

Łożyska **RHP**

Silver-Lube®

Zespoły łożyskowe odporne na korozję



WYKAZ

Zespoły Silver-Lube®

Wstęp	3
Wymiary zespołów	5
Pokrywy czołowe	7

Oprawy Silver-Lube®

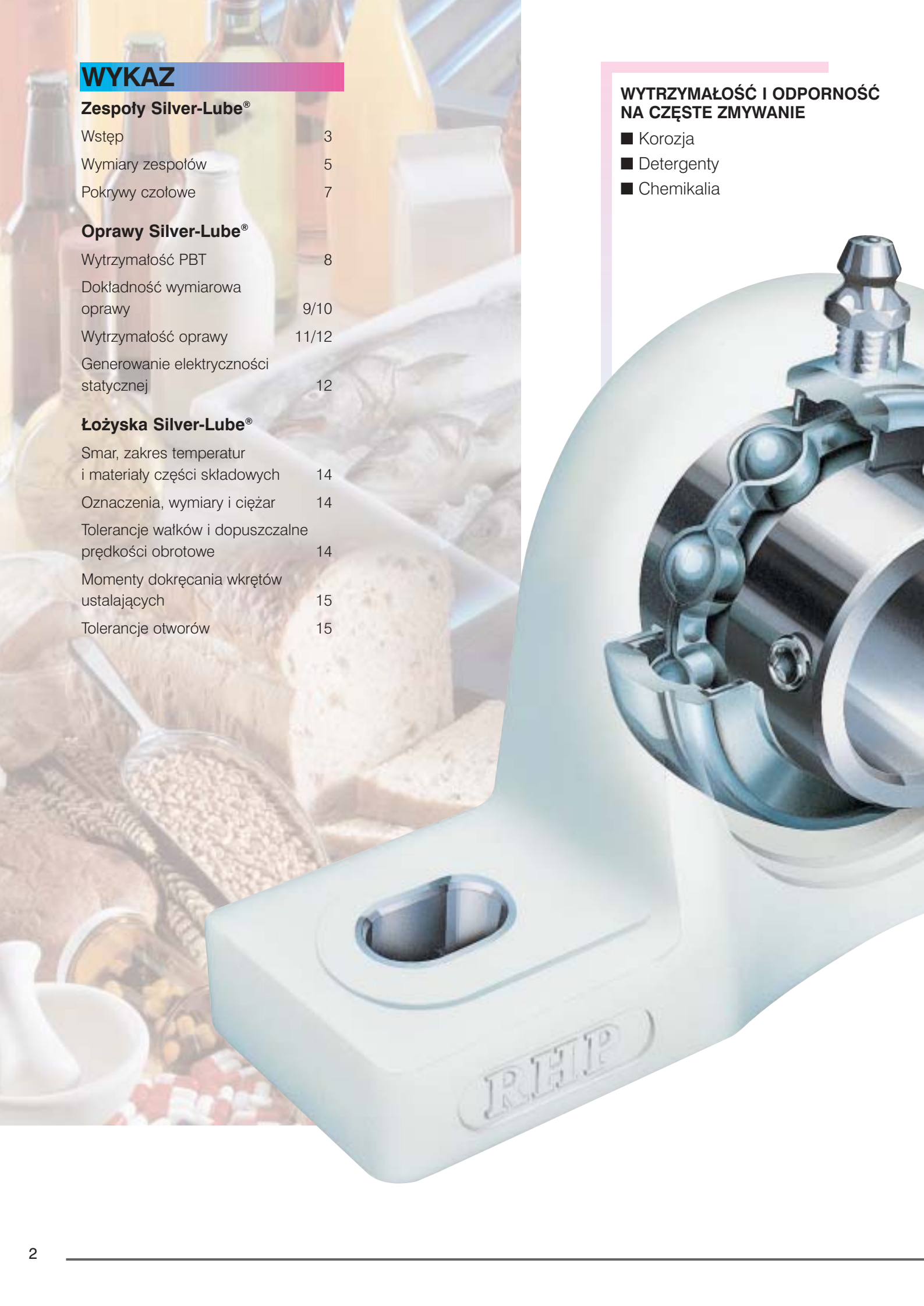
Wytrzymałość PBT	8
Dokładność wymiarowa oprawy	9/10
Wytrzymałość oprawy	11/12
Generowanie elektryczności statycznej	12

Łożyska Silver-Lube®

Smar, zakres temperatur i materiały części składowych	14
Oznaczenia, wymiary i ciężar	14
Tolerancje wałków i dopuszczalne prędkości obrotowe	14
Momenty dokręcania wkrętów ustalających	15
Tolerancje otworów	15

WYTRZYMAŁOŚĆ I ODPORNOŚĆ NA CZĘSTE ZMYWANIE

- Korozja
- Detergenty
- Chemikalia



STAL NIERDZEWNA

- Smarownicza
- Wkładki otworów śrub
- Śruby montażowe
- Odrzutnik oleju
- Rdzeń uszczelki
- Pierścienie łożyskowe, kosz i kulki

ZESPOŁY RHP SILVER LUBE®

- ZESPOŁY ODPORNE NA KOROZJĘ
- WKŁADKI ŁOŻYSKOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ
- SKUTECZNE, SPRAWNE USZCZELNIENIE
- SMAR DOPUSZCZONY DO STOSOWANIA PRZY ŻYWNOŚCI
- PRACA W SZEROKIM ZAKRESIE TEMPERATUR
- DOSTĘPNE POKRYWY CZOŁOWE

WSTĘP

Seria zespołów RHP jest typoszeregiem zespołów łożyskowych odpornych na korozję, szczególnie do stosowania w przemyśle, gdzie konieczne jest częste zmywanie, wymagane są optymalne normy higieniczne i ważna jest dobra odporność na czynniki chemiczne w szerokim zakresie temperatur.

Zespoły dostępne są w zestawach stojących z układem kołnierzy dwuśrubowych i czterośrubowych i mają możliwość kompensowania wstępnej niewspółosiowości wynikającej z błędów montażu. Zespoły te potwierdziły niezawodność działania w najcięższych warunkach. Możliwe jest przesmarowywanie po długiej bezawaryjnej pracy co ogranicza prace konserwacyjne, zwiększa produktywność i pomaga w utrzymaniu norm higienicznych.

Oprawy Silver-Lube® wykonane są z żywicy termoplastycznej PBT, która będąc niekorodującą, jest dodatkowo odporna na detergenty i szeroki zakres chemikaliów. Pokrywy nie są niczym pokrywane ani malowane co zabezpiecza przed odpryskiwaniem i łuszczeniem się. Posiadają gładkie powierzchnie, co umożliwia dokładne mycie.

Wkładki łożyskowe Silver-Lube® wykonane są ze stali nierdzewnej, wyposażone są w efektywne i skuteczne układy uszczelnienia oraz wypełniane są standardowo smarem aluminium complex, wysokotemperaturowym dopuszczonym do stosowania przy żywności.

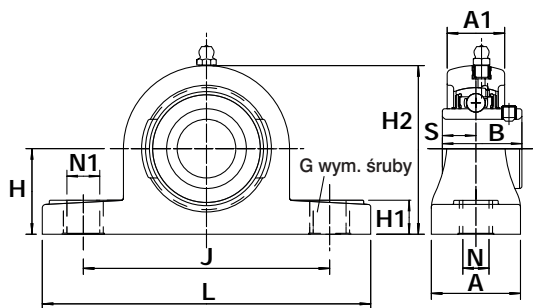
W dokumencie tym podane są pełne dane techniczne, szczegóły stosowania oraz opis typoszeregu zespołów łożyskowych Silver-Lube®.

OPRAWY FORMOWANE TERMOPLASTYCZNIE

- Nie powlekane
- Nie pękające
- Nie łuszczące się
- Jednolita podstawa



OD BUTELKOWANIA PŁYNÓW DO PRZETWÓRSTWA RYBNEGO



Seria PNP

WYMIARY ZESPOŁÓW

Detale montażowe zespołów Silver-Lube® są odpowiednio wymienne dla całego tradycyjnego typoszeregu zespołów łożyskowych Self-Lube® RHP. Jednakże niektóre wymiary, nie będące wymiarami krytycznymi, różnią się od wymiarów tradycyjnego typoszeregu zespołów, patrz tablice poniżej.

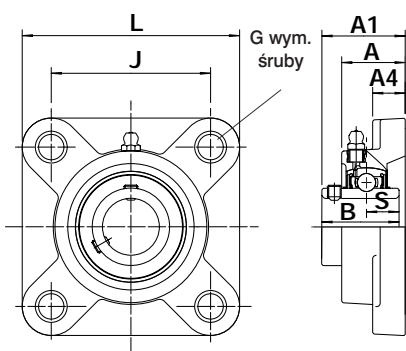
Dopuszczalne prędkości obrotowe łożysk przedstawiono na stronie 14.

Tabela 1

Oprawy wolnostojące PNP Silver-Lube® - Wymiary zespołów

Oznaczenie RHP	Średnica wałka	Wkład podst.	Grupa oprawy	L	H	H1	H2	J	N	N1	G	A	A1	B	S	Ciężar (kg)
PNP20CR	20	J1020	2	127.2	33.3	14.2	65.9	94.9	11.0	14.2	M10	37.8	22.5	31.0	12.7	0.27
PNP3/4CR	3/4"	J1020	2	127.2	33.3	14.2	65.9	94.9	11.0	14.2	M10	37.8	22.5	31.0	12.7	0.27
PNP25CR	25	J1025	3	140.2	36.5	14.5	71.9	104.9	11.0	14.2	M10	37.8	24.5	34.0	14.3	0.39
PNP1CR	1"	J1025	3	140.2	36.5	14.5	71.9	104.9	11.0	14.2	M10	37.8	24.5	34.0	14.3	0.39
PNP30CR	30	J1030	4	162.2	42.9	17.8	83.9	118.9	14.0	18.2	M12	45.8	27.0	38.1	15.9	0.52
PNP1.3/16CR	1.3/16"	J1030	4	162.2	42.9	17.8	83.9	118.9	14.0	18.2	M12	45.8	27.0	38.1	15.9	0.52
PNP1.1/4RCR	1.1/4"	J1030	4	162.2	42.9	17.8	83.9	118.9	14.0	18.2	M12	45.8	27.0	38.1	15.9	0.52
PNP35CR	35	J1035	5	167.2	47.6	18.0	94.9	126.9	14.0	18.2	M12	47.8	32.5	42.9	17.5	0.72
PNP1.1/4CR	1.1/4"	J1035	5	167.2	47.6	18.0	94.9	126.9	14.0	18.2	M12	47.8	32.5	42.9	17.5	0.72
PNP1.7/16CR	1.7/16"	J1035	5	167.2	47.6	18.0	94.9	126.9	14.0	18.2	M12	47.8	32.5	42.9	17.5	0.72
PNP40CR	40	J1040	6	184.2	49.2	19.5	98.9	136.8	14.0	18.2	M12	53.8	36.0	49.2	19.0	0.99
PNP1.1/2CR	1.1/2"	J1040	6	184.2	49.2	19.5	98.9	136.8	14.0	18.2	M12	53.8	36.0	49.2	19.0	0.99

Wszystkie wymiary w mm poza calowymi wymiarami wałka.

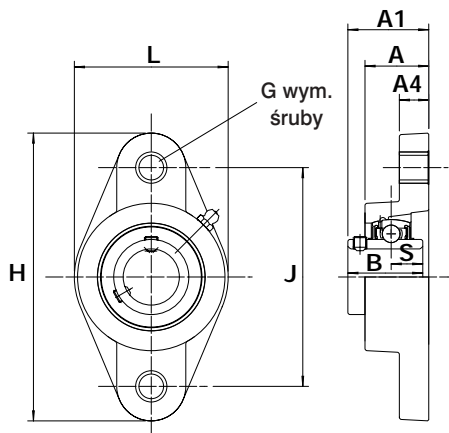


Seria PSF

Tabela 2 Oprawy kołnierzowe czterośrubowe PSF Silver-Lube® - Wymiary zespołów

Oznaczenie RHP	Średnica wałka	Wkład podst.	Grupa oprawy	L	J	G	A	A1	A4	B	S	Ciężar (kg)
PSF20CR	20	J1020	2	86.5	63.5	M10	27.8	36.3	13.4	31.0	12.7	0.28
PSF3/4CR	3/4"	J1020	2	86.5	63.5	M10	27.8	36.3	13.4	31.0	12.7	0.28
PSF25CR	25	J1025	3	95.0	70.0	M10	27.9	36.7	14.3	34.0	14.3	0.34
PSF1CR	1"	J1025	3	95.0	70.0	M10	27.9	36.7	14.3	34.0	14.3	0.34
PSF30CR	30	J1030	4	107.5	83.0	M10	31.5	41.4	14.3	38.1	15.9	0.50
PSF1.3/16CR	1.3/16"	J1030	4	107.5	83.0	M10	31.5	41.4	14.3	38.1	15.9	0.50
PSF1.1/4RCR	1.1/4"	J1030	4	107.5	83.0	M10	31.5	41.4	14.3	38.1	15.9	0.50
PSF35CR	35	J1035	5	117.5	92.0	M12	34.8	46.9	15.5	42.9	17.5	0.74
PSF1.1/4CR	1.1/4"	J1035	5	117.5	92.0	M12	34.8	46.9	15.5	42.9	17.5	0.74
PSF1.7/16CR	1.7/16"	J1035	5	117.5	92.0	M12	34.8	46.9	15.5	42.9	17.5	0.74
PSF40CR	40	J1040	6	130.5	102.0	M12	37.5	53.2	17.1	49.2	19.0	0.98
PSF1.1/2CR	1.1/2"	J1040	6	130.5	102.0	M12	37.5	53.2	17.1	49.2	19.0	0.98

Wszystkie wymiary w mm poza calowymi wymiarami wałka.

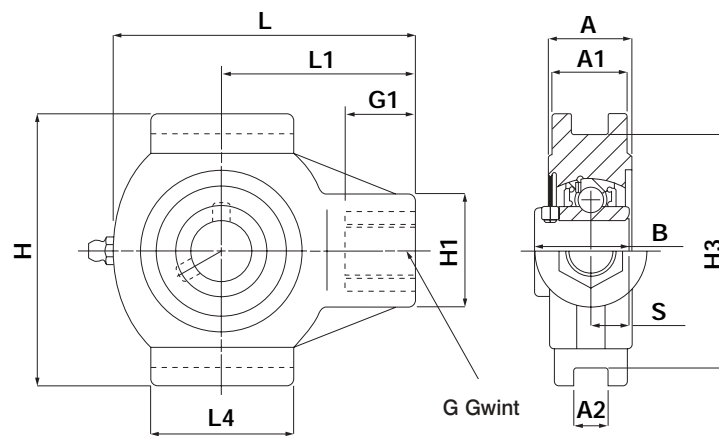


Seria PSFT

Tabela 3 Oprawy kołnierzowe dwuśrubowe PSFT Silver-Lube® - Wymiary zespołów

Oznaczenie RHP	Średnica wałka	Wkład podst.	Grupa oprawy	L	H	J	G	A	A1	A4	B	S	Ciężar (kg)
PSFT20CR	20	J1020	2	64.1	113.3	90.0	M10	26.5	33.7	11.4	31.0	12.7	0.24
PSFT3/4CR	3/4"	J1020	2	64.1	113.3	90.0	M10	26.5	33.7	11.4	31.0	12.7	0.24
PSFT25CR	25	J1025	3	68.4	130.3	99.0	M10	29.1	36.7	13.4	34.0	14.3	0.30
PSFT1CR	1"	J1025	3	68.4	130.3	99.0	M10	29.1	36.7	13.4	34.0	14.3	0.30
PSFT30CR	30	J1030	4	80.1	148.3	117.0	M10	30.5	41.2	13.4	38.1	15.9	0.44
PSFT1.3/16CR	1.3/16"	J1030	4	80.1	148.3	117.0	M10	30.5	41.2	13.4	38.1	15.9	0.44
PSFT1.1/4RCR	1.1/4"	J1030	4	80.1	148.3	117.0	M10	30.5	41.2	13.4	38.1	15.9	0.44
PSFT35CR	35	J1035	5	90.1	163.3	130.0	M12	32.8	43.4	16.1	42.9	17.5	0.64
PSFT1.1/4CR	1.1/4"	J1035	5	90.1	163.3	130.0	M12	32.8	43.4	16.1	42.9	17.5	0.64
PSFT1.7/16CR	1.7/16"	J1035	5	90.1	163.3	130.0	M12	32.8	43.4	16.1	42.9	17.5	0.64
PSFT40CR	40	J1040	6	100.1	175.3	144.0	M12	37.5	51.7	20.0	49.2	19.0	0.89
PSFT1.1/2CR	1.1/2"	J1040	6	100.1	175.3	144.0	M12	37.5	51.7	20.0	49.2	19.0	0.89

Wszystkie wymiary w mm poza calowymi wymiarami wałka.



Seria PST

Tabela 4

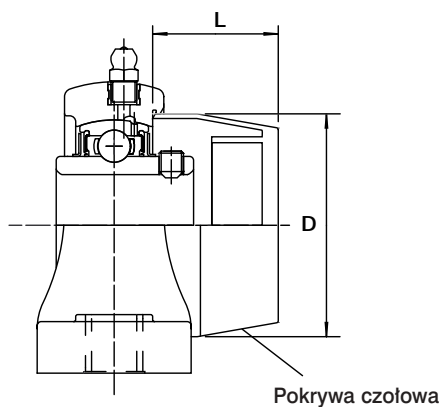
Oprawy naciągowe PST Silver-Lube® - Wymiary zespołów

Oznaczenie RHP	Średnica wałka	Wkład podst.	Grupa oprawy	L	L1	L4	H	H1	H3	G	G1	A	A1	A2	B	S	Ciężar (kg)
PST20CR	20	J1020	2	99.0	64.0	47.0	88.0	35.0	75.8	M16x2.00	22.5	27.5	24.5	12.2	31.0	12.7	0.32
PST3/4CR	3/4"	J1020	2	99.0	64.0	47.0	88.0	35.0	75.8	M16x2.00	22.5	27.5	24.5	12.2	31.0	12.7	0.32
PST25CR	25	J1025	3	99.0	64.0	47.0	88.0	35.0	75.8	M16x2.00	22.5	27.5	24.5	12.2	34.0	14.3	0.36
PST1CR	1"	J1025	3	99.0	64.0	47.0	88.0	35.0	75.8	M16x2.00	22.5	27.5	24.5	12.2	34.0	14.3	0.36
PST30CR	30	J1030	4	125.0	76.0	63.0	102.0	40.0	88.8	M16x2.00	22.5	34.5	30.0	12.2	38.1	15.9	0.53
PST1.3/16CR	1.3/16"	J1030	4	125.0	76.0	63.0	102.0	40.0	88.8	M16x2.00	22.5	34.5	30.0	12.2	38.1	15.9	0.53
PST1.1/4RCR	1.1/4"	J1030	4	125.0	76.0	63.0	102.0	40.0	88.8	M16x2.00	22.5	34.5	30.0	12.2	38.1	15.9	0.53
PST35CR	35	J1035	5	125.0	76.0	63.0	102.0	40.0	88.8	M16x2.00	22.5	34.5	30.0	12.2	42.9	17.5	0.74
PST1.1/4CR	1.1/4"	J1035	5	125.0	76.0	63.0	102.0	40.0	88.8	M16x2.00	22.5	34.5	30.0	12.2	42.9	17.5	0.74
PST1.7/16CR	1.7/16"	J1035	5	125.0	76.0	63.0	102.0	40.0	88.8	M16x2.00	22.5	34.5	30.0	12.2	42.9	17.5	0.74
PST40CR	40	J1040	6	140.0	85.0	80.0	114.0	40.0	101.8	M16x2.00	22.5	34.0	32.0	16.2	49.2	19.0	1.00
PST1.1/2CR	1.1/2"	J1040	6	140.0	85.0	80.0	114.0	40.0	101.8	M16x2.00	22.5	34.0	32.0	16.2	49.2	19.0	1.00

Wszystkie wymiary w mm poza calowymi wymiarami wałka.

POKRYWY CZOŁOWE

Wszystkie zespoły łożyskowe mogą być wyposażone w polipropylenowe pokrywy czołowe. Pokrywy czołowe mogą być stosowane w zakresie temperatur od -20°C do $+90^{\circ}\text{C}$. Mogą one stanowić dodatkową ochronę dla łożysk w niesprzyjających warunkach środowiska i zapewniać wymagane warunki bezpieczeństwa.



Szczegóły pokrywy czołowej

Tabela 5 Wymiary pokrywy czołowej

Grupa oprawy	Zalecana pokrywa czołowa	Wymiar D	Wymiar L
Grupa 2	P20P	50	23
Grupa 3	P25P	55	25
Grupa 4	P30P	64	30
Grupa 5	P35P	74	32
Grupa 6	P40P	84	37

Wszystkie wymiary w mm.



OPRAWY SILVER LUBE®

Oprawy Silver-Lube® produkowane są z wysokiej klasy termoplastycznej PBT, która posiada doskonałą wytrzymałość mechaniczną, sztywność, stabilność wymiarową oraz odporność na czynniki chemiczne.

WŁAŚCIWOŚCI PBT

Właściwości	Jednostka	Metoda testu	Wartości
Fizyczne			
Gęstość	g/cm ³	DIN 53479	1.53
Absorbcja wody (23°C)	%	DIN 53495	0.5
Skurcz	%	–	0.4
Absorbcja wilgoci (23°)	%	DIN 53714	0.2

Mechaniczne			
Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	ASTM D638	130
Wydłużenie przy zerwaniu	%	ASTM D638	3.5
Wytrzymałość na zginanie	MPa	ASTM D790	180
Moduł zginania	MPa	ASTM D790	7,000
Udarność według IZOD	J/m	ASTM D256	120

Termiczne			
HDT przy 1.8 Mpa	°C	DIN 53461	210
HDT przy 0.45 Mpa	°C	DIN 53461	220
Punkt topnienia	°C	–	225
Łatwopalność UL	–	UL 94	HB
Max. Temp. w teście	°C	IEC 695/2/1	
Grubość 2 mm			750
Grubość 4 mm			960

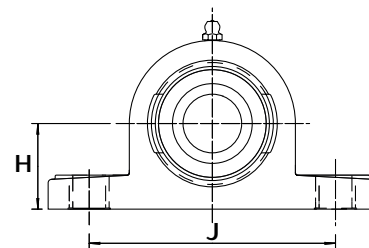
Elektryczne			
Stała dielektryczna dla 1 MHz	–	IEC 250	3.8
Wytrzymałość dielektryczna	kV/mm	VDE 0303/2	34
Rezystywność powierzchniowa	ohm x cm	VDE 0303/2	>10 ¹⁵
Rezystywność objętościowa	ohm	VDE 0303/3	>10 ¹⁵

DOKŁADNOŚĆ WYMIAROWA OPRAW PLASTIKOWYCH

Tabela 6 Oprawy wolnostojące PNP Silver-Lube® - Dokładność wymiarowa

Grupa oprawy	Odchyłki H	Odchyłki J
2	±150	±700
3	±150	±700
4	±150	±700
5	±150	±700
6	±150	±700

Wszystkie wymiary w μm .

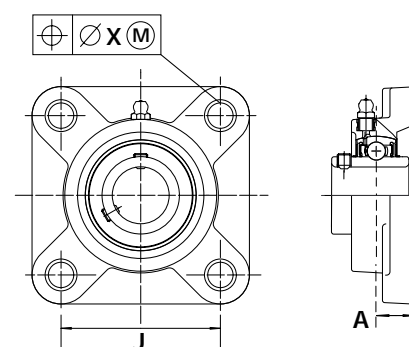


Seria PNP

Tabela 7 Oprawy kołnierzowe czterosrubowe PSF Silver-Lube® - Dokładność wym.

Grupa oprawy	Odległość środka A	Rozstaw otworów J	Położenie otworów ustalających X
2	±500	±700	200
3	±500	±700	200
4	±500	±700	200
5	±500	±700	200
6	±500	±700	200

Wszystkie wymiary w μm .

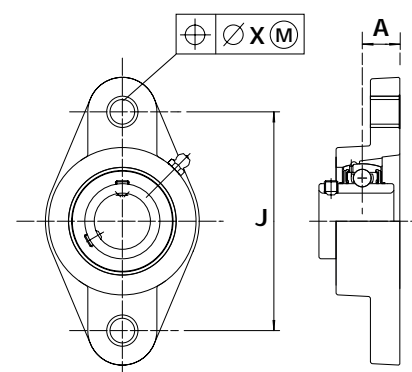


Seria PSF

Tabela 8 Oprawy kołnierzowe dwusrubowe PSFT Silver-Lube® - Dokładność wym.

Grupa oprawy	Odległość środka A	Rozstaw otworów J	Położenie otworów ustalających X
2	±500	±700	200
3	±500	±700	200
4	±500	±700	200
5	±500	±700	200
6	±500	±700	200

Wszystkie wymiary w μm .

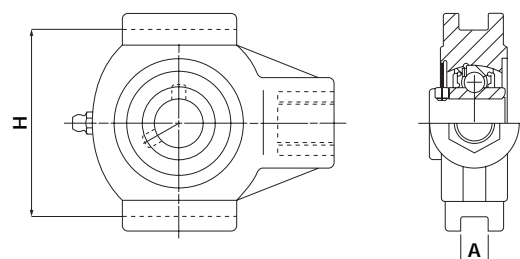


Seria PSFT

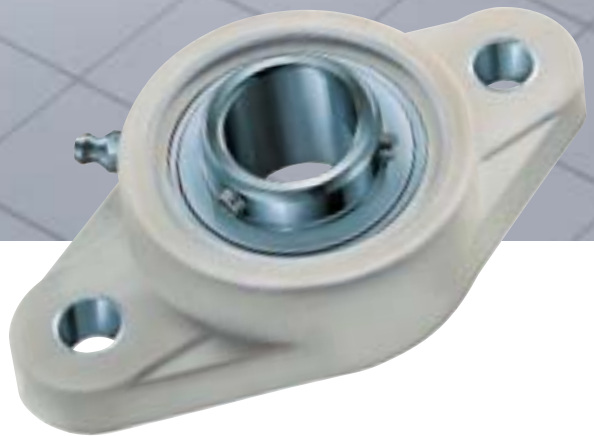
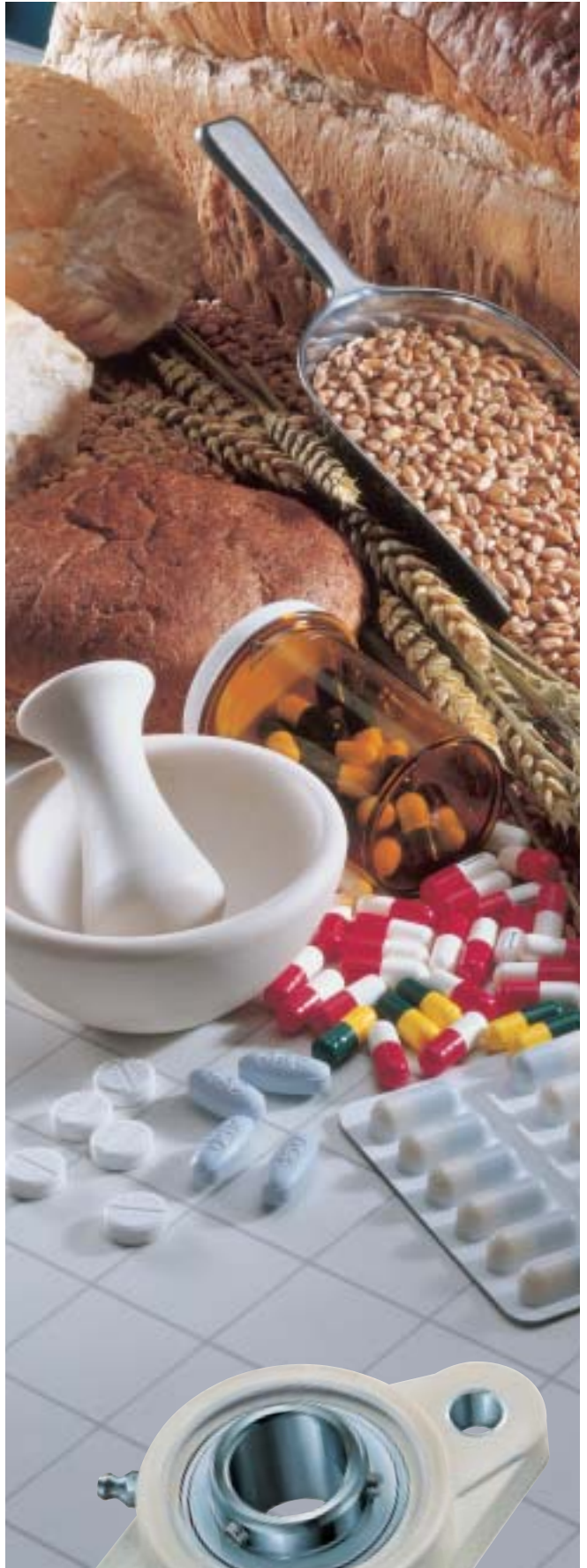
Tabela 9 Oprawy naciągowe PST Silver-Lube® - Dokładność wym.

Grupa oprawy	Odchyłki A	Odchyłki H
2	+200/0	0/-500
3	+200/0	0/-500
4	+200/0	0/-500
5	+200/0	0/-500
6	+200/0	0/-500

Wszystkie wymiary w μm .



Seria PST

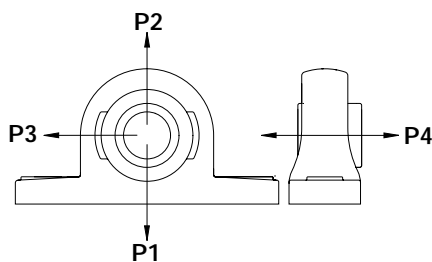


WYTRZYMAŁOŚĆ OPRAW

Zmiany zdolności przenoszenia obciążeń oprawy zależą od rodzaju zastosowanych obciążeń, które mogą być przerywane, ciągłe lub cykliczne. Maksymalne obciążenia oprawy podane zostały w tabelach 10, 11, 12 i 13. Obciążeń tych nie wolno przekraczać bez wcześniejszej konsultacji z NSK.

Podane maksymalne zdolności przenoszenia obciążeń nie uwzględniają żadnych redukcji w wytrzymałości oprawy spowodowanych oddziaływaniem na nią czynników chemicznych, wody, pary wodnej, temperatury, promieniowania ultrafioletowego oraz jakiegokolwiek kombinacji tych czynników. Jeżeli którykolwiek czynnik występuje w miejscu zastosowania oprawy, konstruktor lub użytkownik końcowy musi określić wpływ tych czynników i odpowiednio zredukować podane maksymalne obciążenie oprawy.

W celu maksymalizacji zdolności przenoszenia obciążeń zaleca się stosowanie podkładek pod śruby mocujące. Tabele 10, 11 i 12 podają również maksymalne momenty dokręcania śrub mocujących.



Seria PNP

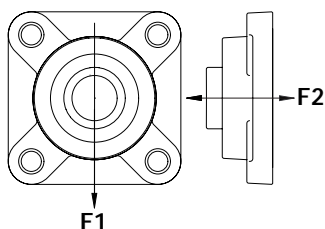
Tabela 10

Oprawy wolnostojące PNP Silver-Lube® - Nośność

Oznaczenie RHP	Maksymalne obciążenie oprawy przy temperaturze 20°C (N)												Maksymalny moment dokręcania śruby (Nm)
	P1			P2			P3			P4			
	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	
PNP20CR	3500	1700	800	2800	1400	800	2600	1300	700	1300	700	400	18
PNP3/4CR	3500	1700	800	2800	1400	800	2600	1300	700	1300	700	400	18
PNP25CR	4000	2000	1000	3100	1500	800	2600	1300	700	1700	900	500	25
PNP1CR	4000	2000	1000	3100	1500	800	2600	1300	700	1700	900	500	25
PNP30CR	5000	2500	1200	3500	1800	1000	4000	2000	1100	2600	1300	700	30
PNP1.3/16CR	5000	2500	1200	3500	1800	1000	4000	2000	1100	2600	1300	700	30
PNP1.1/4RCR	5000	2500	1200	3500	1800	1000	4000	2000	1100	2600	1300	700	30
PNP35CR	6000	3000	1500	4300	2100	1200	4100	2100	1100	3200	1600	900	35
PNP1.1/4CR	6000	3000	1500	4300	2100	1200	4100	2100	1100	3200	1600	900	35
PNP1.7/16CR	6000	3000	1500	4300	2100	1200	4100	2100	1100	3200	1600	900	35
PNP40CR	10700	5300	2900	8000	4000	2200	6800	3400	1900	5200	2600	1400	40
PNP1.1/2CR	10700	5300	2900	8000	4000	2200	6800	3400	1900	5200	2600	1400	40

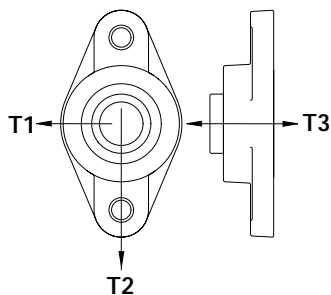
Tabela 11

Oprawy kołnierzowe czterośrubowe PSF - Nośność



Seria PSF

Oznaczenie RHP	Maksymalne obciążenie oprawy przy temperaturze 20°C (N)						Maksymalny moment dokręcania śruby (Nm)
	F1			F2			
	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	
PSF20CR	3100	1600	900	1300	700	400	18
PSF3/4CR	3100	1600	900	1300	700	400	18
PSF25CR	3500	1700	1000	1300	700	400	25
PSF1CR	3500	1700	1000	1300	700	400	25
PSF30CR	4600	2300	1300	2200	1100	600	30
PSF1.3/16CR	4600	2300	1300	2200	1100	600	30
PSF1.1/4RCR	4600	2300	1300	2200	1100	600	30
PSF35CR	6200	3100	1700	2600	1300	700	35
PSF1.1/4CR	6200	3100	1700	2600	1300	700	35
PSF1.7/16CR	6200	3100	1700	2600	1300	700	35
PSF40CR	6200	3100	1700	4000	2000	1100	40
PSF1.1/2CR	6200	3100	1700	4000	2000	1100	40

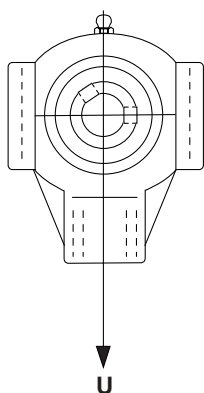


Seria PSFT

Tabela 12 Oprawy kołnierzowe dwuśrubowe PSFT Silver-Lube® - Nośność

Oznaczenie RHP	Maksymalne obciążenie oprawy przy temperaturze 20°C (N)									Maksymalny moment dokręcania śruby (Nm)
	T1			T2			T3			
	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe	Obciążenie cykliczne	
PSFT20CR	4400	2200	1200	1900	900	500	1300	700	400	18
PSFT3/4CR	4400	2200	1200	1900	900	500	1300	700	400	18
PSFT25CR	4400	2200	1200	3000	1500	800	1400	700	400	25
PSFT1CR	4400	2200	1200	3000	1500	800	1400	700	400	25
PSFT30CR	5900	2900	1600	3300	1600	900	2000	1000	500	30
PSFT1.3/16CR	5900	2900	1600	3300	1600	900	2000	1000	500	30
PSFT1.1/4RCR	5900	2900	1600	3300	1600	900	2000	1000	500	30
PSFT35CR	6400	3200	1700	3900	2000	1100	2800	1400	800	35
PSFT1.1/4CR	6400	3200	1700	3900	2000	1100	2800	1400	800	35
PSFT1.7/16CR	6400	3200	1700	3900	2000	1100	2800	1400	800	35
PSFT40CR	9000	4500	2500	3900	2000	1100	3300	1600	900	40
PSFT1.1/2CR	9000	4500	2500	3900	2000	1100	3300	1600	900	40

Tabela 13 Oprawy naciągowe PST Silver-Lube® - Nośność



Seria PST

Oznaczenie RHP	Maksymalne obciążenie oprawy przy temperaturze 20°C (N)			MRFL (kN)
	U		Obciążenie cykliczne	
	Obciążenie przerywane	Obciążenie ciągłe		
PST20CR	5700	2800	1600	17.01
PST3/4CR	5700	2800	1600	17.01
PST25CR	5400	2700	1500	16.25
PST1CR	5400	2700	1500	16.25
PST30CR	8100	4000	2300	24.32
PST1.3/16CR	8100	4000	2300	24.32
PST1.1/4RCR	8100	4000	2300	24.32
PST35CR	7800	3900	2200	23.52
PST1.1/4CR	7800	3900	2200	23.52
PST1.7/16CR	7800	3900	2200	23.52
PST40CR	8100	4000	2300	24.26
PST1.1/2CR	8100	4000	2300	24.26

Do opraw naciągowych nie ma zastosowania maksymalny moment dokręcania śruby.

GENEROWANIE ELEKTRYCZNOŚCI STATYCZNEJ

W określonych warunkach eksploatacji na zespołach łożyskowych Silver-Lube® mogą gromadzić się ładunki elektrostatyczne.

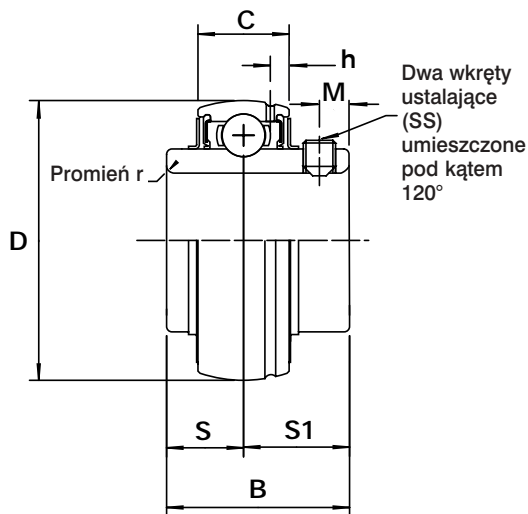
Dlatego nie są one zalecane do stosowania w środowiskach łatwopalnych czy zagrożonych wybuchem.

W przypadku stosowania w takich warunkach, łożysko powinno być uziemione.



**OD PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH
PO ŚRODKI FARMACEUTYCZNE**

ŁOŻYSKA SILVER LUBE®



Smar w tym produkcie to aluminium complex do stosowania przy żywności. W przypadku konieczności dosmarowywania w pierwszej kolejności wybieramy ten smar. Prosimy zauważyć, że łożyska Silver-Lube® były wcześniej wypełnione smarem Chevron Poly FM2, który nie jest zgodny z aktualnym składnikiem complex do stosowania przy żywności.

Łożyska wypełnione oryginalnie smarem Chevron mogą być zidentyfikowane tylko przez trzy oznaczenia na odrzutniku, np. „RHP JAPAN J 1025-25GCR”. Łożyska ze smarem aluminium complex do stosowania przy żywności mogą być zidentyfikowane przez obecność dodatkowej litery pomiędzy RHP i JAPAN, na przykład są oznaczone „K” (lub „M”) i otrzymujemy oznaczenie „RHP K JAPAN J 1025-25GCR”.

Jeśli smar aluminium complex do stosowania przy żywności nie jest dostępny, jest istotne, że alternatywnym smarem jest USDAH1 zatwierdzony i idealnie chemicznie zgodny ze smarem oryginalnym.

Jeśli nie możemy być pewni co do zgodności chemicznej to zaleca się by usunąć całkowicie smar oryginalny z zespołu przed ponownym smarowaniem. W razie konieczności powinno się konsultować to z NSK.

OZNACZENIA ŁOŻYSK, WYMIARY, CIĘŻAR

Tabela 14

Wymiary łożysk

Oznaczenie RHP	Średnica wałka	D	C	B	S	S1	r	h	M	SS	Cr (N)	Cor (N)	Ciężar (kg)
J1020-20GCR	20	47	16	31.0	12.7	18.3	1.5	4.0	5.0	M6	9910	5350	0.16
J1020-3/4GCR	3/4"	47	16	31.0	12.7	18.3	1.5	4.0	5.0	M6	9910	5350	0.16
J1025-25GCR	25	52	17	34.0	14.3	19.7	1.5	3.5	5.5	M6	10820	6300	0.20
J1025-1GCR	1"	52	17	34.0	14.3	19.7	1.0	3.5	5.5	M6	10820	6300	0.20
J1030-30GCR	30	62	19	38.1	15.9	22.2	1.5	4.5	6.0	M6	15000	9050	0.32
J1030-1.3/16GCR	1.3/16"	62	19	38.1	15.9	22.2	1.0	4.5	6.0	M6	15000	9050	0.32
J1030-1.1/4GCR	1.1/4"	62	19	38.1	15.9	22.2	1.0	4.5	6.0	M6	15000	9050	0.32
J1035-35GCR	35	72	20	42.9	17.5	25.4	2.0	4.5	6.5	M8	19820	12300	0.48
J1035-1.1/4GCR	1.1/4"	72	20	42.9	17.5	25.4	2.0	4.5	6.5	M8	19820	12300	0.48
J1035-1.7/16GCR	1.7/16"	72	20	42.9	17.5	25.4	1.5	4.5	6.5	M8	19820	12300	0.48
J1040-40GCR	40	80	21	49.2	19.0	30.2	2.0	4.5	8.0	M8	22540	14300	0.64
J1040-1.1/2GCR	1.1/2"	80	21	49.2	19.0	30.2	2.0	4.5	8.0	M8	22540	14300	0.64

Cr = podstawowe znamionowe obciążenie dynamiczne. Cor = podstawowe znamionowe obciążenie statyczne. Proszę kontaktować się z NSK-RHP celem określenia żywotności. Wszystkie wymiary w mm, poza calowymi wymiarami otworów.

MATERIAŁY SKŁADNIKÓW

Tabela 15

Norma	Pierścienie łożyskowe	Kulka	Odrzutnik oleju	Wkręt ustalający	Kosz
JIS	SUS440C	SUS440C	SUS304	SUS410	SUS304
AISI/ASTM	AISI440C	AISI440C	AISI304	AISI410	AISI304

TOLERANCJE WAŁKÓW I DOPUSZCZALNE PRĘDKOŚCI OBROTOWE

Dopuszczalna prędkość obrotowa zespołu łożyskowego zależna jest od tolerancji wałka.

Przy wyższych prędkościach obrotowych zaleca się stosowanie tolerancji wałka ISO h7. Tolerancja wałka ISO h9 może być stosowana przy niskich prędkościach obrotowych. Szczegóły podano w tabeli 16.

Tabela 16

Tolerancje i prędkości obrotowe

Podstawowy wkład łożyskowy	Graniczna prędkość obrotowa łożyska (obr. / min)	ISO h7		Graniczna prędkość obrotowa łożyska (obr. / min)	ISO h9	
		Górna odchyłka wałka (jednostka 0.001 mm)	Dolna odchyłka wałka (jednostka 0.001 mm)		Górna odchyłka wałka (jednostka 0.001 mm)	Dolna odchyłka wałka (jednostka 0.001 mm)
J1020	2900	0	-21	1490	0	-52
J1025	2600	0	-21	1300	0	-52
J1030	2180	0	-21	1090	0	-52
J1035	1870	0	-25	940	0	-62
J1040	1650	0	-25	830	0	-62



MOMENTY DOKRĘCANIA DLA WKRĘTA USTALAJĄCEGO

Wkręty ustalające dla zespołów łożyskowych Silver-Lube® produkowane są ze stali nierdzewnej i mogą pęknąć, jeżeli przekroczony zostanie moment dokręcania. Podane poniżej graniczne momenty dokręcania nie mogą być przekraczane.

Tabela 17

Momenty dokręcania

Oznaczenie RHP	Wkręt ustalający	Maksymalny moment dokręcania (Nm)
J1020-20GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1020-3/4GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1025-25GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1025-1GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1030-30GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1030-1.3/16GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1030-1.1/4GCR	M6 x 7.0 LONG	4
J1035-35GCR	M8 x 9.0 LONG	8
J1035-1.1/4GCR	M8 x 9.0 LONG	8
J1035-1.7/16GCR	M8 x 9.0 LONG	8
J1040-40GCR	M8 x 9.0 LONG	8
J1040-1.1/2GCR	M8 x 9.0 LONG	8



TOLERANCJA OTWORÓW

Tolerancje otworu pierścienia wewnętrznego są na plusie w stosunku do wymiaru nominalnego. Umożliwia to swobodne osadzenie łożyska na znormalizowanym wałku.

Tabela 18

Tolerancje otworu

Nominalna średnica otworu d (mm)		Tolerancja otworu (jednostka 0.001 mm)	
Ponad	Włącznie	Maksymalna	Minimalna
10	18	+15	0
18	30	+18	0
30	50	+21	0



Realizując politykę ciągłego doskonalenia, zastrzegamy sobie prawo dokonywania poprawek w tym katalogu bez wcześniejszego powiadomienia.

EUROPEJSKIE BIURA SPRZEDAŻY

WIELKA BRYTANIA

NSK UK LTD.,
EUROPEAN BEARING BUSINESS UNIT,
NORTHERN ROAD, NEWARK,
NOTTINGHAMSHIRE NG24 2JF, ENGLAND.
TEL: 01636 605123 FAX: 01636 605000
E-MAIL: info-uk@nsk.com
www.eu.nsk.com

FRANCJA

NSK FRANCE S.A.,
QUARTIER DE L'EUROPE, 2 RUE GEORGES GUYNEMER,
78283 GUYANCOURT CEDEX, FRANCE.
TEL: (01) 30 57 39 39 FAX: (01) 30 57 00 01
E-MAIL: info-fr@nsk.com

NIEMCY

NSK DEUTSCHLAND GMBH,
HAUPTVERWALTUNG, HARKORTSTRASSE 15,
40880 RATINGEN, DEUTSCHLAND.
TEL: 0 2102 4810 FAX: 0 2102 4812290
E-MAIL: info-de@nsk.com

WŁOCHY

NSK ITALIA S.P.A.,
VIA GARIBALDI, 215 C.P.103
20024 GARBAGNATE, MILANESE (MILANO), ITALIA.
TEL: (02) 995 191 FAX: (02) 9902 5778 – 9902 8373
E-MAIL: info-it@nsk.com

HISZPANIA

NSK SPAIN, S.A. SOCIEDAD UNILATERAL,
CALLE DE LA HIDRÁULICA, 5,
POLÍGONO INDUSTRIAL 'LA FERRERIA',
08110 MONTCADA I REIXAC, BARCELONA, ESPAÑA.
TEL: (93) 575 4041 FAX: (93) 575 0520
E-MAIL: info-es@nsk.com

SKANDYNAWIA

NSK NORWAY OFFICE.,
OSTRE KULLEROD 5,
N-3241 SANDEFJORD,
NORWAY.
TEL: 473 329 3160 FAX: 473 342 9002
E-MAIL: info-n@nsk.com

TURCJA

NSK RULMANLARI ORTA DOĞU TIC. LTD. ŞTI.
YALI MAH. FEVZI ÇAKMAK CAD.,
CAGLAR APT. NO 11/4,
MALTEPE, ISTANBUL, 81530, TURKEY.
TEL: +90 216 442 7106 FAX: +90 216 305 5505

POLSKA

NSK ISKRA S.A.,
BIURO SPRZEDAŻY I MARKETINGU,
UL. JAGIELLOŃSKA 109, 25-734 KIELCE, POLAND.
TEL: +48 41 345 16 97
FAX: +48 41 368 49 67
E-MAIL: info-pl@nsk.com
www.nsk.com.pl

INNE BIURA SPRZEDAŻY NA ŚWIECIE

NSK CANADA INC.

5585 MCADAM ROAD, MISSISSAUGA, ONTARIO,
L4Z 1N4, CANADA.
TEL: (905) 890 0740 FAX: (905) 890 0434

NSK NEW ZEALAND LTD.

3 TE APUNGA PLACE, MT. WELLINGTON, AUCKLAND,
NEW ZEALAND.
TEL: (09) 276 4992 FAX: (09) 276 4082

NSK AUSTRALIA PTY. LTD.

11 DALMORE DRIVE, SCORESBY, VICTORIA 3179,
AUSTRALIA.
TEL: (03) 9764 8302 FAX: (03) 9764 8304

NSK SOUTH AFRICA (PTY) LTD.

25 GALAXY AVENUE, LINBRO BUSINESS PARK,
SANDTON, P.O. BOX 1157, KELVIN, 2054, SOUTH
AFRICA.
TEL: (011) 608-2180 FAX: (011) 608-2185

NSK SINGAPORE (PTE) LTD.

48 TOH GUAN ROAD #02-03,
SINGAPORE 608837.
TEL: 65 278 1711 FAX: 65 273 0253

NSK AMERICAS INC. (AMERICAN HEADQUARTERS).

4200 GOSS ROAD, PO BOX 134007
ANN ARBOR, M1 48113-4007.
TEL: 734 913 7500 FAX: 734 913 7511

NSK LATIN AMERICA INC.

2500 NW 107 AVENUE, SUITE 300, MIAMI,
FLORIDA 33172, USA.
TEL: 305 477 0605 FAX: 305 477 0377

Določeno wszelkich starań by zapewnić dokładność
danych zawartych w tym katalogu, ale nie możemy
przyjąć odpowiedzialności za jakiegokolwiek błąd
czy pominięcia.

© Copyright NSK 2002
Zawartość tej publikacji jest prawnie zastrzeżona dla
wydawcy.

Printed in Poland Nr SVLB/D/P/P/1/12.04