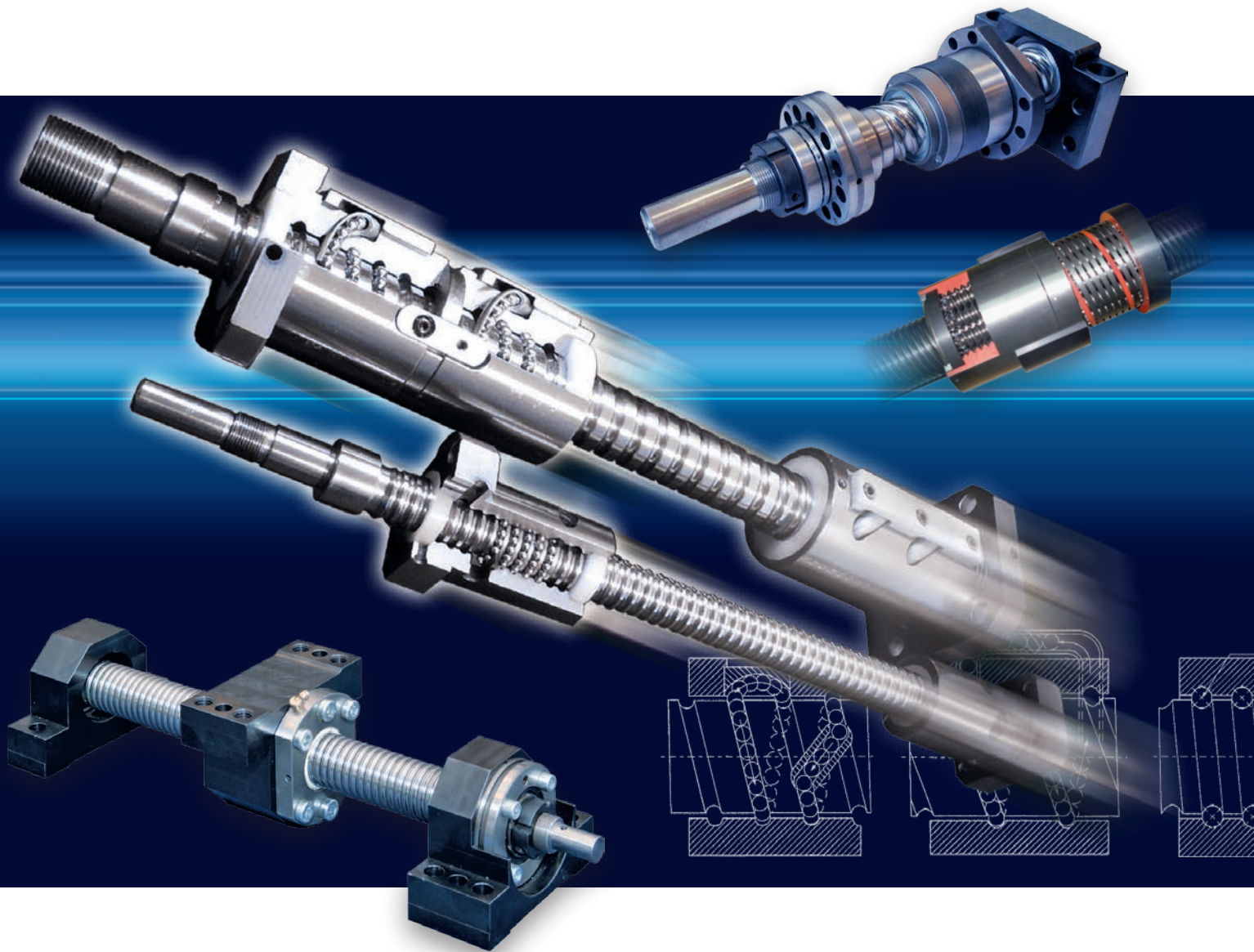




Kugelgewindetriebe • Ballscrews

Rollengewindetriebe • Rollerscrews

Trapezgewindetriebe • Trapezoidalscrews

Lager für Gewindetriebe

Bearings for ball screw drives



RODRIGUEZ®
Precision in Motion®

www.rodriquez.de

RODRIGUEZ® fertigt Kugelgewindetriebe in metrischen und zölligen Abmessungen in den gängigen Industrienormen. Sie dienen zur Umsetzung einer Dreh- in eine Längsbewegung oder umgekehrt. Ein Kugelgewindetrieb besitzt wegen der internen Kugeln als Wälzkörper im Gegensatz zum Trapezgewindetrieb, der mit Gleitreibung arbeitet, einen sehr hohen Wirkungsgrad. Aus diesem Grunde wird ein Kugelgewindetrieb für dynamische Positionieraufgaben im Dauerbetrieb verwendet.

Anwendungen

Gewindespindeln finden in den verschiedensten Applikationen zur Erzeugung von Linearbewegungen, Hub- oder Spannaufgaben ihre Anwendung.

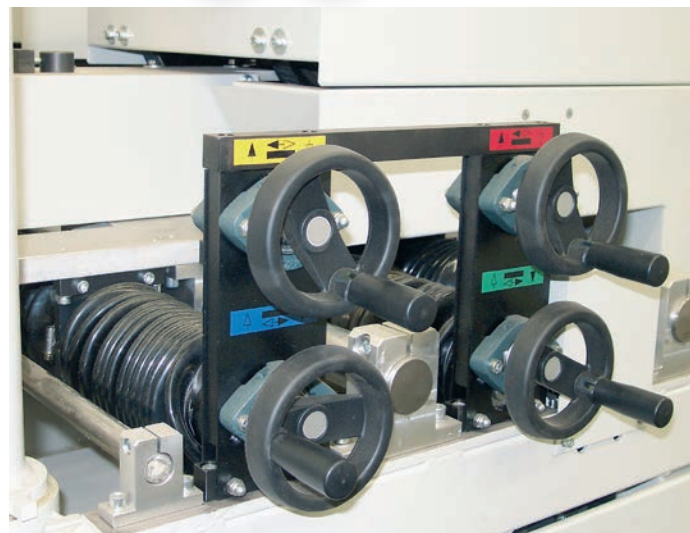
- **Verpackungsmaschinen**
- **Holz- und Kunststoffbearbeitungsmaschinen**
- **Drehmaschinen**
- **Blechbearbeitungsmaschinen**
- **Bohr- und Fräsmaschinen**
- **Hubgetriebe**
- **Roboter**
- **Papierverarbeitungsmaschinen**
- **Textilmaschinen**
- **Medizintechnik**
- **Halbleiterproduktionsanlagen**

RODRIGUEZ® produces ballscrews in metric and inch-dimensions in common industrial standard. They are transforming a rotational into a longitudinal motion or reversed. Due to the internal balls, the efficiency of the ballscrew is much higher than the trapezoidalscrew. For that reason a ballscrew is used in dynamic positioning applications.

Applications

Leadscrews are used in several areas and machine applications to produce a linear motion, lift or clamp operation.

- **packaging machines**
- **woodworking and plastic processing**
- **turning machines**
 - **plate working machines**
 - **drilling and milling machines**
 - **worm drives**
 - **robots**
- **paper machines**
- **textile machines**
- **medical equipment**
- **Semiconductor**



Kugelgewindetriebe · Ballscrews

	Einleitung · Introduction	3
	Technische Übersicht · Technical summary	4
	Bestellschlüssel · Order code	6
SFI	Flanscheinzelmutter · Flange single nut	7
SFU	Flanscheinzelmutter DIN · Flange single nut DIN	8
SFV	Flanscheinzelmutter · Flange single nut	9
SFA	Flanscheinzelmutter · Flange single nut	10
SCI + BSHR	Zylindrische Einzelmutter · Cylindrical single nut	11
FK	Flanscheinzelmutter · Flange single nut	12
FH	Flanscheinzelmutter · Flange single nut	13
MGFSU	Gehäuse für Kugelgewindemuttern nach DIN · Housing for Ballscrewnuts per DIN	14
HLB	Kugelgewindetrieb mit hohen Tragzahlen · Highload ballscrews	15
MFM/ MEM/MZM	Miniatürkugelgewindetriebe · Miniature ballscrew	16

Kugelgewindetriebe mit angetriebener Kugelgewindemutter Ballscrews with driven ballnut

AMFH	Angetriebene Kugelgewindemutter · Driven Ballnut	19
-------------	--	----

Rollengewindetriebe · Rollerscrews

RGT	Rollengewindetriebe mit Satellitenrollen / Rollenrückführung Rollerscrews with satellite-rollers / rollercirculations	20
------------	--	----

Trapezgewindetriebe · Trapezoidalscrews

TR	Trapezgewindetriebe · Trapezoidalscrews	24
-----------	---	----

Lager für Gewindetriebe · Bearings for ball screw drives

DRF/DRN	Technische Übersicht · Technical summary	26
DRF	Doppelreihiges Flansch-Schräggugellager, anschraubbar Double Row Flange angular contact ball bearing, mountable	27
DRN	Doppelreihiges Schräggugellager, Normalausführung, nicht ansschraubbar Double Row angular contact ball bearing, standard, not mountable	28
SFT	Technische Übersicht · Technical summary	29
FGS	Festlagergehäuse · Support Unit for fixing side	30
LGS	Loslagergehäuse · Support Unit for supporting side	31
FK	Flanschlager für Festlagerseite/Loslagerseite	31
FF	Flange bearing for fixing side/supporting side	32
BK	Stehlagereinheit für Festlagerseite/Loslagerseite	32
BF	Support unit for fixing side/supporting side	33
EK	Stehlagereinheit für Festlagerseite/Loslagerseite	33
EF	Support unit for fixing side/supporting side	34
SE	Standard-Endenbearbeitung · Standard endmachining	34
ZM	Präzisionsnutmutter · Precision locknuts	35
SRB	Technische Übersicht · Technical summary	36
SRB	Spindel-Rollenlager mit vorgesetzter Wellenscheibe Spindle Roller Bearing with extended washer	37
SRB-L	Spindel-Rollenlager lang mit vorgesetzter Wellenscheibe Spindle Roller Bearing with extended washer, long version	38
SRB-F	Spindel-Rollenlager mit Flansch, anschraubbar und vorgesetzter Wellenscheibe Spindle Roller Bearing with fixing flange and extended washer	39
SRB-FL	Spindel-Rollenlager lang mit Flansch, anschraubbar und vorgesetzter Wellenscheibe Spindle Roller Bearing with fixing flange, long version and extended washer	40
SRB-T	Spindel-Rollenlager mit Befestigungsbohrung und vorgesetzter Wellenscheibe Spindle Roller Bearing with fixing holes and extended washer	41
SH	Dichtungsträger für Radial-Axial-Zylinderrollenlager Sealcarrier for Radial-Axial-Cylinderrollerbearings	42
	Anwendungsspezifikationen · Application Specifications	43

Kugelumlenksysteme

Es werden 3 Umlenksysteme unterschieden:

Einzelstückumlenkungen

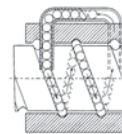
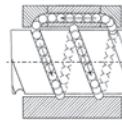
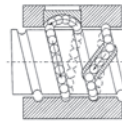
Bei der innenliegenden Umlenkung sind sogenannte Umlenkstücke in die Kugelgewindemutter integriert. Je 1 Umlenkstück pro Kugelumlauf führt die Kugel diagonal zum Ausgangspunkt zurück.

Rohrumlenkungen

Beim innenliegenden Umlenkrohr zirkulieren die Kugeln einmal komplett durch die Mutter und werden am Ende durch ein im Inneren der Kugelgewindemutter liegendes Umlenkrohr an den Anfang des Umlaufs zurückgeführt.

Endkappenumlenkungen

Alternativ zu den beiden bisher genannten Ausführungen ist es auch möglich die Kugeln am Ende jedes Umlaufes über ein externes, außenliegendes Umlenkrohr zum Anfang des Umlaufes zurückzuführen. Pro Umlauf ist ein Umlenkrohr vorgesehen.



Balltransfersystems

3 circulationsystems can be differed:

Single linertransfers

In the internal circulation so called diverters are integrated in the nut. There is one diverter per circulation. The balls pass back to the origin diagonally through the diverters.

Tubetransfers

In the internal circulation tube-type the balls are guided through the nut completely and will be moved from the end to the beginning of the circulation through a tube, which is installed in the interior of the nut.

Endcaptransfers

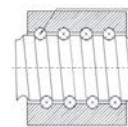
Alternatively to the two versions described above, it is also possible to pass the balls back from the end of a circulation to its beginning through an external circulation tube. One tube is required per circulation.

Vorspannungsarten

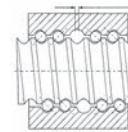
Doppelmutter, Einzelmutter mit Shiftversatz, Einzelmutter mit Vier-Punktvorspannung, Spielbehaftete Mutter

Die Einstellung von Axialspiel und Vorspannung erfolgt in der Regel durch die Veränderung der Kugelgröße. Durch den Kontakt der Kugel an vier Punkten ist es möglich auf diese Weise das Axialspiel, bzw. die Vorspannung des Kugelgewindetriebs zu bestimmen. Andere Vorspannungsarten (z.B. Steigungsversatz) sind im Einzelfall möglich.

Vier-Punktkontakt
Four-point contact



Steigungsversatz
Pitch shift



Preloadsystems

Double nut, single nut with pitch shift, single nut with Four-point contact, nut with backlash

Axial clearance and preload are created by changing the size of the balls usually. The contact of the balls at four points allows determining axial clearance and preload. Other preload systems (e.a. pitch shift) are available if required.

Standard-Werkstoffe

(Sonderwerkstoffe auf Anfrage)

Mutter	100 Cr 6	Laufbahn gehärtet auf 62 ± 2 HRC
Welle	Cf 53	Laufbahn gehärtet auf 62 ± 2 HRC
Abstreifer Polyamid 6,6		

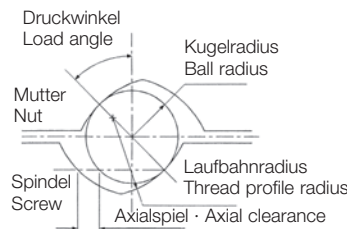
Standard Materials

(Special materials on request)

Nut	100 Cr 6	Balltrack hardened on 62 ± 2 HRC
Screw	Cf 53	Balltrack hardened on 62 ± 2 HRC
Wiper	Polyamid 6,6	

Laufbahngeometrie

Spitzbogenprofil in Mutter und Welle.
Lastwinkel 45°



Thread profile

Gothic profile in nut and screw.
Loadangle 45°

Wirkungsgrad ≈ 95 %

Efficiency ≈ 95 %

Lebensdauer

Die Lebensdauer kann aus dem Verhältnis von dynamischer Tragzahl und mittlerer Belastung berechnet werden.

$$L_{10} = \left(\frac{C_{dyn}}{F_m} \right)^3 \cdot 10^6$$

Lifetime

The lifetime depends on the relations between dynamic load capacity and the equivalent load.

Einschaltdauer

Kann bis zu 100 % betragen

Dutycycle

Can be up to 100 %

Montage und Wartung

Kugelgewindetriebe sind nur zu Übertragung von axialen Kräften geeignet. Bei der Montage von Kugelgewindetrieben ist darauf zu achten, dass keine radialen oder exzentrischen Kräfte auf die Kugelgewindemutter wirken oder eine externe Führung zur Abstützung dieser Kräfte eingesetzt wird. Die Kugelgewindemutter darf nicht ohne Montagehilfe über das Spindelende hinausgedreht werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, sind Endschalter und Endlagendämpfer an der Anlage vorzusehen. Die Kugelgewindetriebe sind vor Verschmutzungen und Verunreinigungen zu schützen.

Betriebstemperatur

Die vorgesehene dauerhafte Betriebstemperatur liegt zwischen -20°C und +80°C. Kurzzeitige Abweichungen von diesem Bereich sind möglich, jedoch im Einzelfall zu prüfen.

Schmierung

Alle Gewindespindeln müssen geschmiert werden um einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Der Umfang und die Art der Schmierung sind vom jeweiligen Produkt abhängig. Die Definition der Nachschmiermengen und Nachschmierzyklen ist anwendungsabhängig und kann durch unsere technische Abteilung berechnet werden. Die unten angegebenen Daten zur Fett- und Ölschmierung beziehen sich auf normale industrielle Anwendungen und sind nicht als generell verbindlich zu verstehen. Insbesondere in Sonderfällen, bspw. Lebensmittelindustrie, Hochtemperatur- oder Hochgeschwindigkeitsanwendungen oder Kurzhubanwendungen ist eine anwendungsspezifische Betrachtung erforderlich.

Auslieferungszustand

Kugelgewindetriebe sind werksseitig mit einem Korrosionsschutzmittel ausgestattet, dass vor Korrosion und sonstigen äußeren Einflüssen während Transport und Lagerung schützt.

Fettschmierung

Die vorzunehmende Erstbefettung sollte nach ca. 2 Monaten erneuert werden. Eine regelmäßige Überprüfung der Qualität und Menge des verbliebenen Fetts wird empfohlen. In der Regel ist ein Nachschmieren alle 200-300 Betriebsstunden ausreichend. Wir empfehlen Klüber Isoflex Topas NCA 52. Bei der Durchführung des Schmiervorgangs ist zu beachten, dass sich das Fett ungleichmäßig in der Kugelgewindemutter verteilt. Der Schmiervorgang sollte daher in Teilschritten durchgeführt werden und die Kugelgewindemutter zwischendurch in ganzen Umdrehungen entlang der Spindel bewegt werden, so dass sich das Fett verteilen kann.

Ölschmierung

Eine tägliche Überprüfung des Ölstandes wird empfohlen. Im Falle von Verunreinigungen oder Ölaustritt muss nachgeölt werden. Bei höheren Drehzahlen werden Ölsorten mit einer Viskosität von 32-68 mm²/s bei 40° C empfohlen. Bei geringeren Drehzahlen können Öle mit einer Viskosität von 90 mm²/s bei 40° C eingesetzt werden.

Sollten Sie darüber hinausgehende Fragen haben, steht Ihnen unser technisches Büro gerne zur Verfügung.

Assembly and maintenance

Ballscrews are only supposed to handle axial loads. When assembling ballscrews, it is important to avoid radial or excentric loads or install an extern guide to support those loads. The ballnut may not be removed from the ballscrew without an assembly sleeve. To prevent damages, limit switches or dampers must be considered in the machine. Ballscrews are to be protected against dirt.

Temperatures

The allowable permanent temperature is between -20°C and +80°C. Temporary variations are possible, but should be checked in advance.

Lubrication

All ballscrews need to be lubricated to ensure proper function. The way and the frequency of lubrication depend a lot on the relevant product. The definition of lubrication-volumes and cycles are very much depending on the application and can be determined by our technical department. The information about grease- and oil-lubrication given below refers to usual industrial applications and is not generally binding. Especially in special cases, i.e. food-industry, high-temperature or high-speed-applications, or short-stroke-applications need to be looked at individually.

Condition when delivered

Ballscrews are equipped with an anti-corrosion protective oil when shipped to avoid corrosion and other exterior influences during transportation and storage. An initial lubrication is necessary before first installation.

Grease-lubrication

The initial lubrication should be renewed after approximately 2 months. We recommend a continuous control of the quality and volume of the oil. Under normal conditions it is sufficient to re-lubricate all 200-300 hours of. We recommend Klüber Isoflex Topas NCA 52. Please be aware that the grease will be not be distributed equally in the ballnut. For this reason the lubrication process should be made in a few steps, moving the ballnut in full circulations along the screw during the process to allow the grease to spread equally.

Oil-lubrication

We recommend a daily control of the oil-volume. In case of loss of oil or dirty oil, new oil needs to be injected. At higher speeds, we recommend oils with a viscosity of 32-68 mm²/s at 40° C. At lower speeds, oils with a viscosity of 90 mm²/s at 40° C can be used.

For further questions, please contact our R&D.

Genauigkeit · Accuracy

Steigungsabweichung · Travel Variation

Einheit · Unit: μm

Genauigkeit · Accuracy		Klasse / Class 1	Klasse / Class 3	Klasse / Class 5	Klasse / Class 7	Klasse / Class 10
von · from	bis · until					
0	315	6	12	23	52	210
315	400	7	13	25	57	230
400	500	8	15	27	63	250
500	630	9	16	30	70	280
630	800	10	18	35	80	320
800	1000	11	21	40	90	360
1000	1250	13	24	46	105	420
1250	1600	15	29	54	125	500
1600	2000	18	35	65	150	600
2000	2500	22	41	77	175	700
2500	3150	26	50	93	210	860
3150	4000	32	62	115	260	1050

Toleranzklassen und Toleranzen für den Nutzweg entsprechend ISO/DIN 286/1:1986

Tolerance classes and tolerances for the real travel per ISO/DIN 286/1:1986

Abweichungen pro 300 mm (e300) · Variation per 300 mm (e300)

Einheit · Unit: μm

Klasse · Grade	C0	C1	C2	C3	C5	C7	C10
e300	3,5	5	8	12	23	50	210
e2 π	2,5	4	5	6	8		

e300: Steigungsabweichung über 300 mm an jedem Punkt des Verfahrweges
travelvariation over 300 mm anywhere within the travel length

e2 π : Steigungsabweichung pro Umdrehung · travelvariation per revolution

Axialspiel und Vorspannung · Axial clearance and Preload

Axialspiel (P0) · Axial clearance (P0)

Einheit · Unit: mm

Größe · Size	gerollte Kugelgewindetriebe · rolled ballscrews	geschliffene Kugelgewindetriebe · ground ballscrews
4 mm – 14 mm	0,05	0,015
15 mm – 40 mm	0,08	0,025
50 mm – 100 mm	0,12	0,050

Axialspiel (P1): spielfrei · Axial clearance (P1): no clearance

Leichte Vorspannung (P2) · Light preload (P2)

Größe Size	Losbrechkraft Einzelmutter [N] Breakaway force single nut [N]	Größe Size	Losbrechkraft Einzelmutter [N] Breakaway force single nut [N]
16x5	1 – 3	32x10	5 – 7
20x5	1 – 3	40x10	6 – 8
25x5	2 – 4	50x10	7 – 9
32x5	2 – 4	63x10	9 – 11
40x5	3 – 5	80x10	10 – 12
25x10	3 – 5		

Anwendungsspezifische Definition der Vorspannung · Application specific definition of preload = PX

Rundlauf · Concentricity

Der Rundlauf von Kugelgewindetrieben ergibt sich basierend auf DIN 69051 Teil 3.

The concentricity of ballscrews is based on DIN 69051 part 3.

D0	L5	C3	C5	C7/T7
6-12 mm	80 mm	25 μm	32 μm	40 μm
12-25 mm	160 mm			
25-50 mm	315 mm			
50-100 mm	630 mm			

D0 = Nenndurchmesser · Diameter

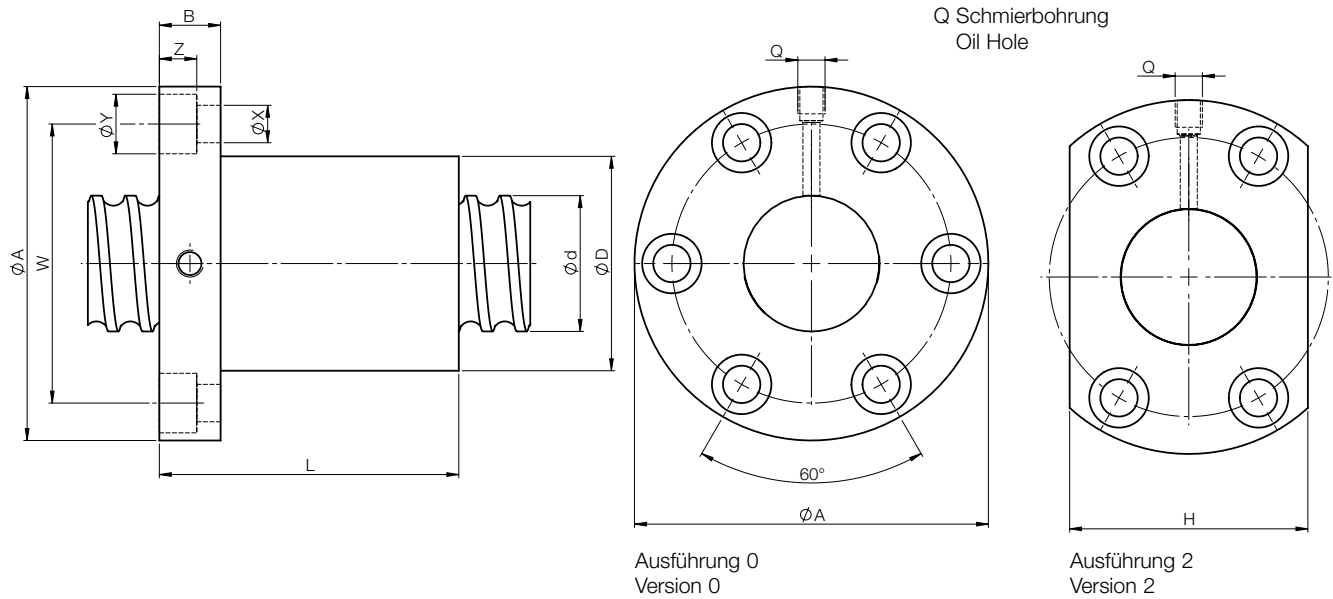
L5 = Abstand Messpunkt zur Auflagefläche · Distance Measurementpoint to supported area

Bestellschlüssel · Ordering Code

Bestellbeispiel · Order example

R-	16-	05-	SFU-	R-	0-	1000 /	1100-	C7-	P1-	G05
Kugel- gewindetrieb Ballscrew	Nenndurch- messer Diameter	Steigung Lead	Mutteraus- führung Type of nut	Gewinde- richtung Direction of helix	Ausführung Version 0- 1- 2-	Gewinde- länge Thread length	Gesamt- länge Total length	Genauigkeits- klasse Accuracy class C10, C7, T7, C5, C3, C2, C1, C0	Axialspiel Axial clearance P0, P1, P2 keine Angabe = P0 no code = P0	Geradheitstoleranz Straightness tolerance keine Angabe/ no code = G08 (0,08/1000 mm) G02 = G02 (0,02/1000 mm) G05 = G05 (0,05/1000 mm)

Bitte geben Sie mit Ihrer Bestellung auch die Montagerichtung der Kugelgewindemutter. Wir behalten uns ansonsten vor, den Flansch/das Außengewinde bei zyl. Muttern zur Festlagerseite zu montieren. Please advise the assembly-direction of the ballnut with your order. We remain the right to assemble the flange/outer-thread for cylindrical nut towards the fixing side of the screw if no information is given.



Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ød	Steigung Lead	Kugel Ø Ball dia.	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	C [N]	CO [N]	K [N/m]	Gewicht Weight [kg]
SFI1605-3	16	5	3,175	34	54	10	40	44	40	4,5		4,5	M6	3	7.800	17.900	200	0,25
SFI1605-4	16	5	3,175	30	49	10	45	39	34	4,5	8	4,5	M6	4	13.800	30.520	200	0,25
SFI1610	16	10	3,175	34	58	10	57	45	34	5,5	9,5	5,5	M6	3	11.030	24.010	150	
SFI2005	20	5	3,175	34	57	11	51	45	40	5,5	9,5	5,5	M6	4	15.510	38.750	250	0,35
SFI2505	25	5	3,175	40	63	11	51	51	46	5,5	9,5	5,5	M8	4	17.240	49.040	350	0,50
SFI2510	25	10	4,762	46	72	12	80	58	52	6,5	11	6,5	M6	4	29.540	72.950	350	0,80
SFI3205	32	5	3,175	46	72	12	52	58	52	6,5	11	6,5	M8	4	19.220	63.430	400	0,60
SFI3210	32	10	6,35	54	88	15	85	70	62	9	14	8,5	M8	4	48.050	122.080	400	1,20
SFI4005	40	5	3,175	56	90	15	55	72	64	9	14	8,5	M8	4	21.100	79.880	490	0,95
SFI4010	40	10	6,35	62	104	18	88	82	70	11	17,5	11	M8	4	53.990	155.000	500	1,90
SFI5010	50	10	6,35	72	114	18	88	92	82	11	17,5	11	M8	4	60.040	196.140	650	2,05
SFI6310	63	10	6,35	85	131	22	93	107	95	14	20	13	M8	4	67.190	253.580	800	2,60
SFI8010	80	10	6,35	105	150	22	93	127	115	14	20	13	M8	4	73.460	319.530	900	3,45

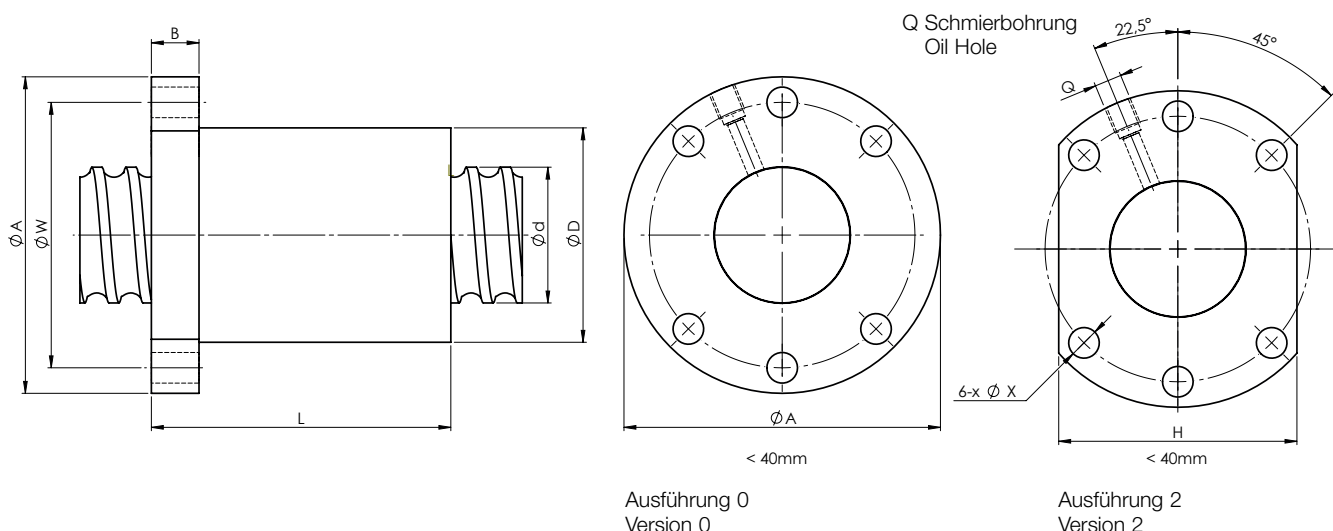
n = Anzahl der Umlenkungen
number of circuits

K = Steifigkeit
Stiffness

Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich
Specials to be inquired

Verfügbar mit innenliegender Umlenkung
Available with internal circulation

Auch als Doppelmutter verfügbar
Also available as double-nut



Diese Zeichnung gilt nur für Muttern, bei denen der Spindeldurchmesser maximal 32 mm ist.
Ab Größe 40 mm 8 Befestigungslöcher (30° versetzt).
This drawing is only valid for ball screws with a nominal diameter of max. 32 mm.
From size 40 mm nuts will have 8 holes (30° shifted).

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ød	Steigung Lead	Kugel Ø Ball dia.	D ^{-0,01/-0,03}	A	B	L	W	X	H	Q	n	C [N]	CO [N]	K [N/µm]	Gewicht Weight [kg]
SFU1605-4*	16	5	3,175	28	48	10	45	38	5,5	40	M6	4	13.800	30.520	200	0,25
SFU1610	16	10	3,175	28	48	10	57	38	5,5	40	M6	3	11.030	24.010	150	
SFU2005	20	5	3,175	36	58	10	51	47	6,6	44	M6	4	15.510	38.750	250	0,35
SFU2505	25	5	3,175	40	62	10	51	51	6,6	48	M6	4	17.240	49.040	350	0,50
SFU2510*	25	10	4,762	40	62	12	80	51	6,6	48	M6	4	29.540	72.950	330	0,80
SFU3205	32	5	3,175	50	80	12	52	65	9	62	M6	4	19.220	63.430	400	0,60
SFU3210*	32	10	6,35	50	80	12	85	65	9	62	M6	4	48.050	122.080	400	1,20
SFU4005	40	5	3,175	63	93	14	55	78	9	70	M8	4	21.100	79.880	490	0,95
SFU4010*	40	10	6,35	63	93	14	88	78	9	70	M8	4	53.990	155.000	500	1,90
SFU5010	50	10	6,35	75	110	16	88	93	11	85	M8	4	60.040	196.140	650	2,05
SFU6310	63	10	6,35	90	125	18	93	108	11	95	M8	4	67.190	253.580	800	2,60
SFU8010	80	10	6,35	105	145	20	93	125	13,5	110	M8	4	73.460	319.530	900	3,45

n = Anzahl der Umlenkungen
number of circuits

K = Steifigkeit
Stiffness

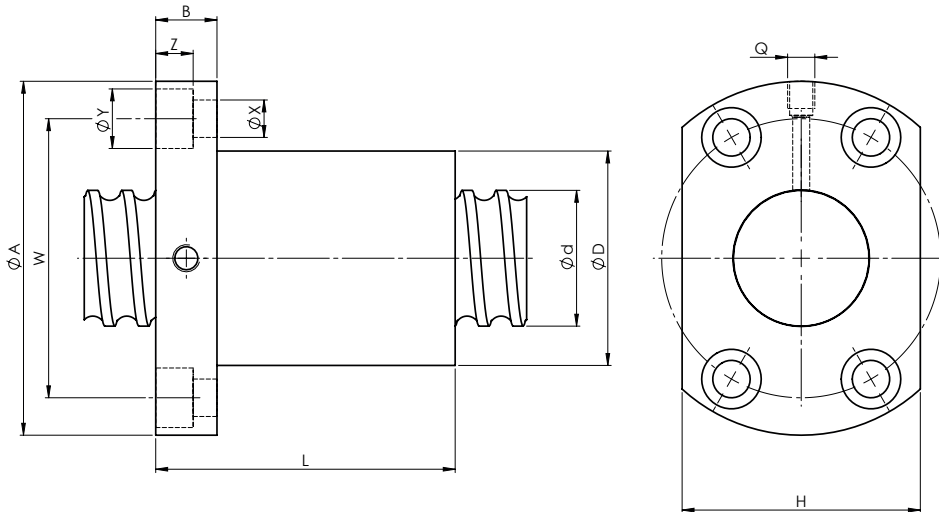
Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich
Specials to be inquired

* die Größen 16x5, 25x10, 32x10 und 40x10 werden wegen eines
Spezifikationswechsels übergangsweise mit einer Längentoleranz von
+5 mm geliefert

* models 16x5, 25x10, 32x10 and 40x10 will be delivered with a length-
tolerance of +5 mm due to a change of specification for a transition
period

Verfügbar mit innenliegender Umlenkung
Available with internal circulation

Auch als Doppelmutter verfügbar
Also available as double-nut



Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	ϕd	Steigung Lead	Kugel ϕ Ball- dia.	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	C [N]	G0 [N]	K [N/ μ m]
SFV1510	15	10	3,175	34	58	10	57	45	34	5,5	9,5	5,5	M6	2,7x1	9.720	20.200	23
SFV1604	16	4	2,381	34	57	11	45	45	34	5,5	9,5	5,5	M6	3,8x1	9.310	22.850	31
SFV2004	20	4	2,381	40	60	10	50	50	40	4,5	8	4	M6	4,8x1	12.470	35.840	45
SFV2010	20	10	3,969	46	74	13	57	59	46	6,6	11	6,5	M6	2,7x1	15.180	33.980	30
SFV2020	20	20	3,175	46	74	13	70	59	46	6,6	11	6,5	M6	1,8x1	7.640	17.580	19
SFV2505	25	5	3,175	50	73	11	55	61	52	5,5	9,5	5,5	M8	4,8x1	20.170	58.840	56
SFV2510	25	10	6,35	68	102	15	70	84	82	9	14	8,5	M8	2,7x1	30.400	65.470	37
SFV2525	25	25	3,175	50	73	13	83	61	52	5,5	9,5	5,5	M8	1,8x1	8.430	21.990	22
SFV3204	32	4	2,381	54	81	12	50	67	64	6,6	11	6,5	M6	4,8x1	15.170	58.060	62
SFV3205	32	5	3,175	58	85	12	56	71	64	6,6	11	6,5	M8	4,8x1	22.490	76.120	66
SFV3210	32	10	6,35	74	108	15	96	90	82	9	14	9	M8	4,8x1	56.200	146.490	76
SFV3220	32	20	6,35	74	108	16	100	90	82	9	14	8,5	M8	2,7x1	35.090	86.440	46
SFV4005	40	5	3,175	67	101	15	59	83	72	9	14	8,5	M8	4,8x1	24.680	95.860	76
SFV4010	40	10	6,35	82	124	18	100	102	94	11	17,5	11	M8	4,8x1	63.160	186.000	90
SFV4020	40	20	6,35	82	124	18	100	102	90	11	17,5	11	M8	2,7x1	39.350	108.930	56
SFV5005	50	5	3,175	80	114	15	60	96	82	9	14	8,5	M8	4,8x1	26.980	120.530	87
SFV5010	50	10	6,35	93	135	16	93	113	98	11	17,5	11	M8	4,8x1	70.230	235.370	106
SFV6310	63	10	6,35	108	154	22	105	130	110	14	20	13	M8	4,8x1	78.600	304.300	126
SFV6320	63	20	9,525	122	180	28	120	150	130	18	26	17,5	M8	2,7x1	81.620	247.410	80
SFV8020	80	20	9,525	143	204	28	240	172	148	18	26	18	M8	3,8x2	224.230	907.190	260

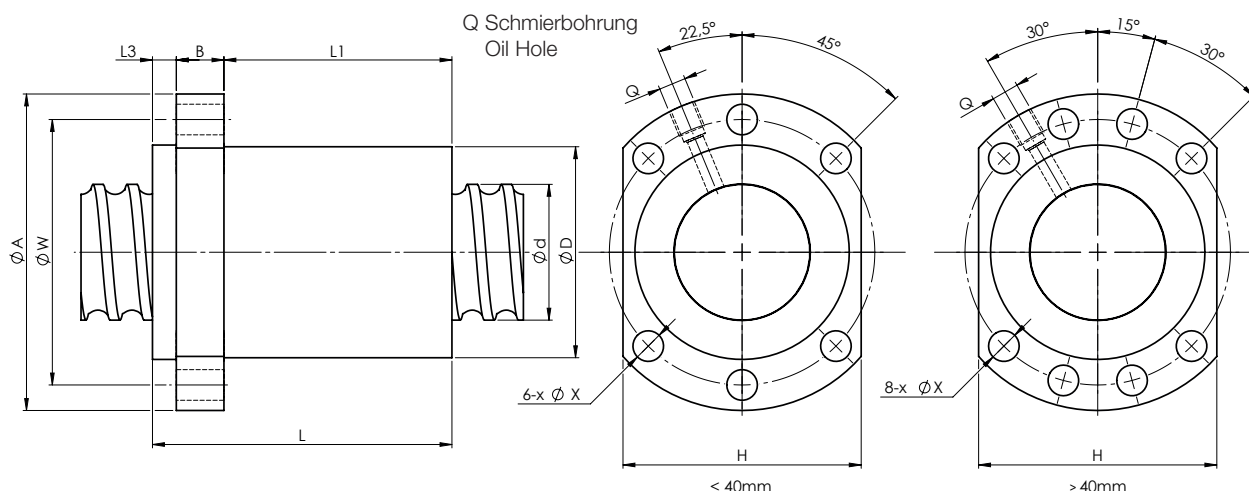
n = Anzahl der Umlenkungen
number of circuits

K = Steifigkeit
Stiffness

Andere Größen auf Anfrage verfügbar
Other sizes to be inquired

Verfügbar mit innenliegender Umlenkung
Available with internal circulation

Auch als Doppelmutter verfügbar
Also available as double-nut



$\varnothing d \leq 32 \text{ mm}$

Diese Zeichnung gilt nur für Muttern, bei denen der Spindeldurchmesser maximal 32 mm ist.
This drawing is only valid for ballscrews with a nominal diameter of max. 32 mm.

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	$\varnothing d$	Steigung Lead	Kugel $\varnothing$ Ball dia.	D	A	L3	B	L	W	H	X	Q	n	C [N]	Co [N]	K [N/ μm]
SFA1205	12	5	2,5	24	40	5	10	30	32	30	4,5		2,8x1	6610	13160	190
SFA1210	12	10	2,5	24	40	5	10	42	32	30	4,5		2,8x1	6420	12870	190
SFA1616	16	16	2,778	28	48	5	10	59	38	40	5,5	M6	2,8x1	8080	17690	220
SFA1620	16	20	2,778	28	48	7	10	50	38	40	5,5	M6	1,8x1	5540	11700	140
SFA2010	20	10	3,175	36	58	7	10	52	47	44	6,6	M6	3,8x1	15160	38330	400
SFA2020	20	20	3,175	36	58	7	10	72	47	44	6,6	M6	2,8x1	11180	27340	290
SFA2525	25	25	3,175	40	62	7	12	85	51	48	6,6	M6	2,8x1	12320	34210	340
SFA3232	31	32	3,969	50	80	9	12	110	65	62	9	M6	2,8x1	18380	53290	420
SFA4020	38	20	6,35	63	93	9	14	78	78	70	9	M8	2,8x1	39590	107150	540
SFA4040	38	40	6,35	63	93	9	14	136	78	70	9	M8	2,8x1	37800	103410	520
SFA5020	48	20	6,35	75	110	10,5	18	98	93	85	11	M8	3,8x1	57490	184850	870
SFA5050	48	50	6,35	75	110	10,5	18	167	93	85	11	M8	2,8x1	43080	136100	650

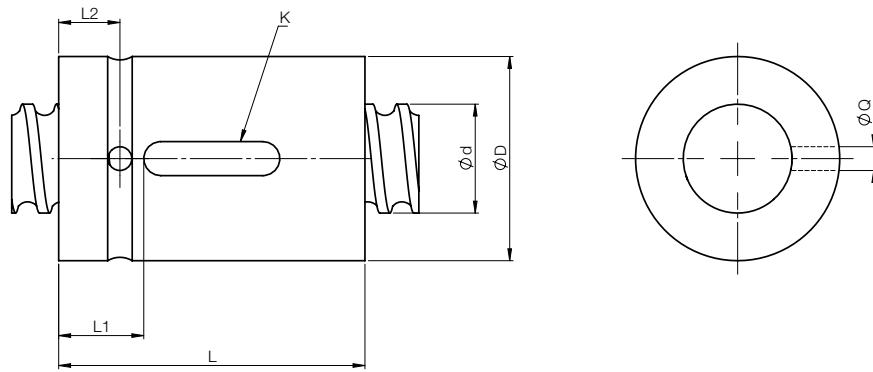
Andere Größen auf Anfrage verfügbar
Other sizes to be inquired

Verfügbar mit innenliegender Umlenkung
Available with internal circulation

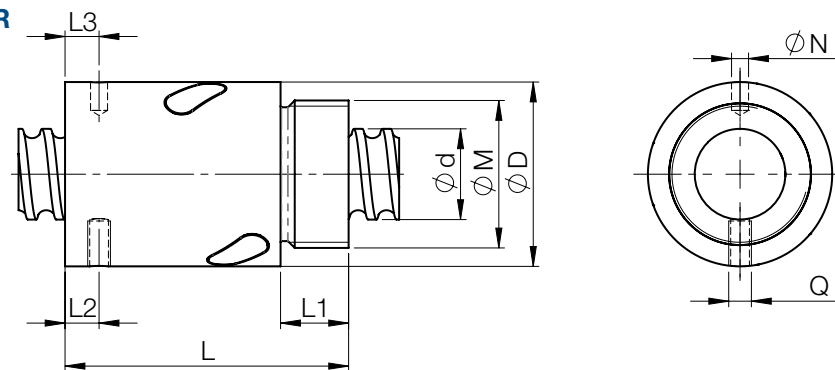
Auch als Doppelmutter verfügbar
Also available as double-nut

Zweigängige Ausführung
Version with 2 starts

SCI



BSHR



Abmessungen in mm · Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ød	Steigung Lead	Ø	D ^{0/-0,03}	L	L1	L2	Q	K	n	C [N]	C0 [N]	K [N/µm]
SCI1605	16	5	3,175	30	45	12,5	9	3,5	5x3x20	4	7.800	17.900	200
XSS1605	16	5	2,778	28	48	10	-	-	4x2,5x16	6,8	18.330	44.870	200
XCS1610	16	10		28	47,5	-	-	-	Ø4x2,5*	1	5.800	11.100	200
SCI2005	20	5	3,175	34	45	12,5	9	3,5	5x3x20	4	11.300	23.800	250
SCI2505	25	5	3,175	40	45	12,5	9	3,5	5x3x20	4	12.800	31.100	350
SCI2510	25	10	4,762	46	85	27,5	13	3,5	5x3x30	4	19.440	38.770	330
SCI3205	32	5	3,175	46	45	12,5	9	3,5	5x3x20	4	14.500	41.500	400
SCI3210	32	10	6,35	54	85	27,5	13	3,5	5x3x30	4	33.900	71.700	400
SCI4005	40	5	3,175	56	45	12,5	9	3,5	5x3x20	4	16.100	53.300	490
SCI4010	40	10	6,35	62	85	27,5	13	3,5	5x3x30	4	39.100	95.200	500
SCI5010	50	10	6,35	72	85	27,5	13	3,5	5x3x30	4	44.500	125.000	650

Artikel-Nr. Model Nr.	Ød	Steigung Lead	Ø	D	L	L1	L2	L3	M	N	Q	C [N]	C0 [N]
BSHR082,5	8	2,5	1,2	17,5	23,5	7,5		10	M15x1	3		1.890	3.810
BSHR1002	10	2	1,2	19,5	22	7,5		3	M17x1	3,2		2.770	6.640
BSHR1004	10	4	2	25	34	10		3	M20x1	3		4.000	7.540
BSHR1204	12	4	2,5	25,5	34	10		13	M20x1	3		8.040	16.490
BSHR1205	12	5	2,5	25,5	39	10		16,25	M20x1	3		8.010	16.440
BSHR1404	14	4	2,381	32,1	35	10		13	M25x1,5	3		7.480	16.090
BSHR1604	16	4	2,381	29	32	8		4	M22x1,5	3,2		7.590	18.040
BSHR1605	16	5	3,175	32,5	42	12		19,25	M26x1,5	3		10.770	22.890
BSHR2005	20	5	3,175	38	45	15		20,3	M35x1,5	3		12.110	29.060
BSHR2505	25	5	3,175	43	69	19	8	32,11	M40x1,5	3	M6	17.240	49.040

n = Anzahl der Umlenkungen · number of circuits

K = Steifigkeit · stiffness

* Paßfedernut wird durch 2 Bohrungen Ø 4x2,5mm ersetzt
Keyway replaced by 2 pinholes Ø4x2,5mmSonderausführungen auf Anfrage erhältlich
Specials to be inquired

bis Gr. 14: außenliegendes Umlenkrohr · up to size 14: external circulation

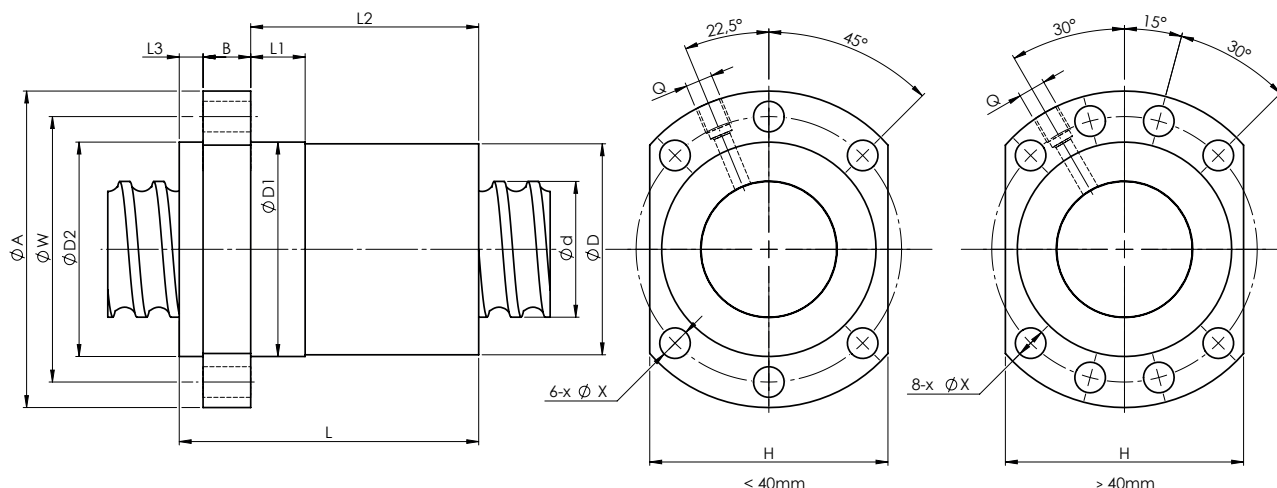
ab Gr. 16: innenliegende Umlenkung · from size 16: internal circulation

Ausführung BSHR: Größe 8-16 ohne Abstreifer

Version BSHR: Version 8-16 without wipers

Ausführung XCS1610 hat beidseitig 3,8 mm breite Kunststoffendkappen

Version XCS1610 includes 3,8 mm wide plastic-endcaps on both ends

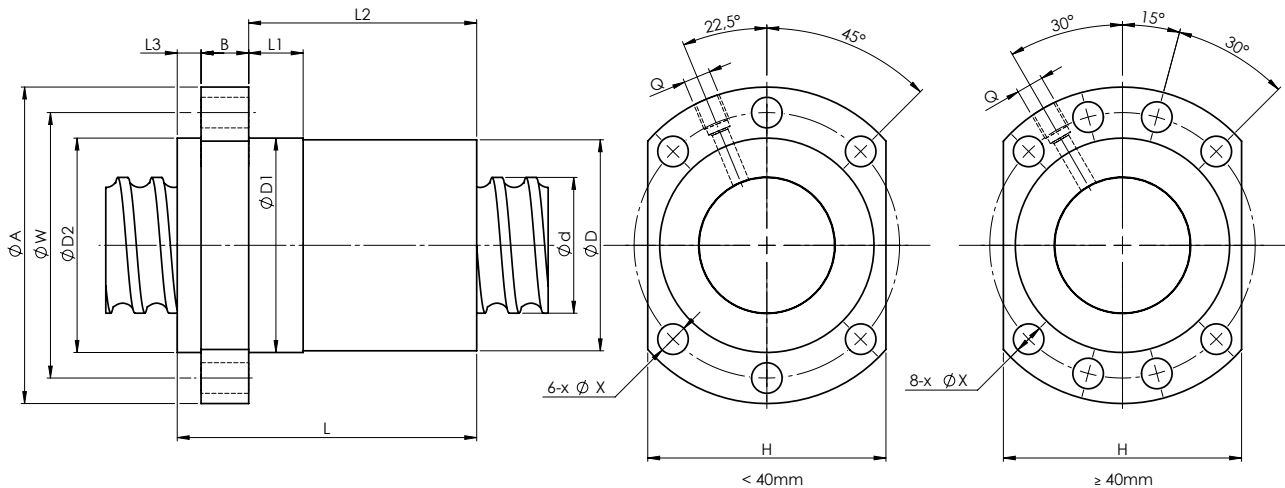


Diese Zeichnung gilt nur für Muttern, bei denen der Spindeldurchmesser maximal 32 mm ist.
 Ab Größe 40 mm 8 Befestigungslöcher (30° versetzt).
 This drawing is only valid for ballscrews with a nominal diameter of max. 32 mm.
 From size 40 mm nuts will have 8 holes (30° shifted).

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikelnr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	Kugel Ball dia.	D	D1 g6	D2 -0,3	A h13	B h13	L	L1 +2	L2	L3	W	H h13	X	Q	n	C [N]	C0 [N]
FK1605	16	5	3,5	28	28	28	48	10	48,5	10	33	5,5	38	40	5,5	M6	3	9.500	10.900
FK2005	20	5	3,5	36	36	36	58	10	48,5	10	33	5,5	47	44	6,6	M6	3	11.500	15.500
FK2505	25	5	3,5	40	40	40	62	10	49	10	33	6	51	48	6,6	M6	3	13.100	20.200
FK3205	32	5	3,5	50	50	50	80	12	57	10	39	6	65	62	9	M6	4	19.300	36.300
FK3210	32	10	5,556	50	50	50	80	12	73	16	55	6	65	62	9	M6	3	26.400	39.000
FK4005	40	5	3,5	63	63	63	93	14	66	10	45	7	78	70	9	M8	5	26.300	59.200
FK4010	40	10	7,144	63	63	63	93	14	88,5	16	67,5	7	78	70	9	M8	4	64.900	109.000
FK5010	50	10	7,144	75	75	75	110	16	92	13	69	7	93	85	11	M8	4	66.400	134.300
FK6310	63	10	7,144	90	90	90	125	18	103,5	16	78,5	7	108	95	11	M8	5	93.800	229.700
FK8010	80	10	7,144	105	105	105	145	20	121	16	92	9	125	110	13,5	M8	6	121.900	374.900
FK8020	80	20	12,7	125	125	125	165	25	160,5	25	126,5	9	145	130	13,5	M8	4	176.400	375.000

Verfügbar mit innenliegender Umlenkung
 Available with internal circulation



Nur für XSTR2020-3 gültig
Only valid for XSTR2020-3

Diese Zeichnung gilt nur für Muttern, bei denen der Spindel-
durchmesser maximal 32 mm ist.
Ab Größe 40 mm 8 Befestigungslöcher (30° versetzt).
This drawing is only valid for ballscrews with a nominal diameter
of max. 32 mm.
From size 40 mm nuts will have 8 holes (30° shifted).

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

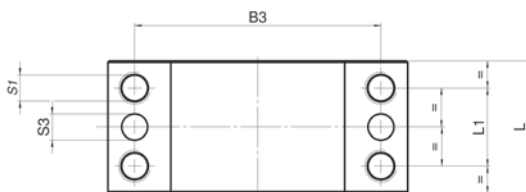
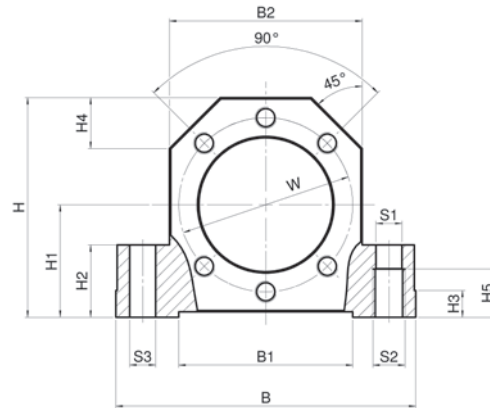
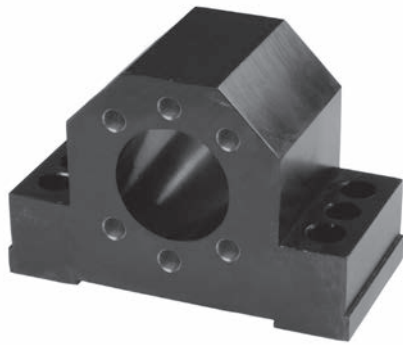
Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	Kugel Ø Ball dia.	D	D1 g6	D2 -2	A h13	B h13	L -4/+1	L1 +2	L2	L3	W	H h13	X	Q	n	C [N]	Co [N]
FH2020	20	20	3,5	36	36	36	58	10	36	4	15	11	47	44	6,6	M6	3,6	11.500	15.500
FH2510	25	10	3,5	40	40	40	62	10	51	20	30,85	10,15	51	48	6,6	M6	5,6	22.900	41.200
FH2525	25	25	3,5	40	40	40	62	10	39	9	19	10	51	48	6,6	M6	3,6	13.000	22.600
FH3220	32	20	5,556	56	56	56	86	12	83	25	54±2	17±2	71	68-3	9	M6	5,6	47.200	83.200
FH3232	32	32	3,969	56	56	56	86	12	42	12	21	9	71	68	8	M6	4	19.700	39.000
FH4020	40	20	5,556	63	63	63	93	14	83	25	49,5	19,5	78	70	9	M8	5,6	52.000	103.600
FH4040	40	40	7,144	70	70	70	100	14	104	25	71±2	19±2	85	77-2	9	M8	3,6	80.000	178.600
FH5020	50	20	6,35	75	75	75	110	16	85	16	47	22	93	85	11	M8	5,6	78.800	188.700
FH6320	63	20	7,144	95	95	95	135	20	86	18	42	24	115	100	13,5	M8	5,6	103.100	270.800
FH2020S	20	20	3,5	36	36	36	58	10	59	20	35	14	47	44	6,6	M6	3,6	11.500	15.500
FH2510S	25	10	3,5	40	40	40	62	10	51	9	25	16	51	48	6,6	M6	5,6	22.900	41.200
FH2525S	25	25	3,5	40	40	40	62	10	71	20	45,5	15,5	51	48	6,6	M6	3,6	13.000	22.600

Wegen anstehender Spezifikationsänderung bitte Verfügbarkeit der FH...S-Ausführungen anfragen
Because of a planned specification-change, we recommend to check availability of the FH...S-versions

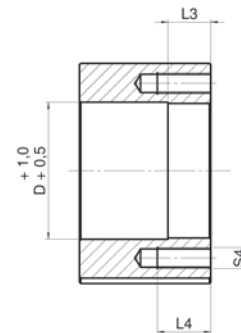
Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	Kugel Ø Ball dia.	D	A h13	B h13	L -4/+1	W	G	X	Q	n	C [N]	Co [N]
XSTR2020-3	20	20	3,175	35	68	12	59	52	59	9	M6	1,5x2	9.800	21.400

Toleranzangaben treffen auf XSTR2020-3 nicht zu
Tolerances not valid for XSTR2020-3

Verfügbar mit innenliegendem Umlenkrohr
Available with internal circulation tube
Zweigängige Ausführung (FH2020, FH2525 + FH4040 viergängig)
Version with 2 starts (FH2020, FH2525 + FH4040 with 4 starts)



nur gültig für Ausführung MGSFU
only valid for version MGSFU

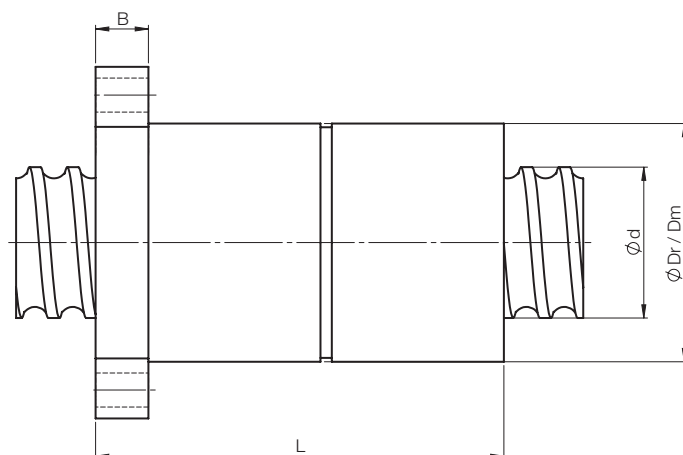


Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	B	B1	B2	B3	H	H1 _{JS7}	H2	H3	H4	H5	D _{H8}	W	L	L1	L3	L4	S1 _{H12}	S2	S3	S4
MGSFU16	16	86	50	52	68	58	32	22	7	15	15	28	38	42	23	10	12	8,4	M10	7,7	M5
MGSFU20	20	94	58	60	77	64	34	22	7	17	15	36	47	46	25	16	15	8,4	M10	7,7	M6
MGFK20	20	75	-	74	55	56	28	-	10	-	11	36	47	55	23	16	11	8,4	M10	-	M6
MGSFU25	25	108	63	66	88	72	39	27	10	19	18	40	51	46	29	16	15	10,5	M12	9,7	M6
MGSFU32	32	112	70	72	92	82	42	27	10	19	18	50	65	49	29	16	20	10,5	M12	9,7	M8
MGSFU40	40	126	80	84	105	97	50	32	13	23	21	63	78	53	32	16	20	12,6	M14	9,7	M8

Kugelgewindetriebe der Baureihe HLB mit besonders hoher axialer Tragfähigkeit runden unser Lieferprogramm nach oben ab. Wir bieten damit ein Sortiment an, dass auf herkömmlichen Kugelgewindetrieben aufbaut, sich jedoch aufgrund einer weiterentwickelten Muttertechnologie insbesondere für den Einsatz in anspruchsvollen Einsatzgebieten, bspw. Kunststoffspritzmaschinen, Stanzmaschinen oder elektromechanischen Pressen und Elektrohubzylindern eignet. Neben der hohen Tragfähigkeit zeichnen sich HLB-Kugelgewindetriebe durch einen kompakten Aufbau der Kugelgewindemutter, eine geringe Geräuscentwicklung und einen hohen Wirkungsgrad aus. Im Folgenden werden die Rahmenbedingungen dargestellt, Details, insbesondere exakte Abmessungen sind flexibel an Anwendungsgegebenheiten anpassbar.

Ballscrews of the HLB-range with especially high axial load ratings are a very useful addition to our general range of ballscrews. This range incorporates the ballscrew-technology in applications beyond traditional ones. Because of its extraordinary capacities it offers benefits especially to very challenging applications, such as injection moulding machines, stamping machines or electromechanical presses and actuators. Besides the high load rating, HLB-ballscrews are also offering a very compact nut design, low noise and high efficiency. We are introducing the general technical parameters. Details, especially accurate dimensions, can be adjusted to application-settings flexibly.



Abmessungen in mm · Dimensions in mm

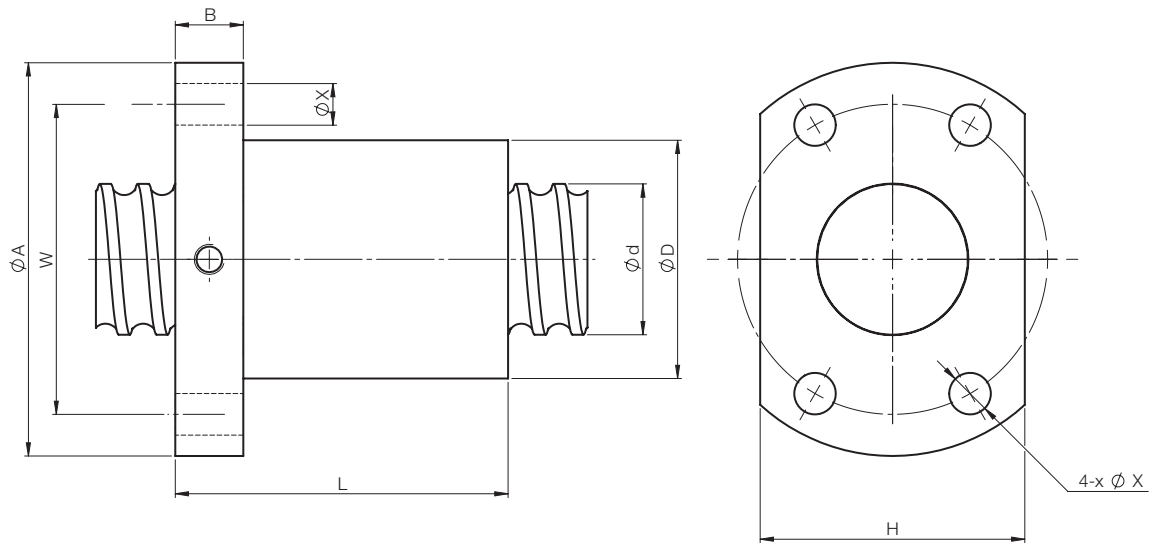
Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	Kugel-Ø Ball-Ø	Dr	Dmin	B	L	n	C[N]	C0[N]
HLB5016	50	16	12,7	95	85	20	190	8	335.000	798.000
HLB5040	50	40	12,7	95	85	20	214	8	342.000	812.000
HLB6320	63	20	15,88	125	110	20	439	16	923.000	2.549.000
HLB8020	80	20	15,88	140	125	25	438	16	1.102.000	3.423.000
HLB8050	80	50	19,05	150	130	25	269	8	710.000	1.849.000
HLB10032	100	32	25,4	195	165	30	420	10	1.423.000	4.027.000
HLB12038	120	38	30	230	195	30	417	8	1.665.000	4.843.000
HLB12070	120	70	19,05	190	165	30	354	8	919.000	2.934.000

Andere Größen auf Anfrage erhältlich · Other sizes available upon request



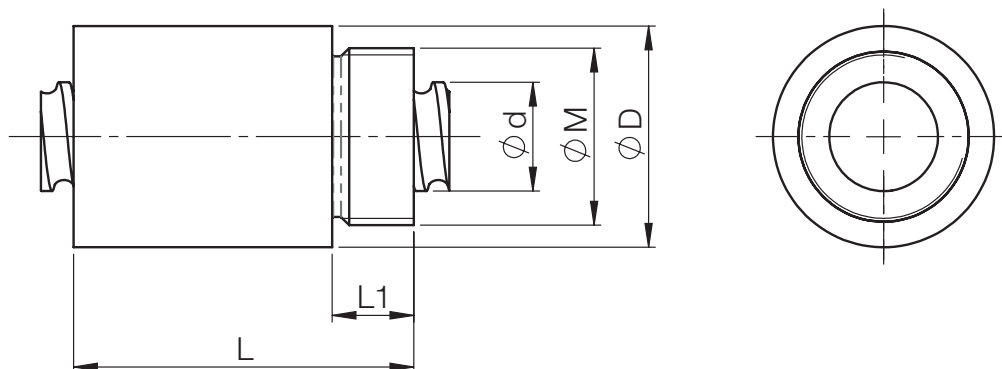
Miniaturkugelgewindetriebe kommen zum Einsatz, wenn präzise Antriebslösungen auf kleinstem Raum realisiert werden müssen. Mit minimalen Mutterquerschnitten von nur 10x12mm, eignet sich die Produktserie überall dort, wo Bauraum kritisch ist. Gleichzeitig bieten diese Kugelgewindetriebe hochgenaue Positioniermöglichkeiten. Die Kugelgewindespindeln sind in gerollter und geschliffener Ausführung bis einschließlich Genauigkeitsklasse C0 erhältlich. Egal ob es um Einsatzbereiche in der Halbleiterindustrie, in Laboreinrichtungen und zur Realisierung von Meßaufgaben geht, für jede Anwendung steht die beste Lösung bereit. Neben den unten dargestellten Standardausführungen, sind auch kundenindividuelle Lösungen in Standardstahl und rostbeständigem Stahl umsetzbar.

Miniature ballscrew are used whenever accurate drive solutions are required under reduced space conditions. With nut-crosssections of only 10x12mm, this range is suitable whenever space is critical. At the same time accurate positioning is possible. These ballscrews are available in rolled and ground down to accuracy class C0. Ideal solutions for applications in the semiconductor industry, in laboratory equipments and measuring devices are available. Besides the standards versions shown below, customised nut designs as well as screws in stainless steels can be realised.



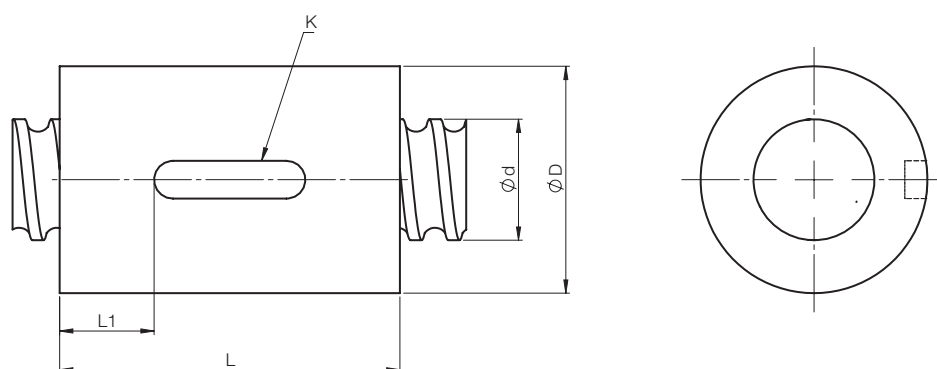
Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	ϕd	Steigung Lead	Kugel- ϕ Ball- ϕ	D	A	B	L	W	H	X	n	C[N]	Co[N]	K
MFM0401	4	1	0,80	10	20	3	12	15	14	2,9	3	620	900	28
MFM0501	5	1	0,80	10	20	3	12	15	14	2,9	3	710	1170	28
MFM0502	5	2	0,80	10	20	3	12	15	14	2,9	3	710	1170	28
MFM0601	6	1	0,80	12	24	3,5	15	18	16	3,4	3	790	1450	68
MFM0602	6	2	1,20	12	24	4	18	18	16	3,4	3	1290	2020	68
MFM0801	8	1	0,80	14	27	4	16	21	18	3,4	4	1160	2670	140
MFM0802	8	2	1,20	14	27	4	16	21	18	3,4	3	1510	2790	130
MFM0802.5	8	2,5	1,20	16	29	4	26	23	20	3,4	3	1510	2790	130
MFM1002	10	2	1,20	18	35	5	28	27	22	4,5	3	1730	3720	150
MFM1003	10	3	2,00	20	37	6	32	29	24	4,5	3	1730	3720	150
MFM1004	10	4	2,381	20	37	8	38	29	24	4,5	4	5170	8930	170
MFM1201	12	1	0,80	20	37	5	28	29	24	4,5	4	1370	4050	150
MFM1202	12	2	1,588	20	37	5	28	29	24	4,5	3	2700	5710	220
MFM1202.5	12	2,5	1,588	20	37	5	28	29	24	4,5	3	2690	5710	220
MFM1203	12	3	1,588	22	39	6	32	31	26	4,5	3	2690	5710	220
MFM1204	12	4	2,381	24	40	6	28	32	25	3,5	3	4410	7950	220
MFM1205	12	5	2,00	22	43	8	38	31	26	4,5	3	3560	6870	220
MFM1402	14	2	1,588	21	40	6	23	31	26	5,5	3	2910	6800	240
MFM1404	14	4	1,588	24	41	6	32	33	28	5,5	3	2900	6780	240
MFM1405	14	5	3,175	26	46	8	40	36	30	5,5	3	6760	11980	240
MFM1602	16	2	1,588	25	43	10	40	35	29	5,5	4	3980	10520	260
MFM1602.5	16	2,5	1,588	25	43	10	40	35	29	5,5	3	3100	7880	260
MFM1603	16	3	2,00	25	43	10	40	35	29	5,5	3	4150	9490	260
MFM2002	20	2	1,588	30	50	10	40	40	35	5,5	4	4400	13420	480



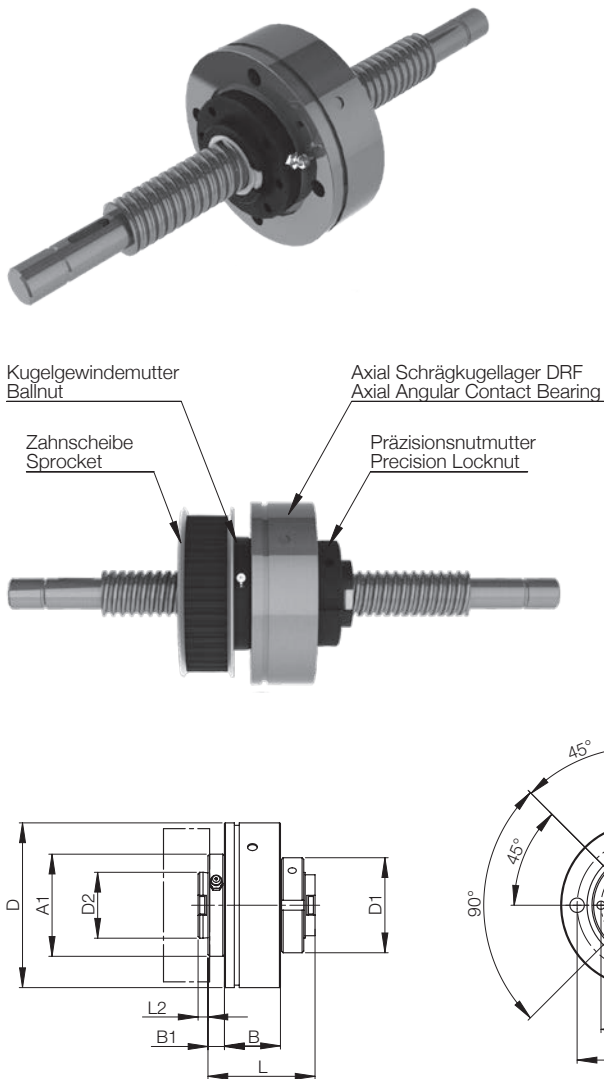
Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ød	Steigung Lead	Kugel-Ø Ball-Ø	D	L	L1	M	n	C [N]	Co [N]	K
MEM0401	4	1	0,80	10	15	5	M8x0,75	2	440	600	28
MEM0601	6	1	0,80	12	15	5	M10x1	2	550	970	68
MEM0602	6	2	1,20	12	20	6	M10x1	3	1290	2020	68
MEM0801	8	1	0,80	16	22	8	M14x1	3	910	2000	74
MEM0802	8	2	1,20	16	27	8	M14x1	3	1510	2790	74
MEM0802.5	8	2,5	1,20	16	29	8	M14x1	3	1510	2790	74
MEM1002	10	2	1,20	19,5	22	7,5	M17x1	4	2220	4960	90
MEM1003	10	3	2,00	18	28	7	M16x1	3	3230	5610	90
MEM1004	10	4	2,381	26	34	10	M16x1	3	4040	6700	90
MEM1201	12	1	0,80	20	39	10	M18x1	3	1070	3040	110
MEM1202	12	2	1,588	20	28	10	M18x1	3	2700	5710	110
MEM1202.5	12	2,5	1,588	20	28	10	M18x1	3	2690	5710	110
MEM1203	12	3	1,60	20	33	10	M18x1	3	2730	5790	110
MEM1205	12	5	2,00	24	38	10	M20x1	3	3560	6870	170
MEM1402	14	2	1,588	24	38	10	M20x1	3	2910	6800	120
MEM1602	16	2	1,588	25	44	10	M22x1	3	3110	7890	120
MEM1602.5	16	2,5	1,588	25	44	10	M22x1	3	3100	7880	120
MEM1603	16	3	2,00	25	44	10	M22x1	3	4150	9490	120



Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	d	Steigung Lead	Kugel-Ø Ball-Ø	D	L	Kn9 (b x L x t)	n	C [N]	Co [N]	K
MZM0401	4	1	0,80	10	12	-	2	440	600	28
MZM0601	6	1	0,80	12	15	-	2	550	970	68
MZM0602	6	2	1,20	12	15	-	3	1290	2020	68
MZM0801	8	1	0,80	16	16	-	3	910	2000	74
MZM0802	8	2	1,20	14	16	-	3	1510	2790	74
MZM0802.5	8	2,5	1,20	16	26	-	3	1510	2790	74
MZM1002	10	2	1,20	18	28	-	3	1730	3720	90
MZM1003	10	3	2,00	18	28	-	3	3230	5610	90
MZM1004	10	4	2,381	26	34	-	3	4040	6700	90
MZM1201	12	1	0,80	20	28	5x16x1,9	3	1070	3040	110
MZM1202	12	2	1,588	20	28	5x16x1,9	3	2700	5710	110
MZM1202.5	12	2,5	1,588	20	28	5x16x1,9	3	2690	5710	110
MZM1203	12	3	1,588	20	28	5x16x1,9	3	2690	5700	110
MZM1205	12	5	2,00	22	30	5x16x1,9	3	3560	6870	170
MZM1402	14	2	1,588	21	23	5x16x1,9	3	2910	6800	120
MZM1602	16	2	1,588	25	40	5x16x1,9	3	3110	7890	120
MZM1602.5	16	2,5	1,588	25	40	5x16x1,9	3	3100	7880	120
MZM1603	16	3	2,00	25	40	5x16x1,9	3	4150	9490	120



In vielen industriellen Anwendungen stellt die Geschwindigkeit eine Hürde für herkömmliche Kugelgewindetriebe dar. Je länger die Kugelgewindespindel ist, desto höher ist das Risiko, dass die gewünschte Geschwindigkeit aufgrund der Limitierung durch die kritische Drehzahl der Spindel nicht realisiert werden kann. In solchen Fällen empfehlen wir den Einsatz eines Kugelgewindetriebs mit angetriebener Kugelgewindemutter. Durch die Zusammenführung einer angepassten Kugelgewindemutter, eines Axial-Schräggugellagers, sowie einer Präzisionsnutmutter und auf Wunsch des entsprechenden Antriebsrades, ergibt sich eine leistungsfähige Einheit, die, durch einen Zahnriemen angetrieben, auch bei hohen Geschwindigkeiten optimale Ergebnisse liefert.

Speed is a concern for ballscrews in many industrial applications. The longer the length of the screw is, the higher is the risk, that the required speed can not be achieved due to the critical revolution-speed of the screw. In these cases we recommend to use a ballscrew with a driven ballnut. The combination of an adjusted ballnut, an axial angular contact bearing, a precision locknut and if required a pinion, offers an efficient unit, which, driven by a belt, ensures optimal results even at high speeds.

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

										Nutmutter Lager											
Kugelgewindemutter - Ballnut										Locknut Bearing											
Artikel-Nr. Model Nr.	Steigung		A1	D2	B1	L	L2	X	D1	D	W	J	next	M	B	C[N] (Axial)	CO[N] (Axial)	[U/min] max.*	V* [m/min]		
AMSFU1610	16	10	60	25	10	68	11	6xM6	58	100	38	80	4x90°	8,8	34	7.160	12.320	1.800	18		
AMDIR2005	20	5	43,5	34	9	80	-	6xM5	-	72	36	64	6x60°	4,5	21	13.000	20.000	-	-		
AMFH2020	20	20	58	36	10	85	11	6xM6	58	100	47	80	4x90°	8,8	34	10.800	18.600	1.800	36		
AMFH2510	25	10	62	40	10	71	6	6xM6	58	100	51	80	4x90°	8,8	34	19.600	30.100	1.800	18		
AMFK3210**	32	10	80	50	17,75	81,75	6,25	6xM8	80	110	65	-	-	-	36,5	26.400	39.000	3.400	34		
AMFH3232	32	32	90	56	12	83	6	6xM8	80	145	71	120	8x45°	8,8	45	20.400	39.000	3.000	96		
AMFH6320	63	20	140	95	20	100	9	8xM12	130	200	115	175	8x45°	11	55	134.000	367.500	2.150	43		
AMFH6320/SFM	63	20	140	95	20	100	40	8xM12	130	200	-	175	8x45°	11	55	112.300	237.300	2.150	43		
AMRGT4820***	48	20	140	95	20	120	15	8xM12	130	200	-	175	8x45°	11	55	126.000	391.500	2.150	43		
AMFK8010	80	10	135	100	20	158	9	8xM12	130	200	125	175	8x45°	11	55	105.700	295.800	2.150	21		

* Theor. Vorschubgeschwindigkeit bei Fettschmierung

Anwendungsabhängig muss geprüft werden, ob die Spindel zusätzlich abgestützt und/oder gereckt werden muss.
Wir sind Ihnen auch gerne bei der Auslegung einer von unserem Standard abweichenden Antriebseinheit behilflich.

** Lagerspezifikation = 3212 B 2RSR TVH

*** Rollengewindetrieb

Sollten Sie darüber hinausgehende Frage haben, steht Ihnen unser technisches Büro gerne zur Verfügung.

* Theor. Speed when lubricated with grease

Depending on the application it must be checked if the screw must be additionally supported or stretched.
We will also support you with the design of a unit, that is different from our standard.

** Bearing specification = 3212 B 2RSR TVH

*** Rollerscrew

For further questions, please contact our R&D.

Rollengewindetriebe sind in 2 generellen Ausführungen erhältlich.

Ein mit **Satellitenrollen** ausgerüsteter Rollengewindetrieb setzt sich aus einer geschliffenen Spindel, der Gewindemutter, sowie Satellitenrollen zusammen. Sowohl die Spindel als auch die Mutter haben ein mehrgängiges Profil mit einem Flankenwinkel 90°. Die Satellitenrollen werden beidseitig durch Zahnkränze geführt und dadurch achsparallel auf Abstand gehalten. Die Rollengewindetriebe sind mit und ohne Vorspannung verfügbar. Zum Schutz vor groben Verschmutzungen können Rollengewindemuttern mit Schmutzabstreifern aus PA66 ausgestattet werden.

Rollengewindetriebe mit **Rollenrückführung** hingegen verwenden keine Satellitenrollen, sondern Rollen mit Rillen am Außendurchmesser, die im Abstand der jeweiligen Steigung angeordnet sind. Sie bieten bei relativ hohen Spindeldurchmessern kleine Steigungen und erreichen auf diesem Wege eine hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit, sowie einen hohen Wirkungsgrad.

Die entscheidenden Leistungsmerkmale von Rollengewindetrieben sind:

- **Hohe axiale Tragzahlen durch den Einsatz von Gewinderollen und die daraus resultierenden Kontaktflächen, sowie die Anzahl der Kontaktpunkte**
- **Hohe Grenzdrehzahlen, hohe Beschleunigung**
- **Hohe axiale Steifigkeit**
- **Hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit auch bei kurzen Verfahrwegen**

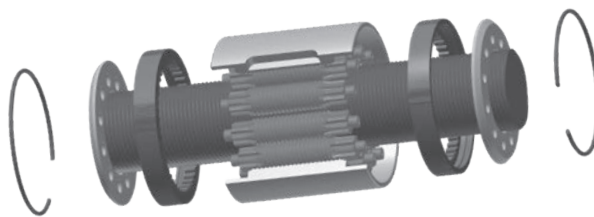
Die Dimensionierung erfolgt entsprechend Kundenzeichnungen.

Vorspannung

Durch Vorspannung von Rollengewindetrieben erreicht man eine höhere Steifigkeit und Positioniergenauigkeit. Parallel wird jedoch auch Reib- und Startmoment, sowie daraus resultierend die Lebensdauer beeinflusst.

Geteilte Muttern werden durch Anordnung von geschliffenen Paßscheiben zwischen den Mutternhälften vorgespannt. Sobald die Gewindemutter unter Last ist, spannen sich die Mutternhälften gegeneinander vor, während die Paßscheiben eine definierte Begrenzung der axialen Druckkraft bezwecken.

Einteilige Muttern werden durch Selektion von entsprechenden Muttern und Gewinderollen vorgespannt.

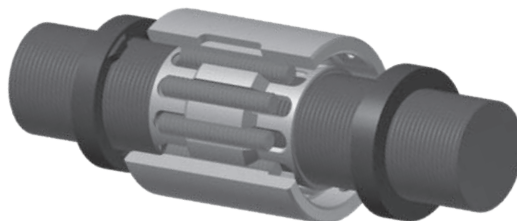


Rollerscrews are available in 2 general versions.

A rollerscrew can be equipped with **satellite-rollers** and is combining a ground screw, a nut and the satellite-rollers. Both, the screw and the nut have a multithreaded

threadprofile with flankangles of 90°. The satellite-rollers are guided by sprockets and kept in a defined distance from each other that way. Rollerscrews are available with and without preload. To protect from dirt or dust, rollerscrewnuts can be equipped with wipers made from PA66.

Rollerscrews with **rollercirculations** do not use satellite-rollers. They are using rollers with grooves on their outside diameter, which are arranged with the distance of the relative pitch. They offer relatively small pitches even with big screw-diameters and achieve high positioning-accuracies and repeatabilities, as well as a high efficiency.



The characteristics of rollerscrews are:

- **High axial load capacity by the use of thread-rollers and the resulting contact areas, as well as the amount of contact points**
- **High speed, high acceleration**
- **High axial rigidity**
- **High positioning-accuracies and repeatabilities with short strokes**

Dimensions according to customer drawings.

Steigungsabweichung • Travel Variation

Klasse • Class	Abweichung pro 315 mm • Variation per 315 mm
Kl 10	± 0,01 mm
Kl 5	± 0,005 mm

Preload

By preloading rollerscrews, a higher rigidity and positioning-accuracy is achieved. At the same time the friction- and startmoment, as well as the lifetime is influenced.

Splitted nuts will be preloaded by ground shim rings, which are put between the two nut-halves. As soon as the nut is affected by axial force the nut-halves will be pushed together, while the shim rings will then support to control that axial force.

Non-splitted nut are preloaded by selecting according sizes of nuts and rollers.

Montage und Wartung

Rollengewindetriebe sind nur zu Übertragung von axialen Kräften geeignet. Bei der Montage von Rollengewindetrieben ist darauf zu achten, dass keine radialen oder exzentrischen Kräfte auf die Rollengewindemutter wirken oder eine externe Führung zur Abstützung dieser Kräfte eingesetzt wird. Die Rollengewindemutter darf nicht ohne Montagehilfe über das Spindelende hinausgedreht werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, sind Endschalter und Endlagendämpfer an der Anlage vorzusehen. Die Rollengewindetriebe sind vor Verschmutzungen und Verunreinigungen zu schützen.

Betriebstemperatur

Die vorgesehene dauerhafte Betriebstemperatur liegt zwischen -20°C und +80°C. Kurzzeitige Abweichungen von diesem Bereich sind möglich, jedoch im Einzelfall zu prüfen.

Schmierung

Alle Gewindespindeln müssen geschmiert werden um einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Der Umfang und die Art der Schmierung sind vom jeweiligen Produkt abhängig. Die Definition der Nachschmiermengen und Nachschmierzyklen ist anwendungsabhängig und kann durch unsere technische Abteilung berechnet werden. Die unten angegebenen Daten zur Fett- und Ölschmierung beziehen sich auf normale industrielle Anwendungen und sind nicht als generell verbindlich zu verstehen. Insbesondere in Sonderfällen, bspw. Lebensmittelindustrie, Hochtemperatur- oder Hochgeschwindigkeitsanwendungen oder Kurzhubanwendungen ist eine anwendungsspezifische Betrachtung erforderlich.

Auslieferungszustand

Rollengewindetriebe sind in der Regel erstbefettet mit Klüber Isoflex NBU15.

Fettschmierung

Die vorzunehmende Erstbefettung sollte nach ca. 2 Monaten erneuert werden. Eine regelmäßige Überprüfung der Qualität und Menge des verbliebenen Fetts wird empfohlen. In der Regel ist ein Nachschmieren alle 200-300 Betriebsstunden ausreichend. Wir empfehlen Klüber Isoflex NBU15.

Ölschmierung

Eine tägliche Überprüfung des Ölstandes wird empfohlen. Im Falle von Verunreinigungen oder Ölaustritt muss nachgeölt werden. Bei höheren Drehzahlen werden Ölsorten mit einer Viskosität von 32-68 mm²/s bei 40° C empfohlen. Bei geringeren Drehzahlen können Öle mit einer Viskosität von 90 mm²/s bei 40° C eingesetzt werden.

Sollten Sie darüber hinausgehende Fragen haben, steht Ihnen unser technisches Büro gerne zur Verfügung.

Assembly and maintenance

Rollerscrews are only supposed to handle axial loads. When assembling rollerscrews, it is important to avoid radial or excentric loads or install an extern guide to support those loads. The rollerscrewnut may not be removed from the rollerscrew without an assembly sleeve. To prevent damages, limit switches or dampers must be considered in the machine. Rollerscrews are to be protected against dirt.

Temperatures

The allowable permanent temperature is between -20°C and +80°C. Temporary variations are possible, but should be checked in advance.

Lubrication

All ballscrews need to be lubricated to ensure proper function. The way and the frequency of lubrication depend a lot on the relevant product. The definition of lubrication-volumes and cycles are very much depending on the application and can be determined by our technical department. The information about grease- and oil-lubrication given below refers to usual industrial applications and is not generally binding. Especially in special cases, i.e. food-industry, high-temperature or high-speed-applications, or short-stroke-applications need to be looked at individually.

Condition when delivered

Rollerscrews usually include an initial lubrication with Klüber Isoflex NBU15.

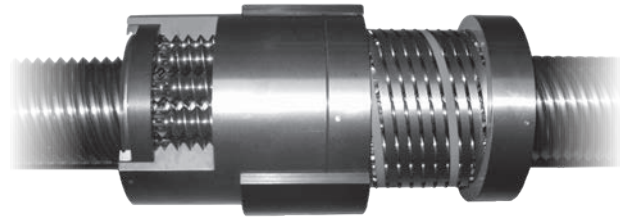
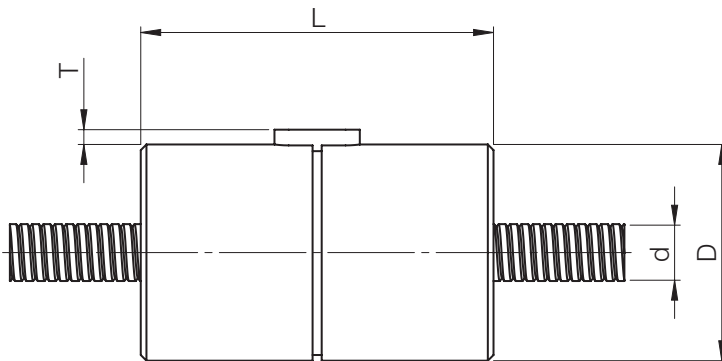
Grease-lubrication

The initial lubrication should be renewed after approximately 2 months. We recommend a continuous control of the quality and volume of the oil. Under normal conditions it is sufficient to re-lubricated all 200-300 hours of. We recommend Klüber Isoflex NBU15.

Oil-lubrication

We recommend a daily control of the oil-volume. In case of loss of oil or dirty oil, new oil needs to be injected. At higher speeds, we recommend oils with a viscosity of 32-68 mm²/s at 40° C. At lower speeds, oils with a viscosity of 90 mm²/s at 40° C can be used.

For further questions, please contact our R&D.



Gewindemutter geteilt, vorgespannt

Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	L ^{h12}	T	D ^{g6}	C [N]	CO [N]	Grenzdrehzahl max. rotary speed ¹ [Upm]	Festlager Bearing fixing side ²	
RGT05-01	5	1	31	1,2	24	6.600	6.600	6.000	ZKLN 0624 2RS	
RGT08-01	8	1	31	1,2	21	4.050	5.700	5.800	ZKLN 0624 2RS	
RGT08-02	8	2	31	1,2	21	8.000	6.400	5.800	ZKLN 0624 2RS	
RGT08-04	8	4	31	1,2	21	12.700	7.600	5.800	ZKLN 0624 2RS	
RGT08-05	8	5	31	1,2	21	12.100	5.400	5.800	ZKLN 0624 2RS	
RGT12-01	12	1	31	1,5	32	4.800	9.300	5.600	ZKLN 1242 2RS	ZKLF 1255 2RS
RGT12-02	12	2	31	1,5	30	6.400	7.200	5.600	ZKLN 1242 2RS	ZKLF 1255 2RS
RGT12-04	12	4	31	1,5	30	11.900	7.100	5.600	ZKLN 1242 2RS	ZKLF 1255 2RS
RGT12-05	12	5	31	1,5	30	14.400	7.600	5.600	ZKLN 1242 2RS	ZKLF 1255 2RS
RGT15-02	15	2	35	1,5	34	7.300	10.100	5.500	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT15-04	15	4	35	1,5	34	13.900	10.300	5.500	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT15-05	15	5	35	1,5	34	17.600	11.100	5.500	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT20-02	20	2	55	1,5	42	12.500	25.500	5.200	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT20-04	20	4	55	1,5	42	24.200	28.000	5.200	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT20-05	20	5	55	1,5	42	30.000	28.500	5.200	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT20-06	20	6	55	1,5	42	35.500	29.000	5.200	DRN 1545 2RS	DRF 1560 2RS
RGT24-02	24	2	55	1,5	48	13.700	33.500	5.000	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT24-04	24	4	55	1,5	48	26.500	37.000	5.000	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT24-05	24	5	55	1,5	48	34.500	40.500	5.000	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT24-06	24	6	55	1,5	48	40.500	40.500	5.000	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT27-02	27	2	55	1,5	55	13.500	35.500	4.900	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT27-04	27	4	55	1,5	55	27.000	41.000	4.900	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT27-05	27	5	55	1,5	55	32.500	41.000	4.900	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT27-06	27	6	55	1,5	55	38.000	40.000	4.900	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT27-08	27	8	55	1,5	55	50.000	41.000	4.900	SRB 2062 L	SRB 2068 FL
RGT30-02	30	2	55	2	62	15.200	45.000	4.700	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT30-04	30	4	55	2	62	29.500	51.000	4.700	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT30-05	30	5	55	2	62	37.500	55.000	4.700	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT30-06	30	6	55	2	62	44.000	54.000	4.700	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT30-08	30	8	55	2	62	58.000	55.000	4.700	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT36-02	36	2	68	2	75	19.600	72.000	4.400	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT36-04	36	4	68	2	75	38.000	83.000	4.400	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT36-05	36	5	68	2	75	48.500	89.000	4.400	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT36-06	36	6	68	2	75	56.000	87.000	4.400	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT36-08	36	8	68	2	75	73.000	87.000	4.400	SRB 2572 L	SRB 2590 FL
RGT39-02	39	2	72	2	80	21.000	82.000	4.200	SRB 3585 L	SRB 35110 FL
RGT39-04	39	4	72	2	80	41.500	99.000	4.200	SRB 3585 L	SRB 35110 FL
RGT39-05	39	5	72	2	80	51.000	102.000	4.200	SRB 3585 L	SRB 35110 FL
RGT39-10	39	10	72	2	80	98.000	105.000	4.200	SRB 3585 L	SRB 35110 FL
RGT48-05	48	5	95	2,5	96	75.000	201.000	3.800	SRB 4090 L	SRB 40115 FL
RGT48-10	48	10	95	2,5	96	145.000	216.000	3.800	SRB 4090 L	SRB 40115 FL
RGT63-05	63	5	115	3	118	285.000	103.000	3.000	SRB 50110 L	SRB 50140 FL
RGT63-10	63	10	115	3	118	166.000	320.000	3.000	SRB 50110 L	SRB 50140 FL

1 Grenzdrehzahl des RGT bei Fettschmierung, technische Daten der Wälzlager beachten

2 Unsere Empfehlung – Technische Daten zu den Lagern finden Sie ab Seite 22 dieses Kataloges.

Die Baureihe RGT ist auch mit reduzierten Tragzahlen verfügbar. Rollengewindetriebe sind auf Anfrage auch mit Flanschnutter lieferbar. Zudem sind auch Sondermutter nach Kundenzeichnung lieferbar.

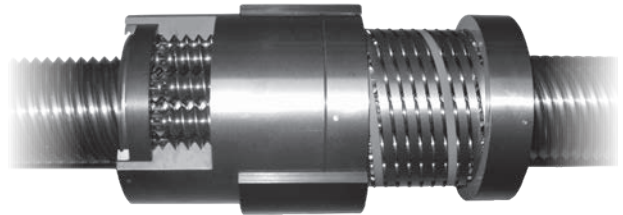
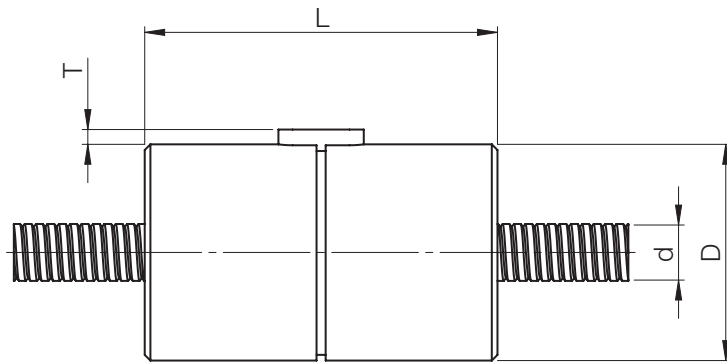
Andere Größen auf Anfrage verfügbar.

1 Max. rotary speed of the rollerscrew with grease-lubrication; please take care of the technical data of the bearings

2 Our recommendation – You will find technical data for these bearings from page 22 in this catalogue.

Series RGT is also available with reduced load-capacity. Rollerscrews are also available with flangenuts. Further we also offer special nuts following customer-drawing.

Other sizes available upon request.



Gewindemutter einteilig, vorgespannt

Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	L ^{h12}	T	D ^{g6}	C [N]	CO [N]	Grenzdrehzahl max. rotary speed ¹ [Upm]	Festlager Bearing fixing side ²
RGTB05-01	5	1	31	1,2	24	9.300	6.600		ZKLN 0624 2RS
RGTB08-01	8	1	31	1,2	21	6.100	7.600		ZKLN 0624 2RS
RGTB08-02	8	2	31	1,2	21	12.100	8.000		ZKLN 0624 2RS
RGTB08-04	8	4	31	1,2	21	14.600	7.600		ZKLN 0624 2RS
RGTB08-05	8	5	31	1,2	21	13.600	7.100		ZKLN 0624 2RS
RGTB12-01	12	1	31	1,5	32	7.200	12.800		ZKLN 1242 2RS ZKLF 1255 2RS
RGTB12-02	12	2	31	1,5	30	10.000	10.700		ZKLN 1242 2RS ZKLF 1255 2RS
RGTB12-04	12	4	31	1,5	30	20.200	12.900	auf Anfrage/ to be inquired	ZKLN 1242 2RS ZKLF 1255 2RS
RGTB12-05	12	5	31	1,5	30	20.600	12.800		ZKLN 1242 2RS ZKLF 1255 2RS
RGTB15-02	15	2	35	1,5	34	11.400	15.300		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB15-04	15	4	35	1,5	34	22.300	15.400		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB15-05	15	5	35	1,5	34	25.500	15.700		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB20-02	20	2	55	1,5	42	18.500	36.500		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB20-04	20	4	55	1,5	42	36.500	38.500		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB20-05	20	5	55	1,5	42	46.000	39.500		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB20-06	20	6	55	1,5	42	52.000	38.500		DRN 1545 2RS DRF 1560 2RS
RGTB24-02	24	2	55	1,5	48	20.700	50.000	5.000	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB24-04	24	4	55	1,5	48	41.000	55.000	5.000	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB24-05	24	5	55	1,5	48	51.000	56.000	5.000	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB24-06	24	6	55	1,5	48	61.000	56.000	5.000	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB27-02	27	2	55	1,5	55	20.300	53.000	4.900	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB27-04	27	4	55	1,5	55	39.500	57.000	4.900	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB27-05	27	5	55	1,5	55	49.000	57.000	4.900	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB27-06	27	6	55	1,5	55	60.000	60.000	4.900	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB27-08	27	8	55	1,5	55	77.000	58.000	4.900	SRB 2062 L SRB 2068 FL
RGTB30-02	30	2	55	2	62	22.800	67.000	4.700	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB30-04	30	4	55	2	62	45.000	74.000	4.700	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB30-05	30	5	55	2	62	57.000	77.000	4.700	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB30-06	30	6	55	2	62	67.000	77.000	4.700	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB30-08	30	8	55	2	62	87.000	74.000	4.700	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB36-02	36	2	68	2	75	29.000	106.000	4.400	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB36-04	36	4	68	2	75	57.000	119.000	4.400	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB36-05	36	5	68	2	75	72.000	124.000	4.400	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB36-06	36	6	68	2	75	86.000	126.000	4.400	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB36-08	36	8	68	2	75	111.000	123.000	4.400	SRB 2572 L SRB 2590 FL
RGTB39-02	39	2	72	2	80	31.000	123.000	4.200	SRB 3585 L SRB 35110 FL
RGTB39-04	39	4	72	2	80	62.000	141.000	4.200	SRB 3585 L SRB 35110 FL
RGTB39-05	39	5	72	2	80	76.000	142.000	4.200	SRB 3585 L SRB 35110 FL
RGTB39-10	39	10	72	2	80	150.000	148.000	4.200	SRB 3585 L SRB 35110 FL
RGTB48-05	48	5	95	2,5	96	109.000	275.000	3.800	SRB 4090 L SRB 40115 FL
RGTB48-10	48	10	95	2,5	96	209.000	285.000	3.800	SRB 4090 L SRB 40115 FL
RGTB63-05	63	5	115	3	118	125.000	405.000	3.000	SRB 50110 L SRB 50140 FL
RGTB63-10	63	10	115	3	118	245.000	440.000	3.000	SRB 50110 L SRB 50140 FL

1 Grenzdrehzahl des RGT bei Fettschmierung, technische Daten der Wälzlager beachten

2 Unsere Empfehlung – Technische Daten zu den Lagern finden Sie ab Seite 22 dieses Kataloges.

Die Baureihe RGT ist auch mit reduzierten Tragzahlen verfügbar. Rollengewindetriebe sind auf Anfrage auch mit Flanschmutter lieferbar. Zudem sind auch Sondermutter nach Kundenzeichnung lieferbar. Andere Größen auf Anfrage verfügbar.

1 Max. rotary speed of the rollerscrew with grease-lubrication; please take care of the technical data of the bearings

2 Our recommendation – You will find technical data for these bearings from page 22 in this catalogue.

Series RGT is also available with reduced load-capacity. Rollerscrews are also available with flangenuts. Further we also offer special nuts following customer-drawing. Other sizes available upon request.



Trapezgewindetribe

Im Gegensatz zu Kugel- oder Rollengewindetriben arbeiten Trapezgewindetribe nicht mit Wälzelementen sondern mit Gleitreibung. Sie eignen sich daher insbesondere für langsame Transport- oder Spannaufgaben bei niedriger Einschaltdauer.

Standard-Werkstoffe

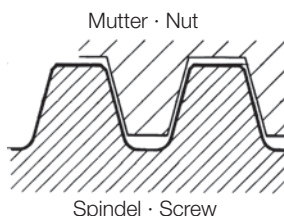
(Sonderwerkstoffe auf Anfrage)

Trapezgewindemutter

Rotguss/Kunststoff
Stahl/Messing

Trapezgewindespindel

Stahl C 15 + C45
Edelstahl



Trapezoidalscrew

Different from ball- or rollerscrews, trapezoidalscrews do not use balls or rollers, but work with sliding-friction. They are mainly used for slow transporting or clamping tasks at low frequency.

Standard Materials

(Special materials on request)

Nut

Red brass/Plastic
Steel/Brass

Trapezoidalscrew

Steel C 15 + C45
Stainless steel

Montage und Wartung

Trapezgewindetribe sind nur zu Übertragung von axialen Kräften geeignet. Bei der Montage von Trapezgewindetriben ist darauf zu achten, dass keine radialen oder exzentrischen Kräfte auf die Trapezgewindetribe wirken oder eine externe Führung zur Abstützung dieser Kräfte eingesetzt wird.

Betriebstemperatur

Die vorgesehene dauerhafte Betriebstemperatur ist von den Schmierbedingungen abhängig. Sollten diese 100°C (bei Kunststoffmutter 70°C) überschreiten, kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.

Schmierung

Alle Gewindespindeln müssen geschmiert werden um einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Der Umfang und die Art der Schmierung sind vom jeweiligen Produkt abhängig. Die Definition der Nachschmiermengen und Nachschmierzyklen ist anwendungsabhängig und kann durch unsere technische Abteilung berechnet werden. Die unten angegebenen Daten zur Fett- und Ölschmierung beziehen sich auf normale industrielle Anwendungen und sind nicht als generell verbindlich zu verstehen. Insbesondere in Sonderfällen, bspw. Lebensmittelindustrie, Hochtemperatur- oder Hochgeschwindigkeitsanwendungen oder Kurzhubanwendungen ist eine anwendungsspezifische Betrachtung erforderlich.

Auslieferungszustand

Trapezgewindetribe sind werksseitig mit einem Korrosionsschutzmittel ausgestattet, dass vor Korrosion und sonstigen äußeren Einflüssen während Transport und Lagerung schützt.

Schmierung

Fettschmierung ist die gängige Schmierung bei Trapezgewindetriben. Die Spindel sollte vor der Befettung gereinigt werden. Wir empfehlen Klüber Isoflex NCA52. Ölschmierung wird nur in Sonderfällen angewandt.

Sollten Sie darüber hinausgehende Fragen haben, steht Ihnen unser technisches Büro gerne zur Verfügung.

Assembly and maintenance

Trapezoidalscrews are only supposed to handle axial loads. When assembling trapezoidalscrews, it is important to avoid radial or excentric loads or install an extern guide to support those loads.

Temperatures

The allowable permanent temperature is depending on lubrication-conditions. If it exceeds 100°C (for plastic nuts 70°C), please contact our R&D.

Lubrication

All ballscrews need to be lubricated to ensure proper function. The way and the frequency of lubrication depend a lot on the relevant product. The definition of lubrication-volumes and cycles are very much depending on the application and can be determined by our technical department. The information about grease- and oil-lubrication given below refers to usual industrial applications and is not generally binding. Especially in special cases, i.e. food-industry, high-temperature or high-speed-applications, or short-stroke-applications need to be looked at individually.

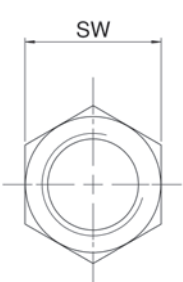
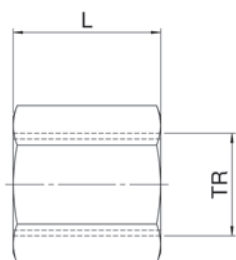
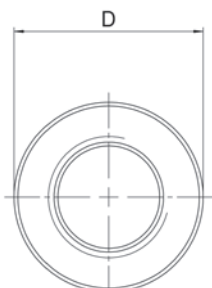
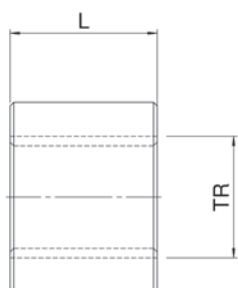
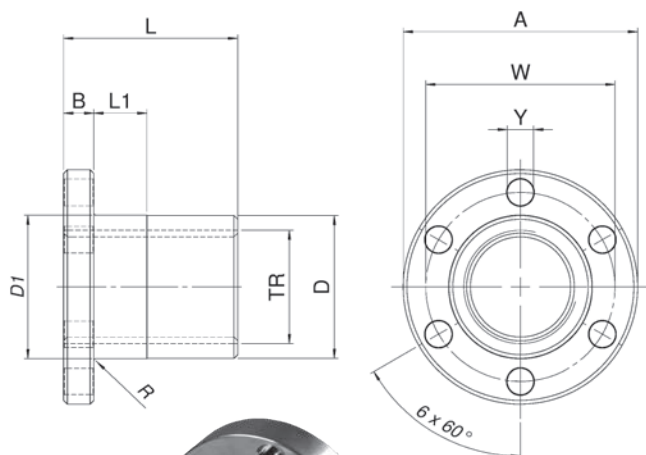
Condition when delivered

Trapezoidalscrews are equipped with an anti-corrosion protective oil when shipped to avoid corrosion and other exterior influences during transportation and storage. An initial lubrication is necessary before first installation.

Lubrication

Grease-Lubrication is the usual lubrication for trapezoidalscrews. The screw should be cleaned before greasing. We recommend Klüber Isoflex NCA52. Oil-lubrication is only applied in special cases.

For further questions, please contact our R&D.



Flanschmuttern • Flange nuts

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	A	D	D _{h9}	L	L1	B	W	Y
TRF1604	16	4	48	28	28	35	8	12	38	6
TRF1804	18	4	48	28	28	35	8	12	38	6
TRF2004	20	4	55	32	32	44	8	12	45	6,5
TRF2405	24	5	55	32	32	44	8	12	45	6,5
TRF3006	30	6	62	38	38	46	8	14	50	6,5
TRF3606	36	6	70	45	45	54	10	16	58	6,5
TRF4007	40	7	95	63	63	66	10	16	78	8,5
TRF5008	50	8	110	72	72	97	10	18	90	10,5
TRF6009	90	9	125	95	95	99	10	20	105	11
TRF6609	66	9	130	88	88	90	10	20	110	12,5

Zylindrische Muttern • Cylindrical nuts

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	D _{h9}	L
TRZ1003	10	3	22	20
TRZ1203	12	3	26	24
TRZ1403	14	3	30	28
TRZ1404	14	4	30	28
TRZ1604	16	4	36	32
TRZ1804	18	4	40	36
TRZ2004	20	4	45	40
TRZ2205	22	5	45	40
TRZ2405	24	5	50	48
TRZ2605	26	5	50	48
TRZ2805	28	5	60	60
TRZ3006	30	6	60	60
TRZ3206	32	6	60	64
TRZ3606	36	6	75	72
TRZ4007	40	7	80	80
TRZ4407	44	7	80	88
TRZ5008	50	8	90	100
TRZ6009	60	9	100	120
TRZ7010	70	10	110	140
TRZ8010	80	10	120	160

Sechskantmuttern • Hexagonal nuts

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	Steigung Lead	SW	L
TRSK1003	10	3	17	15
TRSK1203	12	3	19	18
TRSK1403	14	3	22	21
TRSK1404	14	4	22	21
TRSK1604	16	4	27	24
TRSK1804	18	4	27	27
TRSK2004	20	4	30	30
TRSK2205	22	5	30	33
TRSK2405	24	5	36	36
TRSK2605	26	5	36	39
TRSK2805	28	5	41	42
TRSK3006	30	6	46	45
TRSK3206	32	6	46	48
TRSK3606	36	6	55	54
TRSK4007	40	7	65	60
TRSK4407	44	7	65	66
TRSK5008	50	8	75	75
TRSK6009	60	9	90	90
TRSK7010	70	10	90	105

DRF/DRN-Lager

Doppelreihige Schrägkugellager für Gewindetriebe

Die neue Lagergeneration von RODRIGUEZ® für Gewindespindeln zeichnet sich durch eine Reihe von verbesserten Eigenschaften aus.

Die zweireihigen DRF/DRN-Lager sind vorgespannte Hochgenauigkeitslager mit einem Druckwinkel von 60°. Sie nehmen sowohl radiale als auch axiale Kräfte aus beiden Richtungen auf, sorgen aufgrund der Vorspannung für höchste Steifigkeit, Rundlauf, präziser Werkzeugpositionierung und Wiederholbarkeit.

Die integrierte, reibungsarme Dichtung hält wirkungsvoll Verschmutzungen vom Lager fern und sichert so eine hohe Betriebssicherheit und lange Gebrauchsdauer.

Durch die mit höchster Präzision geschliffenen Seitenflächen erübrigt sich praktisch ein Nacharbeiten der Klemmdeckel. Dies senkt die Montagekosten bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktivität. Die Lager gibt es mit und ohne Befestigungsbohrungen im Außenring. Bei den Flanschausführungen erübrigt sich ein Einspannen des Außenringes.

Für Anwendungen bei Werkzeugmaschinen außerhalb der Hauptachse ist eine Standard-Genauigkeit, wie bei Wälzlager üblich, ausreichend. Für diesen Fall verwenden Sie bitte die preisgünstigere NP-Variante.

Schmierung

Alle Lager der Baureihe DRF/DRN werden einbaufertig mit dem Schmierfett Typ KE2P-35 nach DIN 51825 geliefert (Bsp.: Thermoplex 2 TML von Lubcon). Nachschmierungen und Fristen bitte bei RODRIGUEZ® erfragen. Mischbarkeit der Schmierfette beachten!

Konstruktionshinweise

- Betriebstemperatur von -30° bis +120° C nicht überschreiten
- Durchmesser der Abstützung für Welle d1 und Gehäuse D1 einhalten
- Präzisionsnutmuttern verwenden
- Gehäuse- und Wellentoleranz
- Rundheit IT2 Rechtwinkeligkeit IT4
- Das Massenträgheitsmoment entspricht dem des drehenden Innenrings
- Präzisionsnutmutter beim Einbau mit dem 2fachen Anzugsmoment festziehen, leicht lösen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen um mögliche Setzerscheinungen zu egalisieren
- Schrauben bei DRF-Lager über Kreuz anziehen bis max. 70% der Streckgrenze
- Beim angegebenen Lagerreibwert Mrl handelt es sich um einen Richtwert

DRF/DRN bearings

Double row angular contact bearings for screw drives

The new bearing generation from RODRIGUEZ® for screw drives is distinguished by a number of improved properties.

DRF/DRN are double row high precision bearings with 60° contact angle. They can absorb radial as well as axial loads in both directions and due to high runout accuracy and high stiffness these bearings guarantee precise positioning and repeatability.

The integrated, low-friction seal keeps away any contamination from the bearing effectively and ensures a high operating reliability and a long lifetime.

High precision ground side faces are replacing any fixing cover rework. This reduces the installation costs at concomitant increasing of the productivity. The bearings can be offered with and without fixing holes in the outer ring. All flange versions do not require to fix the outer ring.

For applications in connection with transport-screw drives often a standard precision is sufficient.

DRF/DRN-bearings with suffix NP is the right choice. These are bearings with standard precision.

Lubrication

All bearings are initially greased with KE2P-35 designated to DIN 51825 (Lubcon Thermoplex 2 TML) Attention: use always same lubrication brand and contact our technical office for further information.

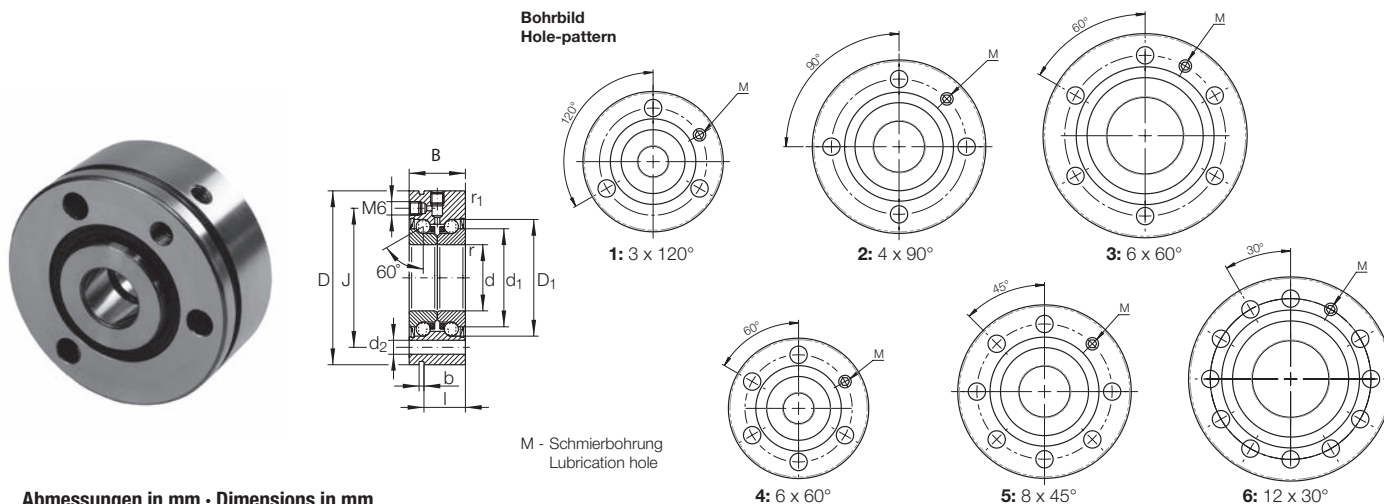
Design Features and Assembly Tips

- Operation temperature range should be between -30° to +120° Centigrad
- Keep all housing and shaft dimensions within listed tolerances
- Use precision locknut only for proper bearing fit
- Mass moment of inertia is corresponding to rotating inner ring
- During assembly tighten the precision locknut with twice as much tightening torque as listed, slightly release before applying recommended tightening torque, which prevents from setting
- Fix the screws crosswise for DRF-bearings up to max. 70% of the elastic limit
- The given frictional torque Mrl is a reference-value

Doppelreihiges Flansch-Schräggugellager, anschraubbar

Double Row Flange angular contact ball bearing, mountable

DRF



Abmessungen in mm - Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	d	Toleranz* Tolerance*	D	Toleranz Tolerance	B	Toleranz Tolerance	J	r1	r	Druckwinkel Contact angle	d1	D1	l	Bohrbild Hole-pattern	Befesti- gungs-schrauben fixing screws DIN 912 10.9	Anziehdrehmoment Tightening torque precision locknut Ma [Nm]	Grenzdrehzahl (Fett) Limiting speed (grease) rpm	Stat. Tragzahl Static load Co [kN]
DRF 1255-2RS	12	-0,005	55	-0,01	25	-0,25	42	0,6	0,3	60°	25,0	17	1	M6	8	3.800	24,7	
DRF 1560-2RS	15	-0,005	60	-0,01	25	-0,25	46	0,6	0,3		28,0	36	17	4	M6	10	3.500	28
DRF 1762-2RS	17	-0,005	62	-0,01	25	-0,25	48	0,6	0,3		30,0	38	17	4	M6	15	3.300	31
DRF 2068-2RS	20	-0,005	68	-0,01	28	-0,25	53	0,6	0,3		34,5	44	19	5	M6	18	3.000	47
DRF 2575-2RS	25	-0,005	75	-0,01	28	-0,25	58	0,6	0,3		40,5	49	19	5	M6	25	2.600	55
DRF 3080-2RS	30	-0,005	80	-0,01	28	-0,25	63	0,6	0,3		45,5	54	19	6	M6	32	2.200	64
DRF 3590-2Z	35	-0,005	90	-0,01	34	-0,25	75	0,6	0,3		52,0	63	25	5	M8	40	2.000	89
X DRF 30100-2RS	30	-0,005	100	-0,01	38	-0,25	80	0,6	0,3		51,0	30	5	M8	65	2.100	108	
DRF 40100-2RS	40	-0,005	100	-0,01	34	-0,25	80	0,6	0,3		58,0	68	25	5	M8	55	1.800	101
DRF 50115-2Z	50	-0,005	115	-0,01	34	-0,25	94	0,6	0,3		72,0	82	25	6	M8	85	1.500	126
X DRF 60145-2Z	60	-0,008	145	-0,015	45	-0,25	120	0,6	0,6		85,0	100	35	5	M8	100	3.000	214

Abmessungen in mm - Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	Dyn. Tragzahl Dynamic load C [kN]	Axiale Steifigkeit / Axial rigidity Sa [N/µm]	Kippsteifigkeit / Tilting rigidity Ski [Nm/mrad]	Lagerreibmoment Bearing frictional torque Mrl [Nm]	Massenträgheitsmoment Mass moment of inertia Mm [Kg · cm ²]	Gewicht / Weight [kg]	Erhöhte Maß-, Form- und Laufgenauigkeiten der Lager Accuracy values high precision				Standard Maß-, Form- und Laufgenauigkeiten der Lager Accuracy values standard NP [Normal precision]					
							Planlauf / Runout [µm]	Radiale Lagerluft Radial clearance	Bohrung Abmaß Bore deviation [µm]	Außendurchmesser Abmaß / Outside diameter deviation [µm]	Breite Abmaß Width deviation [µm]	Planlauf / Runout [µm]	Radiale Lagerluft Radial clearance	Bohrung Abmaß Bore deviation [µm]	Außendurchmesser Abmaß / Outside diameter deviation [µm]	Breite Abmaß Width deviation [µm]
DRF 1255-2RS	18,6	375	50	0,16	0,068	0,37	2,0	Vorgespannt / Preloaded	0 -5	0 -10	0 -250	5	Vorgespannt / Preloaded	0 -10	PN DIN 620	0 -250
DRF 1560-2RS	19,3	400	65	0,20	0,102	0,43	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRF 1762-2RS	20,3	450	80	0,24	0,132	0,45	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRF 2068-2RS	28,1	650	140	0,30	0,273	0,61	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRF 2575-2RS	29,7	750	200	0,40	0,486	0,72	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRF 3080-2RS	31,3	850	300	0,50	0,73	0,78	2,5		0 -5	0 -10		7		0 -10		
DRF 3590-2Z	45,0	900	400	0,60	1,51	1,13	2,5		0 -5	0 -10		7		0 -10		
X DRF 30100-2RS	65,0	950	400	0,80	1,91	1,63	2,5		0 -5	0 -10		7		0 -10		
DRF 40100-2RS	46,5	1.000	550	0,70	2,26	1,46	2,5		0 -5	0 -10		7		0 -10		
DRF 50115-2Z	51,0	1.250	1.000	0,90	5,24	1,86	2,5		0 -5	0 -10		7		0 -10		
X DRF 60145-2Z	84,0	1.300	1.650	1,00	13,70	4,30	3,0		0 -8	0 -15		8		0 -10		

X = Auf Anfrage

Auf Anfrage: DRF-Lager mit 2Z-Dichtung; gepaarter Lagersatz (AP)

Bestellbezeichnung:

DRF 1762-2RS: Lager mit höchster Maß-, Form- und Planlaufgenauigkeiten für Präzisionslagerungen

DRF 1762-2RS NP: Lager als Normal Precision für einfachere Anwendungen

* Toleranz für NP-Ausführung = -0,01 mm

Lebensdauerberechnung:

Bitte wenden Sie sich an unser technisches Büro

X = to be inquired

Upon request: DRF-bearing in 2Z; paired bearingset (AP)

Product Reference:

DRF 1762-2RS: bearing with highest dimensional and form- and shape-tolerances

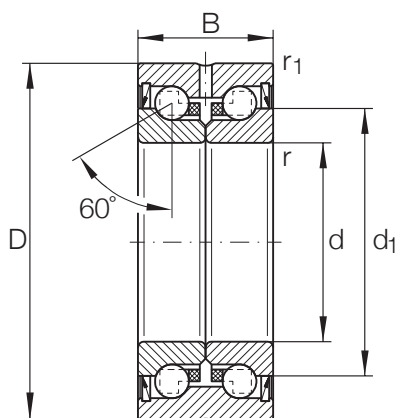
DRF 1762-2RS NP: bearings in normal precision for applications with reduced requirements

* Tolerance for NP-version = -0,01 mm

Lifetime calculation:

For further information please contact our office

Lager für Gewindetriebe • Bearings for ball screw drives



Artikel-Nr. Model-Nr.	d	Toleranz* Tolerance*	D	Toleranz Tolerance	B	Toleranz Tolerance	r1	r	Druckwinkel Contact angle	d1	Anziehdrehmoment Präzisionsnutmutter Tightening torque precision locknut Ma [Nm]	Grenzdrehzahl (Fett) Limiting speed (grease) rpm	Stat. Tragzahl Static load Co [kN]	Dyn. Tragzahl Dynamic load C [kN]	Axiale Steifigkeit / Axial rigidity Sa1 [N/µm]	Kippsteifigkeit / Tilting rigidity Sk1 [Nm/mrad]
DRN 1034-2RS	10	-0,008	34	-0,011	20	-0,25	0,6	0,3	60°	21	6	4.600	18,8	14,7	325	25
DRN 1242-2Z	12	-0,005	42	-0,010	25	-0,25	0,6	0,3		25	8	3.800	24,7	18,6	375	50
DRN 1545-2RS	15	-0,005	45	-0,01	25	-0,25	0,6	0,3		27,5	10	3.500	28	19,3	400	65
DRN 1747-2RS	17	-0,005	47	-0,01	25	-0,25	0,6	0,3		29,5	15	3.300	31	20,3	450	80
DRN 2052-2RS	20	-0,005	52	-0,01	28	-0,25	0,6	0,3		35,0	18	3.000	47	28,0	650	140
DRN 2557-2RS	25	-0,005	57	-0,01	28	-0,25	0,6	0,3		40,0	25	2.600	55	29,7	750	200
DRN 3062-2RS	30	-0,005	62	-0,01	28	-0,25	0,6	0,3		45,0	32	2.200	64	31,3	850	300
x DRN 3572-2RS	35	-0,005	72	-0,01	34	-0,25	0,6	0,3		52,0	40	2.000	89	45,0	900	400
DRN 4075-2RS	40	-0,005	75	-0,01	34	-0,25	0,6	0,3	57,0	55	1.800	101	46,5	1.000	550	
x DRN 5090-2RS	50	-0,005	90	-0,01	34	-0,25	0,6	0,3	71,0	85	1.500	126	51,0	1.250	1.000	
x DRN 60110-2Z	60	-0,008	110	-0,015	45	-0,25	0,6	0,6	84,0	100	3.000	214	84,0	1.300	1.650	

						Erhöhte Maß-, Form- und Laufgenauigkeiten der Lager Accuracy values high precision			Standard Maß-, Form- und Laufgenauigkeiten der Lager Accuracy values standard NP [Normal precision]				
Artikel-Nr. Model-Nr.	Lagerreibmoment Bearing frictional torque Mrl [Nm]	Massenträgheitsmoment Mass moment of inertia Mm [Kg · cm²]	Gewicht / Weight [kg]	Planlauf / Runout [µm]	Radiale Lagerluft Radial clearance	Bohrung Abmaß Bore deviation [µm]	Außendurchmesser Abmaß / Outside diameter deviation [µm]	Breite Abmaß Width deviation [µm]	Planlauf / Runout [µm]	Radiale Lagerluft Radial clearance	Bohrung Abmaß Bore deviation [µm]	Außendurchmesser Abmaß / Outside diameter deviation [µm]	Breite Abmaß Width deviation [µm]
DRN 1034-2RS	0,12	0,029	0,1	2,0	Vorgespannt / Preloaded	0 -5	0 -10	0 -250	5	Vorgespannt / Preloaded	0 -10	PN DIN 620	0 -250
DRN 1242-2Z	0,16	0,068	0,2	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRN 1545-2RS	0,20	0,102	0,21	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRN 1747-2RS	0,24	0,132	0,22	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRN 2052-2RS	0,30	0,273	0,31	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRN 2557-2RS	0,40	0,486	0,34	2,0		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRN 3062-2RS	0,50	0,73	0,39	2,5		0 -5	0 -10		5		0 -10		
x DRN 3572-2RS	0,60	1,51	0,51	2,5		0 -5	0 -10		5		0 -10		
DRN 4075-2RS	0,70	2,26	0,61	2,5		0 -5	0 -10		5		0 -10		
x DRN 5090-2RS	0,90	5,24	0,88	2,5		0 -5	0 -10		5		0 -10		
x DRN 60110-2RS	1,00	13,70	2,20	3,0	0 -8	0 -15	5	0 -10					

For further information please contact our office

SFT Lager

Steh- und Flanschlager für Transport-Gewindetriebe

SFT Lagergehäuse sind für den Einsatz in Handlingbereichen konzipiert. Anwendungsabhängig werden Lagereinheiten in Block- oder Flanschausführung geliefert.

Die Typen LGS, EF, BF und FF sind als Loslagerung gedacht und mit beidseitig abgedichteten Normkugellagern ausgerüstet.

Die Typen FGS, EK, BK und FK bilden die Festlager-einheit. In einem massiven Gehäuse aus Stahl sind Schrägkugellager mit einem Druckwinkel von 30° spannt (*). Dadurch wird eine gute Steifigkeit und Präzision gewährleistet. Die Schrägkugellager sind werksseitig mit einem Standardfett auf Lithiumseifenbasis befettet und das Lagergehäuse ist mit einer Spezialabdichtung, einem Distanzring und einer Sicherungsmutter versehen. Durch die kompakte Bauweise sind die Lagereinheiten universell einsetzbar. (*) Die Gehäusetypen mit den Bohrungsdurchmesser 4,5, 6 und 8 mm haben einen Druckwinkel von 45°.

Die FGS Lagereinheiten sind mit zweireihigen vorgespannten DRF-Schrägkugellager mit 60° Druckwinkel ausgestattet.

Verwendete Kugellager mit Tragzahlen

Deep groove ball bearings with load capacities used in SFT units

Festlagerseite Schrägkugellager Fixing side angular contact bearing				
Lager- einheit Unit	Kugellager Bearing	Axialrichtung · Axial direction		
		dynamisch Tragzahl dynamic capacity Ca [kN]	statische Tragzahl static capacity Ca [kN]	Steifig- keitswert Stiffness [N/μm]
EK 5 FK 5	625 ZZ	1,14	0,38	N.A.
EK 6 FK 6	EN 6	2,50	1,10	32
EK 8 FK 8	EN 8	4,10	1,50	51
EK 10 FK 10 BK 10	7000 AW	6,50	2,80	95
EK 12 FK 12 BK 12	7001 AW	7,00	3,10	102
EK 12 FK 12 BK 12	7001 AW	7,00	3,10	102
EK 15 FK 15 BK 15	7002 AW	7,50	3,50	114
BK 17	7203 AW	13,00	5,90	120
EK 20 FK 20	7204 AW	17,50	8,40	145
BK 20	7004 AW	16,10	8,40	145
FK 25 BK 25	7205 AW	19,60	10,10	205
FK 30 BK 30	7206 AW	27,30	13,40	210
BK 35	7207 AW	35,60	18,40	225
BK 40	7208 AW	42,50	22,90	240

SFT bearings

Bearing units and flange bearings for ball screws

SFT support units are developed for the use in transport ball screws. Depending on applications, bearing units can be supplied in block or flange design.

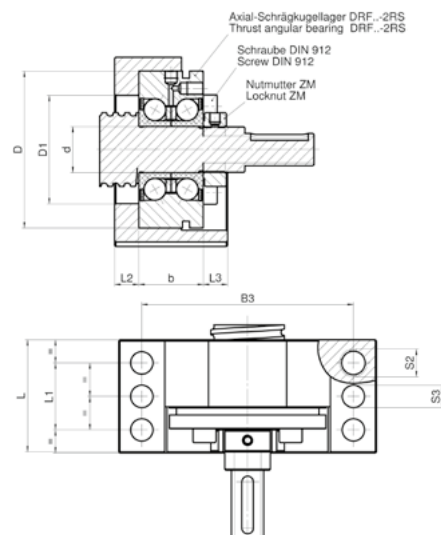
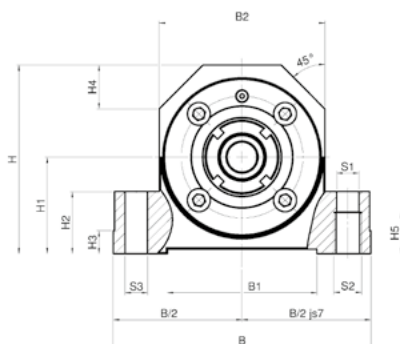
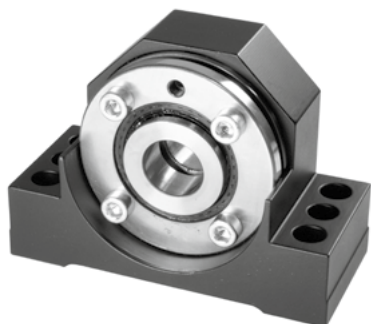
The types LGS, EF, BF and FF are used as floating bearing, provided with doublesealed standard bearings.

The types FGS, EK, BK and FK are the fixing bearing units. Solid steel-housings accommodate preloaded angular contact bearings with a contact angle of 30° mounted (*). Thereby a good stiffness and precision is guaranteed. The angular contact bearings are factory based greased with a high performance grease and the bearing housing is build with a special seal, a distance-washer and a locking nut. Those compact bearing units can be used nearly universally. (*) The housings with bore-diameter 4,5, 6 und 8 mm have a contact angle of 45°.

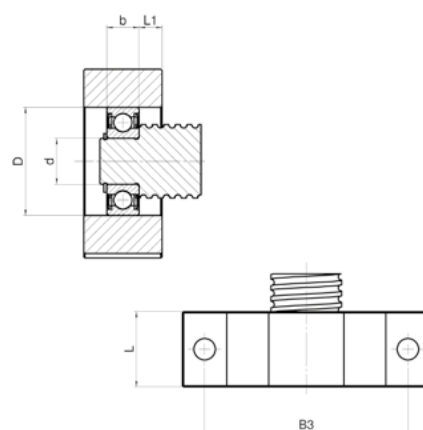
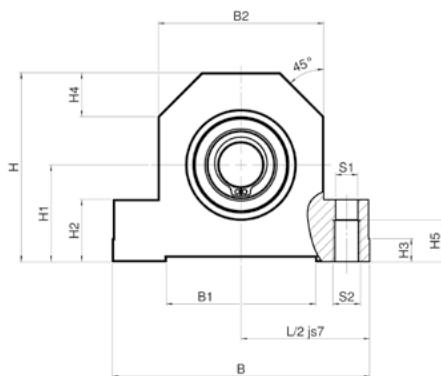
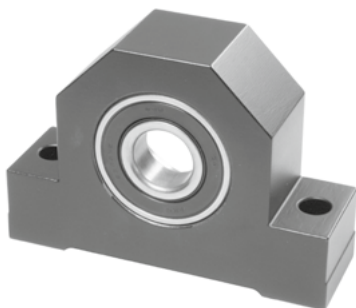
The FGS support units are equipped with double row DRF bearings (contact angle of 60°).

Loslagerseite Rillenkugellager Floating side deep groove ball bearing			
Lager- einheit Unit	Kugellager Bearing	Radialrichtung · Radial direction	
		dynamisch Tragzahl dynamic capacity Co [kN]	statische Tragzahl static capacity Co [kN]
—	—	—	—
EF 6 FF 6	606 ZZ	2,19	0,87
EF 8	606 ZZ	2,19	0,87
EF 10 FF 10 BF 10	608 ZZ	3,25	1,40
EF 12 FF 12 BF 12	6000 ZZ	4,55	1,96
EF 12 FF 12 BF 12	6000 ZZ	4,55	1,96
EF 15 FF 15 BF 15	6002 ZZ	5,60	2,84
BF 17	6203 ZZ	9,50	4,75
EF 20 FF 20	6004 ZZ	9,30	5,00
BF 20	6004 ZZ	9,30	5,00
FF 25 BF 25	6205 ZZ	14,00	7,80
FF 30 BF 30	6206 ZZ	19,30	11,20
BF 35	6207 ZZ	25,50	15,30
BF 40	6208 ZZ	29,00	18,00

FGS Festlagergehäuse · Pillow block for fixing side



LGS Loslagergehäuse · Pillow block for supporting side



Abmessungen in mm · Dimensions in mm

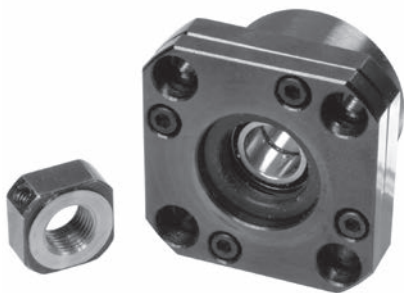
Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	B	B1	B2	B3	H	H1 _{js7}	H2	H3	H4	H5	d	D	D1	b	L	L1	L2	L3	S1 _{H12}	S2	S3	Axial-Schräggugellager Thrust angular contact bearing	Nut- mutter Locknut
FGS10	16	86	50	52	68	58	32	22	7	15	15	10	50	32	20	37	23	8,5	8,5	8,4	M10	7,7	ZKLFA1050.2RS PE	ZM-10
FGS12	20	94	58	60	77	64	34	22	7	17	15	12	55	32	25	42	25	8,5	8,5	8,4	M10	7,7	ZKLF1255.2RS PE	ZM-12
FGS15	20	108	63	66	88	72	39	27	10	19	18	15	60	32	25	46	29	10,5	10,5	10,5	M12	9,7	DRF1560.2RS NP	ZM-15
FGS17	25	108	63	66	88	72	39	27	10	19	18	17	62	36	25	46	29	10,5	10,5	10,5	M12	9,7	DRF1762.2RS NP	ZM-17
FGS20	32	112	70	72	92	78	42	27	10	20	18	20	68	42	28	49	29	10,5	10,5	10,5	M12	9,7	DRF2068.2RS NP	ZM-20
FGS30	40	126	80	84	105	92	50	32	13	23	21	30	80	52	28	53	32	12,6	12,6	12,6	M14	9,7	DRF3080.2RS NP	ZM-30
FGS-30-50	50	144	86	92	118	112	65	38	13	25	22	30	80	52	28	53	32	12,5	12,5	12,5	M14	9,7	DRF3080.2RS NP	ZM-30
FGS-40	50	146	82	104	125	112	60	32	13	30	21	40	100	66	34	59	34	12,6	12,6	12,6	M14	9,7	DRF40100.2RS NP	ZM-40
FGS-50	63	190	120	130	160	138	73	50	16	35	22	40	100	66	34	85	58	28,5	22,5	12,5	M14	11,7	DRF40100.2RS NP	ZM-40

Aufgrund der Lagerspezifikation, kann die Baureihe FGS-10 von der oben gezeigten Zeichnung abweichen.
The version FGS-10 may be different from above shown drawing because of the specification of the bearing.

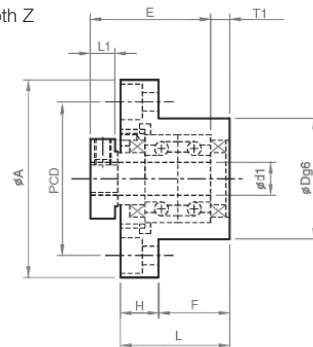
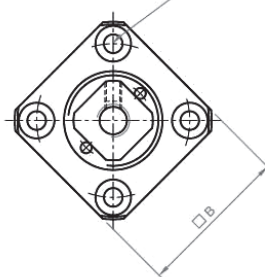
Artikel-Nr. Model Nr.	Ø	B	B1	B2	B3	H	H1 _{js7}	H2	H3	H4	H5	b	L	L1	S1 _{H12}	S2	d	D _{js}	Rillenkugellager Deep Groove ball bearing
LGS10	16	86	50	52	68	58	32	22	7	15	15	9	24	7,5	8,4	M10	10	30	6200 2RS
LGS12	20	94	58	60	77	64	34	22	7	17	15	10	26	8,0	8,4	M10	12	32	6201 2RS
LGS15	20	108	63	66	88	72	39	27	10	19	18	12	28	8,0	10,5	M12	15	35	6202 2RS
LGS17	25	108	63	66	88	72	39	27	10	19	18	12	28	8,0	10,5	M12	17	40	6203 2RS
LGS20	32	112	70	72	92	78	42	27	10	20	18	14	34	10,0	10,5	M12	20	47	6204 2RS
LGS30	40	126	80	84	105	92	50	32	13	23	21	16	38	11,0	12,6	M14	30	62	6206 2RS
LGS-30-50	50	144	80	92	118	112	65	38	13	25	22	17	38	10,5	12,5	M14	35	72	6207 2RS
LGS-40	50	146	82	104	125	112	60	32	13	30	21	18	44	13	12,6	M14	40	80	6208 2RS
LGS-50	63	190	180	130	160	138	73	50	16	35	22	20	46	13	12,5	M14	50	90	6210 2RS

Ø = Spindeldurchmesser · screw diameter

FK Flanschlager für Festlagerseite
 Flange bearing for fixing side



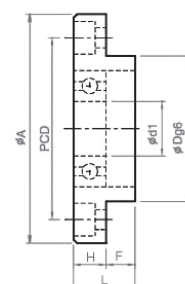
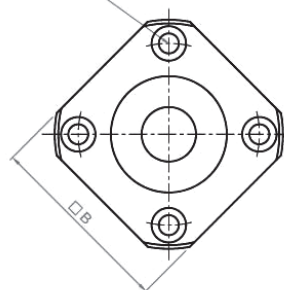
4-X Durchgangsbohrung Ø Y, Tiefe Z
 4-X drill through Ø Y, counter bore depth Z



FF Flanschlager für Loslagerseite
 Flange bearing for supporting side



4-X Durchgangsbohrung Ø Y, Tiefe Z
 4-X drill through Ø Y, counter bore depth Z

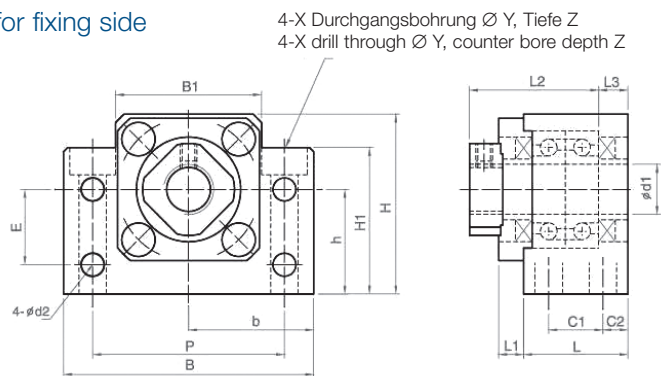
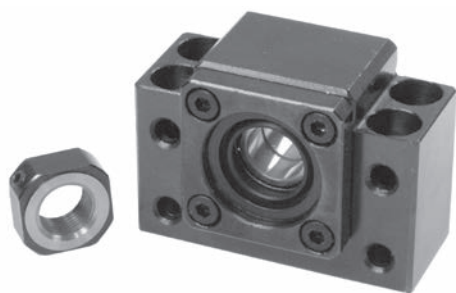


Abmessungen in mm • Dimensions in mm

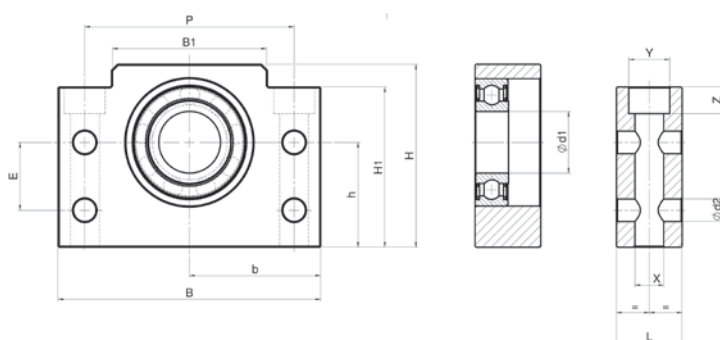
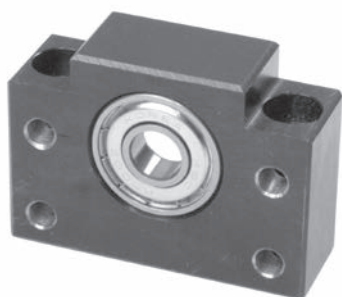
Artikel-Nr. Model Nr.	d1	L ⁺¹	H ^{±1}	F	E ^{±1}	Dg6	A	PCD	B	L1 ^{±1}	T1 ^{±0,5}	X	Y	Z ^{±2}
FK 10	10	27	10	17	29,5	34	52	42	42	7,5	5	4,5	8	4
FK 12	12	27	10	17	29,5	36	54	44	44	7,5	5	4,5	8	4
FK 15	15	32	15	17	36	40	63	50	52	10	6	5,5	9,5	6
FK 20	20	52	22	30	50	57	85	70	68	8	10	6,6	11	10
FK 25	25	57	27	30	60	63	98	80	79	13	10	9	15	13
FK 30	30	62	30	32	61	75	117	95	93	11	12	11	17,5	15

Artikel-Nr. Model Nr.	d1	L	H	F	Dg6	A	PCD	B	X	Y	Z ^{±2}
FF 10	8	12	7	5	28	43	35	35	3,4	6,5	4
FF 12	10	15	7	8	34	52	42	42	4,5	8	4
FF 15	15	17	9	8	40	63	50	52	5,5	9,5	5,5
FF 20	20	20	11	9	57	85	70	68	6,6	11	8
FF 25	25	24	14	10	63	98	80	79	9	14	8,5
FF 30	30	27	18	9	75	117	95	93	11	17,5	13

BK Stehlagereinheit für Festlagerseite · Pillow block for fixing side



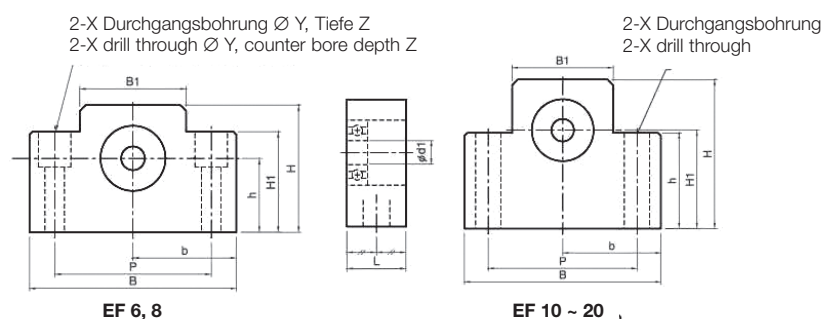
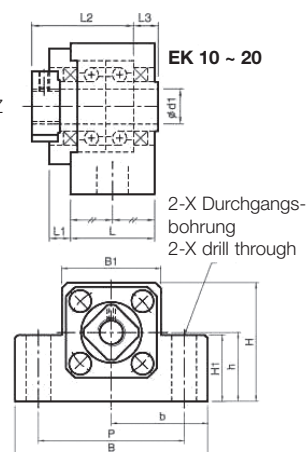
BF Stehlagereinheit für Loslagerseite · Pillow block for supporting side



Abmessungen in mm · Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	d1	L	L1±1	L2±1	L3±1	C1	C2	B	H	b±0,02	h±0,02	B1±1	H1	E	P	d2	X	Y	Z±2
BK 10	10	25	5	29	5	13	6	60	39	30	22	34	32,5	15	46	5,5	6,6	10,8	5
BK 12	12	25	5	29	5	13	6	60	43	30	25	35	35	18	46	5,5	6,6	10,8	6,5
BK 15	15	27	6	32	6	15	6	70	48	35	28	40	38	18	54	5,5	6,6	11	6,5
BK 17	17	35	9	44	7	19	8	86	64	43	39	50	55	28	68	6,6	9	14	8,5
BK 20	20	35	8	43	8	19	8	88	60	44	34	52	50	22	70	6,6	9	14	8,5
BK 25	25	42	12	54	9	22	10	106	80	53	48	64	70	33	85	9	11	17,5	11
BK 30	30	45	14	61	9	23	11	128	89	64	51	76	78	33	102	11	14	20	13
BK 35	35	50	14	67	12	26	12	140	96	70	52	88	79	35	114	11	14	20	13
BK 40	40	61	18	76	15	33	14	160	110	80	60	100	90	37	130	14	18	26	17,5

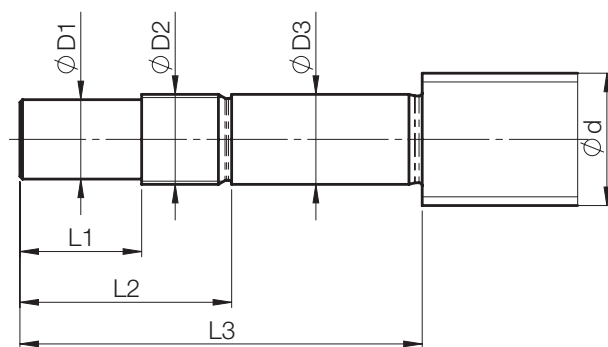
Artikel-Nr. Model Nr.	d1	L	B	H	b±0,02	h±0,02	B1±1	H1±1	E	P	d2	X	Y	Z±2
BF 10	8	20	60	39	30	22	34	32,5	15	46	5,5	6,6	10,8	5
BF 12	10	20	60	43	30	25	34	35	18	46	5,5	6,6	10,8	5
BF 15	15	20	70	48	35	28	40	38	18	54	5,5	6,6	11	6,5
BF 17	17	23	86	64	43	39	50	55	28	68	6,6	9	14	8,5
BF 20	20	26	88	60	44	34	52	50	22	70	6,6	9	14	8,5
BF 25	25	30	106	80	53	48	64	70	33	85	9	11	17,5	11
BF 30	30	32	128	89	64	51	76	78	33	102	11	14	20	13
BF 35	35	32	140	96	70	52	88	79	35	114	11	14	20	13
BF 40	40	37	160	110	80	60	100	90	37	130	14	18	26	17,5



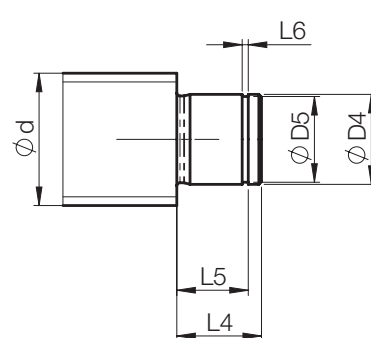
Artikel-Nr. Model Nr.	d1	L ⁺¹	L1 ⁺¹	L2 ^{±1}	L3 ^{±1}	B	h ^{±0,02}	b ^{±0,02}	H	B1	H1	P	X	Y	Z
EK 5	5	16,5	5,5	18,5	4,5	36	11	18	21	20	8	28	4,5		
EK 6	6	20	5	22	7	42	13	21	25	18	20	30	5,5	9,5	11
EK 8	8	23	7	26	7,5	52	17	26	32	25	26	38	6,6	11	12
EK 10	10	24	6	29,5	5,5	70	25	35	43	36	24	52	9		
EK 12	12	24	6	29,5	5,5	70	25	35	43	36	24	52	9		
EK 15	15	25	6	36	10	80	30	40	50	41	25	60	11		
EK 20	20	42	10	50	11	95	30	47,5	58	56	25	75	11		

Artikel-Nr. Model Nr.	d1	L	B	H	b±0,02	h±0,02	B1	H1	P	X	Y	Z
EF 6	6	12	42	25	21	13	18	20	30	5,5	9,5	11
EF 8	6	14	52	32	26	17	25	26	38	6,6	11	12
EF 10	8	20	70	43	35	25	36	24	52	9		
EF 12	10	20	70	43	35	25	36	24	52	9		
EF 15	15	20	80	49	40	30	41	25	60	9		
EF 20	20	26	95	58	47,5	30	56	25	75	11		

Festlagerseite · Fixing side



Loslagerseite · Supporting side



Festlagerseite · Fixing side

Abmessungen in mm · Dimensions in mm

Lagereinheit Supportunit	Ausführung Version	d	D3 ^{h5*}	D1 ^{h6}	L1	D2	L2	L3		
FGS	E1-	10	16	10	8	20	M10x1	32	50	
		12	20	12	10	23	M12x1	35	58	
		15	20	15	10	30	M15x1	50	73	
		17	25	17	14	30	M17x1	50	73	
		20	32	20	14	30	M20x1	50	76	
		25	40	25	20	50	M25x1,5	71	96	
		30	40	30	25	60	M30x1,5	82	108	
		40	50	40	32	80	M40x1,5	104	135	
		50	63	50	40	100	M50x1,5	124	155	
		60	80	60	50	110	M60x2	135	177	
FK/EK	E2-	4	6	4	3	5	M4x0,5	13	28	
		5	8	5	4	6	M5x0,5	14	31	
		6	8	6	4	8	M6x0,75	16	38	
		8	12	8	6	9	M8x1	19	44	
		10	14/15	10	8	15	M10x1	26	51	
		12	16	12	10	15	M12x1	26	51	
		15	20/25	15	12	20	M15x1	33	69	
		17	25	17	15	27	M17x1	41	80	
		FK	20	32	20	17	25	M20x1	42	84
		FK/EK	25	32/40	25	20	30	M25x1,5	50	106
FK	30	40	30	25	38	M30x1,5	63	110		
	35	40/50	35	30	45	M35x1,5	73	128		
	40	50	40	35	50	M40x1,5	85	148		
BK	E3-	6	8	6	4	8	M6x0,75	16	38	
		8	12	8	6	9	M8x1	19	44	
		10	14/15	10	8	15	M10x1	31	54	
		12	16	12	10	15	M12x1	29	54	
		15	20	15	12	20	M15x1	32	60	
		17	25	17	15	23	M17x1	40	76	
		20	32	20	17	25	M20x1	41	78	
		25	32/40	25	20	30	M25x1,5	49	95	
		30	40	30	25	38	M30x1,5	63	110	
		35	40/50	35	30	45	M35x1,5	73	128	
40	50	40	35	50	M40x1,5	85	148			

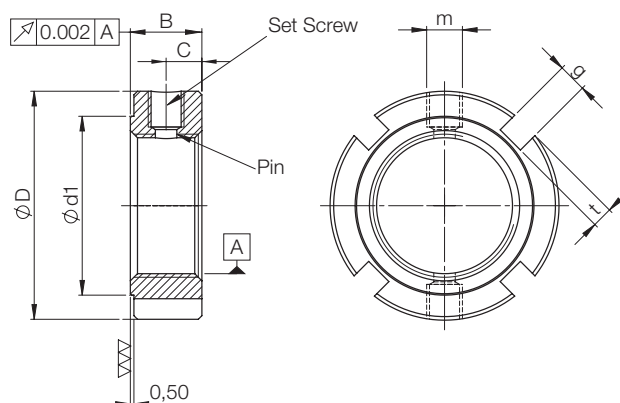
Durchmesser D1 optional mit Paßfedernut · Diameter D1 optional incl. keyway
 * bei E2 + E3 ist Toleranz h7 ausreichend · Tolerance h7 is sufficient for E2 + E3

Loslagerseite • Supporting side

Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Lagereinheit Supportunit	Ausführung Version	d	D4 ^{j6}	D5 ^{h10}	L4	L5	L6 ^{H13}	
LGS	E5-	10	16	10	9,6	12	10,1	1,1
		12	20	12	11,5	13	11,1	1,1
		15	20	15	14,2	15	12,1	1,1
		17	25	17	16,2	15	13,1	1,1
		20	32	20	19	18	15,3	1,3
		25	40	25	23,9	19	16,3	1,3
		30	40	30	28,6	20	17,6	1,6
		40	50	40	37,5	23	19,85	1,85
		50	63	50	47	27	22,15	2,15
		60	80	60	57	29	24,15	2,15
FF/EF/BF	E4-	6	8	6	5,6	9	6,9	0,9
		8	12	6	5,6	9	6,9	0,9
		10	16	8	7,6	10	7,9	0,9
		12	16	10	9,6	11	9,15	1,15
		15	20	15	14,3	13	10,15	1,15
FF/BF		17	25	17	16,2	16	13,15	1,15
FF/EF/BF		20	32	20	19	15,35	1,35	
FF/BF		25	40	25	23,9	20	16,35	1,35
		30	40	30	28,6	21	17,75	1,75
BF		35	50	35	33	22	18,75	1,75
		40	50	40	38	23	19,95	1,95

ZM Präzisionsnutmuttern • Precision locknut



Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model Nr.	Gewinde x Steigung Thread x Pitch	D	B	g	t	d1 min.	c	m	Axiallast Axialload [N]	Anzugs- moment Torque [Nm]	Gewicht Weight [g]
ZM 6	M6x0,5	16	8	3	2	12	4	M4	15.000	2	4
ZM 8	M8x0,75	16	8	3	2	12	4	M4	18.000	2	4
ZM 10	M10x1	18	8	3	2	14	4	M4	22.000	4	8
ZM 12	M12x1	22	8	3	3	16	4	M4	26.000	4	14
ZM 15	M15x1	25	8	3	3	19	4	M4	33.000	4	16
ZM 17	M17x1	28	10	4	3	21	5	M5	49.000	7	24
ZM 20	M20x1	32	10	4	3	25	5	M5	55.000	7	34
ZM 25	M25x1,5	38	12	5	3	31	6	M6	87.000	7	54
ZM 30	M30x1,5	45	12	5	3	38	6	M6	110.000	7	76
ZM 35	M35x1,5	52	12	5	3	45	6	M6	120.000	7	102
ZM 40	M40x1,5	58	14	6	3	50	7	M6	150.000	7	144
ZM 45	M45x1,5	65	14	6	3	56	7	M6	170.000	7	180
ZM 50	M50x1,5	70	14	6	3	61	7	M6	180.000	7	196
ZM 55	M55x2	75	16	7	4	66	8	M6	250.000	18	240
ZM 60	M60x2	80	16	7	4	70	8	M6	270.000	18	262

SRB-Lager

Spindel-Rollenlager für Gewindetriebe

SRB-Lager sind zweiseitig wirkende Nadel-Axialzylinderrollenlager in Genauigkeitsausführung. Die beiden Stirnseiten des Außenrings dienen als Laufbahnen der beiden Axiallager, welche zentriert auf dem Innenring positioniert sind.

Durch diese Lagerkonstruktion ist eine hohe Präzision bei höchster Steifigkeit sowie gleichzeitig kompakter Lagerabmessung möglich.

Alle SRB-Lager sind vornehmlich zur Aufnahme von hohen axialen und radialen Kräften von Präzisions-Kugelgewindetrieben in Werkzeugmaschinen konzipiert.

Die Lager gibt es mit und ohne Befestigungsbohrungen am Außenring. Der Flansch mit dem integrierten Bohrbild kann direkt an die Anschlusskonstruktion geschraubt werden. Die große Anlagefläche in Verbindung mit dem engen Bohrungsabstand ergibt eine äußerst steife Lagerung. Ein Anpassen der Klemmdeckel erübrigt sich.

Für erhöhte Axialbelastungen gibt es die Ausführungen L und FL, welche eine einseitig abgestufte, verlängerte Wellenscheibe haben.

Genauigkeit gemäß Toleranzklasse P4

Geometrical and rotational accuracy according to tolerance class P4

Toleranzen • Dimensional tolerances

d Innenring inner ring	gemäß Toleranzklasse P6 reduziert according to tolerance class P6 reduced
d Scheibe washer	H5 reduziert H5 reduced
D	gemäß Toleranzklasse P6 reduziert according to tolerance class P6 reduced
H	gemäß Toleranzklasse P6 according to tolerance class P6
C	h 8
H1	von d = 15 bis d = 50: from d = 15 to d = 50: +10 µm -80 µm
	von d = 55 bis d = 80: from d = 55 to d = 80: +10 µm -100 µm
	d = 90: +10 µm -120 µm
D1	h 7

SRB bearings

Spindle Roller Bearings for ball screws

SRB bearings are bidirectional operating high precision Needle-Axial cylinder roller bearings. The outer ring faces are acting as raceways in both axial directions and are centered on the inner ring.

Using this bearing design allows high precision and stiffness combined with compact bearing dimensions.

Geometrical and rotational accuracy are responding to tolerance class P4.

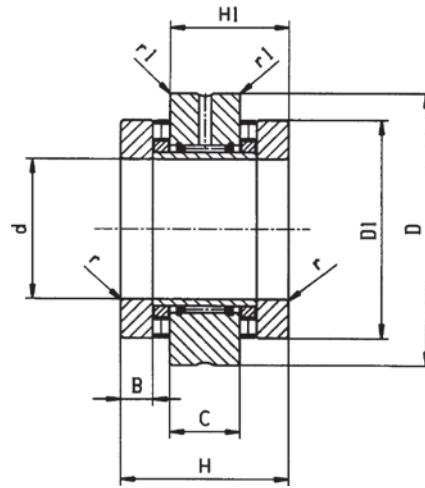
SRB bearings are preferred to absorb high axial and radial loads and are often used for precision balls screws in machine tool applications.

SRB bearings can be supplied with and without fixing holes on the outer ring. The flange with integrated bores can be directly assembled to the connecting parts. The large surface in conjunction with the tight drilling intervals provides a very solid and stiff connection. An adjustment on the fixing cover is not needed.

If the axial support of the standard version is not sufficient, L and FL versions have an one side graded extended washer to withstand the higher axial loads.

Radialspiel: Radial clearance:	C2
Axialspiel: Axial clearance:	-1 µm +1 µm

Mit vorgesetzter Wellenscheibe
With extended washer



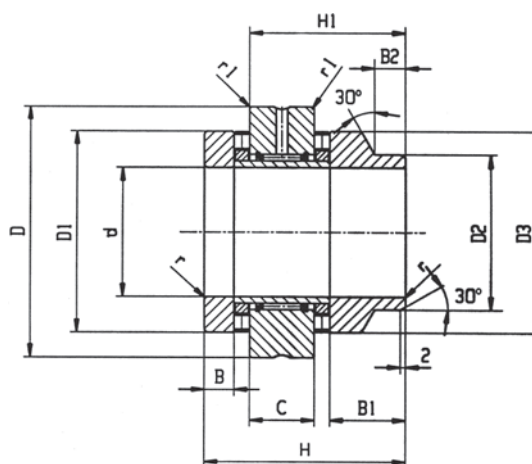
Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	d	D	H	H1	C	D1	B	r	r1	Gewicht Weight [kg]
SRB 1545	15	45	40	28,0	16	35	7,0	0,5	1,0	0,30
SRB 2052	20	52	46	31,0	16	42	10,0	0,5	1,0	0,40
SRB 2062	20	62	60	40,0	20	52	12,5	0,5	1,0	0,90
SRB 2557	25	57	50	35,0	20	47	10,0	0,5	1,0	0,50
SRB 2572	25	72	60	40,0	20	62	12,5	0,5	1,0	1,20
SRB 3062	30	62	50	35,0	20	52	10,0	0,5	1,0	0,60
SRB 3080	30	80	66	43,0	20	68	14,0	0,5	1,0	1,50
SRB 3570	35	70	54	37,0	20	60	11,0	0,7	1,0	0,80
SRB 3585	35	85	66	43,0	20	73	14,0	0,7	1,0	1,60
SRB 4075	40	75	54	37,0	20	65	11,0	0,7	1,0	0,90
SRB 4090	40	90	75	50,0	25	78	16,0	0,7	1,0	2,10
SRB 4580	45	80	60	42,5	25	70	11,5	0,7	1,0	1,15
SRB 45105	45	105	82	53,5	25	90	17,5	0,7	1,0	3,05
SRB 5090	50	90	60	42,5	25	78	11,5	0,7	1,0	1,45
SRB 50110	50	110	82	53,5	25	95	17,5	0,7	1,0	3,30
SRB 55115	55	115	82	53,5	25	100	17,5	0,7	1,0	3,50
SRB 60120	60	120	82	53,5	25	105	17,5	1,0	1,0	3,80
SRB 65125	65	125	82	53,5	25	110	17,5	1,0	1,0	4,00
SRB 70130	70	130	82	53,5	25	115	17,5	1,0	1,0	4,20
SRB 75155	75	155	100	65,0	30	135	21,0	1,0	1,5	7,90
SRB 90180	90	180	110	72,5	35	160	22,5	1,0	1,5	11,80

Artikel-Nr. Model-Nr.	Tragzahlen gemäß ISO - Load ratings according to ISO				Axiale Steifigkeit Axial stiffness K _{AX} [kN/μm]	Drehmoment Friction torque C _{RL} [Nm]	Grenzdrehzahl Ölschmierung Max speed oil rpm	Grenzdrehzahl Fettschmierung Max speed grease rpm
	Axial [kN]		Radial [kN]					
	dyn.	stat.	dyn.	stat.				
SRB 1545	25,0	41,2	8,4	11,1	1,3	0,2	8.500	2.200
SRB 2052	32,7	64,8	9,6	14,6	2,0	0,3	7.000	2.000
SRB 2062	58,8	105,9	14,6	22,3	2,2	0,7	6.000	1.500
SRB 2557	34,8	75,2	13,4	24,5	1,3	0,4	6.000	1.900
SRB 2572	74,5	160,2	16,2	27,2	4,7	0,8	4.900	1.400
SRB 3062	35,3	81,1	16,2	27,2	2,4	0,4	5.500	1.800
SRB 3080	90,4	181,5	17,6	32,5	3,1	1,4	4.400	1.300
SRB 3570	50,7	117,5	17,6	32,5	2,8	0,7	4.800	1.700
SRB 3585	98,7	212,7	18,4	35,1	3,6	1,6	4.000	1.250
SRB 4075	55,7	138,7	18,4	35,1	3,3	0,9	4.400	1.600
SRB 4090	101,8	229,9	25,5	55,0	3,8	1,8	3.700	1.200
SRB 4580	56,6	146,7	25,5	55,0	3,5	1,0	4.000	1.500
SRB 45105	151,3	344,0	31,8	54,2	4,7	3,1	3.300	1.150
SRB 5090	66,0	189,0	26,0	58,3	4,4	1,2	3.600	1.200
SRB 50110	163,1	391,2	35,6	64,5	5,3	3,6	3.100	1.100
SRB 55115	160,8	394,8	26,4	55,1	5,2	3,7	2.900	1.000
SRB 60120	171,6	442,6	36,1	84,7	5,8	4,3	2.700	950
SRB 65125	175,9	468,0	54,0	104,0	6,1	4,6	2.600	900
SRB 70130	180,1	493,4	65,0	131,0	6,3	5,0	2.400	800
SRB 75155	257,9	678,6	79,5	147,0	6,7	8,1	2.100	700
SRB 90180	309,8	876,1	103,0	220,0	8,3	11,3	1.800	700

SRB-L Spindel-Rollenlager lang · Spindle Roller Bearing long version

Mit vorgesetzter Wellenscheibe
With extended washer

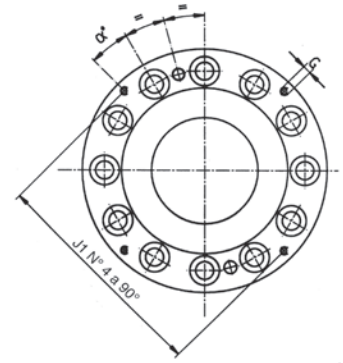
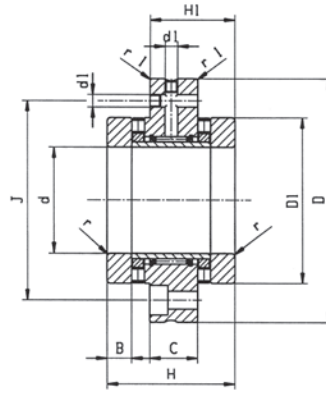


Abmessungen in mm · Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	d	D	H	H1	C	D1	D2	D3	B	B1	B2	r	r1	Gewicht Weight [kg]
SRB 1545 L	15	45	53	41,0	16	35	24	34,8	7,0	20,0	11	0,5	1,0	0,37
SRB 2052 L	20	52	60	45,0	16	42	30	40,0	10,0	24,0	11	0,5	1,0	0,46
SRB 2062 L	20	62	75	55,0	20	52	40	50,0	12,5	27,5	11	0,5	1,0	0,98
SRB 2557 L	25	57	65	50,0	20	47	36	45,0	10,0	25,0	11	0,5	1,0	0,60
SRB 2572 L	25	72	75	55,0	20	62	48	60,0	12,5	27,5	11	0,5	1,0	1,32
SRB 3062 L	30	62	65	50,0	20	52	40	50,0	10,0	25,0	11	0,5	1,0	0,70
SRB 3080 L	30	80	82	59,0	20	68	52	66,0	14,0	30,0	12	0,5	1,0	1,70
SRB 3570 L	35	70	70	53,0	20	60	45	58,0	11,0	27,0	12	0,7	1,0	0,90
SRB 3585 L	35	85	82	59,0	20	73	60	73,0	14,0	30,0	12	0,7	1,0	1,80
SRB 4075 L	40	75	70	53,0	20	65	50	63,0	11,0	27,0	12	0,7	1,0	1,00
SRB 4090 L	40	90	93	68,0	25	78	60	78,0	16,0	34,0	12	0,7	1,0	2,40
SRB 4580 L	45	80	75	57,5	25	70	56	68,0	11,5	26,5	12	0,7	1,0	1,27
SRB 45105 L	45	105	103	74,5	25	90	70	88,0	17,5	38,5	14	0,7	1,0	3,42
SRB 5090 L	50	90	78	60,5	25	78	60	78,0	11,5	29,5	12	0,7	1,0	1,80
SRB 50110 L	50	110	103	74,5	25	95	75	93,0	17,5	38,5	14	0,7	1,0	3,80
SRB 55115 L	55	115	103	74,5	25	100	80	98,0	17,5	38,5	14	0,7	1,0	4,00
SRB 55115 L	60	120	103	74,5	25	105	90	105,0	17,5	38,5	16	1,0	1,0	4,85
SRB 65125 L	65	125	103	74,5	25	110	90	108,0	17,5	38,5	16	1,0	1,0	4,60
SRB 70130 L	70	130	103	74,5	25	115	100	115,0	17,5	38,5	16	1,0	1,0	4,85
SRB 75155 L	75	155	125	90,0	30	135	115	135,0	21,0	46,0	16	1,0	1,5	9,10
SRB 90180 L	90	180	135	97,5	35	160	130	158,0	22,5	47,5	16	1,0	1,5	13,20

Artikel-Nr. Model-Nr.	Tragzahlen gemäß ISO · Load ratings according to ISO				Axiale Steifigkeit Axial stiffness Kax [kN/μm]	Drehmoment Friction torque CRL [Nm]	Grenzdrehzahl Ölschmierung Max speed oil rpm	Grenzdrehzahl Fettschmierung Max speed grease rpm
	Axial [kN]		Radial [kN]					
	dyn.	stat.	dyn.	stat.				
SRB 1545 L	25,0	41,2	8,4	11,1	1,3	0,2	8.500	2.200
SRB 2052 L	32,7	64,8	9,6	14,6	2,0	0,3	7.000	2.000
SRB 2062 L	58,8	105,9	14,6	22,3	2,2	0,7	6.000	1.500
SRB 2557 L	34,8	75,2	13,4	24,5	1,3	0,4	6.000	1.900
SRB 2572 L	74,5	160,2	16,2	27,2	4,7	0,8	4.900	1.400
SRB 3062 L	35,3	81,1	16,2	27,2	2,4	0,4	5.500	1.800
SRB 3080 L	90,4	181,5	17,6	32,5	3,1	1,4	4.400	1.300
SRB 3570 L	50,7	117,5	17,6	32,5	2,8	0,7	4.800	1.700
SRB 3585 L	98,7	212,7	18,4	35,1	3,6	1,6	4.000	1.250
SRB 4075 L	55,7	138,7	18,4	35,1	3,3	0,9	4.400	1.600
SRB 4090 L	101,8	229,9	25,5	55,0	3,8	1,8	3.700	1.200
SRB 4580 L	56,6	146,7	25,5	66,3	3,5	1,0	4.000	1.500
SRB 45105 L	151,3	344,0	31,8	54,2	4,7	3,1	3.300	1.150
SRB 5090 L	84,3	255,9	31,8	66,3	4,4	1,2	3.600	1.200
SRB 50110 L	163,1	391,2	35,6	64,5	5,3	3,6	3.100	1.100
SRB 55115 L	160,8	394,8	26,4	55,1	5,2	3,7	2.900	1.000
SRB 55115 L	171,6	442,6	36,1	84,7	5,8	4,3	2.700	950
SRB 65125 L	175,9	468,0	54,0	104,0	6,1	4,6	2.600	900
SRB 70130 L	180,1	493,4	65,0	131,0	6,3	5,0	2.400	800
SRB 75155 L	257,9	678,6	79,5	147,0	6,7	8,1	2.100	700
SRB 90180 L	308,9	876,1	103,0	220,0	8,3	11,3	1.800	700

Anschraubbar und vorgesetzter Wellenscheibe
With fixing flange and extended washer



Abmessungen in mm · Dimensions in mm

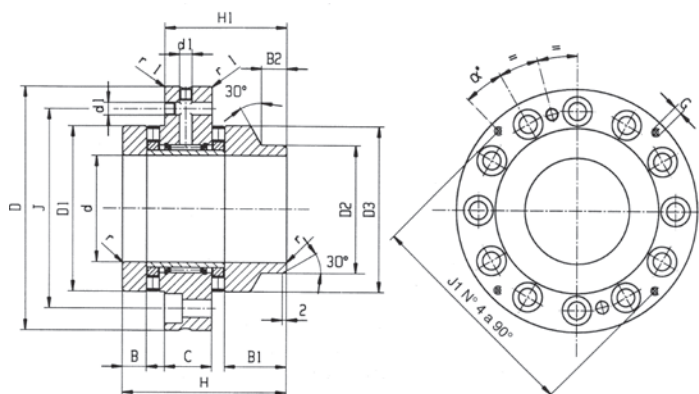
Artikel-Nr. Model-Nr.	d	D	H	H1	C	D1	B	r	r1	d1	J	Befestigungs- schrauben Fixing screws Type	Nr./no.	Gewicht Weight [kg]
SRB 1560 F	15	60	40	26,0	14,0	35	7,0	0,5	1,0	3,2	46	M 6	6	0,42
SRB 2068 F	20	68	46	29,0	14,0	42	10,0	0,5	1,0	3,2	53	M 6	8	0,55
SRB 2080 F	20	80	60	38,0	18,0	52	12,5	0,5	1,0	3,2	63	M 6	12	1,10
SRB 2575 F	25	75	50	33,0	18,0	47	10,0	0,5	1,0	3,2	58	M 6	8	0,75
SRB 2590 F	25	90	60	38,0	18,0	62	12,5	0,5	1,0	3,2	73	M 6	12	1,60
SRB 3080 F	30	80	50	33,0	18,0	52	10,0	0,5	1,0	3,2	63	M 6	12	0,80
SRB 30105 F	30	105	66	41,0	18,0	68	14,0	0,5	1,0	3,2	85	M 8	12	1,95
SRB 3590 F	35	90	54	35,0	18,0	60	11,0	0,7	1,0	3,2	73	M 6	12	1,12
SRB 35110 F	35	110	66	41,0	18,0	73	14,0	0,7	1,0	3,2	88	M 8	12	1,60
SRB 40100 F	40	100	54	35,0	18,0	65	11,0	0,7	1,0	3,2	80	M 8	8	1,25
SRB 40115 F	40	115	75	47,5	22,5	78	16,0	0,7	1,0	6,0	94	M 8	12	2,70
SRB 45105 F	45	105	60	40,0	22,5	70	11,5	0,7	1,0	6,0	85	M 8	8	1,80
SRB 45130 F	45	130	82	51,0	22,5	90	17,5	0,7	1,0	6,0	105	M 8	12	3,70
SRB 50115 F	50	115	60	40,0	22,5	78	11,5	0,7	1,0	6,0	94	M 8	12	2,10
SRB 50140 F	50	140	82	51,0	22,5	95	17,5	0,7	1,0	6,0	113	M 10	12	4,20
SRB 55145 F	55	145	82	51,0	22,5	100	17,5	0,7	1,0	6,0	118	M 10	12	4,50
SRB 60150 F	60	150	82	51,0	22,5	105	17,5	1,0	1,0	6,0	123	M 10	12	4,60
SRB 65155 F	65	155	82	51,0	22,5	110	17,5	1,0	1,0	6,0	128	M 10	12	5,10
SRB 70160 F	70	160	82	51,0	22,5	115	17,5	1,0	1,0	6,0	133	M 10	12	5,20
SRB 75185 F	75	185	100	62,0	27,0	135	21,0	1,0	1,5	6,0	155	M 12	12	8,80
SRB 90210 F	90	210	110	69,5	32,0	160	22,5	1,0	1,5	8,0	180	M 12	16	13,70

Artikel-Nr. Model-Nr.	Tragzahlen gemäß ISO Load ratings according to ISO							Axiale Steifigkeit Axial stiffness K _{AX} [kN/µm]	Drehmoment Friction torque C _{RL} [Nm]	Grenzdrehzahl Ölschmierung Max speed oil rpm	Grenzdrehzahl Fettschmierung Max speed grease rpm
	J1	G	α°	Axial [kN]		Radial [kN]					
				dyn.	stat.	dyn.	stat.				
SRB 1560 F	52,4	M 3	20,0	25,0	41,2	8,4	11,1	1,3	0,2	8.500	2.200
SRB 2068 F	60,4	M 3	22,5	32,7	64,8	9,6	14,6	2,0	0,3	7.000	2.000
SRB 2080 F	73,4	M 3	15,0	58,8	105,9	14,6	22,3	2,2	0,7	6.000	1.500
SRB 2575 F	67,4	M 3	22,5	34,8	75,2	13,4	24,5	1,3	0,4	6.000	1.900
SRB 2590 F	81,0	M 3	15,0	74,5	160,2	16,2	27,2	4,7	0,8	4.900	1.400
SRB 3080 F	73,4	M 3	15,0	35,3	81,1	16,2	27,2	2,4	0,4	5.500	1.800
SRB 30105 F	95,0	M 4	15,0	90,4	181,5	17,6	32,5	3,1	1,4	4.400	1.300
SRB 3590 F	80,0	M 4	15,0	50,7	117,5	17,6	32,5	2,8	0,7	4.800	1.700
SRB 35110 F	101,0	M 3	15,0	98,7	212,7	18,4	35,1	3,6	1,6	4.000	1.250
SRB 40100 F	90,0	M 4	22,5	55,7	138,7	18,4	35,1	3,3	0,9	4.400	1.600
SRB 40115 F	106,0	M 3	15,0	101,8	229,9	25,5	55,0	3,8	1,8	3.700	1.200
SRB 45105 F	95,0	M 4	22,5	56,6	146,7	25,5	55,0	3,5	1,0	4.000	1.500
SRB 45130 F	120,0	M 4	15,0	151,3	344,0	31,8	54,2	4,7	3,1	3.300	1.150
SRB 50115 F	106,0	M 3	15,0	84,3	255,9	31,8	66,3	4,4	1,2	3.600	1.200
SRB 50140 F	127,5	M 5	15,0	163,1	391,2	35,6	64,5	5,3	3,6	3.100	1.100
SRB 55145 F	132,5	M 5	15,0	160,8	394,8	26,4	55,1	5,2	3,7	2.900	1.000
SRB 60150 F	137,5	M 5	15,0	171,6	442,6	36,1	84,7	5,8	4,3	2.700	950
SRB 65155 F	142,5	M 5	15,0	175,9	468,0	54,0	104,0	6,1	4,6	2.600	900
SRB 70160 F	147,5	M 5	15,0	180,1	493,4	65,0	131,0	6,3	5,0	2.400	800
SRB 75185 F	172,5	M 5	15,0	257,9	678,6	79,5	147,0	6,7	8,1	2.100	700
SRB 90210 F	194,0	M 5	11,25	309,8	876,1	103,0	220,0	8,3	11,3	1.800	700

Spindel-Rollenlager lang mit Flansch

SRB-FL Spindle Roller Bearing with fixing flange, long version

Anschraubbar und vorgesetzter Wellenscheibe
With fixing flange and extended washer

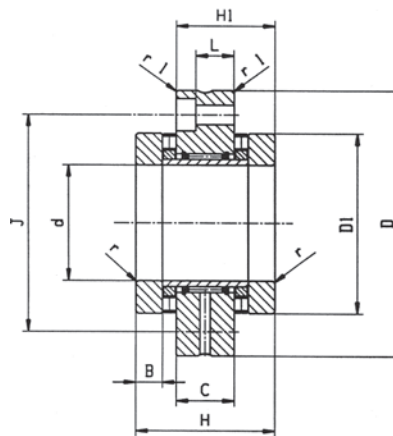


Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	d	D	H	H1	C	D1	D2	D3	B	B1	B2	r	r1	d1	J	Befestigungs- schrauben Fixing screws		Gewicht Weight
																Type	Nr./no.	[kg]
SRB 1560 FL	15	60	53	39,0	14,0	35	24	34,8	7,0	20,0	11	0,5	1,0	3,2	46	M 6	6	0,45
SRB 2068 FL	20	68	60	43,0	14,0	42	30	40,0	10,0	24,0	11	0,5	1,0	3,2	53	M 6	8	0,58
SRB 2080 FL	20	80	75	53,0	18,0	52	40	50,0	12,5	27,5	11	0,5	1,0	3,2	63	M 6	12	1,22
SRB 2575 FL	25	75	65	48,0	18,0	47	36	45,0	10,0	25,0	11	0,5	1,0	3,2	58	M 6	8	0,85
SRB 2590 FL	25	90	75	53,0	18,0	62	48	60,0	12,5	27,5	11	0,5	1,0	3,2	73	M 6	12	1,75
SRB 3080 FL	30	80	65	48,0	18,0	52	40	50,0	10,0	25,0	11	0,5	1,0	3,2	63	M 6	12	0,90
SRB 30105 FL	30	105	82	57,0	18,0	68	52	66,0	14,0	30,0	12	0,5	1,0	3,2	85	M 8	12	2,20
SRB 3590 FL	35	90	70	51,0	18,0	60	45	58,0	11,0	27,0	12	0,7	1,0	3,2	73	M 6	12	1,25
SRB 35110 FL	35	110	82	57,0	18,0	73	60	73,0	14,0	30,0	12	0,7	1,0	3,2	88	M 8	12	2,30
SRB 40100 FL	40	100	70	51,0	18,0	65	50	63,0	11,0	27,0	12	0,7	1,0	3,2	80	M 8	8	1,40
SRB 40115 FL	40	115	93	65,5	22,5	78	60	78,0	16,0	34,0	12	0,7	1,0	6,0	94	M 8	12	3,00
SRB 45105 FL	45	105	75	55,0	22,5	70	56	68,0	11,5	26,5	12	0,7	1,0	6,0	85	M 8	8	1,75
SRB 45130 FL	45	130	103	72,0	22,5	90	70	88,0	17,5	38,5	14	0,7	1,0	6,0	105	M 8	12	4,10
SRB 50115 FL	50	115	78	58,0	22,5	78	60	78,0	11,5	29,5	12	0,7	1,0	6,0	94	M 8	12	2,45
SRB 50140 FL	50	140	103	72,0	22,5	95	75	93,0	17,5	38,5	14	0,7	1,0	6,0	113	M 10	12	4,50
SRB 55145 FL	55	145	103	72,0	22,5	100	80	98,0	17,5	38,5	14	0,7	1,0	6,0	118	M 10	12	5,00
SRB 60150 FL	60	150	103	72,0	22,5	105	90	105,0	17,5	38,5	16	1,0	1,0	6,0	123	M 10	12	5,35
SRB 65155 FL	65	155	103	72,0	22,5	110	90	108,0	17,5	38,5	16	1,0	1,0	6,0	128	M 10	12	5,40
SRB 70160 FL	70	160	103	72,0	22,5	115	100	115,0	17,5	38,5	16	1,0	1,0	6,0	133	M 10	12	5,95
SRB 75185 FL	75	185	125	87,0	27,0	135	115	135,0	21,0	46,0	16	1,0	1,5	6,0	155	M 12	12	10,6
SRB 90210 FL	90	210	135	94,5	32,0	160	130	158,0	22,5	47,5	16	1,0	1,5	8,0	180	M 12	16	15,1

Artikel-Nr. Model-Nr.				Tragzahlen gemäß ISO Load ratings according to ISO				Axiale Steifig- keit	Drehmoment	Grenzdrehzahl Ölschmierung	Grenzdrehzahl Fettschmierung
	J1	G	α°	Axial [kN]		Radial [kN]		Axial stiffness	Friction torque	Max speed oil	Max speed grease
				dyn.	stat.	dyn.	stat.	Kax [kN/μm]			
SRB 1560 FL	52,4	M 3	20,0	25,0	41,2	8,4	11,1	1,3	0,2	8.500	2.200
SRB 2068 FL	60,4	M 3	22,5	32,7	64,8	9,6	14,6	2,0	0,3	7.000	2.000
SRB 2080 FL	73,4	M 3	15,0	58,8	105,9	14,6	22,3	2,2	0,7	6.000	1.500
SRB 2575 FL	67,4	M 3	22,5	34,8	75,2	13,4	24,5	1,3	0,4	6.000	1.900
SRB 2590 FL	81,0	M 3	15,0	74,5	160,2	16,2	27,2	4,7	0,8	4.900	1.400
SRB 3080 FL	73,4	M 3	15,0	35,3	81,1	16,2	27,2	2,4	0,4	5.500	1.800
SRB 30105 FL	95,0	M 4	15,0	90,4	181,5	17,6	32,5	3,1	1,4	4.400	1.300
SRB 3590 FL	80,0	M 4	15,0	50,7	117,5	17,6	32,5	2,8	0,7	4.800	1.700
SRB 35110 FL	101,0	M 3	15,0	98,7	212,7	18,4	35,1	3,6	1,6	4.000	1.250
SRB 40100 FL	90,0	M 4	22,5	55,7	138,7	18,4	35,1	3,3	0,9	4.400	1.600
SRB 40115 FL	106,0	M 3	15,0	101,8	229,9	25,5	55,0	3,8	1,8	3.700	1.200
SRB 45105 FL	95,0	M 4	22,5	56,6	146,7	25,5	55,0	3,5	1,0	4.000	1.500
SRB 45130 FL	120,0	M 4	15,0	151,3	344,0	31,8	54,2	4,7	3,1	3.300	1.150
SRB 50115 FL	106,0	M 3	15,0	84,3	255,9	31,8	66,3	4,4	1,2	3.600	1.200
SRB 50140 FL	127,5	M 5	15,0	163,1	391,2	35,6	64,5	5,3	3,6	3.100	1.100
SRB 55145 FL	132,5	M 5	15,0	160,8	394,8	26,4	55,1	5,2	3,7	2.900	1.000
SRB 60150 FL	137,5	M 5	15,0	171,6	442,6	36,1	84,7	5,8	4,3	2.700	950
SRB 65155 FL	142,5	M 5	15,0	175,9	468,0	54,0	104,0	6,1	4,6	2.600	900
SRB 70160 FL	147,5	M 5	15,0	180,1	493,4	65,0	131,0	6,3	5,0	2.400	800
SRB 75185 FL	172,5	M 5	15,0	257,9	678,6	79,5	147,0	6,7	8,1	2.100	700
SRB 90210 FL	194,0	M 5	11,25	309,8	876,1	103,0	220,0	8,3	11,3	1.800	700

Mit Befestigungsbohrung
und verstärkter, vorgesetzter Wellenscheibe
With fixing holes and thicker extended washer



Abmessungen in mm • Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	d	D	H	H1	C	D1	B	r	r1	L	J	Befestigungs- schrauben Fixing screws		Gewicht Weight [kg]
												Type	no.	
SRB 1560 T	15	60	46	31,0	16	35,0	10,0	0,5	1,0	9	46	M 6	6	0,43
SRB 2068 T	20	68	46	31,0	16	42,0	10,0	0,5	1,0	9	53	M 6	8	0,55
SRB 2080 T	20	80	60	40,0	20	52,0	12,5	0,5	1,0	13	63	M 6	12	1,09
SRB 2575 T	25	75	50	35,0	20	47,0	10,0	0,5	1,0	13	58	M 6	8	0,77
SRB 2590 T	25	90	60	40,0	20	62,0	12,5	0,5	1,0	13	73	M 6	12	1,40
SRB 3080 T	30	80	50	35,0	20	53,4	10,0	0,5	1,0	13	63	M 6	12	0,85
SRB 30105 T	30	105	66	43,0	20	68,0	14,0	0,5	1,0	11	85	M 8	12	1,90
SRB 3590 T	35	90	54	37,0	20	60,4	11,0	0,7	1,0	13	73	M 6	12	1,10
SRB 35110 T	35	110	66	43,0	20	73,0	14,0	0,7	1,0	11	88	M 8	12	2,10
SRB 40100 T	40	100	54	37,0	20	65,4	11,0	0,7	1,0	11	80	M 8	8	1,30
SRB 40115 T	40	115	75	50,0	25	78,0	16,0	0,7	1,0	16	94	M 8	12	2,75
SRB 45105 T	45	105	60	42,5	25	70,4	11,5	0,7	1,0	16	85	M 8	8	1,70
SRB 45130 T	45	130	82	53,5	25	90,0	17,5	0,7	1,0	16	105	M 8	12	3,70
SRB 50115 T	50	115	60	42,5	25	78,4	11,5	0,7	1,0	16	94	M 8	12	2,00
SRB 50140 T	50	140	82	53,5	25	95,0	17,5	0,7	1,0	14	113	M 10	12	4,20
SRB 55145 T	55	145	82	53,5	25	100,0	17,5	0,7	1,0	14	118	M 10	12	4,40
SRB 60150 T	60	150	82	53,5	25	105,0	17,5	1,0	1,0	14	123	M 10	12	4,60
SRB 65155 T	65	155	82	53,5	25	110,0	17,5	1,0	1,0	14	128	M 10	12	4,90
SRB 70160 T	70	160	82	53,5	25	115,0	17,5	1,0	1,0	14	133	M 10	12	5,10
SRB 75185 T	75	185	100	65,0	30	135,0	21,0	1,0	1,5	17	155	M 12	12	8,90
SRB 90210 T	90	210	110	72,5	35	160,0	22,5	1,0	1,5	22	180	M 12	16	13,20

	Tragzahlen gemäß ISO • Load ratings according to ISO						Grenzdrehzahl	Grenzdrehzahl
Artikel-Nr.	Axial [kN]		Radial [kN]		Axiale Steifigkeit	Drehmoment	Ölschmierung	Fettschmierung
Model-Nr.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	Axial stiffness K _{AX} [kN/μm]	Friction torque C _{RL} [Nm]	Max speed oil rpm	Max speed grease rpm
SRB 1560 T	25,0	41,2	8,4	11,1	1,3	0,2	8.500	2.200
SRB 2068 T	32,7	64,8	9,6	14,6	2,0	0,3	7.000	2.000
SRB 2080 T	58,8	105,9	14,6	22,3	2,2	0,7	6.000	1.500
SRB 2575 T	34,8	75,2	13,4	24,5	1,3	0,4	6.000	1.900
SRB 2590 T	74,5	160,2	16,2	27,2	4,7	0,8	4.900	1.400
SRB 3080 T	35,3	81,1	16,2	27,2	2,4	0,4	5.500	1.800
SRB 30105 T	90,4	181,5	17,6	32,5	3,1	1,4	4.400	1.300
SRB 3590 T	50,7	117,5	17,6	32,5	2,8	0,7	4.800	1.700
SRB 35110 T	98,7	212,7	18,4	35,1	3,6	1,6	4.000	1.250
SRB 40100 T	55,7	138,7	18,4	35,1	3,3	0,9	4.400	1.600
SRB 40115 T	101,8	229,9	25,5	55,0	3,8	1,8	3.700	1.200
SRB 45105 T	56,6	146,7	25,5	55,0	3,5	1,0	4.000	1.500
SRB 45130 T	151,3	344,0	31,8	54,2	4,7	3,1	3.300	1.150
SRB 50115 T	84,3	255,9	31,8	66,3	4,4	1,2	3.600	1.200
SRB 50140 T	163,1	391,2	35,6	64,5	5,3	3,6	3.100	1.100
SRB 55145 T	160,8	394,8	26,4	55,1	5,2	3,7	2.900	1.000
SRB 60150 T	171,6	442,6	36,1	84,7	5,8	4,3	2.700	950
SRB 65155 T	175,9	468,0	54,0	104,0	6,1	4,6	2.600	900
SRB 70160 T	180,1	493,4	65,0	131,0	6,3	5,0	2.400	800
SRB 75185 T	257,9	678,6	79,5	147,0	6,7	8,1	2.100	700
SRB 90210 T	309,8	876,1	103,0	220,0	8,3	11,3	1.800	700

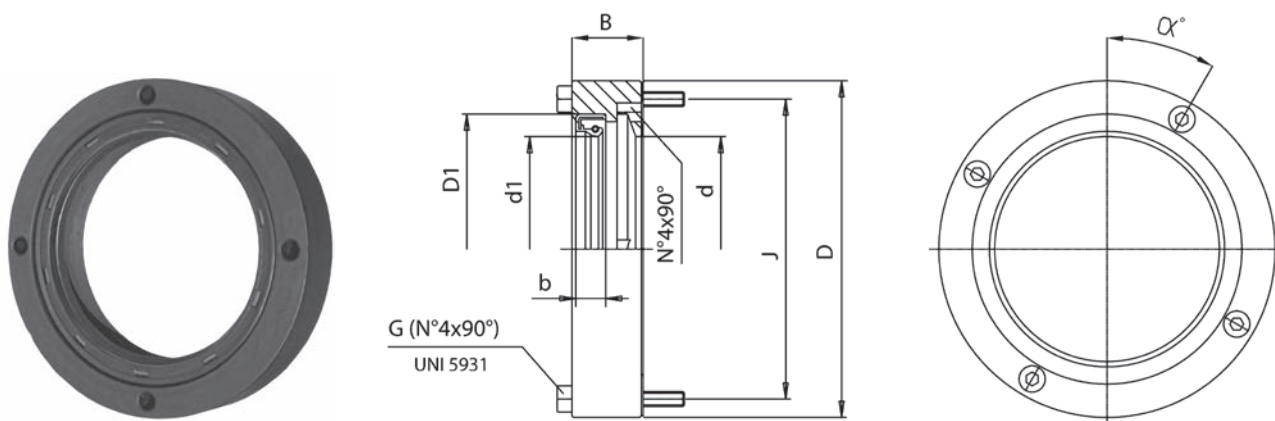
Dichtungsträger für Radial-Axial-Zylinderrollenlager SH Sealcarrier for Radial-Axial-Cylinderrollerbearings

Der Dichtungsträger SH ist konzipiert um einfach und wirtschaftlich die Lagerserie SRB F/ FL abzudichten. Er wird am Außenring zentriert und dichtet das Lager zuverlässig ab. Der Dichtungsträger ist als kompletter Satz lieferbar und besteht aus:

- Dichtungsflansch
- Wellendichtring
- Flanschdichtung
- Befestigungsschrauben zur Montage

Sealcarrier SH are designed as a easy and commercial sealing-solution for bearings SRB F/ FL. It will be assembled on the outring and will seal the bearing reliable. It is available as a complete set, consisting of:

- Seal flange
- Rotary shaft seal
- Flange seal
- Hexagonal socket cap screw for assembly



Abmessungen in mm - Dimensions in mm

Artikel-Nr. Model-Nr.	d	D	B	d1	D1	b	J	α	Lager Bearing (F/FL)	Befestigungsschrauben Fixingscrews (F/FL)
SH 1560	35	60	14	35	45	6	52,4	-	SRB 1560	M3x20
SH 2068	42	68	17	42	55	8	60,4	22,5	SRB 2068	M3x25
SH 2080	52	80	22	52	68	8	73,4	15	SRB 2080	M3x30
SH 2575	47	75	17	47	62	6	67,4	22,5	SRB 2575	M3x25
SH 2590	62	90	22	62	75	10	81	15	SRB 2590	M3x30
SH 3080	52	80	17	52	68	8	73,4	15	SRB 3080	M3x25
SH 30105	68	105	25	68	85	10	95	15	SRB 30105	M4x35
SH 3590	60	90	19	60	72	8	80	15	SRB 3590	M4x30
SH 35110	73	110	25	73	95	10	101	15	SRB 35110	M3x30
SH 40100	65	100	19	65	80	8	90	22,5	SRB 40100	M4x30
SH 40115	78	115	27,5	78	100	10	106	15	SRB 40115	M3x35
SH 45105	70	105	20	70	85	8	95	22,5	SRB 45105	M4x30
SH 45130	90	130	31	90	110	12	120	15	SRB 45130	M4x40
SH 50115	78	115	20	78	100	10	106	15	SRB 50115	M3x30
SH 50140	95	140	30	95	115	13	127,5	15	SRB 50140	M5x40
SH 55145	100	145	30	100	120	12	132,5	15	SRB 55145	M5x40
SH 60150	105	150	30	105	125	12	137,5	15	SRB 60150	M5x40
SH 65155	110	155	30	110	130	12	142,5	15	SRB 65155	M5x40
SH 70160	115	160	30	115	135	13	147,5	15	SRB 70160	M5x40
SH 75185	135	185	36	135	160	15	172,5	15	SRB 75185	M5x50
SH 90120	160	210	38	160	180	15	194	11,25	SRB 90120	M5x50

Information zur Auslegung Ihres individuellen Kugelgewindetriebes Information to specify your individual Ballscrew

RODRIGUEZ GmbH

Precision in Motion
Ernst-Abbe-Straße 20
52249 Eschweiler

T: +49 (0)2403 780-0
F: +49 (0)2403 780-860
info@rodriguez.de
www.rodriguez.de

Firma / Company Name

Datum / Date

Adresse / Address:

Ansprechpartner / Contact Name: Frau / Herr / Mrs. / Mr.

Funktion / Function

Tel.

Fax

Mobil

E-Mail

Angebotsdaten / Quotation Data

Anfragemenge / Quotation Quantity	Stck. / Qty Losgröße / Lot size	Jahresbedarf / Annual requirement	Stck./Jahr Pcs/Year
Gewünschter Liefertermin / Required Delivery	Wochen / Weeks	Zielpreis / Target Price	Je Stck. Per unit
Angebot bis / Proposal required	Datum / Date		

Anwendungsbeschreibung (bitte fügen Sie eine Zeichnung/Skizze bei)

Application Description (please attach additional drawing or sketch)

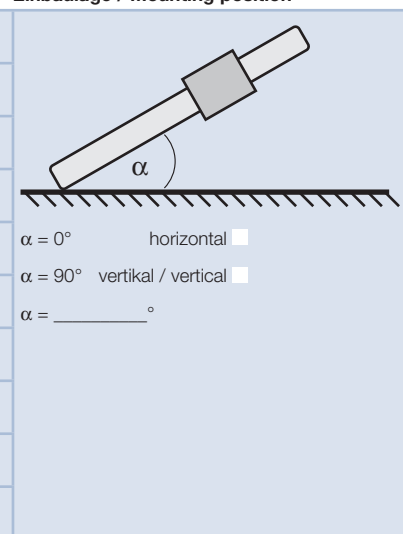
Anwendung / Application	
Welcher der folgende Punkte trifft zu? Which of the following applies?	☐ Neuentwicklung / New application ☐ Ersatz für vorhandenes Lager / Interchange for existing bearing.
Besonderheiten / Other considerations	

Basisinformation / Basic information

Systemdaten / System parameters

Muttertyp / Nut type	
Toleranzklasse Tolerance class	T5 ☐ T7 ☐ Andere / Other ☐
Spindeldurchmesser Ballscrew diameter	d_s [mm]
Steigung / Lead	P [mm]
Gesamtlänge Total length	l_g [mm]
Bewegte Masse Load	m [kg]
Gewindelänge Thread length	l_s [mm]
Reibkraft der Führungen Friction force	F_R [N]
Axialspiel Axial play	Standard ☐ Spielfrei / free of play ☐ Vorspannung / preload ☐
Sonstiges Other information	

Einbaulage / Mounting position



Lagerungsart / Type of bearing

Schmierungsart / Lubrication

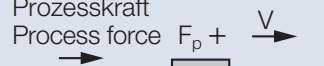
Betriebstemperatur / Operating temperature

Fest – Fest / Fixed – Fixed ☐	Öl / Oil ☐	min. _____°C max. _____°C
Fest – Los / Fixed – Supported ☐	Fett / Grease ☐	
Los – Los / Supported – Supported ☐		Betriebsbedingungen (z.B. Staub, Flüssigkeiten, Vibrationen) Special operating conditions (e.g. dust, fluids, vibrations)
Fest – Frei / Fixed – Free ☐		

Zyklusdaten / Cycle data

Phase n	Bewegungsrichtung, siehe (1) Direction of motion, see (1)	Prozesskraft, siehe (2) Process force, see (2) (±) F _P [N]	Beschleunigung/Verzögerung Acceleration/Deceleration a [m/s²]	Drehzahl [1/min.] Rotation speed [1/min.]		Zeitanteil* Time slice* [%]
				n ₁	n ₂	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

* ohne Stillstandszeit / without downtime periods

Gesamtverfahrenweg Zyklus Way of motion sequence described above	$l_{\text{zyk.}}$	[mm]	Vorzeichen der Prozesskraft Account the sign 
Gesamtzeit Zyklus Total travel time	$t_{\text{zyk.}}$	[s]	
Max. Verfahrensgeschwindigkeit Max. velocity	v_{max}	[m/s]	
Sonstiges Other information			
			^[2] Prozesskraft Process force $F_p +$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ Prozesskraft Process force $F_p -$ $\leftarrow$
			^[1] Bewegungsrichtung: links, rechts oben, unten Direction of motion: left, right, up, down

Betriebszeiten / Operation time

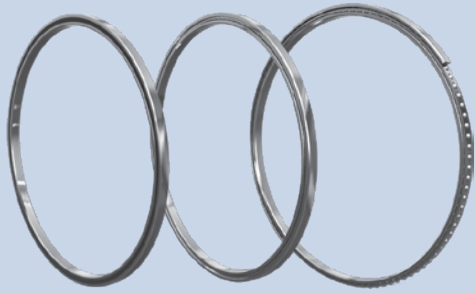
Geforderte Lebensdauer / Required lifetime

Zyklen/Stunde / Cycles/hour [z/h]	1-Schicht-Betrieb 1-shift-operating	in Zyklen / Cycles [z]	$L_z =$
Arbeitstage/Jahr / Working days/year [d/y]	2-Schicht-Betrieb 2-shift-operating	in Kilometern / Kilometers [km]	$L_{km} =$
	3-Schicht-Betrieb 3-shift-operating	in Jahren / Years [y]	$L_y =$

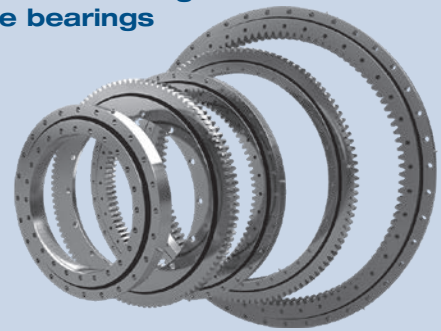
Bemerkungen · Notes

Skizze · Sketch

Dünnringlager
Thin-section bearings



Kugeldrehverbindungen
Turntable bearings



RTB-Lager
RTB bearings



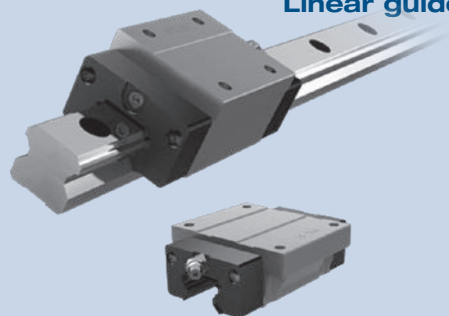
Kugelrollen
Ball transfer units



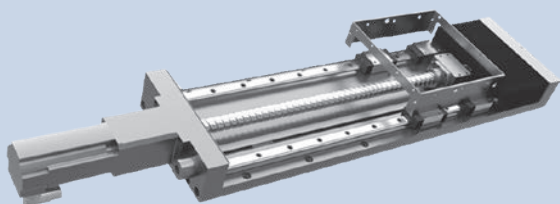
Kugelgewindespindeln
Ball screw and trapezoidal screw drives



Profilschienenführungen
Linear guideways



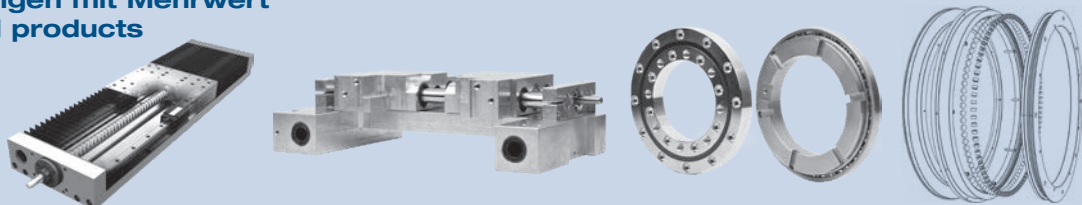
Linearsysteme
Linear systems



Elektrohubzylinder
Linear actuators



Systemlösungen mit Mehrwert
Value added products



RODRIGUEZ® erkannte sehr früh, dass automatisierte Bewegungsabläufe immer präzisere Komponenten erfordern. Die Schlüsselqualifikation ist die Kundenorientierung und damit die objektive Beratung, Forschung, Entwicklung und Fertigung. Nur wer die Details kennt – so glauben wir – kann komplexe Konstruktionslösungen schaffen.

Daher haben wir die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ingenieur-Beratung in allen Wälzlager-Fragen gemeinsam mit unseren Partnern in Theorie und Praxis erarbeitet.

Und: Praktizierte Kundennähe und hohe Flexibilität sind bei uns ebenso selbstverständlich wie ein beispielhafter Kundenservice.



RODRIGUEZ® has realised very quickly that automatic repetitive motions require for more and more precise components. Customer objective and subsequently the consulting, research, development and manufacturing is the key qualification. Our belief is that only those who know the details are able to produce complex construction solutions. Therefore we have theoretically and practically elaborated the preconditions for a successful engineer consulting for all matters of roller bearings together with our partners.

And: Practised customer proximity and high flexibility are of course of the same value to us as a perfect customer service.

Dünnringlager
Real Slim Bearings



Präzisionslager
Precision Bearings



Linearkomponenten/-systeme/-motoren
Linearcomponents/-systems/-motors



Sonderlager
Special Bearings



Edelstahl & Polymer Gehäuseeinheiten
Stainless Steel & Thermoplastic Bearing Housings



Kugelrollen
Ball Units





Deutschland / Germany

Zentrale und Fertigung
Main Office and Production

RODRIGUEZ GmbH

Ernst-Abbe-Str. 20
52249 Eschweiler
Tel.: +49 (0)2403 780-0
Fax: +49 (0)2403 780-860
info@rodriguez.de
www.rodriguez.de

Niederlassung Süd
Office South Germany

RODRIGUEZ GmbH

Max-Eyth-Str. 8
71672 Marbach a. Neckar
Tel.: +49 (0)7144 8558-0
Fax: +49 (0)7144 8558-20
info-sued@rodriguez.de

Frankreich / France

Rodriguez GmbH

29/31 Boulevard de la Paix
Parc d'activités du Bel Air
78 100 Saint Germain En Laye
Tel.: +33 (0)130 610616
Fax: +33 (0)130 615282
info_france@rodriguez.de
www.rodriguez.de

USA

ICB Greenline

5808 Long Creek Park Drive
Suite Q
Charlotte, NC 28269
Tel.: (704) 333 3377
Fax: (704) 334 6146
info@icb-usa.com
www.icb-usa.com
www.greenlineconveyor.com



Dünnringlager
Reali Slim Bearings



Präzisionslager
Precision Bearings



Linearkomponenten/-systeme/-motoren
Linearcomponents/-systems/-motors



Sonderlager
Special Bearings



Edelstahl & Polymer Gehäuseeinheiten
Stainless Steel & Thermoplastic Bearing Housings



Kugellrollen
Ball Units

Vertrieb · Distribution

Für die neuesten Veröffentlichungen – Kataloge, Software, oder CAD Zeichnungen – besuchen Sie unsere Website www.rodriguez.de
For latest releases – newest features – and downloads of catalogs, software, or CAD drawings visit our website www.rodriguez.de

Dieser Katalog ist durch die RODRIGUEZ GmbH urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung der RODRIGUEZ GmbH dürfen weder Abschnitte noch der gesamte Katalog nachgedruckt oder reproduziert werden. Für technische Änderungen oder Irrtümer kann keine Haftung übernommen werden, für Hinweise bedanken wir uns. Alle bisherigen Ausgaben verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

We reserve the right to make technical changes. We take no responsibility for errors, but welcome comments. Reproduction either in part or in total, is prohibited. The validity of all previous editions have expired.

© RODRIGUEZ LIN A3.7 2023 D/GB