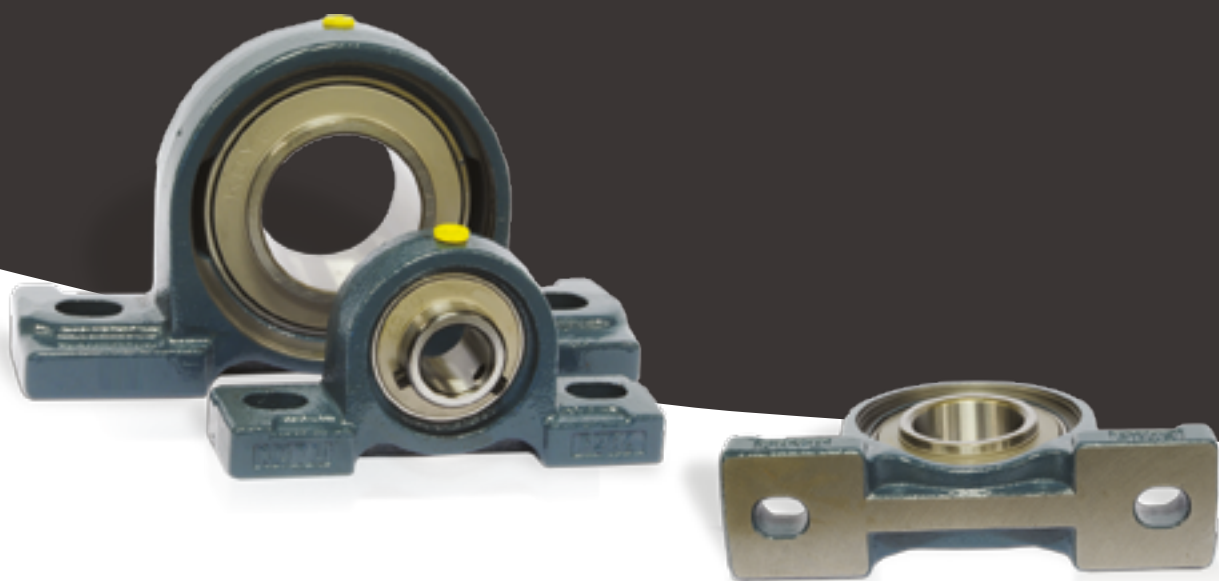


Nowe

**Koyo**



Łożyska samonastawne JHS-3i

# Łożyska samonastawne JHS-3i

3 ulepszenia...

- ✓ Model o zoptymalizowanej wydajności - Brak wibracji + 30% mocniejszy + 7% lżejszy
- ✓ Nowy model uszczelki – dla wysoko wydajnego systemu smarowania + wydłużenie żywotności łożyska
- ✓ Smar litowy - Wysokie obciążenie + Wysoki nacisk + Wodoodporność

## Wprowadzenie

Podtrzymując dziedzictwo jakości i wydajności (Quality & Performance), łożyska kulkowe Koyo są najbardziej niezawodnymi produktami, biorąc pod uwagę dokładność oraz niesamowitą odporność na obciążenie. Łożyska samonastawne w oprawach składają się z oprawy z wbudowanym łożyskiem. Są one dostępne w różnorodnych odmianach wkładów i opraw dla łatwego montażu i obsługi.

Wraz z wprowadzeniem nowej oprawy łożyska samonastawnego JHS-3i wysokiej jakości można wprost doświadczyć.

Nasza nowa oprawa łożyska samonastawnego JHS-3i oferuje ogromną nośność oraz dokładność, mechanizm samonastawny oraz optymalne dopasowanie, wysoką właściwość uszczelnienia, proste smarowanie, dużą sztywność oraz mocną obudowę, a wszystko składa się na łatwy montaż i obsługę. Klient doświadczając naszych produktów, doświadcza wysokiej jakości.

## 3 główne ulepszenia → 3i

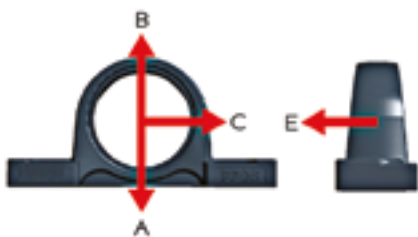
Z 3 głównymi ulepszeniami w modelu o poprawionej wydajności, uszczelce oraz smarowaniu, możemy zapewnić, że nasza oprawa łożyska samonastawnego JHS-3i będzie miała:

- ✓ Wysoką nośność oraz dokładność
- ✓ Proste smarowanie
- ✓ Mechanizm samonastawny oraz optymalne dopasowanie
- ✓ Dużą sztywność oraz mocną obudowę
- ✓ Wysokie właściwości uszczelnienia
- ✓ Łatwość w montażu i obsłudze

### 1. Nowy model o zoptymalizowanej wydajności

Oprawa łożyska samonastawnego z płaskim spodem bez uźebrowania. Model o zoptymalizowanej wydajności zapewnia bezpieczniejszy i solidniejszy montaż łożyska ślizgowego blokowego na ramie. Nie zachodzą wibracje, ponieważ nie ma przesuwu pomiędzy obudową a ramą. Usunięcie konwencjonalnych żeber z obydwu stron oraz zwiększenie powierzchni śrubowej polepszyły możliwości działania. Jest to nowa przełomowa obudowa, która umożliwiła 30% wzrost wytrzymałości pomimo usunięcia żeber oraz zmniejszenie wagi o 7%.

Porównanie wytrzymałości konstrukcyjnej łożyska samonastawnego



Nowy model



Stary model



Fig. 1: Zoptymalizowana konstrukcja łożyska samonastawnego

Porównanie obciążeń statycznych zmęczeniowych łożyska samonastawnego (kN)					
	A	B	C	E	Wt(g)
NOWE	145	53	52	25	615
STARE	108	53	38	19	660

Fig. 2: Porównanie wytrzymałości konstrukcyjnej łożyska samonastawnego

### 2. Nowe uszczelki zwiększyły wydajność smarowania



Fig. 3: Nowy model uszczelki dla ułatwienia smarowania

Nowe uszczelki wytłaczane posiadają wargę zwróconą do wewnątrz, co pozwala smarowi na przepływ zwrotny w kierunku kulek oraz bieżni podczas działania, tym samym polepszając wydajność smarowania oraz wydłużając żywotność łożyska.

Wkład łożyskowy, dotyczy nowej uszczelki		
<b>UC201~UC218</b>	<b>UCX05~UCX20</b>	<b>NA201~NA215</b>
<b>UK205~UK218</b>	<b>UKX05~UKX20</b>	<b>NC204~NC212</b>

### 3. Smar łożyskowy litowy

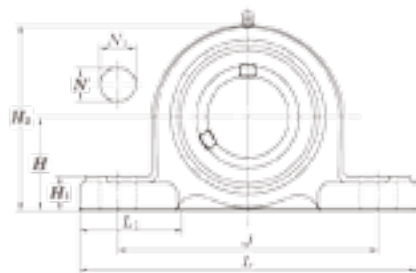
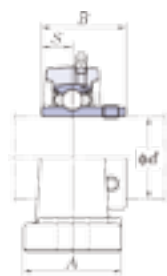
**Smar łożyskowy litowy** → → → **Wysokie obciążenie - Wysoki nacisk - Wodoodporność**

Nasze łożyska kulkowe są dostarczane razem z wysokiej jakości litowym smarem łożyskowym oraz uszczelkami. Kompleksowy smar litowy NLGI 2 jest znacznie lepszy od podstawowych materiałów smarnych na bazie mydła litowego. Funkcjonuje on bardzo dobrze w różnych warunkach eksploatacyjnych o wysokich wymaganiach, włączając wysokie wahania temperatur, zmienne prędkości, zanieczyszczenie wodą, wibracje, wysokie obciążenie oraz obciążenie udarowe. Powyższy smar litowy jest również kompatybilny ze smarami o innej formule.

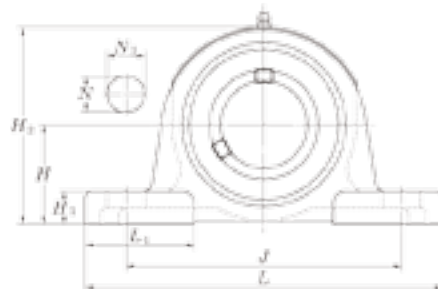
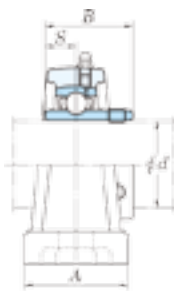


# Porównanie nowego oraz starego łożyska samonastawnego

Tabela porównawcza wymiarów nowego oraz starego łożyska samonastawnego



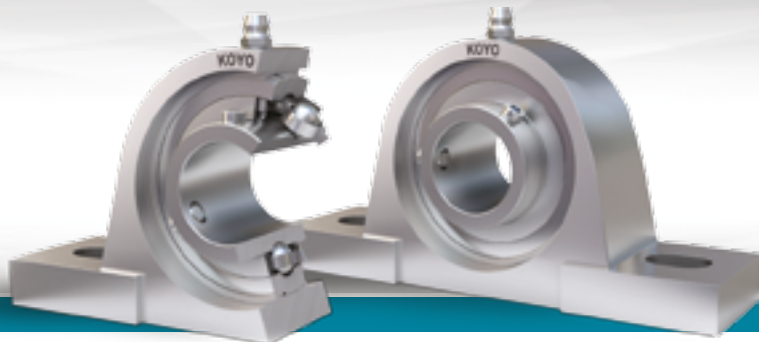
Nowe (po zmianie)



Stare (obecna wersja)

Nr jednostki	Rodzaj	Średnica wałka (mm) <i>d</i>	Wymiar (mm)										
			<i>H</i>	<i>L</i>	<i>A</i>	<i>J</i>	<i>N</i>	<i>N<sub>1</sub></i>	<i>H<sub>1</sub></i>	<i>H<sub>2</sub></i>	<i>L<sub>1</sub></i>	<i>B</i>	<i>S</i>
UCP201	Nowe	12	30.2	127	38	95	13	18	16	60	36	31	12.7
	Stare		30.2	127	38	95	13	18	12	60	38	31	12.7
UCP202	Nowe	15	30.2	127	38	95	13	18	16	60	36	31	12.7
	Stare		30.2	127	38	95	13	18	12	60	38	31	12.7
UCP203	Nowe	17	30.2	127	38	95	13	18	16	60	36	31	12.7
	Stare		30.2	127	38	95	13	18	12	60	38	31	12.7
UCP204	Nowe	20	33.3	127	38	95	13	18	16	65	36	31	12.7
	Stare		33.3	127	38	95	13	18	13	64	38	31	12.7
UCP205	Nowe	25	36.5	140	38	105	13	18	16	70	38	34.1	14.3
	Stare		36.5	140	38	105	13	18	13	71	43	34.1	14.3
UCP206	Nowe	30	42.9	165	48	121	17	21	17	84	48	38.1	15.9
	Stare		42.9	165	48	121	17	21	15	84	53	38.1	15.9
UCP207	Nowe	35	47.6	167	48	127	17	21	18	95	47	42.9	17.5
	Stare		47.6	167	48	127	17	21	16	93	51	42.9	17.5
UCP208	Nowe	40	49.2	184	54	137	17	21	18	98	53	49.2	19
	Stare		49.2	184	54	137	17	21	17	98	57	49.2	19
UCP209	Nowe	45	54	190	54	146	17	21	20	106	55	49.2	19
	Stare		54	190	54	146	17	21	17	106	60	49.2	19
UCP210	Nowe	50	57.2	206	60	159	20	22	21	113	60	51.6	19
	Stare		57.2	206	60	159	20	22	19	113	63	51.6	19
UCP211	Nowe	55	63.5	219	60	171	20	22	23	125	65	55.6	22.2
	Stare		63.5	219	60	171	20	22	19	125	70	55.6	22.2
UCP212	Nowe	60	69.8	241	70	184	20	25	25	138	73	65.1	25.4
	Stare		69.8	241	70	184	20	25	22	138	76	65.1	25.4
UCP213	Nowe	65	76.2	265	70	203	25	30	27	150	78	65.1	25.4
	Stare		76.2	265	70	203	25	30	25	150	78	65.1	25.4
UCP214	Nowe	70	79.4	266	72	210	25	30	27	157	75	74.6	30.2
	Stare		79.4	266	72	210	25	30	28	156	78	74.6	30.2
UCP215	Nowe	75	82.6	275	74	217	25	30	28	162	78	77.8	33.3
	Stare		82.6	275	74	217	25	30	28	162	80	77.8	33.3
UCP216	Nowe	80	88.9	292	78	232	25	35	30	174	83	82.6	33.3
	Stare		88.9	292	78	232	25	35	32	174	86	82.6	33.3
UCP217	Nowe	85	95.2	310	83	247	25	40	32	185	87	85.7	34.1
	Stare		95.2	310	83	247	25	40	32	185	90	85.7	34.1
UCP218	Nowe	90	101.6	327	88	262	27	45	33	198	94	96	39.7
	Stare		101.6	327	88	262	27	45	34	198	104	96	39.7

\* Różne wymiary zostały zaznaczone na czerwono.



## Wyniki badań „Nowego modelu uszczelki”

### 1. Badanie odporności na pył

#### 1.1 Warunki badania

- (1) Jednostka testowa: UCFL205
- (2) Uszczelka: Warga nowego kształtu
- (3) Prędkość obrotowa: 510 obr./min
- (4) Obciążenie: Napięcie pasa
- (5) Charakter cząstki pyłu: Ścierny

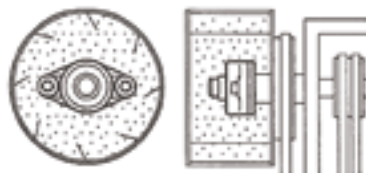


Fig. 4: Badanie odporności na pył

#### 1.2 Wyniki badań

Badanie	Godziny badań	Wyniki
Produkt z nowym kształtem wargi	1.000	Po badaniu sprawdzaliśmy czy cząstka pyłu znalazła się wewnątrz uszczelki. Można uznać, że prawie żadna cząstka pyłu nie została znaleziona. Ponadto, nie wykryto istotnego pogorszenia stanu smaru oraz ścierania rowków bieżni na pierścieniach wewnętrznych/zewnętrznych oraz kulkach.
	>2.000	W łożyskach nie znaleziono nieprawidłowości.
Aktuelles Produkt	500	Nastąpiła niespotykana generacja hałasu oraz pyłu

### 2. Badanie wzrostu ciepła oraz momentu obrotowego

#### 2.1 Warunki badań

- (1) Jednostka testowa: UC208
- (2) Uszczelka: Warga nowego kształtu
- (3) Prędkość obrotowa: Różne prędkości (początkowa do 3.300 obr./min)
- (4) Obciążenie: Brak obciążenia

#### 2.2 Wyniki badań

Tabela: Wyniki badań (moment obrotowy)

Jednostka: mNm

Specyfikacja	Prędkość obrotowa (obr./min)							
	start	500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.300
Obecny produkt	70	170	180	210	200	200	210	210
Produkt z nowym kształtem wargi	50	120	130	170	170	180	180	190

→ Wyniki badań potwierdziły, iż opory toczenia w nowej konstrukcji zostały zredukowane w porównaniu ze starą konstrukcją

### 3. Podsumowanie

#### (1) Badanie odporności na pył

Uważa się, że efekt, wynikający ze zmiany konstrukcyjnej został osiągnięty. Wyniki badań pokazują, że odporność na pył jest większa ponad dwukrotnie niż odporność obecnego produktu.

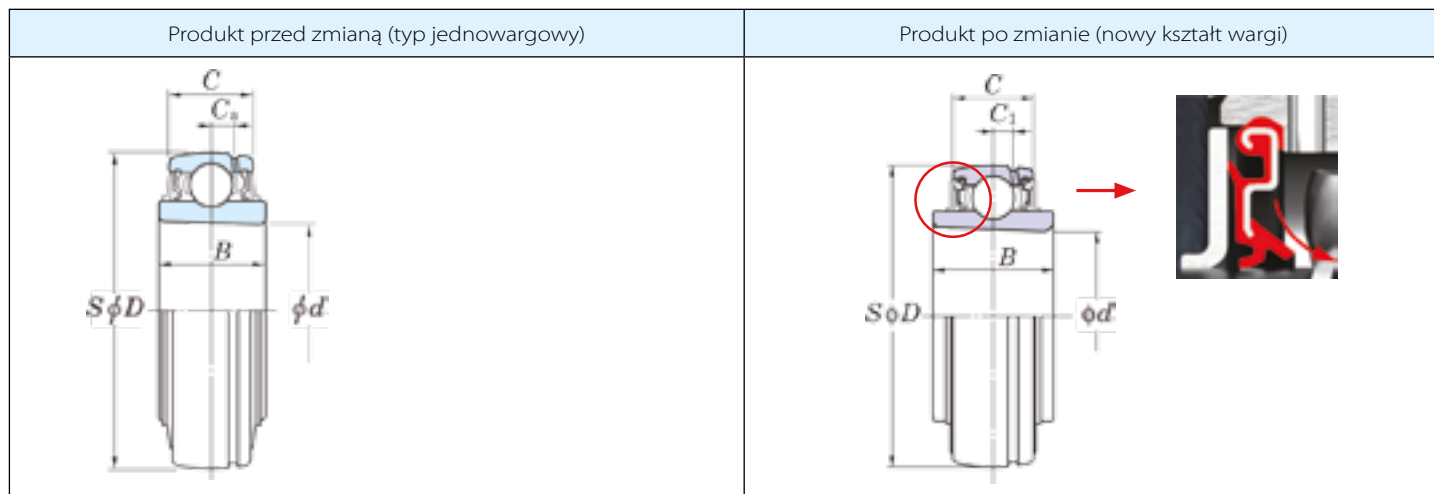
#### (2) Moment obrotowy

Zmiana kształtu uszczelki wpłynęła na zmniejszenie oporów toczenia.



## 1. Zmiana kształtu uszczelki

1.1 Zmiany dokonane w kształcie uszczelki (dotyczy serii UK)



1.2 Zmiany dokonane w szerokości wewnętrznego pierścienia oraz usunięcie adapterów serii H3 z powodu zmian konstrukcji.

**Tabela 2** pokazuje punkty zmian w naszej serii UK. (szerokość oraz adapter)

Przed zmianą				Po zmianie			
		Numer odpowiedniego adaptera				Numer odpowiedniego adaptera	
Numer łożyska	Szerokość B	Seria H23	Seria H3	Numer łożyska	Szerokość B	Seria H23	Seria H3
UK205	21	H2305X	H305X	UK205	24	H2305X	-
UK206	23	H2306X	H306X	UK206	27	H2306X	-
UK207	26	H2307X	H307X	UK207	30	H2307X	-
UK208	27	H2308X	H308X	UK208	34	H2308X	-
UK209	29	H2309X	H309X	UK209	36	H2309X	-
UK210	29	H2310X	H310X	UK210	36	H2310X	-
UK211	31	H2311X	H311X	UK211	40	H2311X	-
UK212	33	H2312X	H312X	UK212	47	H2312X	-
UK213	36	H2313X	H313X	UK213	47	H2313X	-
UK215	40	H2315X	H315X	UK215	51	H2315X	-
UK216	42	H2316X	H316X	UK216	55	H2316X	-
UK217	44	H2317X	H317X	UK217	57	H2317X	-
UK218	48	H2318X	H318X	UK218	63	H2318X	-
UKX05	23	H2305X	-	UKX05	27	H2305X	-
UKX06	26	H2306X	-	UKX06	30	H2306X	-
UKX07	27	H2307X	-	UKX07	34	H2307X	-
UKX08	29	H2308X	-	UKX08	36	H2308X	-
UKX09	29	H2309X	-	UKX09	36	H2309X	-
UKX10	31	H2310X	-	UKX10	40	H2310X	-
UKX11	33	H2311X	-	UKX11	47	H2311X	-
UKX12	36	H2312X	-	UKX12	47	H2312X	-
UKX13	40	H2313X	-	UKX13	51	H2313X	-
UKX15	42	H2315X	-	UKX15	55	H2315X	-
UKX16	44	H2316X	-	UKX16	57	H2316X	-
UKX17	48	H2317X	-	UKX17	63	H2317X	-
UKX18	50	H2318X	-	UKX18	65	H2318X	-
UKX20	54	H2320X	-	UKX20	69	H2320X	-

JTEKT Europe Bearings BV  
Markerkant 13-01  
1314 AL ALMERE, The Netherlands  
☎ +31 (0)36 538 3333  
✉ info-eu@jtekt.com

Koyo Italia SRL  
Via G. Stephenson 43a  
20157 Milano, Italy  
☎ +39 (0)22 951 0844  
✉ koyo.italia@jtekt.com

Koyo Benelux Branch Office  
Energieweg 10a  
2964 LE Groot-Ammers, The Netherlands  
☎ +31 (0)18 460 6800  
✉ info.Koyo.Benelux@jtekt.com

Koyo Kullager Scandinavia AB  
Kanalvägen 5a  
19461 Upplands-Väsby, Sweden  
☎ +46 (0)85 942 1210  
✉ kks-info@jtekt.com

Koyo Deutschland GMBH  
Bargkoppelweg 4  
22145 Hamburg, Germany  
☎ +49 (0)40 679 0900  
✉ info@jtekt.de

Koyo Romania Representative Office  
Str. Dr. Lister 24, ap1  
Sector 5, cod 050543 Bucarest, Romania  
☎ +40 (0)21 410 4182  
✉ carmen.berbecaru@jtekt.com (Romanian territory)  
✉ mariabianca.predut@jtekt.com (Israeliian & Greek territory)

Koyo France SA  
1 rue François Jacob  
92500 Rueil-Malmaison Cedex  
☎ +33 (0)14 139 8000  
✉ infokf@jtekt.com

Koyo UK LTD  
Whitehall Avenue, Kingston, Milton Keynes  
Buckinghamshire MK10 OAX, U.K.  
☎ +44 (0)19 082 89300  
✉ sales@koyo.co.uk

Koyo Iberica SL  
Centro de Negocios,  
Calle La Mancha no.1 oficina 1.2  
28823 Coslada (Madrid), Spain  
☎ +34 (0)91 329 0818  
✉ info-kib@jtekt.com

JTEKT Poland Branch Office  
(Koyo Needle Roller Bearings Division)  
3. Maja 14  
41-200 Sosnowiec, Poland  
☎ +48 (0)32 746 7777  
✉ info-eu@jtekt.com

[www.koyo.eu](http://www.koyo.eu) << odwiedź nas na