

For New Technology Network

NTN®

ZESPOŁY ŁOŻYSKOWE



www.ntn-europe.com

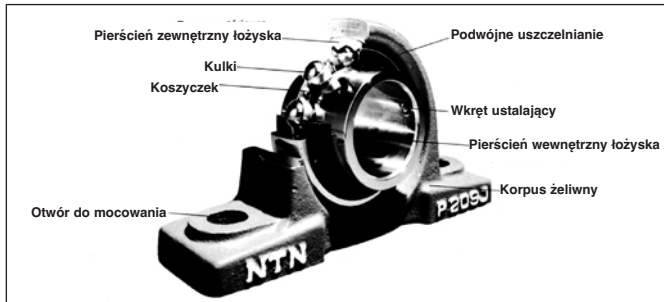
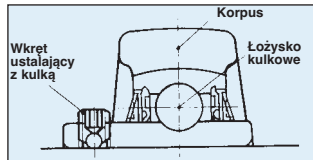
CAT. N° 2000/07-IV-E

BUDOWA ŁOŻYSK "NTN"

Łożyska „NTN” zostały zaprojektowane celem łatwego montażu i pracy bezobsługowej. Łożyska składają się z żeliwnego lub wykonanego z blachy korpusu i łożysk uszczelnionych z jednym rzędem kulek. Łożyska kulkowe posiadają zewnętrzny pierścień sferyczny i mogą się swobodnie obracać w korpusie łożyska. Tym sposobem zostaje zrównoważona wszelka niewspółosiowość.

MATERIAŁY:

Łożyska kulkowe:
Stal łożyskowa (100 Cr6)
Korpus łożyska:
Stalowo GG 20, norma DIN 1961
Blacha stalowa St 1203, norma DIN1623
Uszczelnienia: Buna N



ŁOŻYSKO BEZOBŚLUGOWE "NTN"

z dodatkowymi pokrywami uszczelniającymi

Dzięki dodatkowemu uszczelnieniu, pokrywy zapewniają lepszą ochronę przed pyłem i wilgocią. Takie łożyska NTN są szczególnie polecane w środowiskach wilgotnych i zapyłonych, na przykład w młynach, odlewniach, kuźniach, zakładach chemicznych, maszynach budowlanych, urządzeniach transportowych, itp. Takie specjalne uszczelnienia mają chronić

przed przedostawaniem się zanieczyszczeń zewnętrznych do łożyska. Pokrywa z blachy jest tak zaprojektowana, aby była odporna na uderzenia.

Dwuwargowe uszczelnienie gumowe

Pokrywy są montowane razem z uszczelnieniem gumowym, którego podwójna wargą spoczywa na wale. Zaleca się wypełnienie przestrzeni wewnętrznej pokrywy smarem, celem ulepszenia właściwości uszczelniających i tym samym zmniejszenia momentu ciernego powierzchni podwójnej wargi względem wału. Mocowanie wargi podwójnej zapewnia również efektywne uszczelnienie w przypadku przemieszczenia osiowego (± 1 mm) wału. Mechanizm ustalający zapobiega obrotowi uszczelnienia.



KONSTRUKCJA ŁOŻYSKA KULKOWEGO TYPU "NTN"

Łożyska kulkowe typu UC są montowane razem z uszczelnieniem wykonanym z kauczuku syntetycznego (BUNA-N) wzmocnianego blachą stalową. Posiadają one opatentowany deflektor obrotowy zamocowany na pierścieniu wewnętrznym łożyska. Działanie tej odsadzonej płytki polega na ochronie uszczelnienia przed uderzeniem mechanicznym oraz odrzucaniu.

Użycie takiego uszczelnienia powoduje, że łożyska bezobsługowe NTN mogą być montowane w ekstremalnych warunkach. Łożyska są smarowane przez producenta na cały okres ich trwałości i nie wymagają one żadnych prac obsługowych w normalnych warunkach stosowania.

WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY WKRĘTU USTALAJĄCEGO Z KULKĄ STALOWĄ "NTN"

Jest ogólnie znane, że im twardszy jest koniec wkrętu tym mocniej wkręt spoczywa na wale. Wkręt ustalający "NTN" posiada utwardzoną kulkę stalową wstawioną na końcu wkrętu celem jego zabezpieczenia przed korozją.

Nowy wkręt ustalający "NTN" daje lepsze mocowanie przez wyeliminowanie tarcia wkrętu o wał.

Sprężystość zespołu wkrętu i kulki "NTN" zapewnia zabezpieczenie przed obrotem, co zapobiega poluzowaniu się wkrętu nawet podczas występowania drgań, tym samym ułatwiając demontaż. Wkręty ustalające "NTN" mogą być ponownie używane.



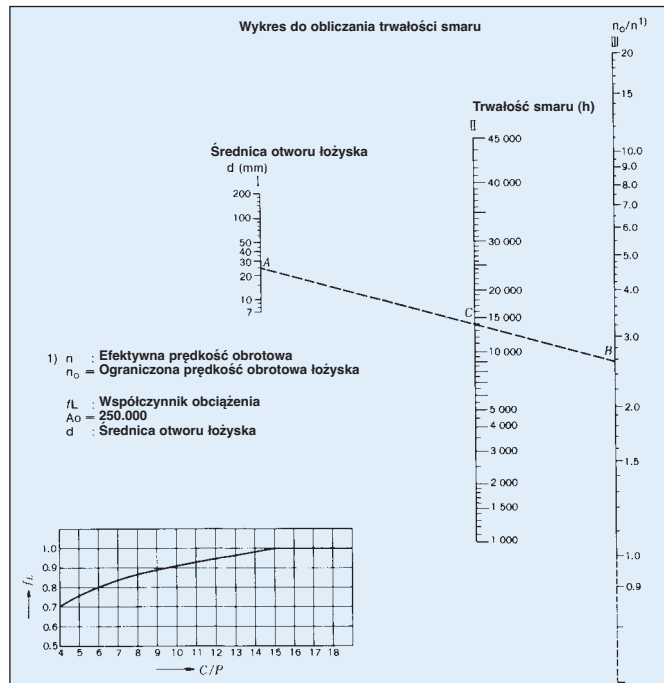
SMAROWANIE ŁOŻYSK NTN

Rollki łożysk NTN są wypełnione smarem litowym klasy NLGI3 z dodatkiem zabezpieczającym przed korozją.

W większości zastosowań, ilość i jakość smaru zastosowanego w łożyskach NTN zapewnia pracę bezobsługową. Okres użytkowania smaru zależy od bardzo wielu czynników (prędkość obrotowa, obciążenie, temperatura).

Poniższy wykres może być użyty do oceny okresu użytkowania smaru.

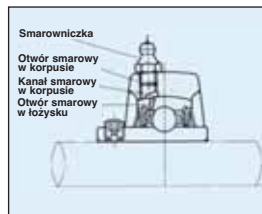
Warunki ograniczające: nieprzedostawianie się wody i zanieczyszczeń oraz temperatura robocza pomiędzy -15 i +80°C.



ŁOŻYSKA NTN Z OPCJĄ PONOWNEGO SMAROWANIA

Łożyska NTN mogą być stosowane w razie potrzeby ze smarowniczką, gdy występują poniżej podane warunki:

- 1- Temperatura robocza powyżej 100°C
- 2- Oddziaływanie wody
- 3- Wysoki poziom zapylenia
- 4- Wysoki poziom wilgotności przy zatrzymaniu maszyny
- 5- Skrajnie wysoka prędkość obrotowa



W przypadkach 2, 3 i 4 mogą być zastosowane łożyska bezobsługowe z pokrywami uszczelniającymi, przedrostek S (blacha) lub C (odlew).

Dostarczane są dwa rodzaje smarowniczek: GA (prosta) lub GB (ustawiona pod kątem 67.5°) w zależności od rodzaju korpusu.

Nie wolno zbyt szybko wstrzykiwać smaru do łożyska, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelnienia. Czynność ta musi być wykonywana przy jednoczesnym obracaniu łożyska.

Do smarowania zalecamy smar litowy NTN-GR klasy NLGI3.

Częstość smarowania zależy zarówno od rodzaju stosowanego smaru i od warunków roboczych. Dlatego też, trudne jest podanie ogólnej reguły. Poniższa tabela podaje standardowe częstotliwości. Podane wartości nie mają żadnego związku z okresem trwałości smaru, chociaż uwzględniają one takie czynniki jak prędkość obrotowa, temperatura robocza i środowisko robocze.

Typ łożyska	przedrostek	Wartość dn	Warunki ołoczenia	Temperatura robocza	Przedziały smarowania godz.	Przedziały smarowania okres
Standardowe	D1	$\leq 40\ 000$	Normalne	-15 do 80°C	1 500 - 3 000	od 6 do 12 m-cy
Standardowe	D1	$\leq 70\ 000$	Normalne	-15 do 80°C	1 000 - 2 000	od 3 do 6 m-cy
Standardowe	D1	$\leq 70\ 000$	Normalne	80 do 100°C	500 - 700	1 miesiąc
Do wysokich temp.	HT1 D1	70 000	Normalne	100 do 140°C	300 - 700	1 miesiąc
Do wysokich temp.	HT2 D1	70 000	Normalne	140 do 170°C	300 - 700	1 miesiąc
Do wysokich temp.	HT2 D1	70 000	Normalne	170 do 200°C	100	1 tydzień
Do niskich temp.	CT1 D1	$\leq 70\ 000$	Normalne	-60 do 80°C	1 000 - 2 000	od 3 do 6 m-cy
Standardowe	D1	$\leq 70\ 000$	Zapylenie	-15 do 100°C	100 - 500	1 tydz. do 1 m-ca
Standardowe	D1	70 000	Rozbryzgi wody	-15 do 100°C	30 - 100	1 dzień do 1 tyg.

LUZ PROMIENIOWY ŁOŻYSK Z OTWOREM CYLINDRYCZNYM

Nominalna średnica otworu mm		C 2		Normalna		C3		C4	
Od	do	Od	do	Od	do	Od	do	Od	do
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114

Uwaga: Łożyska z przedrostkiem HT1 lub HT2 posiadają luz C4.

LUZ PROMIENIOWY ŁOŻYSK Z OTWOREM STOŻKOWYM

Nominalna średnica otworu mm		C 2		Normalna		C3		C4	
Od	do	Od	do	Od	do	Od	do	Od	do
24	30	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	18	48	41	81	71	114	105	160

Uwaga: Łożyska z przedrostkiem HT1 lub HT2 posiadają luz C4.

ŁOŻYSKA O WYMIARACH CALOWYCH

Wszystkie łożyska mogą być montowane z częściami tocznymi o średnicy w calach, jak to pokazano w tabeli poniżej.

OTWÓR		SERIE		
W calach	W mm	2 ■ ■ ■	X ■ ■ ■	3 ■ ■ ■
1/2	12,700	201-008	-	-
9/16	14,288	202-009	-	-
5/8	15,875	202-010	-	-
11/16	17,463	203-011	-	-
3/4	19,050	204-012	-	-
13/16	20,638	205-013	X05-013	305-013
7/8	22,225	205-014	X05-014	305-014
15/16	23,813	205-015	X05-015	305-015
1	25,400	205-100	X05-100	305-100
1 1/16	26,988	206-101	X06-101	306-101
1 1/8	28,575	206-102	X06-102	306-102
1 3/16	30,163	206-103	X06-103	306-103
1 1/4	31,750	206-104	X06-104	-
1 1/4	31,750	207-104	-	307-104
1 5/16	33,338	207-105	X07-105	307-105
1 3/8	34,925	207-106	X07-106	307-106
1 7/16	36,513	207-107	X07-107	307-107
1 1/2	38,100	208-108	X08-108	308-108
1 9/16	39,688	208-109	X08-109	308-109
1 5/8	41,275	209-110	X09-110	309-110
1 11/16	42,863	209-111	X09-111	309-111
1 3/4	44,450	209-112	X09-112	309-112
1 13/16	46,038	-	X09-113	-
1 13/16	46,038	210-113	-	310-113
1 7/8	47,625	210-114	X10-114	310-114
1 15/16	49,213	210-115	X10-115	310-115
2	50,800	210-200	X10-200	-

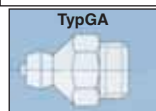
ŚREDNICA OTWORU		SERIE		
W calach	W mm	2 ■ ■ ■	X ■ ■ ■	3 ■ ■ ■
2	50,800	211-200	-	311-200
2 1/16	52,388	211-201	X11-201	311-201
2 1/8	53,975	211-202	X11-202	311-202
2 3/16	55,563	211-203	X11-203	311-203
2 1/4	57,150	212-204	X11-204	312-204
2 1/4	57,150	212-204	X11-204	312-204
2 5/16	58,738	212-205	X11-205	312-205
2 3/8	60,325	212-206	X12-206	312-206
2 7/16	61,913	212-207	X12-207	312-207
2 1/2	63,500	213-208	X13-208	313-208
2 9/16	65,088	213-209	X13-209	313-209
2 5/8	66,675	214-210	X14-210	314-210
2 11/16	68,263	214-211	X14-211	314-211
2 3/4	69,850	214-212	X14-212	314-212
2 13/16	71,438	215-213	X15-213	315-213
2 7/8	73,025	215-214	X15-214	315-214
2 15/16	74,613	215-215	X15-215	315-215
3	76,200	215-300	X15-300	315-300
3 1/16	77,788	216-301	X16-301	316-301
3 1/8	79,375	216-302	X16-302	316-302
3 3/16	80,963	216-303	X16-303	316-303
3 1/4	82,550	217-304	X17-304	317-304
3 5/16	84,138	217-305	X17-305	317-305
3 7/16	87,313	217-307	X17-307	317-307
3 7/16	87,313	-	X18-307	318-307
3 1/2	88,900	218-308	X18-308	318-308
3 5/8	92,075	-	-	319-310
3 11/16	93,663	-	-	319-311
3 3/4	92,250	-	-	319-312
3 13/16	96,838	-	X20-313	320-313
3 7/8	98,425	-	X20-314	320-314
3 15/16	100,013	-	X20-315	320-315
4	101,600	-	X20-400	320-400

TYPY I ROZMIARY SMAROWNICZEK ŁOŻYSK NTN

Łożyska Łożysko dzielone Z kołnierzem Z oprawą Przegubowe Maszynowe	Typ smarownicy		Oznaczenie
	Smarownica prosta	Smarownica prosta	
	Smarownica prosta	Smarownica prosta	GA xxxx
	Smarownica prosta	Smarownica prosta	GA xxxx
	Smarownica kąтова 60°	Smarownica prosta	GB xxxx
	Smarownica prosta	Smarownica prosta	GA xxxx
	Smarownica prosta	Smarownica prosta	GA xxxx

Nominalna Ø podziółki (d) *1/4-28UNF PF1/8 PF 1/4	Seria 2 ■ ■ ■ 203-209 210-215 216-218	Seria X ■ ■ ■ X05-X08 X09-X14 X15-X20	Seria 3 ■ ■ ■ 305-309 310-315 316-328
--	---	---	---

Przykład: smarowniczka stosowana do UCF206D1 to GA-1/4-28UNF

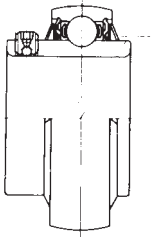


NTN zaleca do ponownego smarowania rolek łożysk stosowanie smaru GR. Ten typ smaru EP2 (ciśnienie ekstremalne) może być stosowany przy (-40 do +150° w krańcowych warunkach pracy).



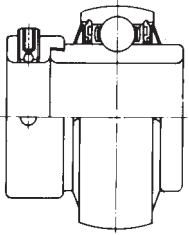
Zaokrąglony pierścień zewnętrzny

Rodzaje łożysk kulkowych i uszczelnień

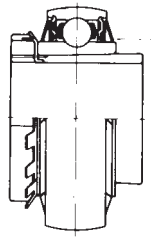


Uszczelnienie dla UC
Wzmocnione uszczelnienie gumowe z obrotowym odrzutnikiem
UC2..
UCX..
UC3..

Wersja z "potrójnym uszczelnieniem" (patrz strona 6)

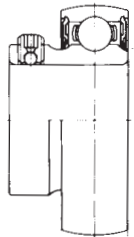


Uszczelnienie dla UEL
Wzmocnione uszczelnienie gumowe z obrotowym odrzutnikiem
UEL2..
UEL3..

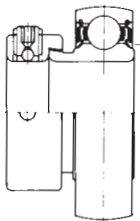


Uszczelnienie dla UK
Wzmocnione uszczelnienie gumowe z obrotowym odrzutnikiem
UK2.. + H
UKX.. + H
UK3.. + H

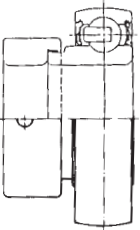
Rodzaje łożysk kulkowych i uszczelnień



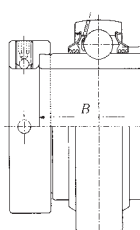
Uszczelnienie dla AS
Wzmocnione uszczelnienie gumowe
AS2..



Uszczelnienie dla AEL
Wzmocnione uszczelnienie gumowe
AEL2..



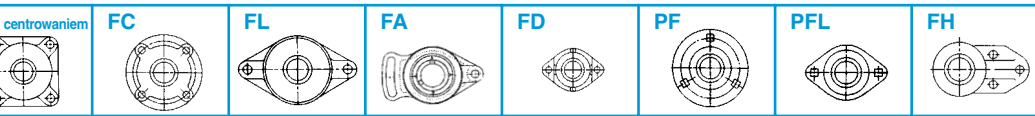
Uszczelnienie dla JEL
Wzmocnione uszczelnienie gumowe
JEL2..



REL2...LLJ
Wzmocnione uszczelnienie gumowe z trzema wargami

Łożyska NTN	P	IP	HP	UP	PP	F	FS z centrowaniem
--------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	--------------------------

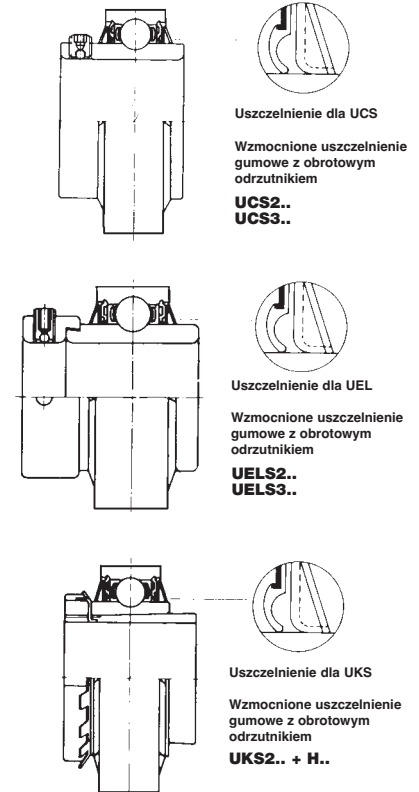
Ø WAŁU	OZN. NTN	Ø OTWORU	Ø ZEWNĘTRZNA	CAŁKOWITA SZEROKOŚĆ	GRUBOŚĆ PIERŚCIEŃIA ZEWNĘTRZNEGO
10	CS200	10	30	9	9
	CS201	12	32	10	10
	ASS201	12	40	22	12
12	ASS201	12	40	22	12
	JEL201	12	40	28,6	13
	AEL201 or AELS201	12	40	28,6	19
	UC201	12	47	31	17
	UCS201	12	47	31	17
	CS202	15	35	11	11
	AEL202 or AELS202	15	40	28,6	12
	ASS202	15	40	22	12
15	ASS202	15	40	22	12
	JEL202	15	40	28,6	13
	UC202	15	47	31	17
	UCS202	15	47	31	17
	AEL203 or AELS203	17	40	28,6	12
	AS203	17	40	22	12
17	ASS203	17	40	22	12
	CS203	17	40	12	12
	JEL203	17	40	28,6	13
	UC203	17	47	31	17
	UCS203	17	47	31	17
	AEL204 or AELS204	20	47	31	14
	AS204	20	47	25	14
	ASS204	20	47	25	14
	CS204	20	47	14	14
	JEL204	20	47	31	15
20	REL204	20	47	43,7	15
	UC204	20	47	31	17
	UCS204	20	47	31	17
	UEL204	20	47	43,7	17
	UELS204	20	47	43,7	17
	UK205 + H2305 X	25	52	23	17
	UK305 + H2305 X	25	62	26	20
	UKX05 + H2305 X	25	62	26	19
	AEL205 or AELS 205	25	52	31	15
	AS205	25	52	27	15
	ASS205	25	52	27	15
	CS205	25	52	15	15
	JEL205	25	52	31	15
	REL205	25	52	44,4	15
	UC205	25	52	34	17
	UCS205	25	52	34	17
25	UEL205	25	52	44,4	17
	UELS205	25	52	44,4	17
	UC305	25	62	38	20
	UCS305	25	62	38	20
	UCX05	25	62	38,1	19
	UEL305	25	62	46,8	20
	UELS305	25	62	46,8	20
	UK206 + H2306 X	30	62	26	19
	UKX06 + H2306 X	30	72	29	20
	UK306 + H2306 X	30	72	29	23
	AEL206 or AELS206	30	62	35,7	16
	AS206	30	62	29	16
	ASS206	30	62	29	16
	CS206	30	62	16	16
	JEL206	30	62	35,7	18
	REL206	30	62	48,4	18
	UC206	30	62	38,1	19
	UCS206	30	62	38,1	19
30	UEL206	30	62	48,4	19
	UELS206	30	62	48,4	19
	UCX06	30	72	42,9	20
	UK207 + H2307 X	35	72	29	20
	UC306	30	72	43	23
	UCS306	30	72	43	23
	UEL306	30	72	50	23
	UELS306	30	72	50	23
	UKX07 + H2307 X	35	80	31	21
	UK307 + H2307 X	35	80	33	25
	AEL207 or AELS207	35	72	39,9	17
	AS207	35	72	34	17
	ASS207	35	72	34	17
	CS207	35	72	17	17
	JEL207	35	72	38,9	19
	REL207	35	72	51,1	19
	UC207	35	72	42,9	20
	UCS207	35	72	42,9	20
35	UEL207	35	72	51,1	20
	UELS207	35	72	51,1	20
	UCX07	35	80	49,2	21
	UK208 + H2308 X	40	80	31	21
	UC307	35	80	48	25
	UCS307	35	80	48	25
	UEL307	35	80	51,6	25
	UELS307	35	80	51,6	25
	UKX08 + H2308 X	40	85	31	22
	UK308 + H2308 X	40	90	34	27
	AEL208 or AELS 208	40	80	43,7	18
	AS208	40	80	38	18
	ASS208	40	80	38	18
	CS208	40	80	18	18
	JEL208	40	80	43,7	22
	REL208	40	80	56,3	22
	UC208	40	80	49,2	21
	UCS208	40	80	49,2	21
40	UEL208	40	80	56,3	21
	UELS208	40	80	56,3	21
	UCX08	40	85	49,2	22
	UK209 + H2309 X	45	85	31	22
	UKX09 + H2309 X	45	90	32	24
	UC308	40	90	52	27
	UCS308	40	90	52	27
	UEL308	40	90	57,1	27
	UELS308	40	90	57,1	27
	UK09 + H2309 X	45	100	37	28
	AEL209	45	85	43,7	19
	AS209	45	85	40	19
	CS209	45	85	19	19
	REL209	45	85	56,3	22
	UC209	45	85	49,2	22
	UCS209	45	85	49,2	22
	UEL209	45	85	56,3	22
	UELS209	45	85	56,3	22
45	UCX09	45	90	51,6	24
	UK210 + H2310 X	50	90	32	25
	UKX10 + H2310 X	50	100	35	25
	UC309	45	100	57	29
	UCS309	45	100	57	29
	UEL309	45	100	58,7	29
	UELS309	45	100	58,7	29
	UK310 + H2310 X	50	110	41	32



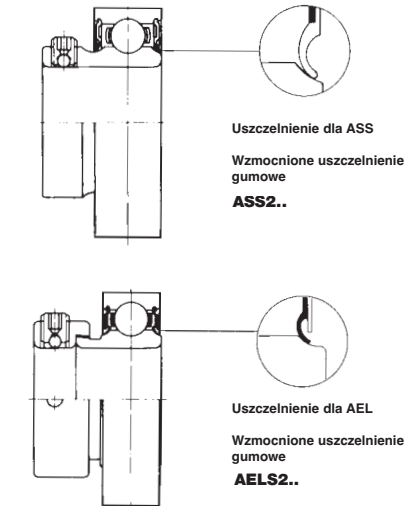
Cylindryczny pierścień zewnętrzny

Ø WAŁU	OZN. NTN	Ø OTWORU	Ø ZEWNĘTRZNA	CAŁKOWITA SZEROKOŚĆ	GRUBOŚĆ PIERŚCIENIA ZEWNĘTRZNEGO	
50	AEL210	50	90	43,7	20	
	AS210	50	90	42	20	
	CS210	50	90	20	20	
	REL210	50	90	62,7	22	
	UC210	50	90	51,6	24	
	UCS210	50	90	51,6	24	
	UEL210	50	90	62,7	24	
	UELS210	50	90	62,7	24	
	UCX10	50	100	55,6	25	
	UK211 + H2311 X	55	100	35	25	
	UKX11 + H2311 X	55	110	38	27	
	UC310	50	110	61	32	
	UCS310	50	110	61	32	
	UEL310	50	110	66,6	32	
UELS310	50	110	66,6	32		
55	UK311 + H2311 X	55	120	44	34	
	REL211	55	100	71,4	24	
	UC211	55	100	55,6	25	
	UCS211	55	100	55,6	25	
	UEL211	55	100	71,4	25	
	UELS211	55	100	71,4	25	
	UCX11	55	110	65,1	27	
	UK212 + H2312 X	60	110	38	27	
	UKX12 + H2312 X	60	120	40	32	
	UC311	55	120	66	34	
	UCS311	55	120	66	34	
	UEL311	55	120	73	34	
	UELS311	55	120	73	34	
	UK312 + H2312 X	60	130	47	36	
60	REL212	60	110	77,8	27	
	UC212	60	110	65,1	27	
	UCS212	60	110	65,1	27	
	UEL212	60	110	77,8	27	
	UELS212	60	110	77,8	27	
	UCX12	60	120	65,1	32	
	UK213 + H2313 X	65	120	40	32	
	UKX13 + H2313 X	65	125	42	33	
	UC312	60	130	71	36	
	UCS312	60	130	71	36	
	UEL312	60	130	79,4	36	
	UELS312	60	130	79,4	36	
	UK313 + H2313 X	65	140	49	39	
	UC213	65	120	65,1	32	
65	UCS213	65	120	65,1	32	
	UEL213	65	120	85,7	32	
	UELS212	65	120	77,8	30	
	UCX13	65	125	74,6	33	
	UK215 + H2315 X	75	130	44	34	
	UK215 + H2315 X	75	140	45	35	
	UC214	70	125	74,6	33	
	UCS214	70	125	74,6	33	
	UEL214	70	125	85,7	33	
	UCX14	70	130	77,8	34	
	UK216 + H2316 X	80	140	45	35	
	UK216 + H2316 X	80	150	46	36	
	UC314	70	150	78	41	
	UCS314	70	150	78	41	
UEL314	70	150	92,1	41		
UELS314	70	150	92,1	41		
70	UK316 + H2316 X	80	170	58	45	
	UC215	75	130	77,8	34	
	UCS215	75	130	77,8	34	
	UEL215	75	130	92	34	
	UCX15	75	140	82,6	35	
	UK217 + H2317 X	85	150	46	36	
	UK217 + H2317 X	85	160	47	37	
	UC315	75	160	82	43	
	UCS315	75	160	82	43	
	UEL315	75	160	100	43	
	UELS315	75	160	100	43	
	UK317 + H2317 X	85	180	60	47	
	UC216	80	140	82,6	35	
	UCS216	80	140	82,6	35	
UCX16	80	150	85,7	36		
80	UK218 + H2318 X	90	160	47	37	
	UK218 + H2318 X	90	170	49	39	
	UC316	80	170	86	45	
	UCS316	80	170	86	45	
	UEL316	80	170	106,4	45	
	UELS316	80	170	106,4	45	
	UK318 + H2318 X	90	190	64	49	
	UC217	85	150	85,7	36	
	UCS217	85	150	85,7	36	
	UCX17	85	160	96	37	
	UC317	85	180	96	47	
	UCS317	85	180	96	47	
	UEL317	85	180	109,5	47	
	UELS317	85	180	109,5	47	
85	UK319 + H2319 X	95	200	67	51	
	UC218	90	160	96	37	
	UCS218	90	160	96	37	
	UCX18	90	170	104	39	
	UKX20 + H2320 X	100	190	57	44	
	UC318	90	190	96	49	
	UCS318	90	190	96	49	
	UEL318	90	190	115,5	49	
	UELS318	90	190	115,5	49	
	UK320 + H2320 X	100	215	73	55	
	UC319	95	200	103	51	
	UCS319	95	200	103	51	
	UEL319	95	200	122,3	51	
	UELS319	95	200	122,3	51	
90	UCX20	100	190	117,5	44	
	UC320	100	215	108	55	
	UCS320	100	215	108	55	
	UEL320	100	215	128,6	55	
	UK322 + H2322 X	110	240	80	59	
	UC321	105	225	112	57	
	UCS321	105	225	112	57	
	UEL321	105	225	139,5	57	
	UELS321	105	225	139,5	57	
	100	UC322	110	240	117	59
		UCS322	110	240	117	59
		UEL322	110	240	141,3	59
		UELS322	110	240	141,3	59
		UK324 + H2324 X	120	260	86	63
UK326 + H2326 X		130	280	90	67	
UC324		120	260	126	63	
UCS324		120	260	126	63	
UK328 + H2328 X		140	300	95	71	
UC326		130	280	135	67	
UCS326		130	280	135	67	
UC328		140	300	145	71	
UCS328		140	300	145	71	

Rodzaje łożysk kulkowych i uszczelnień



Rodzaje łożysk kulkowych i uszczelnień



WAŻNE:

- Łożyska o specjalnych rozmiarach mogą być znalezione pod oznaczeniami: SBX...
Przykład: SBX 0437 = RAL012NPP
- Cały zakres NTN istniejący w rozmiarach całowych średnicy otworu (patrz strona 2 odnośnie informacji o otworze).

ŁOŻYSKA NTN ZE SMAREM STAŁYM



LP03: -20°C to +60°C (max. 80°C)
 LP05: -20°C to +120°C (max. 100°C ciągła)
 LP06: -10°C to +80°C (max. 100°C)

Łożyska ze smarem stałym wykonane przez NTN zawierają specjalny smar, który została się po wstrzyknięciu do łożysk.

• Bezobsługowe

Przez użycie łożysk ze smarem stałym można zredukować lub nawet wyeliminować prace obsługowe. Ten rodzaj smarowania rozwiązuje problemy z obsługą tam, gdzie łożyska nie są dostępne.

• Zanieczyszczenie pyłem i wodą

Smary konwencjonalne posiadają skłonność do wchłaniania wilgoci i pyłu, tym samym zmniejszając sprawność łożyska. Łożyska ze smarem stałym są odporne na ten rodzaj zanieczyszczeń.

• Wycieki smaru

Ponieważ smar znajduje się w stanie stałym, nie występują wycieki smaru i wycieki oleju są rzadkie. W zastosowaniach, gdzie wycieki smaru są szkodliwe dla sprawności, łożyska ze smarem stałym gwarantują bezproblemową pracę.

• Siła odśrodkowa i drgania

W zastosowaniach, gdzie łożyska podlegają działaniu siły odśrodkowej i/lub drganiom, tradycyjne smary wykazują się skłonnością do wyciekania. Takie wycieki powodują niewystarczające smarowanie prowadzące do uszkodzenia łożyska. Smar stały stanowi ciało stałe dające doskonałą odporność na działanie siły odśrodkowej i zapewnia, że łożysko posiada ilość środka smarnego konieczną do prawidłowego działania.

• Moment rozruchowy

Odmienne niż przy smarowaniu za pomocą tradycyjnego smaru, łożyska ze smarem stałym typu "SPOT PACK" posiadają bardzo niski moment rozruchowy w temperaturze otoczenia.

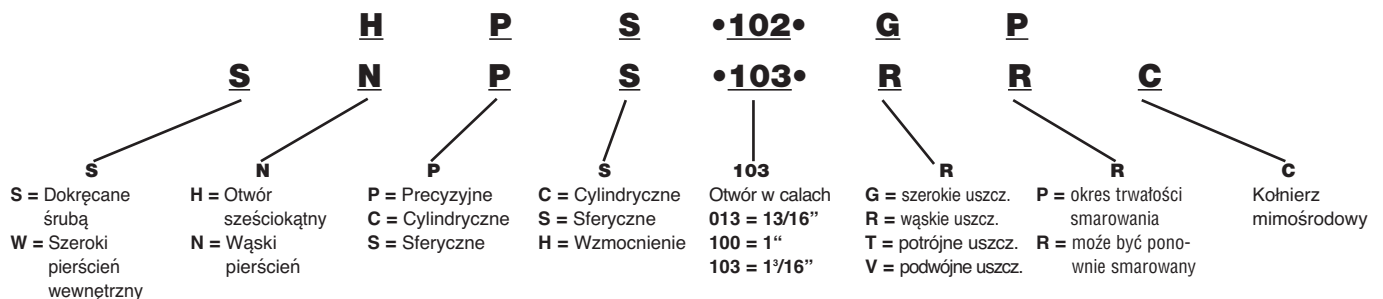
ZASTOSOWANIA ROLNICZE

NTN oferuje duży zakres wyrobów do zastosowań rolniczych, które mogą być znalezione w produktach głównych producentów maszyn rolniczych (AGCO, CNH, CATERPILLAR, JOHN DEERE...).

Zakres ten jest uzupełniony przez produkty NTN-BCA i NTN-BOWER. BCA i BOWER są to firmy z grupy NTN.

ZAKRES AMERYKAŃSKI NTN/BCA

Sposób wykonywania oznaczeń dla łożysk BCA



* Odnośnie dodatkowych informacji proszę skontaktować się z Działem Serwisu Technicznego NTN.

ZAKRES ŁOŻYSK ZE WZMOCNIONYM USZCZELNIENIEM

Celem zwiększenia okresu trwałości łożysk podlegających działaniu ciężkich czynników środowiskowych (błoto, piasek), NTN oferuje potrójne uszczelnienie wargowe a "LLJ". Takie uszczelnienie może być znalezione w seriach UC2xx i REL2xx (patrz tabela na stronach 4 i 5).

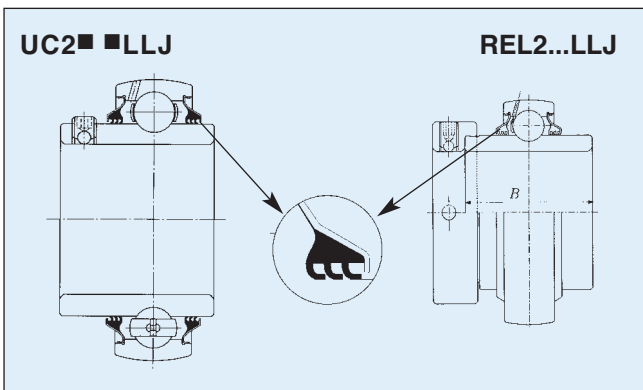
TEMPERATURA STOSOWANIA: od 15 do +100°C Maksymalna prędkość obrotowa: dn = 36 000, przy d(mm) x n (obr/min)

WAŻNE:

Moment oporowy uszczelnienia potrójnego NTN jest niższy niż dla większości produktów konkurencyjnych.



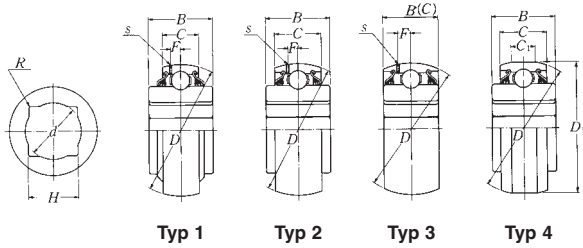
Łożysko samonastawne z obróbką przeciwkorozyjną tlenkiem żelaza. Oznaczenie: JEL2xxV19 zapewnia opóźnienie korozji w środowiskach wilgotnych. Dostępne dla otworów od 25 do 40mm.



Łożyska z pokrywkami ochronnymi – z blachy i odlewane

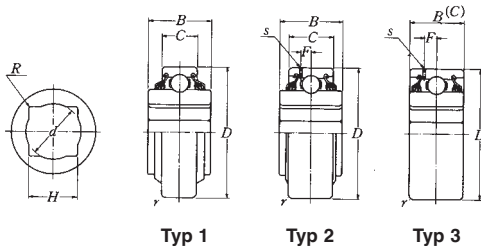
Łożyska samonastawne stosowane w maszynach rolniczych

OTWÓR KWADRATOWY, ZAOKRĄGLONY PIERŚCIEŃ ZEWNĘTRZNY



Ø walu	Oznaczenie ¹⁾	Wymiary								Masa Kg		
		Typ	H	d max. min.	R ²⁾ min.	D	C	B	D ₁			
7/8	1AS08-7/8	1	22.987 ± 0.127	24.4	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.73
7/8	4AS08-7/8	4	22.987 ± 0.127	24.4	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.93
1	1AS08-1	1	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.68
1	2AS08-1D1	2	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.76
1	4AS08-1	4	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.89
1 1/8	1AS08-1 1/8	1	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.60
1 1/8	2AS08-1 1/8D1	2	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.70
1 1/8	4AS08-1 1/8	4	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.90
1 5/32	1AS08-1 5/32D1	1	30 ± 0.127	31.8	2.25	80	0/-0.013	21	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.64
1 1/4	2AS09-1 1/4D1	2	32.766 ± 0.127	34.8	2.25	85	0/-0.015	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.77
1 1/4	4AS09-1 1/4	4	32.766 ± 0.127	34.8	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.82
1 1/8	2AS10-1 1/8D1	2	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.98
1 1/8	3AS10-1 1/8D1	3	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.88
1 1/2	1AS11-1 1/2D1	1	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	100	0/-0.015	25	0/-0.15	44.45	0/-0.15	1.19
1 1/2	3AS11-1 1/2D1	3	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	1.10
1 1/2	4AS11-1 1/2	4	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	104.775	0/-0.025	36.5	0/-0.15	44.45	0/-0.15	1.48
2	3AS14-2D1	3	52.2 ± 0.127	54.9	4.0	125	0/-0.020	36.69	0/-0.15	36.69	0/-0.15	1.90

OTWÓR CYLINDRYCZNY, CYLINDRYCZNY PIERŚCIEŃ ZEWNĘTRZNY

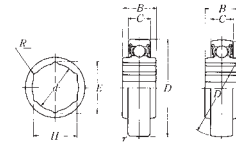


Ø walu	Oznaczenie ¹⁾	Wymiary								Masa Kg		
		Typ	H	d max. min.	R ²⁾ min.	D	C	B	D ₁			
1	5AS08-1	5	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.66
1	6AS08-1D1	6	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.78
1 1/8	5AS08-1 1/8	5	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.61
1 1/8	6AS08-1 1/8D1	6	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.73
1 1/8	7AS08-1 1/8D1	7	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.90
1 1/2	7AS11-1 1/2D1	7	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	1.12

Uwagi: 1) łożyska z przedrostkiem D1 posiadają rowek na średnicy zewnętrznej
2) R min = 1.5 mm z wyjątkiem 3AS14-2D1: R min = 3.0 mm

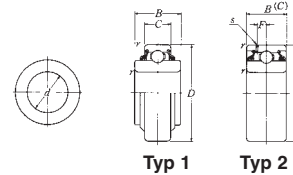
OTWÓR SZĘŚCIOKĄTNY

Typ 1 Typ 2



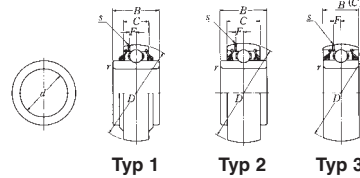
Ø walu	Oznaczenie ¹⁾	Wymiary										
		Typ	H	d max. min.	R min.	E min.	D	C	B			
9/16	1AH03-9/16	1	14.3 ± 0.127/0	14.7	0.25	16.435	40	0/-0.13	12	0/-0.12	20.3	0/-0.12
11/16	1AH04-11/16	1	17.653 ± 0.127/0	18.1	0.25	20.307	47	0/-0.13	14	0/-0.12	21.0	0/-0.12
7/8	1AH05-7/8	1	22.250 ± 0.127/0	22.8	0.25	25.615	52	0/-0.13	15	0/-0.12	25.4	0/-0.12
1	1AH06-1	1	25.425 ± 0.127/0	26.1	0.25	29.281	62	0/-0.13	16	0/-0.12	24	0/-0.12
7/8	2AH05-7/8	2	22.25 ± 0.127/0	22.8	0.25	25.615	52	0/-0.13	15	0/-0.12	25.4	0/-0.12
1	2AH06-1	2	25.425 ± 0.127/0	26.1	0.25	29.281	62	0/-0.13	16	0/-0.12	24	0/-0.12
1 1/8	2AH07-1 1/8	2	28.6 ± 0.127/0	29.3	0.25	32.947	72	0/-0.13	17	0/-0.12	33.7	0/-0.12
1 1/4	2AH07-1 1/4	2	31.75 ± 0.127/0	36.55	0.25	36.55	72	0/-0.13	17	0/-0.12	25	0/-0.12
1 1/2	2AH09-1 1/2	2	38.125 ± 0.127/0	39	0.25	43.946	85	0/-0.015	19	0/-0.12	30	0/-0.12

OTWÓR KWADRATOWY, CYLINDRYCZNY PIERŚCIEŃ ZEWNĘTRZNY



Ø walu	Oznaczenie ¹⁾	Wymiary							Masa Kg	
		Typ	d	D	C	B	D ₁			
1.1811	5AC06	5	30 ± 0.010	62	0/-0.013	16	0/-0.12	25.4	0/-0.12	0.21
1.1516	5AC10-1.1516	5	49.225 ± 0.013	90	0/-0.015	20	0/-0.12	49.2	0/-0.12	0.74
1.1332	7AC10-1.1332D1	7	35.725 ± 0.013	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.88
1.1516	7AC10-1.1516D1	7	49.225 ± 0.013	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.68
2.316	7AC11-2.316D1	7	55.575 ± 0.015	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	0.91

OTWÓR CYLINDRYCZNY, ZAOKRĄGLONY PIERŚCIEŃ ZEWNĘTRZNY



Ø walu	Oznaczenie ¹⁾	Wymiary							Masa Kg		
		numer	Type	d	D	C	B	D ₁			
1 3/16	1AC08-13/16	1	30.175	0/-0.013	80	0/-0.013	18	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.61
1.7177	3AC09D1	3	45	0/-0.013	85	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.59
1 1/2	3AC09-1 1/2D1	3	38.989	0/-0.254	85	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.68
1 3/4	3AC10-1 3/4D1	3	45.339	0/-0.254	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.70
1 15/16	3AC10-1 15/16D1	3	49.225	0/-0.013	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.65
1 15/16	3AC14-1 15/16D1	3	49.225	0/-0.015	125	0/-0.020	36.69	0/-0.15	36.69	0/-0.15	2.20
2 3/16	3AC11-2 3/16D1	3	55.575	0/-0.015	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	0.87
2.759	3AC14D1	3	70	0/-0.015	125	0/-0.020	36.69	0/-0.15	36.69	0/-0.15	1.56

ALBECO sp. z o.o.
Zarząd Spółki
 62-064 Plewiska
 k/Poznań
 ul. Południowa 72

tel. +48 61 653 53 00
 fax +48 61 867 87 89
 fax +48 61 653 53 17



www.albeco.com.pl

Oddział Olsztyn
 10-434 Olsztyn
 ul. Kołobrzeska 50
 tel./fax +48 89 533 26 61
 tel. +48 89 534 63 95

Oddział Katowice
 40-018 Katowice
 ul. Graniczna 61a
 tel./fax +48 32 255 52 46
 tel. +48 32 256 32 60

ŁOŻYSKA Z ŻYWIC/ KORPUS Z TWORZYWA SZTUCZNEGO



• Ta seria łożysk NTN stanowi połączenie korpusu z żywic z łożyskami kulkowymi samo-nastawnymi ze stali nierdzewnej przy smarowaniu smarem stałym.

• Łożyska takie są idealnie dopasowane do zastosowań w środowiskach wilgotnych i/lub takich, które wymagają czystego środowiska tak jak w przemyśle przetwórstwa żywności, laboratoriach i w maszynach palujących.

• Smarowanie za pomocą smaru stałego NTN spełnia wymagania USDA-H1 (żywność). NTN może oferować smar klasy żywnościowej (L458). Mogą być również oferowane łożyska z pełną podstawą.

ŁOŻYSKA ZE STALI NIERDZEWNEJ

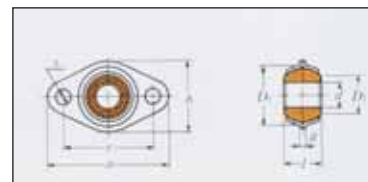
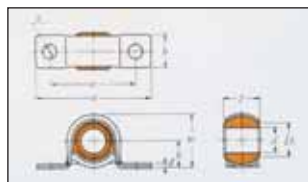


• Ta seria łożysk NTN stanowi połączenie korpusu z żywic z łożyskami kulkowymi samo-nastawnymi ze stali nierdzewnej przy smarowaniu smarem stałym.

• Łożyska takie są idealnie dopasowane do zastosowań w środowiskach wilgotnych i posiadają lepszą odporność na korozję niż łożyska standardowe.

ŁOŻYSKA SPECJALNE W OBUDOWIE STALOWEJ Z PIERŚCIENIEM SPIEKANYM

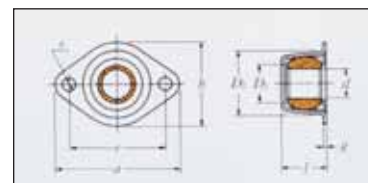
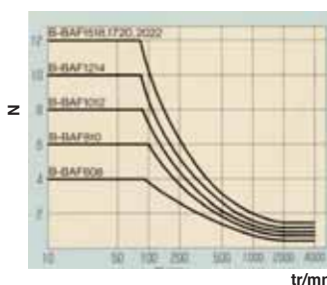
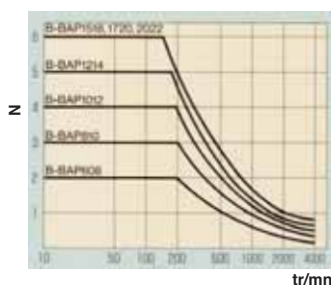
Ta seria łożysk jest wyposażona w pierścienie z brązu spiekanego. Może być stosowana do wszystkich rodzajów zespołów tam gdzie ważne są czynniki zwartej budowy, lekkości i ekonomiczności.



Ozn.	d	a	b	g	h	l	w	c	D1	s	ø wału
B-BAP 608	6	36	11	1,2	7	8	13,6	26	8,9	6	6 ^{-0,004} -0,016
B-BAP 810	8	42	12	1,6	9	10	17,8	30	12,5	6	8 ^{-0,005} -0,020
B-BAP 1012	10	48	15	1,6	11	12	21,8	36	16	6	10 ^{-0,005} -0,020
B-BAP 1214	12	56	18	2	13	14	26	42	19,5	7	12 ^{-0,005} -0,024
B-BAP 1518	15	63	22	3,2	14,9	18	30	48	20,1	7	15 ^{-0,006} -0,024
B-BAP 1720	17	74	24	3,2	16,8	20	33,4	56	22,4	9	17 ^{-0,006} -0,024
B-BAP 2022	20	81	27	3,2	18,8	22	37,4	63	25,9	9	20 ^{-0,007} -0,028

Ozn.	d	a	b	g	l	D1	D2	c	s	wału ø
B-BAF 608	6	36	20	1,6	8	8,9	14	26	6	6 ^{-0,004} -0,016
B-BAF 810	8	42	24	2	10	12,5	19	30	6	8 ^{-0,005} -0,020
B-BAF 1012	10	48	28	2	12	16	23	35	6	10 ^{-0,005} -0,020
B-BAF 1214	12	56	36	2,8	14	19,5	28	42	7	12 ^{-0,005} -0,024
B-BAF 1518	15	63	42	3,2	18	20,1	32	48	7	15 ^{-0,006} -0,024
B-BAF 1720	17	74	48	3,6	20	22,4	36	56	9	17 ^{-0,006} -0,024
B-BAF 2022	20	81	55	4	22	25,9	40	63	9	20 ^{-0,007} -0,028

Uzględnine współczynniki PV: for P<1 MPa ⇒ PV=50.
 for P≥1 MPa ⇒ PV=25.



Ozn.	d	a	b	g	l	D1	D2	c	s	ø wału
B-BSF 1012	10	48	31	1	16	14	24	35	6	10 ^{-0,005} -0,020
B-BSF 1214	12	56	36	1,5	18	17	30	42	7	12 ^{-0,006} -0,024
B-BSF 1518	15	63	42	1,5	23	19	34	48	7	15 ^{-0,006} -0,024

POZOSTAŁE SERIE ŁOŻYSK

ŁOŻYSKA STALOWE



ŁOŻYSKA ZE STALIWA GS



ŁOŻYSKA STANDARDOWE



ŁOŻYSKA SN...SD...SPW

