ISKRA

Zakład Maszyn i Łożysk Specjalnych Sp. z o.o.

Lager für Sonderanwendungen

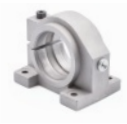
INHALTSVERZEICHNIS

ÜBER UNS 3

ANGEBOT 3

KUGELGELAGERTE LINEARFÜHRUNGEN 5

LINEARFÜHRUNGEN IM PT-GEHÄUSE 7


LINEARFÜHRUNGEN IM PTR-GEHÄUSE 8

LINEARFÜHRUNGEN IM PTO-GEHÄUSE 9

WELLEN FÜR LINEARFÜHRUNGEN 10

TB-KUGELLAGER MIT HERZKÄFIG AUS PHENOPLAST-HARTGEWEBE 11

RPK DLC WÄLZROLLEN 13

GELENK-GLEITLAGER 14

GELENKKÖPFE MIT AUSSENGEWINDE 16

GELENKKÖPFE MIT INNENGEWINDE 17

WÄLZROLLEN 18

NOCKEN-WÄLZROLLEN 19

DREHFREILAUFKUPPLUNGEN 20

AXIALE-ROLLEN-NADELLAGER 22

ANDERE LAGER UND LAGERTEILE 23

KONTAKT 24

ÜBER UNS

Die Gesellschaft ISKRA Zakład Maszyn i Łożysk Specjalnych Sp. z o.o. mit Sitz in Kielce begann ihre Tätigkeit im Jahr 1972 als Forschungs- und Entwicklungszentrum für Wälzlager. Sie ist seit 1993 unter ihrem jetzigen Namen tätig.

Die tiefgründige Marktkenntnis, eigene Produktionsanlagen und Investitionen in das menschliche Potenzial haben uns geholfen, eine Marke zu schaffen, die in Polen und weltweit bekannt ist. Wir nutzen unser Wissen und unsere langjährige Erfahrung, um umfassende Lösungen für die Planung, Herstellung und Modernisierung von Maschinen und Anlagen, Lager für besondere Anwendungen und Dienstleistungen im Bereich der spanenden Bearbeitung anzubieten. Wir fertigen und setzen Geräte für verschiedene Industriebranchen in Betrieb.

Unser qualifiziertes Team von Ingenieuren plant Maschinen und Anlagen nach internationalen Sicherheitsstandards und berücksichtigt dabei hohe Qualität, Ergonomie und Benutzerkomfort.

Wir bieten umfassende Lösungen und Produkte, die auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. Wir bieten Unterstützung in jeder Phase der Geräteerstellung, wir verfügen über ein eigenes Konstruktionsbüro, ein Technologiebüro, eine mechanische Bearbeitungsabteilung, eine mechanische und elektrische Werkstatt und ein Fachteam von Programmierern und Automatisierungsspezialisten.

ANGEBOT

Die Tätigkeiten unseres Unternehmens lassen sich in fünf grundlegende Bereiche unterteilen:

1. Bau, Reparatur und Modernisierung von Maschinen.
2. Fertigungsautomatisierung und Spezialausrüstung.
3. Lager für besondere Anwendungen.
4. Herstellung von Maschinenteilen.
5. Vertrieb von Produkten der Marke RK Rose+Krieger.

Unser 6.000 m^2 großer Maschinenpark umfasst mehr als hundert Maschinen, die sowohl konventionell als auch NC-gesteuert werden.

Zu den von uns unterstützten Bearbeitungsverfahren gehören Drehen, Fräsen, Aufbohren, Bohren, Gewindeschneiden, Stoßen und Schleifen. Wir bieten auch Laserschneiden, CNC-Biegen, Schweißen, Preßschweißen und EDM-Dienstleistungen.

Unser Fachgebiet ist die Überholung von Maschinen für Fein - und Endbearbeitungen. Wir bieten auch Implementierungsdienstleistungen für neue technische Lösungen in bestehenden Maschinen und Werkzeugmaschinen an. Wir bieten einen umfassenden Service, beginnend mit der gemeinsamen Entwicklung des Gerätekonzepts, über die Auswahl der Technologie und der kommerziellen Elemente, die Vorbereitung des mechanischen, elektrischen Projektes und der Steuerung, die Herstellung der Teile, des Schaltschranks, die Montage des Geräts und des elektrischen Systems bis hin zur Inbetriebnahme des Steuerprogramms.

Wir legen großen Wert auf die technische Abnahme, die Schulung der Bediener und die Einführung in die Produktion am Zielstandort.

Von Anfang sind wir mit der Lagerindustrie verbunden, und heute bieten wir unsere Dienstleistungen auch für die Automobil-, Gießerei-, Chemie-, Werkzeug- und Reifenindustrie an.

Die von uns angebotenen Lösungen entsprechen den technischen Vorgaben des Kunden, den technischen Normen für die angewandten Technologien, den Sicherheitsnormen und den Marktzulassungsvorschriften. Wir investieren ständig in neue Maschinen und technologische Lösungen, um den ständig steigenden Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden, sowohl in Bezug auf die Qualität als auch auf die Wettbewerbsfähigkeit der angebotenen Teile und Maschinen.

Vertrieb von Produkten der Marke RK Rose+Krieger

Seit 2002 sind wir ein offizieller Vertreter der deutschen Gesellschaft RK Rose+Krieger in Polen. Diese Firma ist Hersteller von den folgenden Systemen:

- **BLOCAN® Aluminium-Profile,**
- **Rohrverbindungen** (Kunststoff, Aluminium, rostbeständiger Stahl),
- **Lineartechnik** (einschließlich elektrischer Stellmotoren und Hubsäulen).

Das industrielle System der Alu-Profile der Firma BLOCAN® ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrung in den Anwendungsmöglichkeiten. Es zeichnet sich durch extreme Flexibilität und bewährte Zuverlässigkeit aus. Das Sortiment umfasst mehr als 100 verschiedene Größen und Querschnitte von Profilen, die in Struktur-, Funktions- und Schwerlastprofile unterteilt sind, und deren Kombinations- und Einsatzmöglichkeiten nahezu unbegrenzt sind. Die spezielle RK-Verbindungstechnik ermöglicht den Einbau von Profilen ohne vorherige mechanische Bearbeitung und spart so die Vorbereitungs- und Einbauzeiten.

RK-Rohrverbindungen mit einfacher Spannelement-Montagetechnik machen zeit- und kostenaufwändige Schlosser- und Schweißarbeiten überflüssig und bieten dennoch stabile Verbindungen, die konstanten und dynamischen Belastungen standhalten und sich leicht wieder abtrennen lassen. Auf diese Weise ermöglichen sie jederzeit eine vollständige Anpassung und Änderung der Konstruktion für die Handhabung und Automatisierung an spezifische Anforderungen.

Lineartechniksysteme werden zum Verstellen und Positionieren von Geräten aller Art mittels Spindelantrieb, Zahnriemen oder Zahnstangen-riemen eingesetzt. Die Lineartechnik von RK Rose+Krieger umfasst ein breites Spektrum an Lineareinheiten: von Rohreinheiten für die einfache manuelle Handhabung über hochdynamische Einheiten bis hin zu Präzisionssystemen für automatisierte Prozesse und häufige Verlagerung.

Die Lineartechniksysteme werden zum Verstellen und Positionieren von Geräten aller Art mittels Schneckenantrieb-, Zahnstangenantrieb oder Zahnriemen eingesetzt.

RK ROSE+KRIEGER
A Phoenix Mecano Company

KUGELGELAGERTE LINEARFÜHRUNGEN

Linearlager gewährleisten einen genauen und präzisen Betrieb, sie führen hin- und hergehende Bewegung aus und werden in technischen Geräten, Instrumenten und Maschinenteilen verwendet, die lineare Bewegungen ausführen.

PLB-kugelgelagerte Linearführungen bestehen aus einer Außenbuchse, einem Käfig, Kugelkreisen und Abstreifringen.

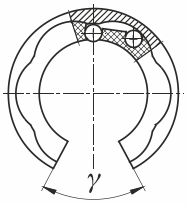
Fertigungstoleranz für den Gehäusesitzdurchmesser	D H7
Fertigungstoleranz für den Walzendurchmesser	F_k h6
Maximale Unparallelität von Welle und Linearführung	±30’
Rauheit der Walzenoberfläche	R_a 0,32
Härte der Walzenoberfläche	mind. 58 HRC
Nominale Beständigkeit $L_{10}=(C/P)^3$	[5 x 10^4m]

L_{10} Nominale Beständigkeit, ausgedrückt als ein Vielfaches von 5 x 10^4 m (50 km) des Verfahrwegs der Walze oder Führungsleiste bzw. der gegenseitigen Verfahrwege. Dies ist eine Beständigkeit, die einer Betriebssicherheit von 90 % entspricht, die möglich ist mit der derzeit verwendeten Material- und Fertigungsqualität und unter den üblichen Betriebsbedingungen erreicht werden kann.

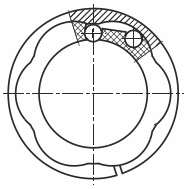
C der Laufwiderstand in [N] ist die Last, die von den Schienen bei einer Nennlebensdauer von 5 x 10^4 m getragen werden kann.

P äquivalente Bewegungstragfähigkeit der Führungsleiste in [N]; es handelt sich um einen Durchschnittswert der Kraft, die unter tatsächlichen Arbeitsbedingungen auf die Führungsleiste wirkt.

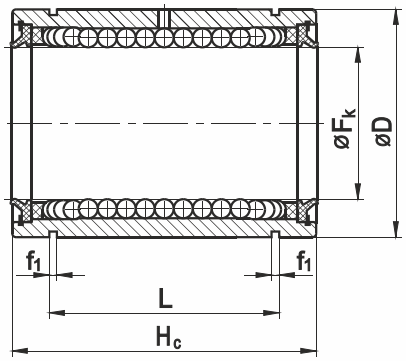
Neben den in der Tabelle gezeigten geschlossenen Linearführungen mit vollem Umschlingungswinkel werden auch diese hergestellt:



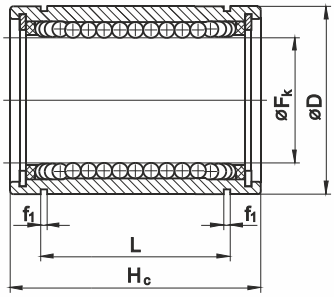
PLBO - offene Führungsleisten, mit Öffnungswinkel γ=60° und Lochweite von øF_k= 16; 20; 25; 30; 35 und 40 mm und anderen Abmessungen wie in der Tabelle .



PLBR – geteilte Linearführungen mit Lochweite von øF_k= 16; 20; 25; 30; 35 und 40 mm und anderen Abmessungen wie in der Tabelle .



Typ PLB PP



Typ PLB

Bezeichnung	Abmessungen					Anzahl der Kugelreihen	Tragfähigkeit	
	F_k	D	H_c	L	f_1		C motorische	C_o ruhende
	mm	mm	mm	mm	mm	Stk.	N	N
PLB 10	10	19	29	22	1,3	4	320	240
PLB 13	13	23	32	23	1,3	4	420	280
PLB 16 PP	16	28	37	26,5	1,6	4	580	440
PLB 20 PP	20	32	42	30,5	1,6	5	1170	860
PLB 25 PP	25	40	59	41	1,85	5	2080	1560
PLB 30 PP	30	45	64	44,5	1,85	6	2820	2230
PLB 35 PP	35	52	70	49,5	2,1	6	3950	3100
PLB 40 PP	40	60	80	60,5	2,1	6	5170	3810
PLB 50 PP	50	75	100	77,5	2,65	7	16000	12200
PLB 60 PP	60	90	125	101,5	3,15	7	23500	18700

Bei Durchmesser F_k ab 16 mm sind die Führungen abgedichtet (PP).

Wir stellen drei Arten von Linearführungen her:

- geschlossene PLB
- offene PLBO
- geteilte PLBR

Merkmale:

Kugelgelagerte Linearführungen führen hin- und hergehende Bewegungen aus.

Anwendung:

Technische Geräte, Instrumente und Maschinenteile, die lineare Bewegungen ausführen.

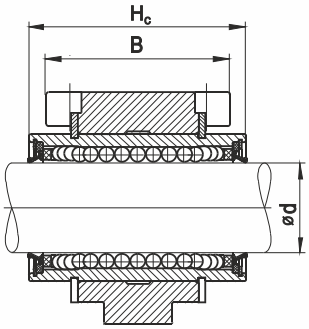
Lieferstatus:

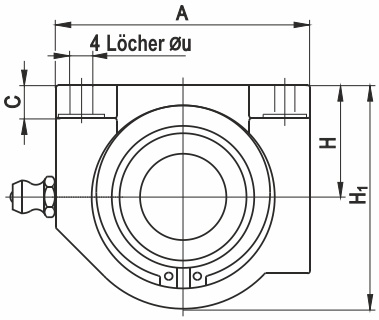
Einbaufertig mit Betriebsfett gefüllt, nicht waschen. Geschützt mit Konservierungsöl, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.

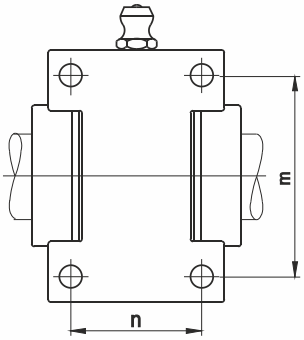
KUGELGELAGERTE LINEARFÜHRUNGEN IM PT-GEHÄUSE

PT-GEHÄUSE

LINEARFÜHRUNG IM PT-GEHÄUSE



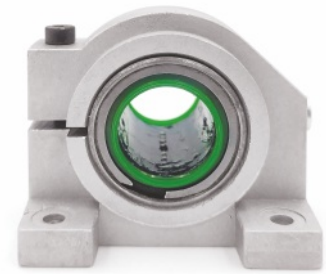




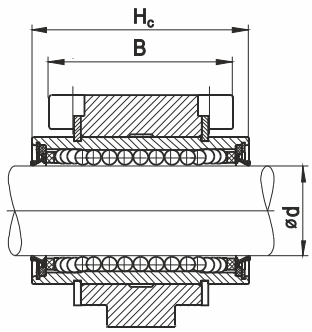
Bezeichnung des Gehäuses	Abmessungen in mm										Sicherungsring	Linearführung
	ø d	A	B	C	H ±0,02	H_1	H_c	m ±0,15	n ±0,15	ø u		
PT16	16	50	35	6,5	22	44	37	40	26	4,5	28z	PLB16PP
PT20	20	60	42	8	25	50	42	45	32	4,5	32z	PLB20PP
PT25	25	74	54	9	30	60	59	60	40	5,5	40z	PLB25PP
PT30	30	84	60	10	35	70	64	68	45	6,5	45z	PLB30PP
PT35	35	100	72	12	40	80	70	77	52	8,5	52z	PLB35PP
PT40	40	108	78	12	45	90	80	86	58	8,5	60z	PLB40PP

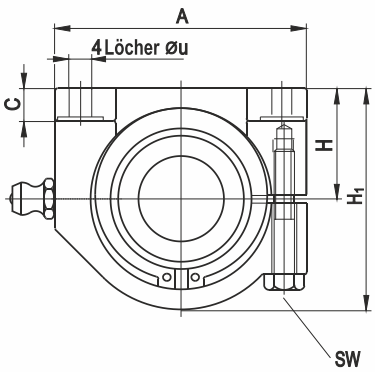
KUGELGELAGERTE LINEARFÜHRUNGEN IM PTR-GEHÄUSE

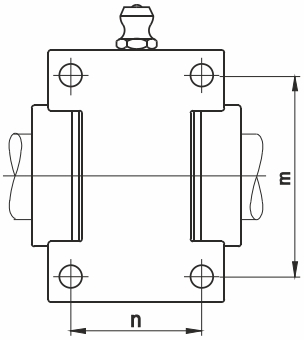
PTR-GEHÄUSE



LINEARFÜHRUNG IM PTR-GEHÄUSE





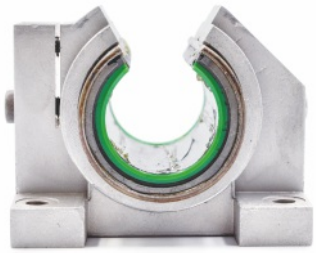


Bezeichnung des Gehäuses	Abmessungen in mm											Sicherungsring	Linearführung
	ø d	A	B	C	H ±0,02	H_1	H_c	m ±0,15	n ±0,15	ø u	SW		
PTR16	16	50	35	6,5	22	44	37	40	26	4,5	7	28z	PLBR16PP
PTR20	20	60	42	8	25	50	42	45	32	4,5	7	32z	PLBR20PP
PTR25	25	74	54	9	30	60	59	60	40	5,5	8	40z	PLBR25PP
PTR30	30	84	60	10	35	70	64	68	45	6,5	10	45z	PLBR30PP
PTR35	35	100	72	12	40	80	70	77	52	8,5	13	52z	PLBR35PP
PTR40	40	108	78	12	45	90	80	86	58	8,5	13	60z	PLBR40PP

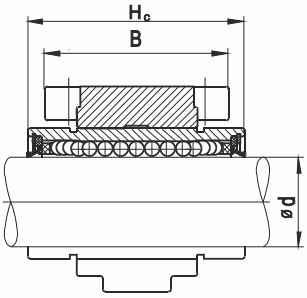
Das Spiel in der Linearführung mit der Schraube (SW) einstellen.

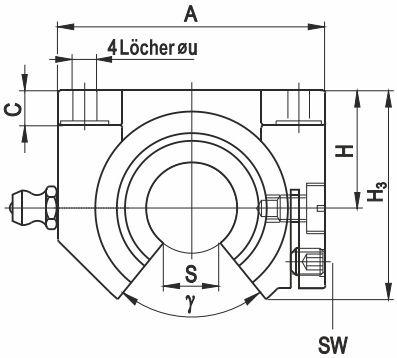
KUGELGELAGERTE LINEARFÜHRUNGEN IM PTO-GEHÄUSE

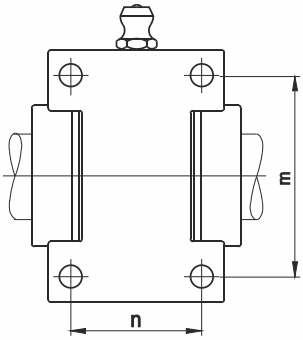
PTO-GEHÄUSE



LINEARFÜHRUNG IM PTO-GEHÄUSE







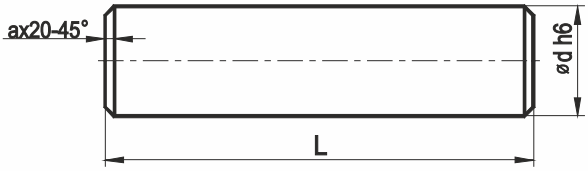
Bezeichnung des Gehäuses	Abmessungen in mm												Winkel in °γ	Linearführung
	ø d	A	B	C	H ±0,02	H_3	H_c	m ±0,15	n ±0,15	S	SW	ø u		
PTO16	16	50	35	6,5	22	39	37	40	26	10,26	2,5	4,5	78	PLBO16PP
PTO20	20	60	42	8	25	46,5	42	45	32	10,15	2,5	4,5	60	PLBO20PP
PTO25	25	74	54	9	30	56	59	60	40	12,7	3	5,5	60	PLBO25PP
PTO30	30	84	60	10	35	65	64	68	45	15,2	3	6,5	60	PLBO30PP
PTO35	35	100	72	12	40	74,5	70	77	52	17,7	4	8,5	60	PLBO35PP
PTO40	40	108	78	12	45	84	80	86	58	20,2	4	8,5	60	PLBO40PP

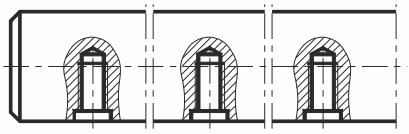
Das Spiel in der Linearführung mit der Schraube (SW) einstellen.

WELLEN FÜR LINEARFÜHRUNGEN

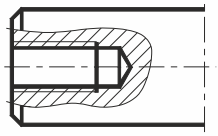
Wir bieten induktionsgehärtete und präzisionsgeschliffene Wellen für Linearführungen aus dem Werkstoff Cf53 oder in der Ausführung aus rostbeständigem Stahl X46Cr13 in Längen nach Kundenwunsch, auch mit Befestigungslöchern mit Gewinde an der Stirn- oder Außenfläche.

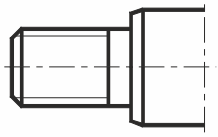
Rauheit:	Ra 0,32µm
Härte:	mind. 62-64 HRC





d h6	L max	a
10	6000	1
12	6000	1
13	400	1,5
14	6000	1,5
16	6000	1,5
20	6000	2
25	6000	2
30	6000	2,5
35	6000	2,5
40	6000	2,5





TB-KUGELLAGER MIT HERZKÄFIG AUS PHENOPLAST-HARTGEWEBE

Die Kugellager zeichnen sich durch eine sehr beständige Konstruktion aus, ihre Montage ist einfach, schnell und erfordert keine Spezialwerkzeuge. Die Lager werden zur Lagerung von Spindeln von Maschinen mit erhöhter Drehzahl verwendet.

Unsere Lager zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen ölgetränkten Hartgewebekäfig haben, der auf dem Innenring geführt wird und für einen ruhigen Lauf des Lagers sorgt.

Merkmale:

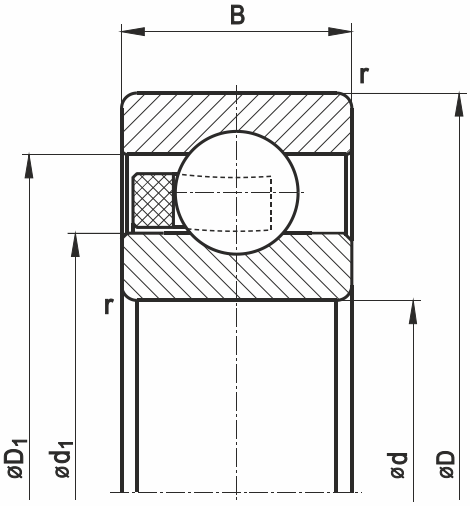
Kugellager mit Hartgewebekäfig. Der Korb wird auf dem Innenring geführt. C3-Spiel.

Anwendung:

Zur Lagerung von Maschinenspindeln mit erhöhter Drehzahl.

Lieferstatus:

Ungeschmiert, mit Konservierungsöl geschützt, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.



Bezeichnung	Abmessungen					
	d	D	B	d_1	D_1	r
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
6006 TB	30	55	13	34	50	1
6306 TB		72	19	36	65	1,1
6007 TB	35	62	14	39	57	1
6207 TB		72	17	42	65	1,1
6307 TB		80	21	42	71	1,5
6008 TB	40	68	15	44	63	1
6208 TB		80	18	47	73	1,1
6308 TB		90	23	47	81	1,5
6009 TB	45	75	16	49	70	1
6209 TB		85	19	52	78	1,1
6309 TB		100	25	52	91	1,5
6010 TB	50	80	16	54	75	1
6210 TB		90	20	57	83	1,1
6310 TB		110	27	60	100	1,5
6011 TB	55	90	18	60	84	1,1
6211 TB		100	21	62	91	1,5
6311 TB		120	29	65	110	2
6012 TB	60	95	18	65	88	1,1
6212 TB		110	22	67	101	1,5
6312 TB		130	31	72	118	2,1
6213 TB	65	120	23	82,5	102,5	2,5

RPK DLC WÄLZROLLEN

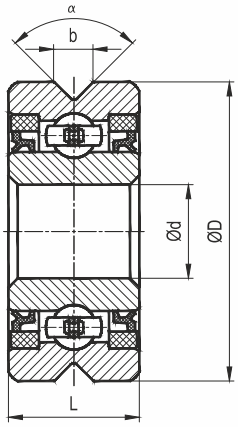
Die RPK DLC Wälzrollen wurden von uns speziell für Drahtrichtmaschinen entwickelt und sind als einreihige Kugellager mit verdicktem Außenring ausgeführt.

Die Außenfläche der Rolle kann eine V- oder U-Rille aufweisen, deren Oberfläche mit einer Beschichtung der neuen Generation mit sehr hoher Abriebfestigkeit versehen ist.

Bei der Beschichtung handelt es sich um eine DLC-Schicht (diamond like carbon), deren Härte mit der von Diamant vergleichbar ist.

Die Rollen verfügen über eine wirksame Dichtung, die für die Verunreinigungen geeignet ist, die während des Drahtrichtprozesses entstehen. Die Rollen sind mit Kunststofffett gefüllt, das für ihre gesamte Lebensdauer ausreicht.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass sich die Beständigkeit der Rollen im Vergleich zu anderen, bisher verwendeten Lösungen deutlich erhöht.



Bezeichnung	Abmessungen					Dichtung
	d	D	L	b	α	
	mm	mm	mm	mm	Grad	
RPK 1032	10	32	14	4,2	90	SD[1)]
RPK 1040	10	40	14	5	90	SD[1)]
RPK 1235	12	35	10	4,7	90	ZZ[2)]
RPK 1540	15	40	11	4,65	100	ZZ[2)]
RPK 2052	20	52	20,6	8,4	100	ZZ[2)]

1) SW – Doppellippendichtung 2) ZZ - Schutzplatte

GELENK-GLEITLAGER

Gelenklager sind Gleitlager. Die Ringe dieser Lager haben kugelförmige Gleitflächen. Dank der Stahl/Stahl-Gleitpaarung eignen sie sich für hohe Belastungen, mit langsamen oszillierenden Bewegungen (peripher oder schwenkend) und variablen Belastungen.

Diese Lager sind so gefertigt, dass sie auch bei sehr geringer Schmierung einen geringen Abrieb an den Gegenlaufflächen aufweisen. Die Gleitflächen beider Ringe werden bei der Herstellung einer speziellen Bearbeitung unterzogen, um eine möglichst geringe Reibung und eine hohe Abrieb- und Festsitzfestigkeit zu gewährleisten. Die Bahn der Außenringe ist feinkristallin phosphatiert.

Bei Lagern, die unter erheblichen Dauerbelastungen oder mit einseitiger Belastungsrichtung arbeiten, werden Nuten und Bohrungen in die Ringe eingebracht, um deren periodische Nachschmierung zu ermöglichen. Hierfür sollten normale Betriebsfette, vorzugsweise mit Molybdändisulfid oder Lithiumfette verwendet werden.

Die Außenringe der Lager sind nicht trennbar (an einer Stelle geteilt). Es wird empfohlen, die Trennlinien beim Einbau der Lager in die unbelastete Zone zu legen. Beim Einbau des Lagers in das Gehäuse kann der Druck durch die „weiche“ Hülse mit entsprechendem Durchmesser nur auf den Außenring und beim Sitz auf der Welle nur auf den Innenring ausgeübt werden. Die Ringe sollten an den Schrägen der Wellen oder Halterungen haften, nicht an deren Rundheit.

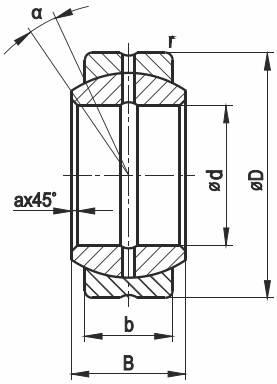
EINSATZBEDINGUNGEN:

Empfohlene Ausführung von Zapfen:

- Loslager h6
- Festlager m6

Empfohlene Ausführung von Fassungen:

- Schwachlast, Loslager H7
- Großlast M7



Anwendung:

Maschinen und technische Ausrüstungen mit oszillierenden Bewegungen in der Leichtindustrie, Lebensmittelindustrie, Landwirtschaft, polygraphischer Industrie, Papierindustrie, Tabakindustrie und im Transportwesen.

Lieferstatus:

Ungeschmiert. Vor dem Schmieren und Einbau waschen.

Hinweis:

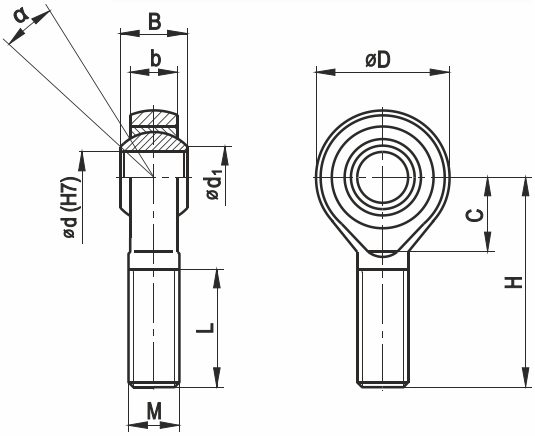
Lager mit Lochweite von 60 mm und größer mit Betriebsfett geschmiert – nicht waschen. Wenn keine Verunreinigungen vorhanden sind, ist die Schmierung für die gesamte Lebensdauer des Lagers ausreichend. Geschützt mit Konservierungsöl, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.

Bezeichnung	Abmessungen						
	d	D	B	b	r	a	α
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Grad
PGE 6[1]	6	14	6	4	0,5	0,5	13
PGE 6X[1]	6	16	9	5	0,5	0,5	21
PGE 8[1]	8	16	8	5	0,5	0,5	15
PGE 8X[1]		19	12	9	0,5	0,5	14
PGE 10[1]	10	19	9	6	0,8	0,8	12
PGE 10X[1]		22	14	10,5	0,8	0,8	13
PGE 12[1]	12	22	10	7	0,8	0,4	11
PGE 12X[1]		26	16	12	0,8	0,5	13
PGE 15	15	26	12	9	0,8	0,4	8
PGE 16	16	30	14	10	1,0	0,5	10
PGE 16X		32	21	15	0,8	0,3	15
PGE 17/30	17	30	14	10	1,0	0,5	10
PGE 17		32	14	10	1,0	0,5	10
PGE 18/32 XG[2]	18	32	19	15	0,5	0,5	10
PGE 20	20	35	16	12	1,0	0,5	9
PGE 25	25	42	20	16	1,0	0,8	7
PGE 30	30	47	22	18	2,0	0,5	6
PGE 30/48	30	48	22	18	1,0	0,8	6
PGE 32/50 XG[2]	32	50	22	18	1,0	0,8	6
PGE 32/62 XG	32	62	30	22	1,2	1,4	10
PGE 35	35	55	25	20	1,4	1,0	7
PGE 40/60	40	60	28	22	1,2	1,0	7
PGE 40	40	62	28	22	1,2	1,2	7
PGE 45	45	68	32	25	1,2	1,0	7
PGE 50	50	75	35	28	1,2	1,2	6
PGE 50/80	50	80	40	32	2,0	0,5	8
PGE 60	60	90	44	36	1,2	1,2	6
PGE 60/100 2RS	60	100	50	40	1,5	1,2	8
PGE 60/105		105	63	40	1,0	1,0	17
PGE 70 2RS	70	105	49	40	1,0	1,0	6
PGE 70s	74	105	47	40	2,5	0,5	6
PGE 80 2RS	80	120	55	45	1,0	1,0	6
PGE 80/130	80	130	75	50	1,5	1,2	14
PGE 90	90	130	60	50	1,5	1,2	5

1) - Standardausführung: ohne Schmierungskanäle und -Vertiefungen.
2) - Standardausführung: mit den Bohrungen und der Schmiervertiefung nur im Innenring.
2RS - Ausführung mit zwei Dichtungen.

GELENKKÖPFE MIT AUSSENGEWINDE

Der Standard-Gelenkkopf besteht aus einem L600-Stahlgusskörper und einem selbstschmierenden Stahl-/Sinterbronze-Gelenklager mit Grafit-Zusatz, das mit Betriebsöl getränkt ist. Betriebstemperatur bis zu 120 °C. Die Gelenkköpfe werden in Maschinen und technischen Geräten mit oszillierenden Bewegungen eingesetzt, auch in der Leichtindustrie, Lebensmittelindustrie, polygraphischer Industrie, Papierindustrie, Tabakindustrie und im Transportwesen. Wir bieten auch eine Version aus rostbeständigem Stahl an.



Lieferstatus:

Einbaufertig. Außenring aus Sinterbronze, mit Betriebsöl getränkt, nicht waschen. Geschützt mit Konservierungsöl, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.

Abmessungen										Benennung[1]	
d	D	B	b	H	C	M[1]	L	d_1	α		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Grad		
5	21	9	6,8	33	-	M5	18	9,4	13	PGAKR 5	PGAKL 5
6	21	9	6,8	36	-	M6	21	9,4	13	PGAKR 6	PGAKL 6
6	21,5	9	6,8	50	-	M8	33	9,4	13	PGAKR 6/M8	PGAKL 6/M8
8	24	12	9	42	-	M8	22	10,6	14	PGAKR 8	PGAKL 8
10	29	14	10,5	48	-	M10	26	12,8	13	PGAKR 10	PGAKL 10
12	32	16	12	54	-	M12	28	15	13	PGAKR 12	PGAKL 12
14	42	21	15	60	23,5	M14	34	19,2	15	PGAKR 14	PGAKL 14
16	42	21	15	66	23,5	M16	37	19,2	15	PGAKR 16	PGAKL 16
18	50	25	18	72	27	M18x1,5	41	24,3	15	PGAKR 18	PGAKL 18
20	50	25	18	78	27	M20x1,5	45	24,3	15	PGAKR 20	PGAKL 20
25	60	31	22	94	32	M24x2	55	29,5	15	PGAKR 25	PGAKL 25
30	70	37	25	110	37	M30x2	66	34,8	17	PGAKR 30	PGAKL 30

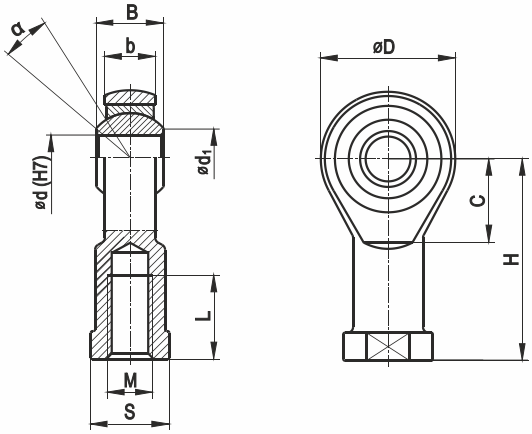
1) Für Köpfe mit Rechtsgewinde, Bezeichnung R, z. B. PGAKR 10 Für Köpfe mit Linksgewinde, Bezeichnung L, z. B. PGAKL 10

GELENKKÖPFE MIT INNENGEWINDE

Der Standard-Gelenkkopf besteht aus einem L600-Stahlgusskörper und einem selbstschmierenden Stahl-/Sinterbronze-Gelenklager mit Grafit-Zusatz, das mit Betriebsöl getränkt ist. Betriebstemperatur bis zu 120 °C. Die Gelenkköpfe werden in Maschinen und technischen Geräten mit oszillierenden Bewegungen eingesetzt, auch in der Leichtindustrie, Lebensmittelindustrie, polygraphischer Industrie, Papierindustrie, Tabakindustrie und im Transportwesen. Wir bieten auch eine Version aus rostbeständigem Stahl an.

Lieferstatus:

Einbaufertig. Außenring aus Sinterbronze, mit Betriebsöl getränkt, nicht waschen. Geschützt mit Konservierungsöl, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.



Abmessungen											Benennung[1]	
d	D	B	b	H	C	S	M[1]	L	d_1	α		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Grad		
5	21	9	6,8	30	13	11	M5	12	9,4	13	PGIKR 5	PGIKL 5
6	21	9	6,8	30	13	11	M6	12	9,4	13	PGIKR 6	PGIKL 6
8	24	12	9	36	14,9	14	M8	15	10,6	14	PGIKR 8	PGIKL 8
10	29	14	10,5	43	16	17	M10	20	12,8	13	PGIKR 10	PGIKL 10
							x1,25				PGIKR 10/X1,25	PGIKL 10/X1,25
12	32	16	12	50	19,2	19	M12	23	15	13	PGIKR 12	PGIKL 12
							x1,25				PGIKR 12/X1,25	PGIKL 12/X1,25
14	42	21	15	64	25	22	M14	28	19,2	15	PGIKR 14	PGIKL 14
16	42	21	15	64	25	22	M16	28	19,2	15	PGIKR 16	PGIKL 16
							x1,5				PGIKR 16/X1,5	PGIKL 16/X1,5
18	50	25	18	77	26	30	M18x1,5	33	24,9	15	PGIKR 18	PGIKL 18
20	50	25	18	77	26	30	M20x1,5	33	24,9	15	PGIKR 20	PGIKL 20
25	60	31	22	94	32	36	M24x2	42	29,5	15	PGIKR 25	PGIKL 25
30	70	37	25	110	37	41	M27x2	51	34,8	17	PGIKR 30	PGIKL 30
35	80	43	28	125	41	50	M36x2	56	40,3	17	PGIKR 35[2]	PGIKL 35

1) Für Köpfe mit Rechtsgewinde, Bezeichnung R, z. B. PGIKR 10. Für Köpfe mit Linksgewinde, Bezeichnung L, z. B. PGIKL 10.
2) PGIKR (L) 35 Stahl/Stahl mit Nachschmierung.

WÄLZROLLEN

Die Wälzrollen sind Nadellager mit einem verstärkten Außenring. Sie werden mit der konvexen Außenfläche der R500 hergestellt, um die durch ungenaue Ausrichtung der Walze verursachte Kantenbildung zu beseitigen. Die Rollen haben eine Spaltdichtung (Labyrinthdichtung), ohne elastische Dichtungen. Die Betriebstemperatur der Walzen liegt zwischen -20°C und +140°C. Empfohlene Fertigungstoleranz der Welle für die Montage der Laufrollen -g6.

Merkmale:

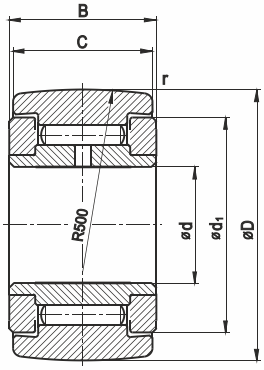
Die Wälzrollen sind Nadellager mit einem verstärkten Außenring.

Anwendung:

Diese Lager sind einbaufertige Maschinenteile und können in allen Arten von Nockenmechanismen, Transportsystemen usw. eingesetzt werden.

Lieferstatus:

Einbaufertig mit Betriebsfett gefüllt, nicht waschen. Geschützt mit Konservierungsöl, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.



Abmessungen						Tragfähigkeit		Grenz-Drehzahl	Bezeichnung des Lagers
d	D	B	C	r	d_1	C motor.	C_o ruh.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N	N	min.-1	
6	19	12	11	0,3	15	5500	7900	7000	RT 6
8	24	15	14	0,5	19	7800	11400	5500	RT 8
10	30	15	14	1	23	9500	14600	4500	RT 10
12	32	15	14	1	25	9700	15400	3900	RT 12
15	35	19	18	1	27	12800	23000	3400	RT 15
17	40	21	20	1,5	32	14800	26500	2900	RT 17
20	47	25	24	1,5	37	20600	42000	2600	RT 20
25	52	25	24	1,5	42	20500	44000	2100	RT 25
30	62	29	28	1,5	51	30500	63000	1700	RT 30
35	72	29	28	2	58	33000	73000	1400	RT 35
40	80	32	30	2	66	41000	90000	1300	RT 40
50	90	32	30	2	76	40500	93000	1000	RT 50

NOCKEN-WÄLZROLLEN

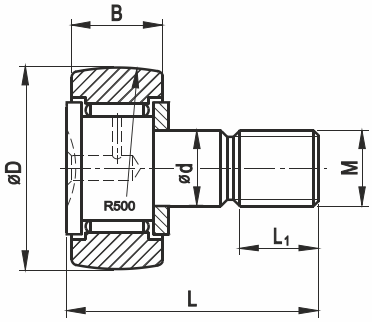
Es handelt sich um Nadellager, die aus einem Schaft, der die Innenbahn bildet, und einem dickwandigen Außenring bestehen.

Nocken-Wälzrollen werden für Exzenter, Nocken, Führungen, Stößel usw. verwendet.

Standardmäßig werden die Rollen von vorne geschmiert (wie in der Abbildung). Nur diese Version ist für die RKV 16, RKV 19, RKV 22 und RKV 26 erhältlich. Geschmierte Rollen auf der Stirn- und Gewindeseite sind mit den Buchstaben „GG“ am Ende des Standardproduktmerkmals gekennzeichnet (z. B. RKV 52GG). Der Nockenrollenbolzen muss in einem Loch mit Toleranz H7 sitzen.

Lieferstatus:

Einbaufertig mit Betriebsfett gefüllt, nicht waschen. Geschützt mit Konservierungsöl, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.

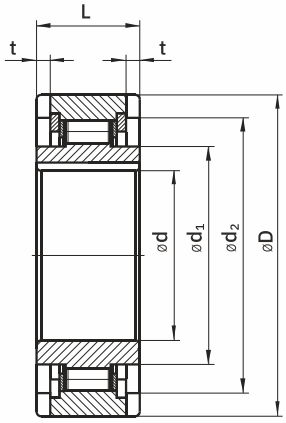


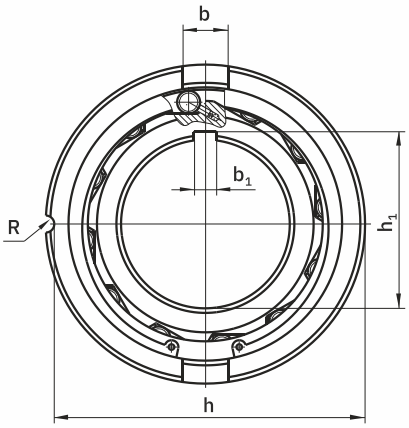
Abmessungen						Tragfähigkeit		Grenz-Drehzahl	Bezeichnung des Lagers
D	d	B	L	L_1	M	C motor.	C_0 ruh.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N	N	min.-1	
16	6	11	28	8	M6	4850	6500	8500	RKV 16
19	8		32	10	M8	5500	7900	7000	RKV 19
22	10	12	36	12	M10x1	6300	9100	6000	RKV 22
26						7300	11300		RKV 26
28,575	11,112	15,875	43	16	M10	8400	11000	3000	RKV 28,575
30	12	14	40	13	M12x1,5	9500	14600	4500	RKV 30
32						10000	15800		RKV 32
35	16	18	52	17	M16x1,5	12800	23000	3400	RKV 35
40	18	20	58	19	M18x1,5	14800	26500	2900	RKV 40
47	20	24	66	21	M20x1,5	20600	42000	2600	RKV 47
52						22500	48000		RKV 52
62	24	29	80	25	M24x1,5	34000	76000	2200	RKV 62
72						37000	85000		RKV 72
80	30	35	100	32	M30x1,5	49500	120000	1700	RKV 80
90	30	35	100	32	M30x1,5	53000	130000	1700	RKV 90

FREILAUF-WÄLZKUPPLUNGEN

Freilauf-Wälzkupplungen dienen der Übertragung von Drehmomenten in einer Richtung bei gleichzeitiger freier Relativbewegung in der anderen Richtung und werden u. a. in Kraftfahrzeugen, Landmaschinen, Baugruppen und Mechanismen (z. B. Verpackungsmaschinen) eingesetzt.

Sie funktionieren durch Einklemmen der Rollen zwischen dem Außenring und dem entsprechend geformten Innenring. Die Arbeitsflächen dieser beiden Ringe bilden einen selbsthemmenden Winkel. Die Rollen werden durch Federn und Stößel einzeln gegen die Ringlaufbahnen gepresst, so dass eine sofortige Auslösung erreicht wird, und der „Totwinkel", der sich nur aus der elastischen Verformung der Kupplungselemente ergibt, praktisch bei Null liegt.





Grundlegende Parameter:

- Grundbetriebsfrequenz: bis zu 60 Zyklen/min,
- Betriebstemperatur der Kupplungen: max. 120°C,
- Einsatzbedingungen: Gehäuse H7, Rolle h6,
- Beständigkeit: durchschnittl. 10^7 Betätigungszyklen,
- Schmierung mit niedrigviskosen Ölen.

Die Verwendung höherer Betriebsfrequenzen, als die oben genannten, hängt von einer Reihe von Faktoren wie der Trägheit der rotierenden Massen, die Schmierbedingungen usw. ab. Sie sind nicht für die Übertragung von Axialkräften (Längskräften) ausgelegt, weder im Betrieb noch bei der Montage.

Die Beständigkeit der Kupplungen hängt von den Betriebsbedingungen, der Art der Arbeit (z. B. der schlagenden Art der Belastung) und der Dauer des Freilaufs ab.

Unter den Bedingungen des langfristigen freien Laufs bei Umfangsgeschwindigkeiten von nicht mehr als 6 m/s wird empfohlen, die Kupplungen mit niedrigviskosen Ölen im Bereich von 8,33 cSt bis 59,34 cSt bei 40 °C zu schmieren. Bei niedrigen Drehzahlen sind Kunststofffette mit niedriger Viskosität akzeptabel, die bis zu 30 % des freien Raums ausfüllen.

Um einwandfreie Betriebsbedingungen zu gewährleisten, muss die Kupplung durch Querkugellager befestigt werden, da die Kupplungen selbst keine Lager sind.

Anwendung:

In Kraftfahrzeugen, Landmaschinen, Baugruppen und Mechanismen, z. B. Sämaschinen, Verpackungsmaschinen, usw.

Lieferstatus:

Ungeschmiert, mit Konservierungsöl geschützt, eingewickelt in Korrosionsschutzpapier mit Korrosionsinhibitoren.

Bezeichnung	Abmessungen											Drehmoment Mo
	d H7	D	L	d_1	d_2	b	h	b_1	h_1	t	R	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm
OŁT 023.1	8	24r6	8	11	20	-	-	2	9	-	-	2
OŁT 023.2	12	35n6	13	18,5	30	4	-	4	13,8	1,5	-	6
OŁT 023.11	15	35r6	11	21	30	-	-	5	16,2	-	-	8
OŁT 023.3	15	42n6	18	24	36	5	-	5	16,2	1,5	-	20
OŁT 023.4	20	47r6	14	28	42	-	-	6	21,6	-	-	23
OŁT 023.5	20	52n6	21	30	45	6	-	6	21,6	1,8	-	50
OŁT 029.25/55A	25	55+0,015	17	34	47	-	53,5	5	27,3	-	1,5	80
OŁT 023.6	25	62n6	24	36,5	52	8	-	8	27	2,3	-	80
OŁT 023.9	30	62r6	16	40,4	55	-	-	8	32	-	-	55
OŁT 023.7	30	72n6	27	40	62	10	-	8	32	2,6	-	120
OŁT 023.10	35	72r6	17	47,4	63	-	-	10	37,4	-	-	90
OŁT 023.8	35	80n6	31	48	70	12	-	10	37,4	3,6	-	150
SPS 40	40	80r6	18	53,5	70	-	-	12	42,3	-	-	120
SP 40	40	90n6	33	54,5	78	12	-	12	42,3	3,6	-	230

AXIALE ROLLEN-NADELLAGER

Diese Lager arbeiten in Längsrichtung, spielfrei und mit Vorspannung. Sie tragen Axial- und Längslasten sowie ein Pendelmoment in beide Richtungen.

Die einzelnen Komponenten des Lagers sind aufeinander abgestimmt und die Komponenten verschiedener Lager dürfen bei der Montage nicht vertauscht werden.

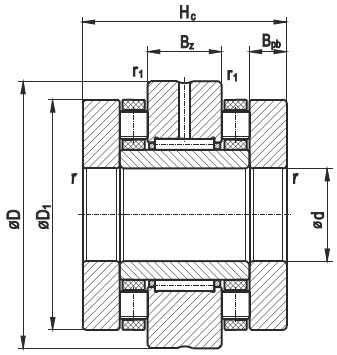
Merkmale:

Die Lager bestehen aus einem Außenring mit Roll- und Radiallaufbahn, einem Innenring, Distanzstücken sowie Axial- und Radiallagereinheiten.

Die Genauigkeitsklasse des Axiallagers ist P4, die des Radiallagers ist P6.

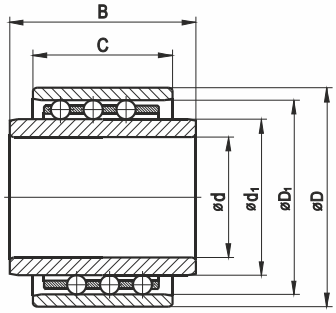
Anwendung:

Für die Lagerung von z. B. Leitspindeln in NC-gesteuerten Präzisionswerkzeugmaschinen.



Abmessungen						Tragfähigkeit in Querrichtung		Tragfähigkeit in Längsrichtung		Grenz-Drehzahl	Bezeichnung
d	D	D_1	H_c	B_z	B_{pb}	C motor.	C_o ruh.	C_a motor.	C_{oa} ruh.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	min.-1	
20	52	42	46	16	10	14,6	22,1	33,0	75,0	7000	OŁT 2052TN
25	57	47	50	20	10	22,5	35,0	35,0	85,0	6000	OŁT 2557TN
30	62	52	50	20	10	24,0	41,0	38,5	100,0	5500	OŁT 3062TN
30	80	68	66	20	14	24,0	41,0	100,0	200,0	4400	OŁT 3080TN
35	70	60	54	20	11	25,7	46,8	49,0	120,0	4800	OŁT 3570TN
40	75	65	54	20	11	27,2	52,5	53,0	135,0	4400	OŁT 4075TN
40	90	78	75	25	16	38,0	74,0	117,0	315,0	4900	OŁT 4090TN
50	110	95	82	25	17,5	42,0	80,0	173,0	480,0	3100	OŁT 50110TN
60	120	105	82	25	17,5	44,0	92,0	187,0	550,0	2700	OŁT 60120TN

ANDERE LAGER UND LAGERTEILE



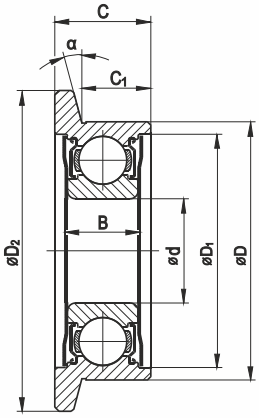


Abb. 1
Spezielle Kugellager

Abb. 2
Wälzrollen für Betriebstemperaturen bis zu 200°C

Abb.	Bezeichnung des Lagers	Abmessungen								
		d	D	d_1	D_1	D_2	B	C	C_1	α
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Grad
1	PT 40/80	40	80	52,95	67	-	68	50	-	-
	PT 70/120	70	120	85	105	-	78	59	-	-
	PT 75/130	75	130	92,95	112	-	120	100	-	-
	PT 45/80	45	80	58	68	-	80	50	-	-
2	OŁT 121	25	80	-	59,5	100	29,6	35	25	15
	OŁT 146	25	62	-	56	77	18	23	16	15

KONTAKT

ISKRA Zakład Maszyn i Łożysk Specjalnych Sp. z o.o.

ul. Mielczarskiego 43
25-709 Kielce, Polen

info@iskra-zmils.com.pl

+48 41 367 03 00

www.iskra-zmils.com.pl/de

Maschinenbau und Reparatur,
Fertigungsautomatisierung:
+48 41 367 03 20

Herstellung von Maschinenteilen,
RK Rose Krieger, Speedy Block:
+48 41 367 03 21

Lager für Sonderanwendungen:
+48 41 367 03 22

Gewerbeanmeldungsnummer (REGON): 290040888
Steuernummer (NIP): 657-023-23-02
Nr. im Landesgerichtsregister (KRS): 0000170675
Abfalldatenbanknr. (BDO): 000000031

www.iskra-zmils.com.pl/de

Anschrift:
ul. Mielczarskiego 43,
25-709 Kielce, Polen

E-mail:
info@iskra-zmils.com.pl

Telefon:
+48 41 367 03 00