	225	5300	6200	4400	4800	1,9
22310 CAW33 P-Line	50	110	40	220	225	5300	6200	4400	4800	1,9
22211 CCW33 P-Line	55	100	25	134	141	6700	8200	5900	6600	0,86
22211 CCW33/C3 P-Line	55	100	25	134	141	6700	8200	5900	6600	0,86
22211 MW33 P-Line	55	100	25	134	141	6700	8200	5900	6600	0,87
22211 MBW33 P-Line	55	100	25	134	141	6700	8200	5900	6600	0,87
22311 CCW33 P-Line	55	120	43	280	280	4500	5600	4000	4300	2,35
22212 CCW33 P-Line	60	110	28	165	174	6500	7300	5300	5600	1,15
22312 CCW33 P-Line	60	130	46	324	334	4300	5200	3800	4000	2,95
22312 E P-Line	60	130	46	326	336	5100	5400	3800	4200	2,93
22312 E/C3 P-Line	60	130	46	326	336	5100	5400	3800	4200	2,93
21313 CCW33/C3 P-Line	65	140	33	268	275	6000	6200	4100	4300	2,62
22213 CCW33 P-Line	65	120	31	197	221	6000	7000	4800	5300	1,53
22213 KCCW33 P-Line	65	120	31	197	221	6000	7000	4800	5300	1,52
22313 CCW33 P-Line	65	140	48	351	355	4100	5000	3600	3800	3,5
22313 MW33 P-Line	65	140	48	351	355	4100	5000	3600	3800	3,7
22214 CCW33 P-Line	70	125	31	211	225	6400	6800	4800	5100	1,62
22314 CCW33 P-Line	70	150	51	410	425	4000	4500	3100	3400	4,3
22314 MW33 P-Line	70	150	51	410	425	4000	4500	3100	3400	4,5
22215 CCW33 P-Line	75	130	31	218	250	4800	6000	4300	4700	1,72

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
22215 MW33 P-Line	75	130	31	218	250	4800	6000	4300	4700	1,73
22215 CAW33 P-Line	75	130	31	218	250	4800	6000	4300	4700	1,73
22215 CAW33/C3 P-Line	75	130	31	218	250	4800	6000	4300	4700	1,73
22315 CCW33 P-Line	75	160	55	459	470	3600	4300	2900	3300	5,35
22315 MW33 P-Line	75	160	55	459	470	3600	4300	2900	3300	5,37
22315 EW33 P-Line	75	160	55	462	475	4100	4500	3100	3500	5,3
22216 CCW33 P-Line	80	140	33	246	280	5000	5900	3900	4300	2,1
22216 K E P-Line	80	140	33	250	285	5700	6100	4100	4500	2,05
22316 MW33 P-Line	80	170	58	510	540	3400	4000	2600	3000	6,3
22316 CAW33 P-Line	80	170	58	510	540	3400	4000	2600	3000	6,3
22217 CCW33 P-Line	85	150	36	300	331	3900	5400	3500	3900	2,7
22217 CCW33/C3 P-Line	85	150	36	300	331	3900	5400	3500	3900	2,7
22217 MW33 P-Line	85	150	36	300	331	3900	5400	3100	3900	2,85
22217 CAW33 P-Line	85	150	36	300	331	3900	5400	3100	3900	2,85
22217 KCAW33 P-Line	85	150	36	300	331	3900	5400	3100	3900	2,82
22217 EW33 P-Line	85	150	36	305	335	5400	5700	3800	4100	2,68
22317 CCW33 P-Line	85	180	60	570	620	3200	3800	2500	2800	7,45
22317 MW33 P-Line	85	180	60	570	620	3200	3800	2500	2800	7,5
22317 CAW33 P-Line	85	180	60	570	620	3200	3800	2500	2800	7,5
22218 CCW33 P-Line	90	160	40	352	402	4600	5500	3500	4000	3,55
22218 CCW33/C3 P-Line	90	160	40	352	402	4600	5500	3500	4000	3,55
22218 E P-Line	90	160	40	356	405	5100	5700	3700	4200	3,39
22218 E/C3 P-Line	90	160	40	356	405	5100	5700	3700	4200	3,39
22218 EW33 P-Line	90	160	40	356	405	5100	5700	3700	4200	3,39
22218 EW33/C3 P-Line	90	160	40	356	405	5100	5700	3700	4200	3,39
22218 MW33 P-Line	90	160	40	352	402	4600	5500	3500	4000	3,7
22218 CAW33 P-Line	90	160	40	352	402	4600	5500	3500	4000	3,7
22318 CCW33 P-Line	90	190	64	630	689	3100	3600	2400	2600	8,7
22318 CCW33/C3 P-Line	90	190	64	630	689	3100	3600	2400	2600	8,7
22318 MW33 P-Line	90	190	64	630	689	3100	3600	2400	2600	8,98
22318 CAW33 P-Line	90	190	64	630	689	3100	3600	2400	2600	8,98
22318 K W33 P-Line	90	190	64	630	689	3100	3600	2400	2600	8,5
22318 KCAW33 P-Line	90	190	64	630	689	3100	3600	2400	2600	8,95
22219 CCW33 P-Line	95	170	43	391	450	3800	4700	3100	3600	4,15
22219 K E/C3 P-Line	95	170	43	393	452	4600	4900	3500	3800	4,05
22319 E P-Line	95	200	67	699	765	3300	3500	2500	2700	10,1
22220 CCW33 P-Line	100	180	46	430	491	3900	4400	3200	3400	4,95
22220 CCW33/C3 P-Line	100	180	46	430	491	3900	4400	3200	3400	4,95
22220 MW33 P-Line	100	180	46	430	491	3900	4400	3200	3400	4,98
22220 CAW33 P-Line	100	180	46	430	491	3900	4400	3200	3400	4,98

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
22220 KCCW33 P-Line	100	180	46	430	491	3900	4400	3200	3400	4,94
22220 K E P-Line	100	180	46	433	492	4300	4600	3300	3500	4,76
23220 CCW33 P-Line	100	180	60,3	495	598	3300	3500	2300	2500	6,55
22320 MW33 P-Line	100	215	73	840	950	2600	3000	2000	2400	13
22320 MW33/C3 P-Line	100	215	73	840	950	2600	3000	2000	2400	13
22320 CAW33 P-Line	100	215	73	840	950	2600	3000	2000	2400	13
22222 CCW33 P-Line	110	200	53	565	668	3400	4000	2800	3000	7,1
22222 CCW33/C3 P-Line	110	200	53	565	668	3400	4000	2800	3000	7,1
22222 EW33 P-Line	110	200	53	572	670	3800	4100	2900	3100	7,05
22222 K E P-Line	110	200	53	572	670	3800	4100	2900	3100	7,02
22222 K E/C3 P-Line	110	200	53	572	670	3800	4100	2900	3100	7,02
22222 MW33 P-Line	110	200	53	565	668	3400	4000	2800	3000	7,3
22222 K MW33 P-Line	110	200	53	565	668	3400	4000	2800	3000	7,28
22222 K MW33/C3 P-Line	110	200	53	565	668	3400	4000	2800	3000	7,28
22222 CAW33 P-Line	110	200	53	565	668	3400	4000	2800	3000	7,3
23222 EM P-Line	110	200	69,8	625	764	3200	3300	2200	2300	9,6
23222 EM/C3 P-Line	110	200	69,8	625	764	3200	3300	2200	2300	9,6
22322 CCW33 P-Line	110	240	80	975	1100	2300	2800	1800	2000	18,1
22322 MW33 P-Line	110	240	80	975	1100	2300	2800	1800	2000	18,4
22322 E P-Line	110	240	80	989	1120	2700	2900	1900	2100	17,7
22322 E/C3 P-Line	110	240	80	989	1120	2700	2900	1900	2100	17,7
22322 K E P-Line	110	240	80	989	1120	2700	2900	1900	2100	17,3
22322 K E/C3 P-Line	110	240	80	989	1120	2700	2900	1900	2100	17,3
23024 CCW33 P-Line	120	180	46	364	498	3800	4000	3100	3200	4
23024 CCW33/C3 P-Line	120	180	46	364	498	3800	4000	3100	3200	4
23024 MW33 P-Line	120	180	46	364	498	3800	4000	3100	3200	4,1
22224 CCW33 P-Line	120	215	58	650	783	3000	3800	2500	2800	8,98
22224 CCW33/C3 P-Line	120	215	58	650	783	3000	3800	2500	2800	8,98
22224 EW33 P-Line	120	215	58	652	785	3700	3900	2700	2900	8,92
22224 MBW33 P-Line	120	215	58	650	783	3000	3800	2500	2800	9,1
22224 MW33 P-Line	120	215	58	650	783	3000	3800	2500	2800	9,1
22324 CCW33 P-Line	120	260	86	1010	1180	2000	2600	1500	1900	22,5
22324 CCW33/C3 P-Line	120	260	86	1010	1180	2000	2600	1500	1900	22,5
22324 MBW33 P-Line	120	260	86	1010	1180	2000	2600	1500	1900	23
22324 MW33 P-Line	120	260	86	1010	1180	2000	2600	1500	1900	23
22324 K CCW33 P-Line	120	260	86	1010	1180	2000	2600	1500	1900	22,3
23124 CCW33 P-Line	120	200	62	620	785	3300	3500	2300	2600	7,72
24024 CCW33 P-Line	120	180	60	515	749	3400	3600	2400	2600	5,25
24024 MW33 P-Line	120	180	60	515	749	3400	3600	2400	2600	5,3
23026 CCW33 P-Line	130	200	52	450	607	3500	3700	2700	2900	5,77

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
22226 CCW33 P-Line	130	230	64	755	948	2800	3600	2300	2600	11,5
22226 CCW33/C3 P-Line	130	230	64	755	948	2800	3600	2300	2600	11,5
22226 EW33 P-Line	130	230	64	758	950	2900	3700	2500	2700	11,3
22226 MW33 P-Line	130	230	64	755	948	2800	3600	2300	2600	11,9
22326 CCW33 P-Line	130	280	93	1170	1320	1900	2400	1400	1800	27,8
22326 CCW33/C3 P-Line	130	280	93	1170	1320	1900	2400	1400	1800	27,8
22326 MW33 P-Line	130	280	93	1170	1320	1900	2400	1400	1800	28
22326 CAW33 P-Line	130	280	93	1170	1320	1900	2400	1400	1800	28
23226 CCW33 P-Line	130	230	80	1070	1400	2700	2900	1800	1900	14,1
22228 CCW33 P-Line	140	250	68	813	1199	2700	3200	2100	2400	14,4
22228 EW33 P-Line	140	250	68	815	1200	3100	3300	2300	2500	14,1
22328 CCW33 P-Line	140	300	102	1357	1560	2100	2300	1700	1800	34,8
22328 CAW33 P-Line	140	300	102	1357	1560	1700	2200	1300	1700	35,3
22328 KMW33/C3 P-Line	140	300	102	1357	1560	1700	2200	1300	1700	35
22328 K CCJAW33VA405 P-Line	140	300	102	1357	1560	2100	2300	1700	1800	34,5
22230 CCW33 P-Line	150	270	73	950	1200	2500	3000	2000	2200	18,4
22330 CCW33 P-Line	150	320	108	1530	1760	1600	2000	1200	1600	42
22330 CCW33/C3 P-Line	150	320	108	1530	1760	1600	2000	1200	1600	42
22330 EW33 P-Line	150	320	108	1539	1770	1900	2100	1600	1700	41,7
22330 EW33/C3 P-Line	150	320	108	1539	1770	1900	2100	1600	1700	41,7
22330 CAW33 P-Line	150	320	108	1530	1760	1600	2000	1200	1600	42,5
22330 CAW33/C3 P-Line	150	320	108	1530	1760	1600	2000	1200	1600	42,5
23132 MW33 P-Line	160	270	86	1150	1530	2400	2600	1500	2000	19,8
22232 CCW33 P-Line	160	290	80	1070	1350	2200	2800	1700	2000	23
22232 MW33 P-Line	160	290	80	1070	1350	2200	2800	1700	2000	23,2
22232 CAW33 P-Line	160	290	80	1070	1350	2200	2800	1700	2000	23,2
23232 CAW33 P-Line	160	290	104	1270	1660	1600	2200	1300	1500	30
23232 MW33 P-Line	160	290	104	1270	1660	1600	2200	1300	1500	30
22332 CCW33 P-Line	160	340	114	1670	1950	1900	2000	1500	1600	49,7
22234 CCW33 P-Line	170	310	86	1240	1590	2000	2600	1500	1800	28,5
22234 MW33 P-Line	170	310	86	1240	1590	2000	2600	1500	1800	28,9
22334 CAW33 P-Line	170	360	120	1860	2160	1500	1800	1100	1400	59,5
23036 CCW33 P-Line	180	280	74	880	1247	2500	2700	1900	2100	16,5
22236 CCW33 P-Line	180	320	86	1250	1620	1800	2500	1400	1700	29,5
22236 MW33 P-Line	180	320	86	1250	1620	1800	2500	1400	1700	29,9
22336 MW33/C3 P-Line	180	380	126	2050	2450	1400	1700	1000	1300	73
22336 CAW33/C3 P-Line	180	380	126	2050	2450	1400	1700	1000	1300	73
22336 KCAW33/C3 P-Line	180	380	126	2050	2450	1400	1700	1000	1300	67,9
22238 CCW33 P-Line	190	340	92	1350	1750	2400	2500	1600	1700	35,3
23038 CCW33 P-Line	190	290	75	927	1550	1900	2400	1400	1800	17,9

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
23038 MW33 P-Line	190	290	75	927	1550	1900	2400	1400	1800	18,1
23038 CAW33 P-Line	190	290	75	927	1550	1900	2400	1400	1800	18,1
23038 EM P-Line	190	290	75	930	1555	2300	2500	1800	1900	18
23038 EM/C3 P-Line	190	290	75	930	1555	2300	2500	1800	1900	18
24040 MW33 P-Line	200	310	109	1352	2120	1900	2000	1300	1400	31
22240 CCW33 P-Line	200	360	98	1550	2630	1600	2000	1200	1400	43
22240 MW33 P-Line	200	360	98	1550	2630	1600	2000	1200	1400	43,5
22240 MW33/C3 P-Line	200	360	98	1550	2630	1600	2000	1200	1400	43,5
22244 MW33 P-Line	220	400	108	1835	2360	2050	2200	1430	1500	58,8
22244 MW33/C3 P-Line	220	400	108	1835	2360	2050	2200	1430	1500	58,8
22244 CAW33/C3 P-Line	220	400	108	1835	2360	2050	2200	1430	1500	58,8
22244 EMBW507C08C3 P-Line	220	400	108	1835	2360	2050	2200	1430	1500	58,8
23044 CCW33 P-Line	220	340	90	1250	1860	1700	2000	1300	1600	30
23044 MW33 P-Line	220	340	90	1250	1860	1700	2000	1300	1600	30,5
23044 CAW33 P-Line	220	340	90	1250	1860	1700	2000	1300	1600	30,5
23144 MW33 P-Line	220	370	120	1880	2720	1700	1900	1200	1500	52,3
23048 MW33 P-Line	240	360	92	1338	2050	1900	2100	1500	1600	32,5
22248 CCW33 P-Line	240	440	120	2250	2900	1400	1700	1000	1300	82
22248 MW33 P-Line	240	440	120	2250	2900	1400	1700	1000	1300	83
22248 CAW33 P-Line	240	440	120	2250	2900	1400	1700	1000	1300	83
23952 MW33 P-Line	260	360	75	1055	1950	2000	2100	1500	1700	23,1
23952 CAW33 P-Line	260	360	75	1055	1950	2000	2100	1500	1700	23,1
23052 CCW33 P-Line	260	400	104	1670	2500	1600	1900	1200	1500	47,8
23052 CCW33/C3 P-Line	260	400	104	1670	2500	1600	1900	1200	1500	47,8
23052 MW33/C3 P-Line	260	400	104	1670	2500	1600	1900	1200	1500	48,5
23052 MBW33/C3 P-Line	260	400	104	1670	2500	1600	1900	1200	1500	48,5
23052 CAW33 P-Line	260	400	104	1670	2500	1600	1900	1200	1500	48,5
23152 CCW33 P-Line	260	440	144	2662	3900	1400	1500	1100	1200	89,5
23956 MW33 P-Line	280	380	75	1015	1750	1700	1800	1600	1700	24
23056 MW33 P-Line	280	420	106	1747	2835	1660	1700	1100	1300	52,5
23056 CAW33 P-Line	280	420	106	1747	2835	1660	1700	1100	1300	52,5
23960 MW33 P-Line	300	420	90	1410	2490	1600	1700	1400	1500	38,9
23060 CAW33 P-Line	300	460	118	2154	3420	1500	1550	1000	1200	71,5
23060 MBW33 P-Line	300	460	118	2154	3420	1500	1550	1000	1200	71,5
23060 MW33 P-Line	300	460	118	2154	3420	1500	1550	1000	1200	71,5
23068 MW33 P-Line	340	520	133	2810	4545	1200	1300	1000	1100	105

Oznaczenia:

- CC** - pierścień wewnętrzny bez obrzeży, pierścień prowadzący prowadzony (centrowany) na pierścieniu wewnętrznym, dwa tłoczone koszyki stalowe
- W33** - pierścieniowy rowek i trzy otwory smarowe w pierścieniu zewnętrznym
- M** - masywny koszyk mosiężny
- CA** - masywny koszyk mosiężny prowadzony na pierścieniu wewnętrznym

- MB** - masywny koszyk mosiężny prowadzony na pierścieniu wewnętrznym
- K** - łożysko z otworem stożkowym o zbieżności 1:12
- C3** - luz promieniowy większy niż normalny
- E** - zoptymalizowana konstrukcja wewnętrzna
- W507** - łożysko wyposażone w gwintowane otwory transportowe umieszczone w powierzchni czołowej pierścienia zewnętrznego. Otwory te ułatwiają podnoszenie, przenoszenie i obsługę łożyska.
- CO8** - pierścień wewnętrzny i zewnętrzny z precyzją bicia P5 + oznaczenie wysokiego i niskiego punktu bicia na powierzchni czołowej pierścienia.
- CCJA** - pierścień wewnętrzny bez obrzeży, pierścień prowadzący prowadzony (centrowany) na bieżni pierścienia zewnętrznego, dwa tłoczone koszyki stalowe
- VA405** - łożyska do maszyn wibracyjnych

Łożyska baryłkowe wzdlużne

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
29412 E P-Line	60	130	42	385	899	4800	5000	2700	2800	2,5
29413 E P-Line	65	140	45	453	1105	4000	4800	2300	2600	3,2
29413 M P-Line	65	140	45	453	1105	4000	4800	2300	2600	3,3
29417 E P-Line	85	180	58	785	1880	3900	4100	2000	2200	6,54
29326 M P-Line	130	225	58	864	2500	2500	2700	1600	1700	8,9

Oznaczenia:

E - zoptymalizowana konstrukcja wewnętrzna

M - masywny koszyk mosiężny

Łożyska stożkowe

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	T [mm]	B [mm]	C [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
30304 P-Line	20	52	16,25	15	13	41,8	32,5	13600	14100	11500	12100	0,17
32304 P-Line	20	52	22,25	21	18	54,2	45,4	13300	13900	10500	11100	0,24
32304 A P-Line	20	52	22,25	21	18	54,2	45,4	13300	13900	10500	11100	0,24
30305 P-Line	25	62	18,25	17	15	55,2	43	11500	12100	9200	9600	0,26
32305 P-Line	25	62	25,25	24	20	74,1	63	11500	12000	8600	9100	0,36
30206 P-Line	30	62	17,25	16	14	50	48	10500	11100	8600	9100	0,23
30306 P-Line	30	72	20,75	19	16	67,4	59,9	7900	9600	5900	8300	0,39
30306 A P-Line	30	72	20,75	19	16	67,4	59,9	7900	9600	5900	8300	0,39
32306 P-Line	30	72	28,75	27	23	92	86	9000	9900	6400	7500	0,55
30207 P-Line	35	72	18,25	17	15	62,54	57,3	7500	9300	7200	7900	0,34
30207 A P-Line	35	72	18,25	17	15	62,54	57,3	7500	9300	7200	7900	0,34
31307 P-Line	35	80	22,75	21	15	75,3	67	8100	8600	6000	6400	0,52
31307 A P-Line	35	80	22,75	21	15	75,3	67	8100	8600	6000	6400	0,52
30307 P-Line	35	80	22,75	21	18	86,92	75,2	7900	8500	6900	7800	0,53
32007 P-Line	35	62	18	18	14	51,1	54,1	8900	9700	7900	8900	0,23
32007 X P-Line	35	62	18	18	14	52,13	55,25	9000	9800	8000	9000	0,23
32007 AX P-Line	35	62	18	18	14	52,13	55,25	9000	9800	8000	9000	0,23
32207 P-Line	35	72	24,25	23	19	80,3	79,8	8500	9400	7900	8400	0,44
32307 P-Line	35	80	32,75	31	25	116	108	7000	8800	6000	6600	0,75
32307 A P-Line	35	80	32,75	31	25	116	108	7000	8800	6000	6600	0,75
32008 X P-Line	40	68	19	19	14,5	64,7	71	9500	10500	6200	7500	0,28
30208 P-Line	40	80	19,75	18	16	75,8	68	8500	11600	5900	7000	0,42
30308 P-Line	40	90	25,25	23	20	104	97	6800	7900	6300	6600	0,74
30308 A P-Line	40	90	25,25	23	20	104	97	6800	7900	6300	6600	0,74
32208 P-Line	40	80	24,75	23	19	90,9	88,5	7500	8500	7100	7400	0,53
32208 A P-Line	40	80	24,75	23	19	90,9	88,5	7500	8500	7100	7400	0,53
32308 P-Line	40	90	35,25	33	27	145	143	6500	8000	5700	6000	1,04
30209 P-Line	45	85	20,75	19	16	78,5	78,5	6700	7900	6300	6800	0,48
31309 P-Line	45	100	27,25	25	18	113	102	6500	6800	4800	5200	0,92
30309 P-Line	45	100	27,25	25	22	130	122	6000	7000	5300	5800	0,98
32209 P-Line	45	85	24,75	23	19	96,62	100	6700	8000	6300	6600	0,58
32209 A P-Line	45	85	24,75	23	19	96,62	100	6700	8000	6300	6600	0,58
32309 P-Line	45	100	38,25	36	30	171	180	6300	7000	4900	5200	1,39
32309 A P-Line	45	100	38,25	36	30	171	180	6300	7000	4900	5200	1,39
30210 P-Line	50	90	21,75	20	17	93,1	91,5	7200	7600	5800	6200	0,54
30310 P-Line	50	110	29,25	27	23	150,31	164,7	5500	6700	4700	5700	1,28
30310 A P-Line	50	110	29,25	27	23	150,31	164,7	5500	6700	4700	5700	1,28

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	T [mm]	B [mm]	C [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, ciepłna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, ciepłna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
31310 P-Line	50	110	29,25	27	19	131	124	6000	7800	4300	4600	1,29
32210 A P-Line	50	90	24,75	23	19	100	108	6800	7900	5600	6000	0,62
32310 P-Line	50	110	42,25	40	33	210	220	5500	6300	4300	4700	1,88
30211 P-Line	55	100	22,75	21	18	111	109	6700	8900	4600	5300	0,71
30311 P-Line	55	120	31,5	29	25	174,8	183,1	5100	5500	4800	5100	1,6
30311 A P-Line	55	120	31,5	29	25	174,8	183,1	5100	5500	4800	5100	1,6
32211 P-Line	55	100	26,75	25	21	129	131	5400	6700	5000	5300	0,84
32211 A P-Line	55	100	26,75	25	21	129	131	5400	6700	5000	5300	0,84
33211 P-Line	55	100	35	35	27	170	193	6300	7000	4300	4800	1,17
32311 P-Line	55	120	45,5	43	35	243	255	4500	5600	4000	4300	2,34
32311 A P-Line	55	120	45,5	43	35	243	255	4500	5600	4000	4300	2,34
30212 P-Line	60	110	23,75	22	19	118	114	5600	6000	4900	5100	0,88
30312 P-Line	60	130	33,5	31	26	205,9	200,5	4300	5300	4000	4200	1,97
32212 P-Line	60	110	29,75	28	24	155	174	5400	6000	4800	5300	1,16
32212 A P-Line	60	110	29,75	28	24	155	174	5400	6000	4800	5300	1,16
32312 P-Line	60	130	48,5	46	37	280	326	4100	5300	3700	3900	2,9
32312 A P-Line	60	130	48,5	46	37	280	326	4100	5300	3700	3900	2,9
30213 P-Line	65	120	24,75	23	20	139	137	4900	5500	4500	4800	1,14
30313 P-Line	65	140	36	33	28	238	233	4100	4700	3600	3900	2,44
31313 A P-Line	65	140	36	33	23	201	197	3800	4700	3300	3600	2,36
32213 P-Line	65	120	32,75	31	27	184	226	4500	5600	3800	4400	1,51
32213 A P-Line	65	120	32,75	31	27	184	226	4500	5600	3800	4400	1,51
32313 P-Line	65	140	51	48	39	320	368	4200	4800	3300	3600	3,51
32313 A P-Line	65	140	51	48	39	320	368	4200	4800	3300	3600	3,51
32014 X P-Line	70	110	25	25	19	125	158	5600	6300	3800	4500	0,86
30214 P-Line	70	125	26,25	24	21	150	156	4600	5300	3800	4300	1,24
32214 P-Line	70	125	33,25	31	27	190	206	4200	5300	3700	4300	1,6
30314 P-Line	70	150	38	35	30	269	286	3600	4500	3200	3700	2,95
30314 A P-Line	70	150	38	35	30	269	286	3600	4500	3200	3700	2,95
31314 P-Line	70	150	38	35	25	228	225	3500	4500	3200	3500	2,9
31314 A P-Line	70	150	38	35	25	228	225	3500	4500	3200	3500	2,9
32314 P-Line	70	150	54	51	42	360	388	3600	4500	3200	3400	4,35
32314 A P-Line	70	150	54	51	42	360	388	3600	4500	3200	3400	4,35
30315 P-Line	75	160	40	37	31	299	290	3500	4300	3000	3400	3,49
32315 P-Line	75	160	58	55	45	400	440	4200	4300	3100	3200	5,2
32315 A P-Line	75	160	58	55	45	400	440	4200	4300	3100	3200	5,2
30216 P-Line	80	140	28,25	26	22	184	193	4800	6300	3400	3800	1,65
32216 P-Line	80	140	35,25	33	28	255	380	4000	4500	3600	3800	2,89
32316 P-Line	80	170	61,5	58	48	402	511	3300	4000	3000	3200	6,21
30218 P-Line	90	160	32,5	30	26	238	250	3500	4000	2800	3300	2,6

Oznaczenie łożyska	d [mm]	D [mm]	T [mm]	B [mm]	C [mm]	Nośność dynamiczna [kN]	Nośność statyczna [kN]	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w smarze	Prędkość graniczna (mechaniczna, maksymalna) [obr/min] w oleju	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w smarze	Prędkość nominalna (referencyjna, cieplna) [obr/min] w oleju	Masa [kg]
32218 P-Line	90	160	42,5	40	34	307	347	3500	3900	3100	3400	3,35
32218 A P-Line	90	160	42,5	40	34	307	347	3500	3900	3100	3400	3,35
31318 P-Line	90	190	46,5	43	30	283	315	3300	3500	2300	2500	5,31
32318 P-Line	90	190	67,5	64	53	485	624	3000	3600	2500	2800	8,42
32219 P-Line	95	170	45,5	43	37	347	399	3400	3800	2700	3100	4,1
30220 P-Line	100	180	37	34	29	304	322	3600	4900	2850	3000	3,74
32220 P-Line	100	180	49	46	39	388	480	2800	3600	2500	2900	4,95
32220 A P-Line	100	180	49	46	39	388	480	2800	3600	2500	2900	4,95
30320 P-Line	100	215	51,5	47	39	430	490	3100	3300	2300	2500	7,96
31320 X P-Line	100	215	56,5	51	35	400	465	2900	3100	2100	2300	8,65
32320 P-Line	100	215	77,5	73	60	616	798	2900	3200	2100	2300	12,5
30221 P-Line	105	190	39	36	30	333	369	3400	4600	2700	3000	4,4
32321 P-Line	105	225	81,5	77	63	645	815	2900	3100	1900	2200	14,3
32222 P-Line	110	200	56	53	46	489	583	2700	3200	2100	2600	7,14
30224 P-Line	120	215	43,5	40	34	417	465	2900	3100	2300	2500	6,15
32224 P-Line	120	215	61,5	58	50	550	690	2500	3000	2000	2400	9,05
32324 P-Line	120	260	90,5	86	69	850	1145	2100	2600	1700	1900	21,5
31326 P-Line	130	280	72	66	44	647	780	2300	2500	1600	1800	18,6
32044 X P-Line	220	340	76	76	57	950	1650	1400	1700	1100	1300	24,6
32052 X P-Line	260	400	87	87	65	1240	2200	1400	1500	1100	1200	38,2

Oznaczenia:

A - łożysko o podwyższonej nośności

X - główne wymiary zmienione na wymiary zgodne z normami międzynarodowymi.