

## Produktkatalog Linearkomponenten

Linearkugellager

Lineargehäuse-Einheiten

Präzisionswellen

Laufrollenführung

## Produktübersicht



### Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Druckschrift wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Gewissen erstellt. Dennoch übernehmen wir keine Gewähr für die Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der bereitgestellten Inhalte. Jede Art der Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

## Unser Team

Mit der Gründung der Firma BGP Blazevic im Jahre 2010 startete ein Handelsunternehmen in die Branche, dessen Unternehmensphilosophie in langjähriger Erfahrung in der Lineartechnik wurzelt.



**Stipo (Stephan) Blazevic**  
Firmeninhaber

BGP-Firmeninhaber Stephan Blazevic lernte die Produktionsabläufe und technischen Anforderungen aus Fertigung und Montage sehr gut in der Praxis kennen. Anschließend leitete er als Key-Account-Manager in einem internationalen Unternehmen von 1994-2009 das Büro Bayern und konnte in diesen Jahren das Verständnis für Kundenbedürfnisse und das technische Knowhow im Bereich der Lineartechnik zu einer kundenfreundlichen und serviceorientierten Firmenphilosophie vereinen.



**Simon Blazevic**  
Vertrieb, Projektleitung



**Christian Michl**  
Vertriebsinnendienst, Buchhaltung



**Helena Arnholdt**  
Auftragsabwicklung, Homepage



**Martina Schlimme**  
Vertriebsinnendienst



**Erika Blazevic**  
Finanzen



**Thomas Wagner**  
Lager

## Wir arbeiten mit kompetenten Partnern

Bei der Auswahl unserer Partner steht immer das Interesse unserer Kunden im Vordergrund. Im Bereich der Linearkomponenten arbeiten wir vorzugsweise mit Partnern aus dem deutschen und europäischen Markt zusammen.

Gerne möchten wir allen Interessenten - aus Kundenschutzgründen - NACH der ersten Bestellung unsere Lieferanten preisgeben, um Sie davon zu überzeugen, dass wir auch bei unseren Linearkomponenten dem Image höchster Qualität gerecht werden.

Verlässlichkeit und Beständigkeit sind Grundvoraussetzungen, die unsere Kunden mit Recht erwarten können. Wie auch wir zeichnen sich unsere Partner in allen Bereichen unseres Produktportfolios durch hohe Qualität, Flexibilität und Fachkompetenz aus. Zudem gehört ein Top Preis-Leistungsverhältnis zu unserem ständigen Anspruch.

**Haben auch Sie Beratungsbedarf? Unser Team freut sich auf Ihre Anfrage!**

# Inhalt

## 1 Linearkomponenten

### 1.1 Linearkugellager

	<b>KH</b> Kompakt-Baureihe	Seite 5		<b>TK</b> mit Fluchtungsfehlerausgleich geschlossen, offen	Seite 12		<b>SM-W</b> Tandem	Seite 20
	<b>SM</b> geschlossen, offen, mit einstellbarem Spiel	Seite 6		<b>SBE, SPM, SSEM</b> mit Fluchtungsfehlerausgleich geschlossen, offen	Seite 14		<b>KB-W</b> Tandem	Seite 22
	<b>KB</b> geschlossen, offen, mit einstellbarem Spiel	Seite 8		<b>EXC, EXCE</b> mit u. ohne Fluchtungs- fehlerausgleich	Seite 16		<b>GM, GM-W</b> Standard, Tandem	Seite 24
	<b>LME</b> geschlossen, offen, mit einstellbarem Spiel	Seite 10		<b>SM-G-L</b> Lang	Seite 18			

### 1.2 Linearkugellager Flansch

	<b>SMF, SMK, SMT</b> Rund-, Quadrat- und zweis. gefräster Flansch	Seite 26		<b>SMF-W, SMK-W, SMT-W</b> Tandem - Rund-, Quadrat- und zweis. gefräster Flansch	Seite 34		<b>SMF-W-E, SMK-W-E, SMT-W-E</b> Tandem Kehrl - Rund- Quadrat- und zweis. gefräster Flansch	Seite 42
	<b>KBF, KBK</b> Rund- und Quadratflansch	Seite 28		<b>KBF-W, KBK-W</b> Tandem - Rund- und Quadratflansch	Seite 36		<b>TRF, TRK,</b> Dreifach - Rund- und Quadratflansch	Seite 44
	<b>SMF-E, SMK-E, SMT-E</b> Kehrl - Rund-, Quadrat- und zweis. gefräster Flansch	Seite 30		<b>SMFC, SMKC, SMTC</b> Tandem Mitten - Rund- Quadrat- und beids. gefrästr Flansch	Seite 38		<b>TRFC, TRKC</b> Dreifach Mitten - Rund- und Quadratflansch	Seite 46
	<b>SMK-G-L</b> lang mit Quadratflansch	Seite 32		<b>KBFC, KBKC</b> Tandem Mitten - Rund- und Quadratflansch	Seite 40		<b>TRF-E, TRK-E</b> Dreifach Kehrl - Rund- und Quadratflansch	Seite 48

## 1.3 Lineargehäuse-Einheit

 <b>EGC</b> Kompaktausführung, Einzel geschlossen	Seite 50	 <b>EGO</b> Einzel offen	Seite 56	 <b>EQSG, EQSO</b> Quatro geschlossen Quatro offen	Seite 62
 <b>EALGS</b> Standard geschlossen	Seite 52	 <b>EGS</b> Seitlich offen	Seite 58	 <b>ETFG</b> Tandem Flansch	Seite 64
 <b>EG</b> Einzel geschlossen	Seite 54	 <b>ETG</b> Tandem geschlossen	Seite 60		

## 2 Präzisionsführungswellen

### 2.1 Präzisionswellen

<b>W</b> Präzisionsstahlwellen	Seite 68	<b>WKB</b> Präzisionsstahlwellen, korrosionsbeständig X46	Seite 72	<b>WH</b> Hohlwellen	Seite 74
<b>WV</b> Präzisionsstahlwellen, verchromt	Seite 71	<b>WKA</b> Präzisionsstahlwellen, korrosionsbeständig X90	Seite 73	<b>K</b> Kolbenstangen	Seite 75

## 3 Laufrollenführung

### 3.1 Laufrollenführung

 <b>ELFS</b> Tragschienen	Seite 76	 <b>LFR</b> Laufrollen	Seite 78	 <b>ELFL</b> Laufwagen	Seite 80
---	----------	--	----------	--	----------

## Linearkugellager

Linearkugellager sind spezielle Kugellager mit einem außergewöhnlichen, weil axialen (statt radialen) Kugelumlauf. Der Zweck dieses Lagers ist nicht die Lagerung eines rotierenden Elementes, sondern die möglichst reibungsarme Führung der translativen, d. h. geradlinigen Bewegung eines Maschinenelements entlang einer zylindrischen Welle. So entsteht eine von mehreren Bauarten einer speziellen Linearführung, die sogenannte Wellenführung.

Bei diesen Linearsystemen ohne Hubbegrenzung besteht zwischen den tragenden Kugeln des Lagers und der Welle ein Punktkontakt. Die zulässige Traglast eines Linearkugellagers hängt von der Anzahl tragender Kugelreihen ab.

Statt eines Außenrings verfügen Linearlager über mehrere Laufbahnplatten am Außendurchmesser des Lagers (eine pro Kugelumlauf), auf denen die Kugeln im Linearlager abrollen. Die Laufbahnplatten moderner Linearlager sitzen in einem Kunststoffgehäuse, das gleichzeitig als Kugelkäfig dient und die Funktion der Kugelrückführung übernimmt. Statt auf einem Innenring laufen die Kugeln innen direkt auf einer Welle aus Präzisionsstahl.

Linearlager sind sowohl ohne als auch mit ein- oder beidseitiger Abdichtung an den Stirnseiten erhältlich.

Beim axialen Kugelumlauf im Linearkugellager wird immer nur die innere, tragende Kugelreihe belastet, während sich die äußere, entlastete Kugelreihe entgegen der Lagerbewegungsrichtung durch eine Kugelumlenkung und die Kugelrückführung zurück zur zweiten Kugelumlenkung an den Anfangspunkt der Lastzone bewegt.

Linearkugellager werden ähnlich wie die Wälzlager standardisiert in verschiedenen Abmessungen angeboten. Verschiedene ISO-Serien (z. B. ISO-Serie 1 oder ISO-Serie 3) definieren die genauen Innen- und Außendurchmesser sowie die Längen dieser Lager.

Üblicherweise werden Linearkugellagergrößen nach dem Innendurchmesser definiert.

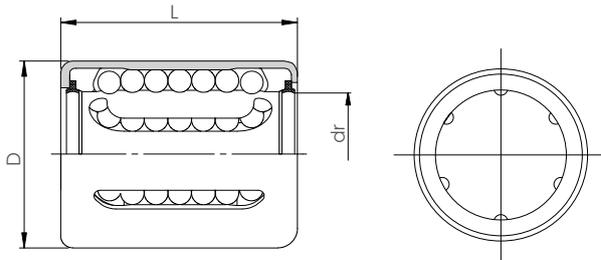
### Verwendung von Linearkugellagern

Linearkugellager finden in vielen technischen Anwendungen wie beispielsweise Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren, automatischen Brennschneidmaschinen, Druckmaschinen, Kartenauswahlmaschinen und Lebensmittel-Verpackungsmaschinen ihren Einsatz.

Weiterhin können Linearkugellager zum Aufbau von Lineartischen und anderen Verschiebeeinrichtungen verwendet werden.

## TYP KH

Kompakt-Baureihe



Kugellager

1:1

Typ	Gew. [g]	dr [mm]	D [mm]	L [mm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Wellendurchmesser [mm]
KH0622	7	6	12	22	400	239	6
KH0824	12	8	15	24	435	280	8
KH1026	14,5	10	17	26	500	370	10
KH1228	18,5	12	19	28	620	510	12
KH1428	20,5	14	21	28	620	520	14
KH1630	27,5	16	24	30	800	620	16
KH2030	32,5	20	28	30	950	790	20
KH2540	66	25	35	40	1990	1670	25
KH3050	95	30	40	50	2800	2700	30
KH4060	182	40	52	60	4400	4450	40
KH5070	252	50	62	70	5500	6300	50

Die Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten (min. 670 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen

Beispiel: **BGP - KH - 2540 - PP**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>2540</b>	Größe
<b>KH</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>PP</b>	Dichtungen auf beiden Seiten

## TYP SM, SM-AJ, SM-OP

Standardtyp, mit einstellbarem Spiel, offener Typ



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz* dr [µm]		D [mm]	Toleranz* D [µm]
										Präzision	Hochgenau		
SM3G	4	1,4	-	-	-	-	-	-	3			7	
SM4G	4	2	-	-	-	-	-	-	4	0 -5	0 -8	8	0 -9
SM5G	4	4	-	-	-	-	-	-	5			10	
SM6G	4	8,5	SM6G-AJ	4	7,5	-	-	-	6			12	
SM8sG	4	11	SM8sG-AJ	4	10	-	-	-	8			15	0 -11
SM8G	4	17	SM8G-AJ	4	14,7	-	-	-	8			15	
SM10G	4	36	SM10G-AJ	4	29	SM10G-OP	3	23	10	0 -6	0 -9	19	
SM12G	4	42	SM12G-AJ	4	41	SM12G-OP	3	32	12			21	0 -13
SM13G	4	49	SM13G-AJ	4	48	SM13G-OP	3	37	13			23	
SM16G	4	76	SM16G-AJ	4	75	SM16G-OP	3	58	16			28	
SM20G	5	100	SM20G-AJ	5	98	SM20G-OP	4	79	20			32	
SM25G	6	240	SM25G-AJ	6	237	SM25G-OP	5	203	25	0 -7	0 -10	40	0 -16
SM30G	6	270	SM30G-AJ	6	262	SM30G-OP	5	228	30			45	
SM35G	6	425	SM35G-AJ	6	420	SM35G-OP	5	355	35			52	
SM40G	6	654	SM40G-AJ	6	640	SM40G-OP	5	546	40	0 -8	0 -12	60	0 -19
SM50G	6	1700	SM50G-AJ	6	1680	SM50G-OP	5	1420	50			80	
SM60G	6	2000	SM60G-AJ	6	1980	SM60G-OP	5	1650	60	0 -9	0 -15	90	0 -22
SM80G	6	4520	SM80G-AJ	6	4400	SM80G-OP	5	3750	80			120	

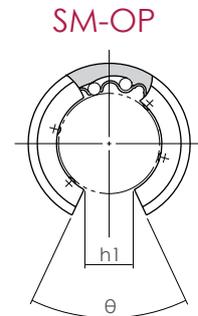
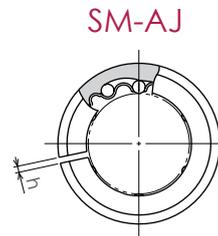
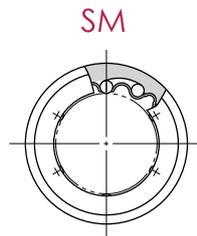
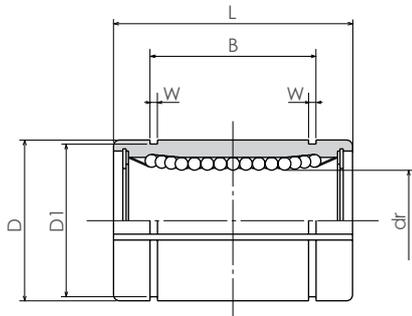
\*Die Genauigkeit wird vor Bearbeitung des Spielschlitzes/Öffnungsschlitzes gemessen.

Beispiel: **BGP - SM - 25 - G - UU - P - AJ/OP**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SM</b>	Hersteller-Spezifikation SM: Standard SMS: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung U: Dichtung auf einer Seite UU: Dichtungen auf beiden Seiten Z: Doppellippendichtung auf einer Seite ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>P</b>	Genauigkeitsklasse Ohne: Hochgenau P: Präzision
<b>AJ/OP</b>	Ohne: Geschlossener Typ AJ: Mit einstellbarem Spiel OP: Offener Typ

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



1.1 Kugellager

L [mm]	Toleranz L [μm]	B [mm]	Toleranz B [μm]	W [mm]	D1 [mm]	Exzentrizität* [μm]		h [mm]	h1 [mm]	θ	Radialspiel (max.) [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Wellendurch- messer [mm]
						Präzision	Hochgenau							
10	0 -0,12	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-3	69	105	3
12		-	-	-	-			-	-	-		88	127	4
15		10.2	0 -0,2	0 -0,2	1,1			9,6	-	-		-	167	206
19	13.5	1,1			11,5	1	-	-	206	265	6			
17	11.5	1,1			14,3	1	-	-	176	216	8			
24	17.5	1,1			14,3	1	-	-	274	392	8			
29	22	1,3			18	8	12	1	6,8	80°	372	549	10	
30	23	1,3			20	8	12	1,5	8	80°	-4	510	784	12
32	23	1,3	22	1,5	9			80°	510	784	13			
37	26.5	1,6	27	1,5	11			80°	774	1180	16			
42	30.5	1,6	30,5	10	15	1,5	11	60°	-6	882	1370	20		
59	0 -0,3	41	0 -0,3	1,85	38	2	12	50°	-8	980	1570	25		
64		44.5		1,85	43	2,5	15	50°		1570	2740	30		
70		49.5		2,1	49	2,5	17	50°		1670	3140	35		
80		60.5		2,1	57	12	20	3		20	50°	-10	2160	4020
100	74	2,6	76,5	12	20	3	25	50°	-13	3820	7940	50		
110	85	3,15	86,5			3	30	50°		4700	10000	60		
140	0 / -0,4	105.5	0 / -0,4			4,15	116	17		25	3	40	50°	-20

## TYP KB, KB-AJ, KB-OP

Standardtyp, mit einstellbarem Spiel, offener Typ

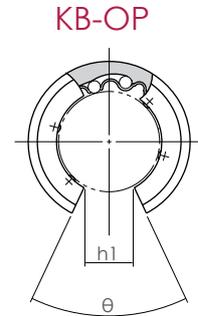
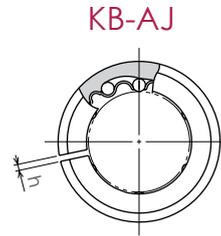
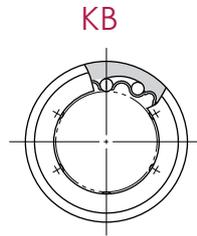
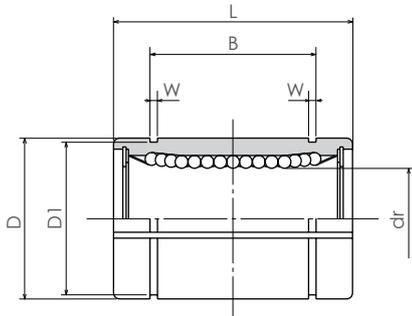


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz* dr [µm]	D [mm]	Toleranz* D [µm]
KB3G	4	1.4	-	-	-	-	-	-	3	+ 8 0	7	0 - 8
KB4G	4	2	-	-	-	-	-	4	8			
KB5G	4	11	KB5G-AJ	4	10	-	-	5	12			
KB8G	4	22	KB8G-AJ	4	19,5	-	-	8	16			
KB10G	4	36	KB10G-AJ	4	29	KB10G-OP	3	23	10	+ 9 - 1	19	0 - 9
KB12G	4	45	KB12G-AJ	4	44	KB12G-OP	3	35	12		22	
KB16G	4	60	KB16G-AJ	4	59	KB16G-OP	3	48	16	+ 11 - 1	26	0 - 11
KB20G	5	102	KB20G-AJ	5	100	KB20G-OP	4	84	20		32	
KB25G	6	235	KB25G-AJ	6	230	KB25G-OP	5	195	25	+ 13 - 2	40	0 - 13
KB30G	6	360	KB30G-AJ	6	355	KB30G-OP	5	309	30		47	
KB40G	6	770	KB40G-AJ	6	758	KB40G-OP	5	665	40	+ 13 - 2	62	0 - 13
KB50G	6	1250	KB50G-AJ	6	1230	KB50G-OP	5	1,080	50		75	
KB60G	6	2220	KB60G-AJ	6	2170	KB60G-OP	5	1,900	60		90	

\*Die Genauigkeit wird vor der Bearbeitung des Spielschlitzes/Öffnungsschlitzes gemessen.

Beispiel: **BGP - KB - 25 - G - UU - AJ/OP**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>G</b>	<b>Käfigmaterial</b> Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff
<b>KB</b>	<b>Hersteller-Spezifikation</b> KB: Standard KBS: Korrosionsbeständig	<b>UU</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung U: Dichtung auf einer Seite UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)	<b>AJ/OP</b>	Ohne: Geschlossener Typ AJ: Mit einstellbarem Spiel OP: Offener Typ



L [mm]	Toleranz L [μm]	B [mm]	Toleranz B [μm]	W [mm]	D1 [mm]	Exzentrizität* [μm]	h [mm]	h1 [mm]	θ	Radialspiel (max.) [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Wellendurchmesser [mm]	
10	0	-	-	-	-	10	-	-	-	-3	69	105	3	
12	-0,12	-	-	-	-		-	-	-		88	127	4	
22	0 -0,2	14,5	0 -0,2	1,1	11,5	12	1	-	-	-4	206	265	5	
25		16,5		1,1	15,2		1	-	-		265	402	8	
29		22		1,3	18	1	6,8	80°	510	784	549	578	892	10
32		22,9		1,3	21	1,5	7,5	78°						
36		24,9		1,3	24,9	1,5	10	78°	862	1370	1570	2160	7940	16
45		31,5		1,6	30,3	2	10	60°						
58	0 -0,3	44,1	0 -0,3	1,85	37,5	15	2	12,5	60°	-6	980	1570	25	
68		52,1		1,85	44,5	2	12,5	50°	2160		4020	7940	9800	30
80		60,6		2,15	59	3	16,8	50°		-8				
100		77,6		2,65	72	3	21	50°	-13	3820	7940	9800	50	
125	0 / -0,4	101,7	0 / -0,4	3,15	86,5	20	3	27,2		54°	4700	9800	60	

## TYP LME, LME-AJ, LME-OP

Standardtyp, mit einstellbarem Spiel,  
offener Typ



Typ	Kugelnreihen	Gew. [g]	d [mm]	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	B [mm]
LME05	4	10	5	12	11,5	22	14,5
LME08	4	20	8	16	15,2	25	16,5
LME12	4	40	12	22	21	32	22,9
LME16	5	60	16	26	24,9	36	24,9
LME20	5	90	20	32	30,3	45	31,5
LME25	6	210	25	40	37,5	58	44,1
LME30	6	320	30	47	44,5	68	52,1
LME40	6	700	40	62	59	80	60,6
LME50	6	1130	50	75	72	100	77,6
LME60	6	2050	60	90	86,5	125	101,7

Die Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten (min. 670 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen

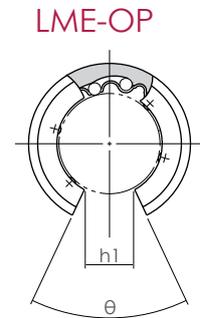
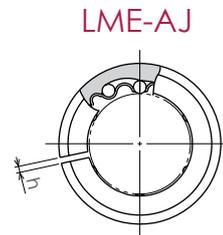
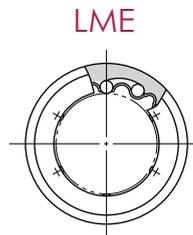
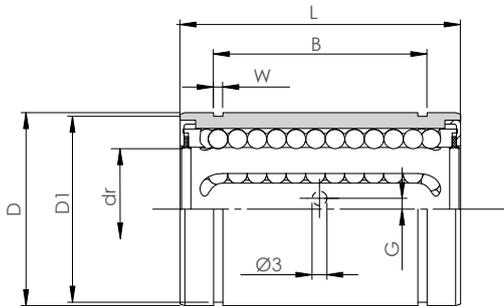
<sup>1)</sup> die Fixierbohrung Ø3 mm befindet sich unterhalb der Mitte

<sup>2)</sup> Fixierbohrung Ø5 mm

Beispiel: **BGP - LME - 25 - UU - AJ/OP**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>LME</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>UU</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>AJ/OP</b>	Ohne: Geschlossener Typ AJ: Mit einstellbarem Spiel OP: Offener Typ



1:1 Kugellager

W [mm]	h [mm]	h1 [mm]	$\theta$	G [mm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Wellendurchmesser [mm]
1,1	1	-	-	-	270	270	5
1,1	1	-	-	-	350	410	8
1,3	1,5	7.5	78°	0	555	800	12
1,3	1,5	10	78°	0	1045	910	16
1,6	2	10	60°	0	1170	1400	20
1,85	2	12.5	60°	1,5 <sup>1)</sup>	1330	1600	25
1,85	2	12.5	50°	2	2120	2800	30
2,15	3	16.8	50°	1.5	2920	4100	40
2,65	3	21	50°	2.5	5195	8100	50
3,15	3	27.2	54°	0 <sup>2)</sup>	6390	10200	60

## TYP TK

Superkugelbuchse TOPBALL



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz* dr [µm]	D [mm]
TK8	4	7,3	-	-	-	8	+ 8 0	16
TK10	5	14	-	-	-	10		19
TK12	5	21	TK12-OP	4	17	12	+ 9 - 1	22
TK16	5	43	TK16-OP	4	35	16		26
TK20	6	58	TK20-OP	5	48	20	+ 11 - 1	32
TK25	6	123	TK25-OP	5	103	25		40
TK30	6	216	TK30-OP	5	177	30	+ 13 - 2	47
TK40	6	333	TK40-OP	5	275	40		62
TK50	6	618	TK50-OP	5	520	50		75

\*Bei standardmäßigem Gehäusedurchmesser

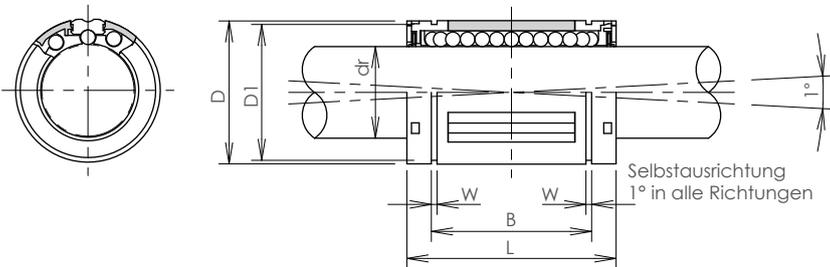
Beispiel: **BGP - TK - 25 - UU - OP - ST - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>OP</b>	Ohne: Geschlossener Typ OP: Offener Typ
<b>TK</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>ST</b>	<b>Selbstausrichend</b> Ohne: Selbstausrichend ST: Nicht Selbstausrichend <sup>1)</sup>
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)	<b>SK</b>	Ohne: Standard OP: Korrosionsbeständig <sup>2)</sup>
<b>UU</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung U: Dichtung auf einer Seite UU: Dichtungen auf beiden Seiten		

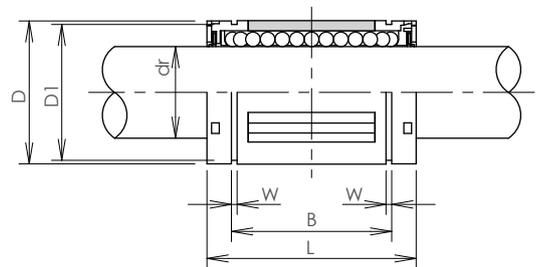
<sup>1)</sup>Die Ausführung ST ist in den Größen 12 bis 40 verfügbar.

<sup>2)</sup>Für Korrosionsbeständigkeit sind die Oberflächen chemisch vernickelt und die Kugeln bestehen aus rostfreiem Stahl.

## mit Selbstausrichtung

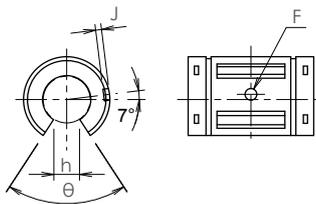


## ohne Selbstausrichtung

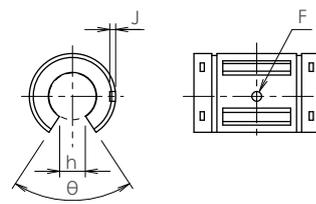


L [mm]	Toleranz L [μm]	B [mm]	Toleranz B [μm]	W [mm]	D1 [mm]	G [mm]	J [mm]	h [mm]	θ	Offener Typ F <sup>H11</sup> [mm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Wellendurchmesser [mm]
25	± 0,2	16,5	0 - 0,2	1,1	15,2	-	-	-	-	-	423	534	8
29		22,0		1,3	18	-	-	-	-	-	750	935	10
32		22,9		1,3	21	-	0,7	6,5	66°	3	1020	1290	12
36		24,9		1,3	24,9	-	1,0	9	68°		1250	1550	16
45		31,5	1,6	30,3	-	1,0	9	55°	2090		2630	20	
58		44,1	1,85	37,5	1,5	1,5	11,5	57°	3780		4720	25	
68		52,1	1,85	44,5	2	1,7	14	57°	5470		6810	30	
80		60,6	2,15	59	1,5	2,4	19,5	56°	6590		8230	40	
100		77,6	2,65	72	2,5	2,7	22,5	54°	5	10800	13500	50	

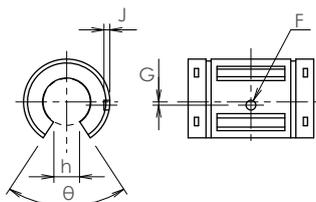
TK-OP 12



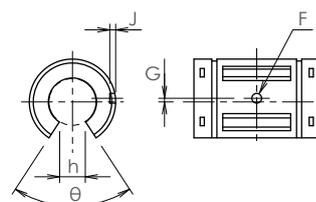
TK-OP 16  
TK-OP 20



TK-OP 25



TK-OP 30  
TK-OP 40  
TK-OP 50



F: Stiftöffnung

**TYP SBE, SPM, SSEM**

mit Fluchtungsfehlerausgleich,  
geschlossen und offen



Typ	Kugelnreihen bei geschlossenem Typ	Kugelnreihen bei offenem Typ	Gew. [g]	dr [mm]	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]	W [mm]
SBE16	5	4	28	16	26	36	24,6	1,3
SBE20	6	5	61	20	32	45	31,2	1,6
SBE25	6	5	122	25	40	58	43,7	1,85
SBE30	6	5	185	30	47	68	51,7	1,85
SBE40	6	5	360	40	62	80	60,3	2,15
SBE50	6	5	580	50	75	100	77,3	2,65
SPM12	5	4	20	12	22	32	22,3	1,3
SPM16	5	4	30	16	26	36	24,6	1,3
SPM20	6	5	60	20	32	45	31,2	1,6
SPM25	6	5	130	25	40	58	43,7	1,85
SPM30	6	5	190	30	47	68	51,7	1,85
SPM40	6	5	360	40	62	80	60,3	2,15
SPM50	6	5	660	50	75	100	77,3	2,65
SSEM16	10	8	30	16	26	36	24,6	1,3
SSEM20	10	8	70	20	32	45	31,2	1,6
SSEM25	10	8	130	25	40	58	43,7	1,85
SSEM30	10	8	210	30	47	68	51,7	1,85
SSEM40	10	8	390	40	62	80	60,3	2,15

Die Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten (min. 670 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen

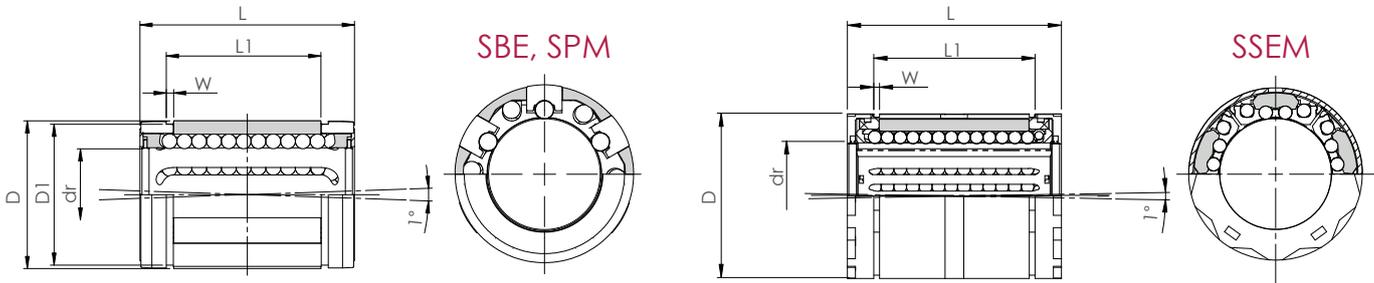
<sup>1)</sup> die Fixierbohrung Ø3 mm befindet sich unterhalb der Mitte

<sup>2)</sup> Fixierbohrung Ø5 mm

Beispiel: **BGP - SBE - 25 - UU/WW - OP**

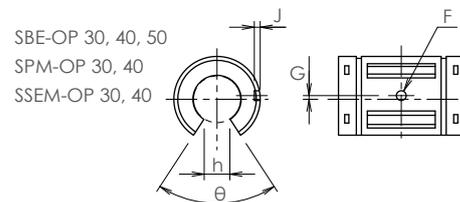
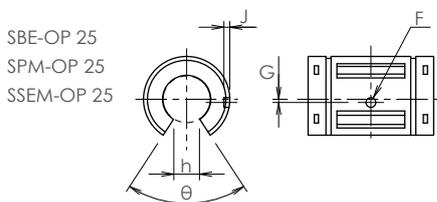
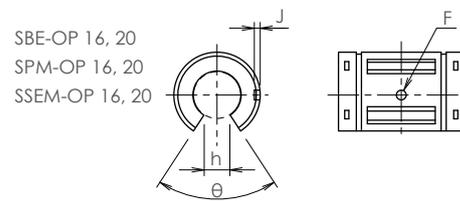
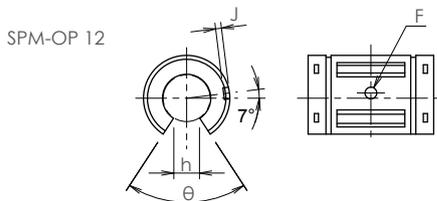
<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SBE</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>UU/WW</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten (Typ SBE) WW: Dichtung auf beiden Seiten (Typ SPM,SSEM)
<b>OP</b>	Ohne: Geschlossener Typ OP: Offener Typ



Kugellager  
1:1

D1 [mm]	G [mm]	J [mm]	h [mm]	$\theta$	F [mm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Wellendurchmesser [mm]
24,9	-	1	9	68°	3	1176	607	16
30,5	-	1	9	55°	3	2352	1254	20
38,5	1,5	1,5	11,5	57°	3	4508	2195	25
44,5	2	2,2	14	57°	3	5586	2959	30
58,5	1,5	2,7	19,5	56°	3	9310	4312	40
71,5	2,5	2,3	22,5	54°	5	13720	6762	50
21	-	0,7	7	70°	3	1060	1170	12
24,9	-	1	9,8	70°	3	1280	1410	16
30,3	-	1	10,5	58°	3	2100	2310	20
37,5	1,5	1,5	13	60°	3	4130	4540	25
44,5	2	2,2	15,3	60°	3	5020	5520	30
59	1,5	2,7	21,4	58°	3	8620	9480	40
71,5	2,5	2,7	24	55°	-	12060	13270	50
24	-	-	9	70°	3	2200	2400	16
30	-	-	10	50°	3	4000	4400	20
38	1,5	-	12,5	60°	3	6700	7300	25
45	2	-	13,7	55°	3	8300	9100	30
60	1,5	-	19	54°	3	13700	15000	40



## TYP EXC, EXCE

mit / ohne Fluchtungsfehlerausgleich



### Linearkugellager EXC und EXCE - Kompakt Baureihe

Linearkugellager der Baureihen EXC und EXCE bestehen aus Kunststoffgehäuse, Laufbahnsegmenten, Kugeln und Dichtungen. Die Abmessungen entsprechen der DIN ISO 10 285 Reihe 1.

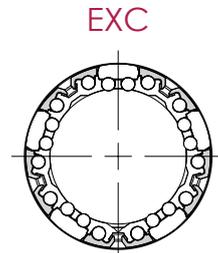
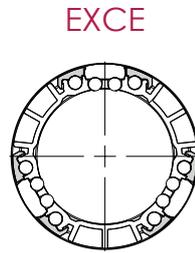
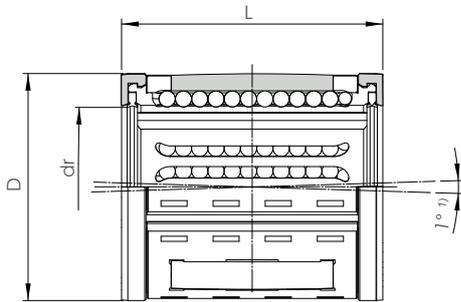
### Innovationen

Als erstes Linearkugellager in den Abmessungen der DIN ISO 10 285 Reihe 1 (Kompakt-Bauraum) sind die Laufbahnsegmente zweireihig ausgeführt sowie auch als Variante mit Fluchtungsfehlerausgleich erhältlich.

- Die doppelreihigen Laufbahnsegmente zentrieren die Kugelreihen und sorgen für eine gleichmäßige Lastverteilung
- Durch ein spezielles Herstellverfahren der Laufbahnsegmente in Kombination mit optimierten Kugeldurchmessern wird ein außergewöhnlich gutes Laufverhalten erzielt
- Dieses neue Konzept erlaubt höchste Geschwindigkeiten und Beschleunigungen bei minimaler Pulsation und Reibung
- In der Ausführung "mit Fluchtungsfehlerausgleich" können Winkelfehler von bis zu  $\pm 0,5^\circ$  ohne Beeinträchtigung der Gebrauchsdauer ausgeglichen werden

### Rostbeständigkeit

Für Anwendungen, in denen Rostbeständigkeit gefordert ist, wird die Ausführung -RB angeboten. In Kombination mit gehärteten Wellen aus rostbeständigem Material wie z.B. X46 oder X90 muss die Tragfähigkeit wegen Minderhärte reduziert werden.



Typ	Gew. [g]	dr [mm]	D [mm]	L [mm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Wellendurchmesser [mm]
EXC12	11,4	12	19	28	866	757	12
EXC16	17,9	16	24	30	1224	1086	16
EXC20	20,7	20	28	30	1362	1204	20
EXC25	44,3	25	35	40	2575	2397	25
EXC30	68,7	30	40	50	3423	3541	30
EXCE20	14,8	20	28	30	1094	855	20
EXCE25	30,5	25	35	40	2061	1675	25
EXCE30	39,8	30	40	50	2539	2221	30

Die Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten (min. 670 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen  
<sup>1)</sup> nur bei EXC(E).. F

Beispiel: **BGP - EXC - 25 - F - PP - RB**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>F</b>	Mit Fluchtungsfehlerausgleich
<b>EXC</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>PP</b>	Beidseitig abgedichtet
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)	<b>RB</b>	Rostbeständig

## TYP SM-G-L

Typ Lang

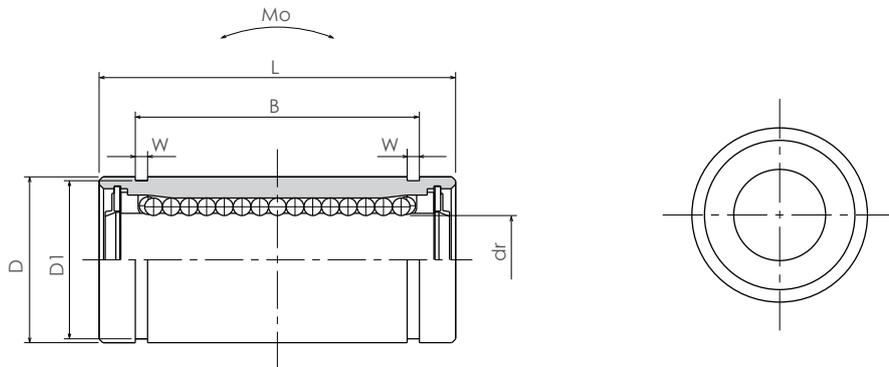


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L [mm]	Toleranz L [μm]	B [mm]	Toleranz B [μm]
SM6GLUU	4	10	6	0 - 10	12	0 - 13	26	0 - 0,3	20,5	0 - 0,2
SM8GLUU	4	19	8		15		32		25,5	
SM10GLUU	4	38	10		19	0 - 16	39		32	
SM12GLUU	4	43	12		21		41		34	
SM13GLUU	4	62	13		23		45		36	
SM16GLUU	4	99	16		28	53	42			
SM20GLUU	5	125	20	0 - 12	32	0 - 19	59	47,5		
SM25GLUU	6	315	25		40		83	69		
SM30GLUU	6	347	30		45		90	75	0 - 0,3	

Beispiel: **BGP - SM - 25 - G - L - UU**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SM</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>G</b>	Kunststoffkufig
<b>L</b>	Typ Lang
<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten



W [mm]	D1 [mm]	Exzentrizität [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
1,1	11,5	15	262	476	1,15	6
1,1	14,3		352	615	1,94	8
1,3	18		493	1005	3,98	10
1,3	20		637	1430	6,26	12
1,3	22		682	1560	7,68	13
1,6	27	20	1039	2350	13,2	16
1,6	30,5		1160	2740	17,9	20
1,85	38		1300	2960	27,2	25
1,85	43		2160	5880	61,3	30

## TYP SM-W

Tandem Typ



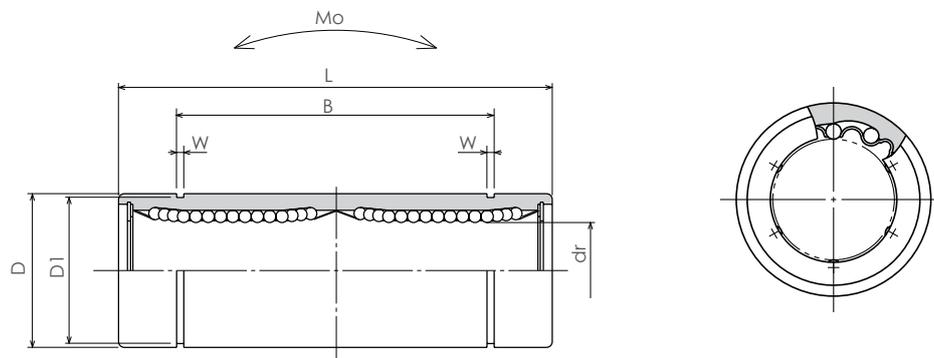
Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L [mm]	Toleranz L [μm]
SM3GW	4	3,2	3	0 - 10	7	0 - 11	19	0 - 0,3
SM4GW	4	4,8	4		8		23	
SM5GW	4	11	5		10		28	
SM6GW	4	16	6		12	0 - 13	35	
SM8GW	4	31	8		15	45		
SM10GW	4	62	10		19	0 - 16	55	
SM12GW	4	80	12		21		57	
SM13GW	4	90	13		23		61	
SM16GW	4	145	16		28		70	
SM20GW	5	180	20		0 - 12	32	0 - 19	
SM25GW	6	440	25	40		112		
SM30GW	6	480	30	45		123		
SM35GW	6	795	35	0 - 15	52	0 - 22	135	
SM40GW	6	1170	40		60		151	
SM50GW	6	3100	50		80		192	
SM60GW	6	3500	60	0 / - 20	90	0 / - 25	209	

Beispiel: **BGP - SM - 25 - G - W - UU**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SM</b>	Hersteller-Spezifikation SM: Standard SMS: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff
<b>W</b>	Tandem Typ
<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



B [mm]	Toleranz B [μm]	W [mm]	D1 [mm]	Exzentrizität [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]	
-	-	-	-	10	138	210	0,51	3	
-	-	-	-		176	254	0,63	4	
20,4	0 -0,3	1,1	9,6	15	265	412	1,38	5	
27		1,1	11,5		323	530	2,18	6	
35		1,1	14,3		431	784	4,31	8	
44		1,3	18		588	1100	7,24	10	
46		1,3	20		813	1570	10,9	12	
46		1,3	22		813	1570	11,6	13	
53		1,6	27		1230	2350	19,7	16	
61	1,6	30,5	1400	2740	26,8	20			
82	0 -0,4	1,85	38	20	1560	3140	43,4	25	
89		1,85	43		2490	5490	82,8	30	
99		2,1	49		2650	6270	110	35	
121		2,1	57	25	3430	8040	147	40	
148		2,6	76,5		6080	15900	397	50	
170		3,15	86,5		30	7550	20000	530	60

## TYP KB-W

Tandem Typ

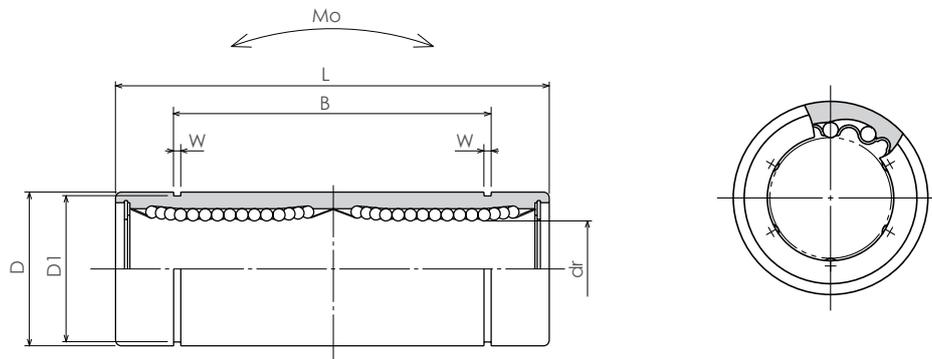


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L [mm]	Toleranz L [μm]
KB8GW	4	40	8	+ 9	16	0 / - 9	46	0 - 0,3
KB12GW	4	80	12	- 1	22	0	61	
KB16GW	4	115	16	+ 11	26	- 11	68	
KB20GW	5	180	20	- 1	32	0 - 13	80	0 - 0,4
KB25GW	6	430	25	+ 13	40		0	
KB30GW	6	615	30	- 2	47	- 13	123	
KB40GW	6	1400	40	+ 16 - 4	62	0	151	
KB50GW	6	2320	50		- 15	75	- 15	
KB60GW	6	3920	60		90	0 / - 20	209	

Beispiel: **BGP - KB - 25 - G - W - UU**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>KB</b>	Hersteller-Spezifikation KB: Standard KBS: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>G</b>	<b>Käfigmaterial</b> Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff
<b>W</b>	<b>Tandem Typ</b>
<b>UU</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten



B [mm]	Toleranz B [μm]	W [mm]	D1 [mm]	Exzentrizität [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
33	0 -0,3	1,1	15,2	15	421	804	4,3	8
45,8		1,3	21		813	1570	11,7	12
49,8		1,3	24,9		921	1780	14,2	16
61		1,6	30,5		1370	2740	25	20
82	0 -0,4	1,85	38	17	1570	3140	44	25
104,2		1,85	44,5		2500	5490	78,9	30
121,2		2,15	59	20	3430	8040	147	40
155,2		2,65	72		6080	15900	396	50
170		3,15	86,5		7550	20000	487	60

## TYP GM, GM-W

Standard, Tandem



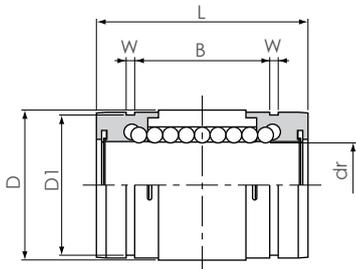
Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L [mm]	B [mm]	W [mm]	D1 [mm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]
GM6	4	5	6	0 - 9	12	0	19	11,3	1,1	11,5	206	265
GM8	4	10	8		15	- 11	24	15,3	1,1	14,3	274	392
GM10	4	18	10		19	0 - 13	29	19,4	1,3	18	372	549
GM12	4	23	12		21		30	20,4	1,3	20	510	784
GM13	4	27	13		23		32	20,4	1,3	22	510	784
GM16	4	45	16		28		37	23,3	1,6	27	774	1180
GM20	6	70	20	0 - 10	32	0 - 16	42	27,3	1,6	30,5	882	1370
GM25	6	150	25		40		59	37,3	1,85	38	980	1570
GM30	6	180	30		45		64	40,8	1,85	43	1570	2740

Beispiel: **BGP - GM - 25 - W - UU**

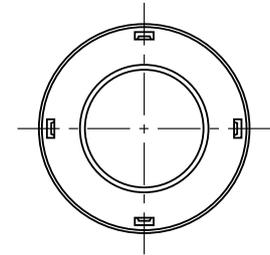
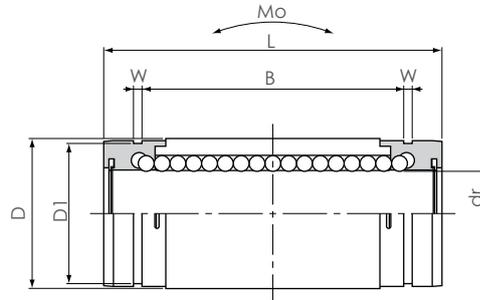
<b>BGP</b>	Lieferant
<b>GM</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>W</b>	Tandem Typ
<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten

GM



GM-W



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L [mm]	B [mm]	W [mm]	D1 [mm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]
GM6WUU	4	9	6	0 - 10	12	0 - 13	28	20,3	1,1	11,5	323	530	1,5
GM8WUU	4	18	8		15		36	27,3	1,1	14,3	431	784	3,3
GM10WUU	4	31	10		19	0 - 16	41	31,4	1,3	18	588	1100	5,0
GM12WUU	4	42	12		21		46	36,4	1,3	20	813	1570	7,6
GM13WUU	4	50	13		23		48	36,4	1,3	22	813	1570	8,1
GM16WUU	4	76	16		28		53	39,3	1,6	27	1230	2350	13,8
GM20WUU	6	130	20	0 - 12	32	0 - 19	65	50,3	1,6	30,5	1400	2740	20
GM25WUU	6	280	25		40		91	69,3	1,85	38	1560	3140	34,8
GM30WUU	6	334	30		45		99	75,8	1,85	43	2490	5490	57,5

## TYP SMF, SMK, SMT

Rundflansch, Quadratflansch, zweiseitig gefräster Flansch



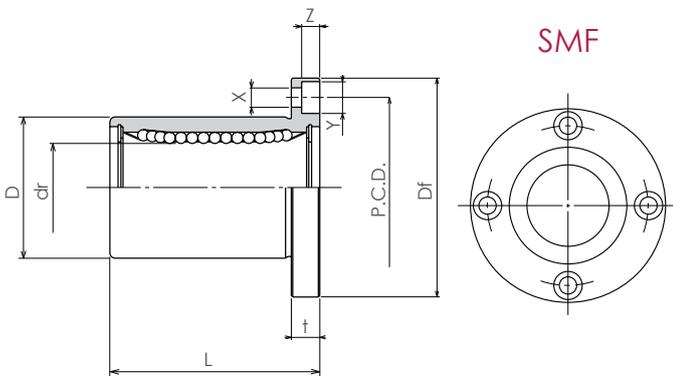
Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ± 0.3 [mm]	Df [mm]
SMF6G	4	24	SMK6G	4	18	SMT6GUU	4	21	6	0 - 9	12	0 - 13	19	28
SMF8sG	4	32	SMK8sG	4	24	-	-	8	15		17		32	
SMF8G	4	37	SMK8G	4	29	SMT8GUU	4	33	8		15		24	32
SMF10G	4	72	SMK10G	4	52	SMT10GUU	4	64	10	0 - 9	19	0 - 16	29	40
SMF12G	4	76	SMK12G	4	57	SMT12GUU	4	68	12		21		30	42
SMF13G	4	88	SMK13G	4	72	SMT13GUU	4	81	13		23		32	43
SMF16G	4	120	SMK16G	4	104	SMT16GUU	4	112	16	0 - 10	28	0 - 19	37	48
SMF20G	5	180	SMK20G	5	145	SMT20GUU	5	167	20		32		42	54
SMF25G	6	340	SMK25G	6	300	SMT25GUU	6	325	25		40		59	62
SMF30G	6	470	SMK30G	6	375	SMT30GUU	6	388	30	0 - 12	45	0 - 22	64	74
SMF35G	6	650	SMK35G	6	560	-	-	-	35		52		70	82
SMF40G	6	1060	SMK40G	6	880	-	-	-	40		60		80	96
SMF50G	6	2200	SMK50G	6	2000	-	-	-	50	0 / - 15	80	0 / - 25	100	116
SMF60G	6	3000	SMK60G	6	2560	-	-	-	60		90		110	134

Beispiel: **BGP - SMF - 25 - G - UU - SK**

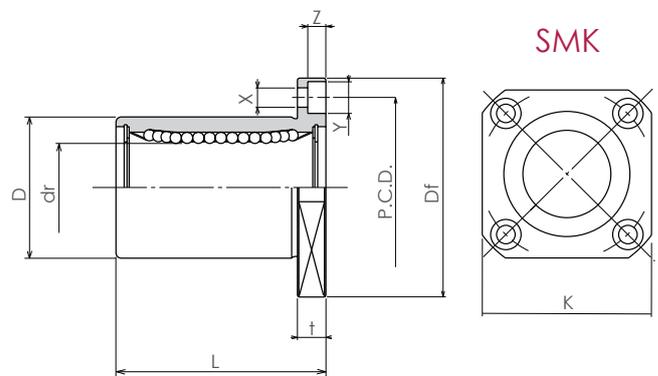
<b>BGP</b>	<b>Lieferant</b>
<b>SMF</b>	<b>Hersteller-Spezifikation</b> SMF: Standard SMSF: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	<b>Kontaktdurchmesser, innen (dr)</b>
<b>G</b>	<b>Käfigmaterial</b> Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>SK</b>	<b>Außenzylinder Oberflächenbehandlung</b> Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



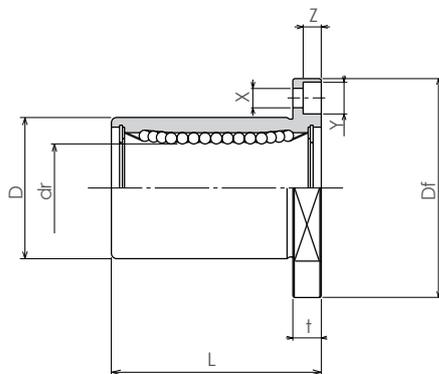
SMF



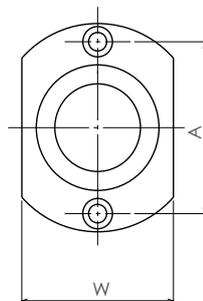
SMK

K [mm]	t [mm]	W [mm]	A [mm]	F [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Wellendurchmesser [mm]
22	5	18	20	-	20	3,5x6x3,1	12	12	206	265	6
25	5	-	-	-	24	3,5x6x3,1			176	216	8
25	5	21	24	-	24	3,5x6x3,1			274	392	8
30	6	25	29	-	29	4,5x7,5x4,1			372	549	10
32	6	27	32	-	32	4,5x7,5x4,1			510	784	12
34	6	29	33	-	33	4,5x7,5x4,1			510	784	13
37	6	34	31	22	38	4,5x7,5x4,1	15	15	774	1180	16
42	8	38	36	24	43	5,5x9x5,1			882	1370	20
50	8	46	40	32	51	5,5x9x5,1			980	1570	25
58	10	51	49	35	60	6,6x11x6,1			1570	2740	30
64	10	-	-	-	67	6,6x11x6,1			1670	3140	35
75	13	-	-	-	78	9x14x8,1			20	20	2160
92	13	-	-	-	98	9x14x8,1	3820	7940			50
106	18	-	-	-	112	11x17x11,1	4700	10000			60

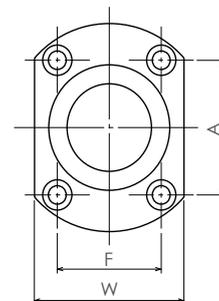
Kugellager  
Flansch  
1.2



SMT 13 oder kleiner



SMT 16 oder größer



## TYP KBF, KBK

Rundflansch, Quadratflansch

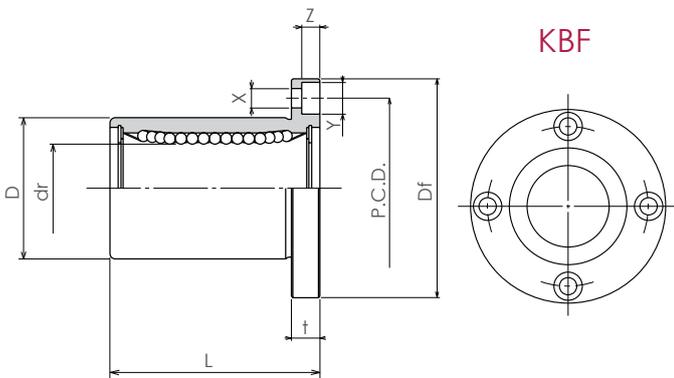


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L ± 0.3 [mm]	Df [mm]
KBF5G	4	26	KBK5G	4	20	5	+ 8 0	12	0	22	28
KBF8G	4	41	KBK8G	4	33	8		16	- 13	25	32
KBF12G	4	80	KBK12G	4	64	12		22	0	32	42
KBF16G	4	103	KBK16G	4	90	16	+ 9 - 1	26	- 16	36	46
KBF20G	5	182	KBK20G	5	147	20		32	0	45	54
KBF25G	6	335	KBK25G	6	295	25	+ 11 - 1	40	- 19	58	62
KBF30G	6	560	KBK30G	6	465	30		47	0	68	76
KBF40G	6	1175	KBK40G	6	975	40	+ 13 - 2	62	0	80	98
KBF50G	6	1745	KBK50G	6	1545	50		75	- 22	100	112
KBF60G	6	3220	KBK60G	6	2780	60		90	0 / - 25	125	134

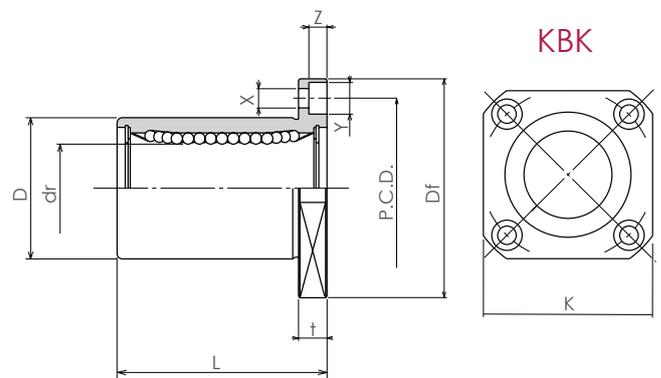
Beispiel: **BGP - KBF - 25 - G - UU - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>KBF</b>	Hersteller-Spezifikation KBF: Standard KBSF: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen



KBF



KBK

K [mm]	t [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Wellendurchmesser [mm]
22	5	20	3,5x6x3,1	12	12	206	265	5
25	5	24	3,5x6x3,1			265	402	8
32	6	32	4,5x7,5x4,1			510	784	12
35	6	36	4,5x7,5x4,1	15	15	578	892	16
42	8	43	5,5x9x5,1			862	1370	20
50	8	51	5,5x9x5,1			980	1570	25
60	10	62	6,6x11x6,1	17	17	1570	2740	30
75	13	80	9x14x8,1			2160	4020	40
88	13	94	9x14x8,1			3820	7940	50
106	18	112	11x17x11,1	20	20	4700	9800	60

## TYP SMF-E, SMK-E, SMT-E

Kehr-Rundflansch, Kehr-Quadratflansch, zweiseitig gefräster Kehr-Flansch



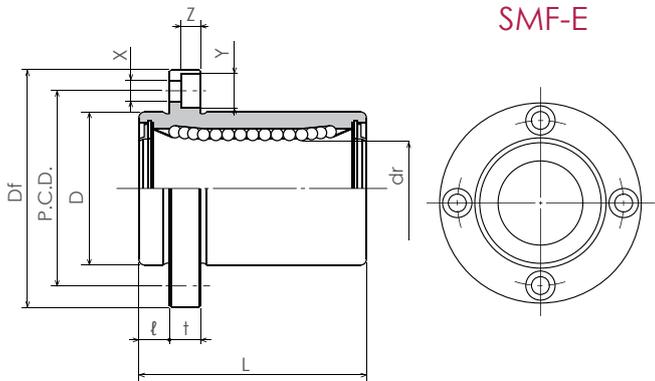
Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]
SMF6GUU-E	4	24	SMK6GUU-E	4	18	SMT6GUU-E	4	21	6	0 - 9	12	0	19	28
SMF8GUU-E	4	37	SMK8GUU-E	4	29	SMT8GUU-E	4	33	8		15	- 13	24	32
SMF10GUU-E	4	72	SMK10GUU-E	4	52	SMT10GUU-E	4	64	10		19	0 - 16	29	40
SMF12GUU-E	4	76	SMK12GUU-E	4	57	SMT12GUU-E	4	68	12	21	0		30	42
SMF13GUU-E	4	88	SMK13GUU-E	4	72	SMT13GUU-E	4	81	13	23	32		43	
SMF16GUU-E	4	120	SMK16GUU-E	4	104	SMT16GUU-E	4	112	16	28	37	48		
SMF20GUU-E	5	180	SMK20GUU-E	5	145	SMT20GUU-E	5	167	20	0 - 10	32	0	42	54
SMF25GUU-E	6	340	SMK25GUU-E	6	300	SMT25GUU-E	6	325	25		40	- 19	59	62
SMF30GUU-E	6	470	SMK30GUU-E	6	375	SMT30GUU-E	6	388	30	0 - 12	45	64	74	
SMF35GUU-E	6	650	SMK35GUU-E	6	560	-	-	-	35		52	70	82	
SMF40GUU-E	6	1060	SMK40GUU-E	6	880	-	-	-	40		60	80	96	
SMF50GUU-E	6	2200	SMK50GUU-E	6	2000	-	-	-	50	0 / - 15	80	- 22	100	116
SMF60GUU-E	6	3000	SMK60GUU-E	6	2560	-	-	-	60		90	0 / - 25	110	134

Beispiel: **BGP - SMF - 25 - G - UU - E - SK**

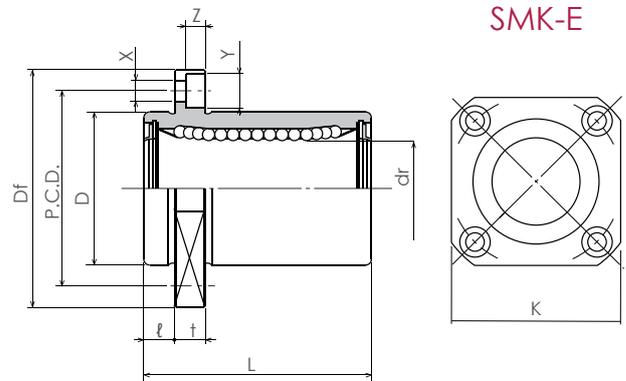
<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SMF</b>	Hersteller-Spezifikation SMF: Standard SMSF: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>E</b>	Mit Kehrflansch
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



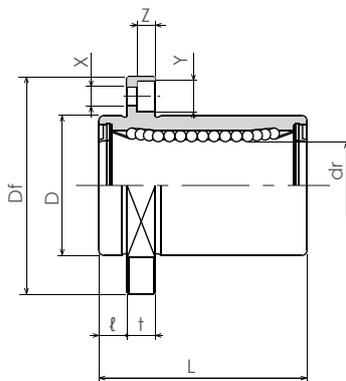
SMF-E



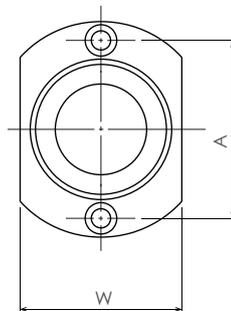
SMK-E

$\ell$ [mm]	K [mm]	t [mm]	W [mm]	A [mm]	F [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [ $\mu$ m]	Winkelabweichung [ $\mu$ m]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Wellendurch- messer [mm]
5	22	5	18	20	-	20	3,5x6x3,1	12	12	206	265	6
5	25	5	21	24	-	24	3,5x6x3,1			274	392	8
6	30	6	25	29	-	29	4,5x7,5x4,1			372	549	10
6	32	6	27	32	-	32	4,5x7,5x4,1			510	784	12
6	34	6	29	33	-	33	4,5x7,5x4,1			510	784	13
6	37	6	34	31	22	38	4,5x7,5x4,1			774	1180	16
8	42	8	38	36	24	43	5,5x9x5,1	15	15	882	1370	20
8	50	8	46	40	32	51	5,5x9x5,1			980	1570	25
10	58	10	51	49	35	60	6,6x11x6,1			1570	2740	30
10	64	10	-	-	-	67	6,6x11x6,1	20	20	1670	3140	35
13	75	13	-	-	-	78	9x14x8,1			2160	4020	40
13	92	13	-	-	-	98	9x14x8,1			3820	7940	50
18	106	18	-	-	-	112	11x17x11,1	25	25	4700	10000	60

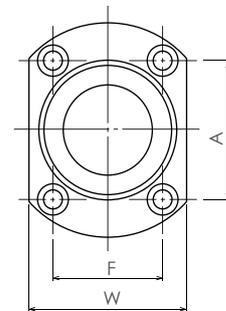
Kugellager  
Flansch  
1.2



SMT-E 13 oder kleiner



SMT-E 16 oder größer



## TYP SMK-G-L

Lang Typ mit Quadratflansch

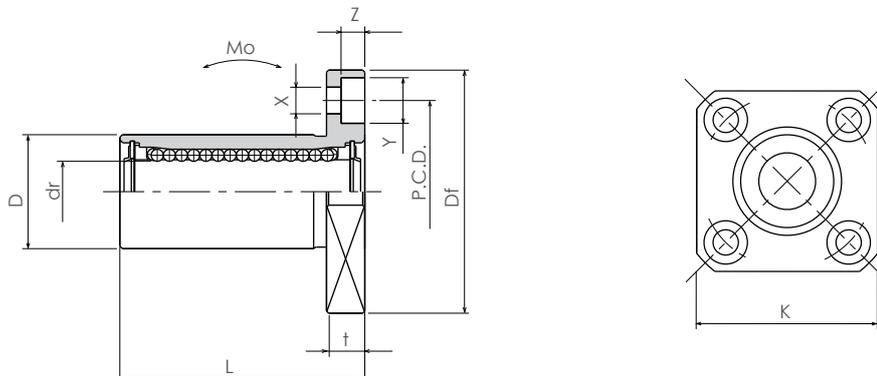


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L ± 0.3 [mm]	Df [mm]	K [mm]
SMK6GLUU	4	20	6	0 - 10	12	0 - 13	26	28	22
SMK8GLUU	4	32	8		15		0 - 16	32	32
SMK10GLUU	4	59	10		19	39		40	30
SMK12GLUU	4	67	12		21	41		42	32
SMK13GLUU	4	88	13		23	45		43	34
SMK16GLUU	4	125	16		28	53	48	37	
SMK20GLUU	5	170	20	0 - 12	32	0 - 19	59	54	42
SMK25GLUU	6	380	25		40		83	62	50
SMK30GLUU	6	460	30		45		90	74	58

Beispiel: **BGP - SMK - 25 - G - L - UU - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SMK</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Kunststoffkufig
<b>L</b>	Typ Lang

<b>UU</b>	<b>Dichtung</b> UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>SK</b>	<b>Außenzylinder Oberflächenbehandlung</b> Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen



t [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	20	3,5x6x3,1	15	15	262	476	1,15	6
5	24	3,5x6x3,1			352	615	1,94	8
6	29	4,5x7,5x4,1			493	1005	3,98	10
6	32	4,5x7,5x4,1			637	1430	6,26	12
6	33	4,5x7,5x4,1			682	1560	7,68	13
6	38	4,5x7,5x4,1			1039	2350	13,2	16
8	43	5,5x9x5,1	20	20	1160	2740	17,9	20
8	51	5,5x9x5,1			1300	2960	27,2	25
10	60	6,6x11x6,1			2160	5880	61,3	30

## TYP SMF-W, SMK-W, SMT-W

Tandem mit Rundflansch, Tandem mit Quadratflansch, Tandem mit zweiseitig gefrästem Flansch



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]	K [mm]
SMF6GW	4	31	SMK6GW	4	25	SMT6GWUU	4	28	6	0 - 10	12	0	35	28	22
SMF8GW	4	51	SMK8GW	4	43	SMT8GWUU	4	47	8		15	- 13	45	32	25
SMF10GW	4	98	SMK10GW	4	78	SMT10GWUU	4	90	10		19	0 - 16	55	40	30
SMF12GW	4	110	SMK12GW	4	90	SMT12GWUU	4	102	12		21		0	57	42
SMF13GW	4	130	SMK13GW	4	108	SMT13GWUU	4	123	13	23	- 16		61	43	34
SMF16GW	4	190	SMK16GW	4	165	SMT16GWUU	4	182	16	28	0	0 - 19	70	48	37
SMF20GW	5	260	SMK20GW	5	225	SMT20GWUU	5	247	20	32	0		80	54	42
SMF25GW	6	540	SMK25GW	6	500	SMT25GWUU	6	525	25	- 12	40	- 19	112	62	50
SMF30GW	6	680	SMK30GW	6	590	SMT30GWUU	6	645	30	45	0	0 - 22	123	74	58
SMF35GW	6	1020	SMK35GW	6	930	-	-	-	35	52	0		135	82	64
SMF40GW	6	1570	SMK40GW	6	1380	-	-	-	40	60	- 22		151	96	75
SMF50GW	6	3600	SMK50GW	6	3400	-	-	-	50	80	0	192	116	92	
SMF60GW	6	4500	SMK60GW	6	4060	-	-	-	60	0 / - 20	90	0 / - 25	209	134	106

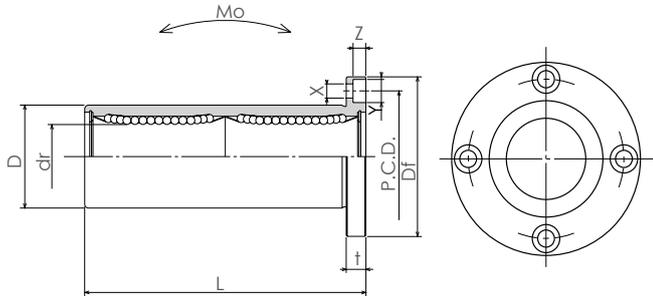
Beispiel: **BGP - SMF - 25 - G - W - UU - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SMF</b>	Hersteller-Spezifikation SMF: Standard SMSF: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff
<b>W</b>	Tandem Typ

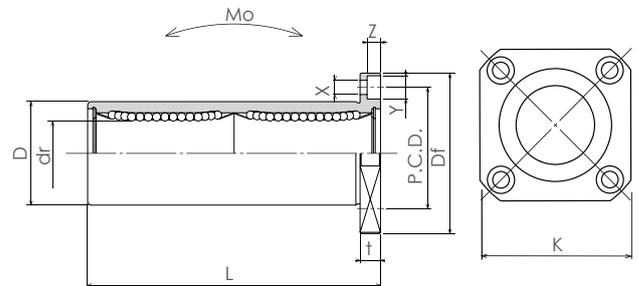
<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.

## SMF-W

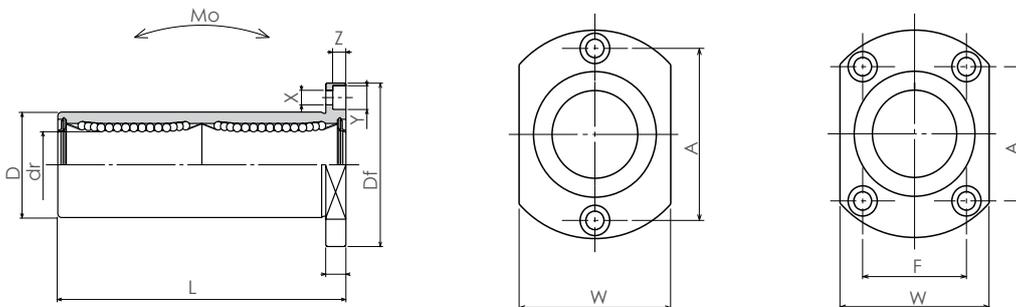


## SMK-W



t [mm]	W [mm]	A [mm]	F [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [µm]	Winkelabweichung [µm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	18	20	-	20	3,5x6x3,1	15	15	323	530	2,18	6
5	21	24	-	24	3,5x6x3,1			431	784	4,31	8
6	25	29	-	29	4,5x7,5x4,1			588	1100	7,24	10
6	27	32	-	32	4,5x7,5x4,1			813	1570	10,9	12
6	29	33	-	33	4,5x7,5x4,1			813	1570	11,6	13
6	34	31	22	38	4,5x7,5x4,1			1230	2350	19,7	16
8	38	36	24	43	5,5x9x5,1	20	20	1400	2740	26,8	20
8	46	40	32	51	5,5x9x5,1			1560	3140	43,4	25
10	51	49	35	60	6,6x11x6,1			2490	5490	82,8	30
10	-	-	-	67	6,6x11x6,1	25	25	2650	6270	110	35
13	-	-	-	78	9x14x8,1			3430	8040	147	40
13	-	-	-	98	9x14x8,1			6080	15900	397	50
18	-	-	-	112	11x17x11,1	30	30	7550	20000	530	60

## SMT-W 13 oder kleiner SMT-W 16 oder größer



## TYP KBF-W, KBK-W

Tandem mit Rundflansch,  
Tandem mit Quadratflansch

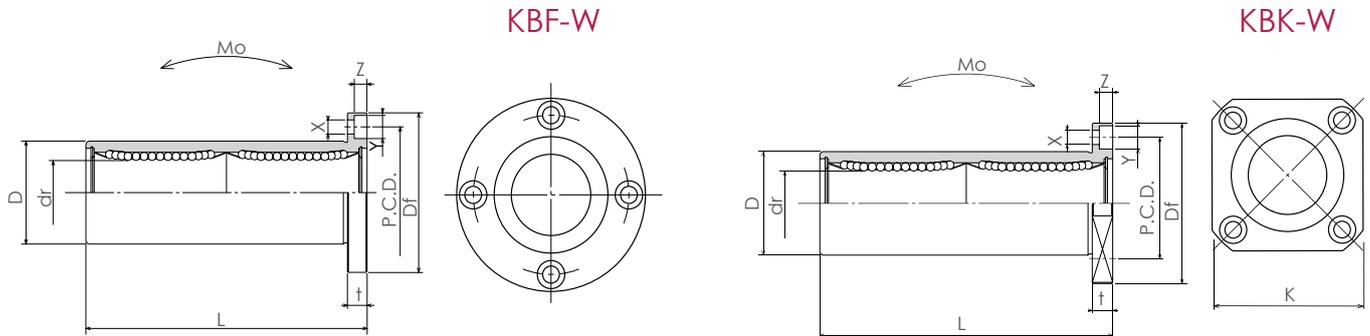


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]	K [mm]
KBF8GW	4	59	KBK8GW	4	51	8	+ 9	16	0 / - 13	46	32	25
KBF12GW	4	110	KBK12GW	4	90	12	- 1	22	0	61	42	32
KBF16GW	4	160	KBK16GW	4	135	16	+ 11	26	- 16	68	46	35
KBF20GW	5	260	KBK20GW	5	225	20	- 1	32	0	80	54	42
KBF25GW	6	540	KBK25GW	6	500	25	+ 13	40	- 19	112	62	50
KBF30GW	6	815	KBK30GW	6	720	30	- 2	47	0	123	76	60
KBF40GW	6	1805	KBK40GW	6	1600	40	+ 16	62	- 22	151	98	75
KBF50GW	6	2820	KBK50GW	6	2620	50	- 2	75	0	192	112	88
KBF60GW	6	4920	KBK60GW	6	4480	60		90	0 / - 25	209	134	106

Beispiel: **BGP - KBF - 25 - G - W - UU - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>KBF</b>	Hersteller-Spezifikation KBF: Standard KBSF: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff
<b>W</b>	Tandem Typ

<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen



t [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	24	3,5x6x3,1	15	15	421	804	4,3	8
6	32	4,5x7,5x4,1			813	1570	11,7	12
6	36	4,5x7,5x4,1			921	1780	14,2	16
8	43	5,5x9x5,1	17	17	1370	2740	25	20
8	51	5,5x9x5,1			1570	3140	44	25
10	62	6,6x11x6,1			2500	5490	78,9	30
13	80	9x14x8,1	20	20	3430	8040	147	40
13	94	9x14x8,1			6080	15900	396	50
18	112	11x17x11,1			7550	20000	487	60

## TYP SMFC, SMKC, SMTC

Tandem mit Mitten-Rundflansch,  
Tandem mit Mitten-Quadratflansch,  
Tandem mit beidseitig gefrästem Mittenflansch



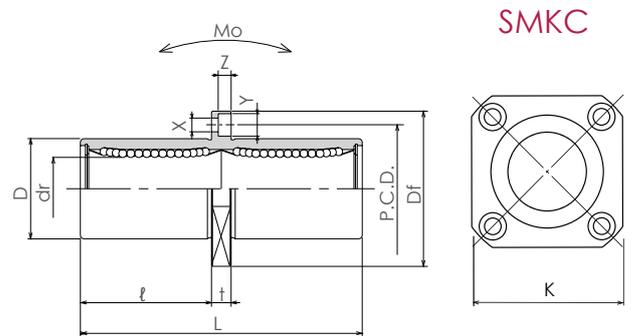
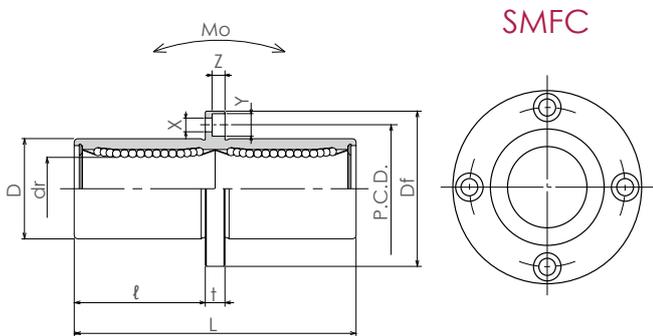
Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ± 0.3 [mm]	Df [mm]	ε [mm]
SMFC6G	4	31	SMKC6G	4	25	SMTC6GUU	4	28	6	0 - 10	12	0 - 13	35	28	15
SMFC8G	4	51	SMKC8G	4	43	SMTC8GUU	4	47	8		15		45	32	20
SMFC10G	4	98	SMKC10G	4	78	SMTC10GUU	4	90	10		19	0 - 16	55	40	24,5
SMFC12G	4	110	SMKC12G	4	90	SMTC12GUU	4	102	12		21		57	42	25,5
SMFC13G	4	130	SMKC13G	4	108	SMTC13GUU	4	123	13		23		61	43	27,5
SMFC16G	4	190	SMKC16G	4	165	SMTC16GUU	4	182	16		28		70	48	32
SMFC20G	5	260	SMKC20G	5	225	SMTC20GUU	5	247	20	0 - 12	32	0 - 19	80	54	36
SMFC25G	6	540	SMKC25G	6	500	SMTC25GUU	6	525	25		40		112	62	52
SMFC30G	6	680	SMKC30G	6	590	SMTC30GUU	6	645	30	0 - 15	45	0 - 22	123	74	56,5
SMFC35G	6	1020	SMKC35G	6	930	-	-	-	35		52		135	82	62,5
SMFC40G	6	1570	SMKC40G	6	1380	-	-	-	40		60		151	96	69
SMFC50G	6	3600	SMKC50G	6	3400	-	-	-	50	0 / - 20	80	0 / - 25	192	116	89,5
SMFC60G	6	4500	SMKC60G	6	4060	-	-	-	60		90		209	134	95,5

Beispiel: **BGP - SMTC - 25 - G - UU - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SMTC</b>	Hersteller-Spezifikation SMTC: Standard SMSTC: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



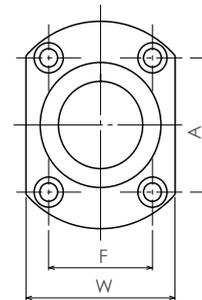
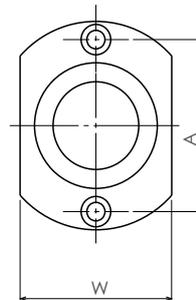
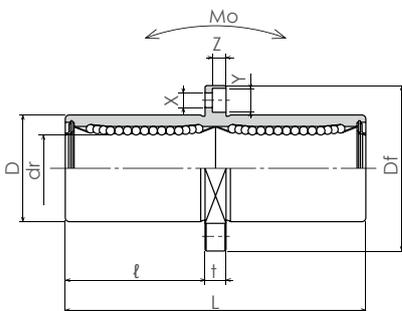
t [mm]	K [mm]	W [mm]	A [mm]	F [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	22	18	20	-	20	3,5x6x3,1	15	15	323	530	2,18	6
5	25	21	24	-	24	3,5x6x3,1			431	784	4,31	8
6	30	25	29	-	29	4,5x7,5x4,1			588	1100	7,24	10
6	32	27	32	-	32	4,5x7,5x4,1			813	1570	10,9	12
6	34	29	33	-	33	4,5x7,5x4,1			813	1570	11,6	13
6	37	34	31	22	38	4,5x7,5x4,1			1230	2350	19,7	16
8	42	38	36	24	43	5,5x9x5,1	20	20	1400	2740	26,8	20
8	50	46	40	32	51	5,5x9x5,1			1560	3140	43,4	25
10	58	51	49	35	60	6,6x11x6,1			2490	5490	82,8	30
10	64	-	-	-	67	6,6x11x6,1	25	25	2650	6270	110	35
13	75	-	-	-	78	9x14x8,1			3430	8040	147	40
13	92	-	-	-	98	9x14x8,1			6080	15900	397	50
18	106	-	-	-	112	11x17x11,1	30	30	7550	20000	530	60

Kugellager Flansch

1.2

SMTC 13 oder kleiner

SMTC 16 oder größer



## TYP KBFC, KBKC

Tandem mit Mitten-Rundflansch,  
Tandem mit Mitten-Quadratflansch

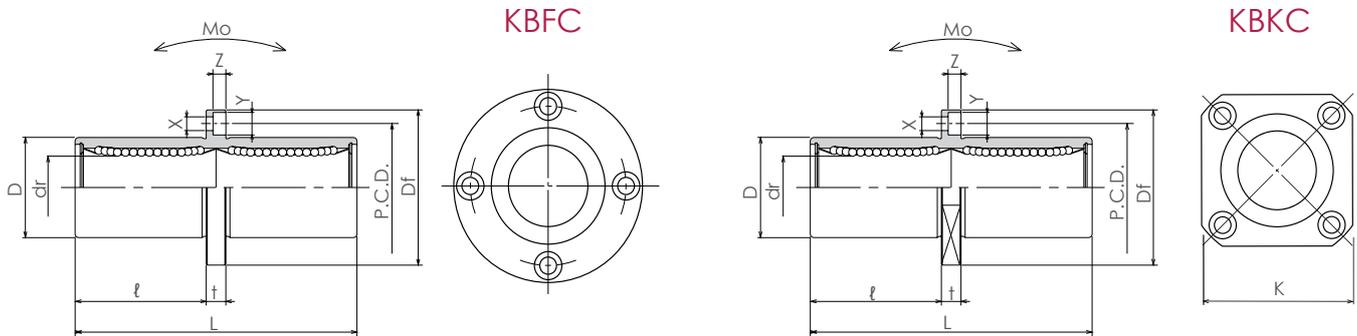


Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]	e [mm]
KBFC8G	4	59	KBKC8G	4	51	8	+9	16	0 / -13	46	32	20,5
KBFC12G	4	110	KBKC12G	4	90	12	-1	22	0	61	42	27,5
KBFC16G	4	160	KBKC16G	4	135	16	+11	26	-16	68	46	31
KBFC20G	5	260	KBKC20G	5	225	20	-1	32	0	80	54	36
KBFC25G	6	540	KBKC25G	6	500	25	+13	40	-19	112	62	52
KBFC30G	6	815	KBKC30G	6	720	30	-2	47	0	123	76	56,5
KBFC40G	6	1805	KBKC40G	6	1600	40	+16	62	-22	151	98	69
KBFC50G	6	2820	KBKC50G	6	2620	50	-4	75	0	192	112	89,5
KBFC60G	6	4920	KBKC60G	6	4480	60		90	0 / -25	209	134	95,5

Beispiel: **BGP - KBFC - 25 - G - UU - SK**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>KBFC</b>	Hersteller-Spezifikation KBFC: Standard KBKFC: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	Dichtung Ohne: Ohne Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen



t [mm]	K [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch C <sub>0</sub> [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurch- messer [mm]
5	25	24	3,5x6x3,1	15	15	421	804	4,3	8
6	32	32	4,5x7,5x4,1			813	1570	11,7	12
6	35	36	4,5x7,5x4,1			921	1780	14,2	16
8	42	43	5,5x9x5,1	17	17	1370	2740	25	20
8	50	51	5,5x9x5,1			1570	3140	44	25
10	60	62	6,6x11x6,1			2500	5490	78,9	30
13	75	80	9x14x8,1	20	20	3430	8040	147	40
13	88	94	9x14x8,1			6080	15900	396	50
18	106	112	11x17x11,1			7550	20000	487	60

## TYP SMF-W-E, SMK-W-E, SMT-W-E

Tandem mit Kehr-Rundflansch,  
Tandem mit Kehr-Quadratflansch,  
Tandem mit beidseitig gefrästem Kehr-Flansch



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]	ε [mm]
SMF6GWUU-E	4	31	SMK6GWUU-E	4	25	SMT6GWUU-E	4	28	6	0 - 10	12	0	35	28	5
SMF8GWUU-E	4	51	SMK8GWUU-E	4	43	SMT8GWUU-E	4	47	8		15	- 13	45	32	5
SMF10GWUU-E	4	98	SMK10GWUU-E	4	78	SMT10GWUU-E	4	90	10		19	0 - 16	55	40	6
SMF12GWUU-E	4	110	SMK12GWUU-E	4	90	SMT12GWUU-E	4	102	12		21		57	42	6
SMF13GWUU-E	4	130	SMK13GWUU-E	4	108	SMT13GWUU-E	4	123	13		23		61	43	6
SMF16GWUU-E	4	190	SMK16GWUU-E	4	165	SMT16GWUU-E	4	182	16		28		70	48	6
SMF20GWUU-E	5	260	SMK20GWUU-E	5	225	SMT20GWUU-E	5	247	20	0 - 12	32	0	80	54	8
SMF25GWUU-E	6	540	SMK25GWUU-E	6	500	SMT25GWUU-E	6	525	25		40	- 19	112	62	8
SMF30GWUU-E	6	680	SMK30GWUU-E	6	590	SMT30GWUU-E	6	645	30	0 - 15	45	0 - 22	123	74	10
SMF35GWUU-E	6	1020	SMK35GWUU-E	6	930	-	-	-	35		52		135	82	10
SMF40GWUU-E	6	1570	SMK40GWUU-E	6	1380	-	-	-	40		60		151	96	13
SMF50GWUU-E	6	3600	SMK50GWUU-E	6	3400	-	-	-	50	80	192	116	13		
SMF60GWUU-E	6	4500	SMK60GWUU-E	6	4060	-	-	-	60	0 / - 20	90	0 / - 25	209	134	18

Beispiel: **BGP - SMF - 25 - G - W - UU - E - SK**

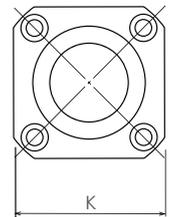
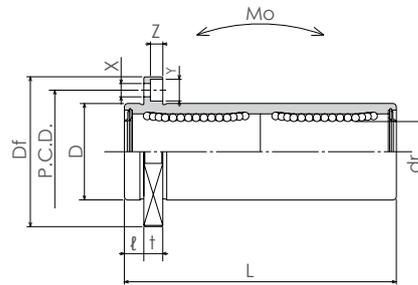
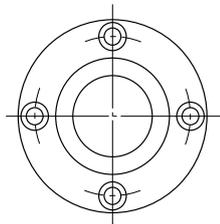
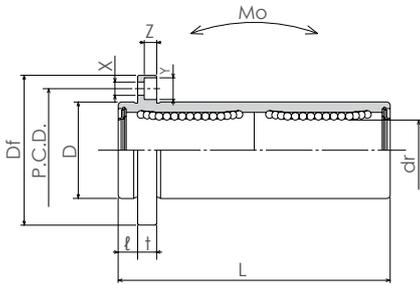
<b>BGP</b>	Lieferant
<b>SMF</b>	Hersteller-Spezifikation SMF: Standard SMSF: Korrosionsbeständig
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl korrosionsbeständig/korrosionsbeständiger Stahl G: Kunststoff
<b>W</b>	Tandem Typ

<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>E</b>	Mit Kehr-Flansch
<b>SK</b>	Außenzylinder Oberflächenbehandlung Ohne: Keine Oberflächenbehandlung SK: Stromlose Vernickelung LF: Niedrige Temperatur Schwarzchromatierung mit Fluoridbeschichtung SB: Schwarzes Oxid (bei korrosionsbeständigem Typ nicht lieferbar) SC: Industrielles Verchromen

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.

## SMF-W-E

## SMK-W-E



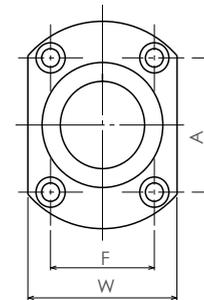
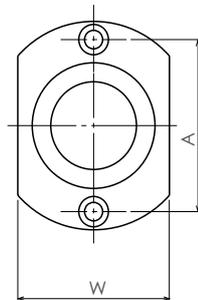
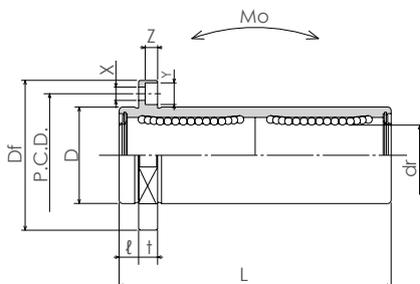
t [mm]	K [mm]	W [mm]	A [mm]	F [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	22	18	20	-	20	3,5x6x3,1	15	15	323	530	2,18	6
5	25	21	24	-	24	3,5x6x3,1			431	784	4,31	8
6	30	25	29	-	29	4,5x7,5x4,1			588	1100	7,24	10
6	32	27	32	-	32	4,5x7,5x4,1			813	1570	10,9	12
6	34	29	33	-	33	4,5x7,5x4,1			813	1570	11,6	13
6	37	34	31	22	38	4,5x7,5x4,1			1230	2350	19,7	16
8	42	38	36	24	43	5,5x9x5,1	20	20	1400	2740	26,8	20
8	50	46	40	32	51	5,5x9x5,1			1560	3140	43,4	25
10	58	51	49	35	60	6,6x11x6,1	25	25	2490	5490	82,8	30
10	64	-	-	-	67	6,6x11x6,1			2650	6270	110	35
13	75	-	-	-	78	9x14x8,1	30	30	3430	8040	147	40
13	92	-	-	-	98	9x14x8,1			6080	15900	397	50
18	106	-	-	-	112	11x17x11,1			7550	20000	530	60

Kugellager  
Flansch

1.2

## SMT-W-E 13 oder kleiner

## SMT-W-E 16 oder größer



## TYP TRF, TRK

Dreifach mit Rundflansch,  
Dreifach mit Quadratflansch



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [μm]	D [mm]	Toleranz D [μm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]	t [mm]
TRF6GUU	4	66	TRK6GUU	4	58	6	0 - 12	15	0 / - 18	51	32	5
TRF8GUU	4	135	TRK8GUU	4	117	8		19				
TRF10GUU	4	205	TRK10GUU	4	189	10		23				
TRF12GUU	4	248	TRK12GUU	4	228	12	0 - 15	26	- 21	80	43	6
TRF13GUU	4	308	TRK13GUU	4	286	13		28				
TRF16GUU	4	412	TRK16GUU	4	376	16		32				
TRF20GUU	5	752	TRK20GUU	5	714	20	0 - 18	40	0 - 25	118	62	8
TRF25GUU	6	1244	TRK25GUU	6	1163	25		45				
TRF30GUU	6	1636	TRK30GUU	6	1543	30		52				
TRF35GUU	6	2580	TRK35GUU	6	2400	35	0 - 21	60	0 - 30	200	96	13
TRF40GUU	6	2950	TRK40GUU	6	2510	40		65				
TRF50GUU	6	6860	TRK50GUU	6	6400	50		85				
TRF60GUU	6	9660	TRK60GUU	6	9200	60	0 / - 25	100	- 35	310	144	18

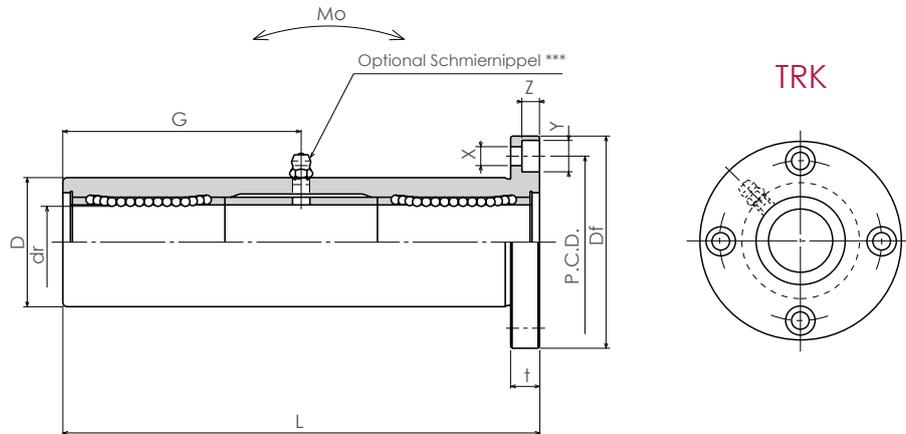
\*\*\* TRF/TRK6-8: A-M6x1 TRF/TRK10-30: A-M6F TRF/TRK35-60: A-R1/8

Beispiel: **BGP - TRF - 25 - G - UU - Q**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>TRF</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl G: Kunststoff

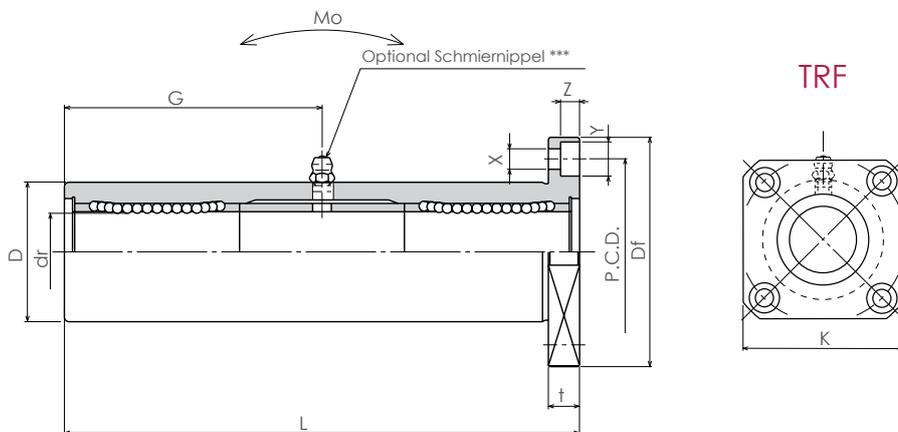
<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>Q</b>	Schmiernippel Ohne: Ohne Schmiernippel Q: Schmiernippel

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



TRK

K [mm]	Schmiernippel G [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [µm]	Winkelabweichung [µm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
25	20.5	24	3,5x6x3,1	20	20	323	530	8,2	6
30	29	29	4,5x7,5x4,1			431	784	16	8
34	38	33	4,5x7,5x4,1			588	1100	27	10
35	41	36	4,5x7,5x4,1			813	1570	40,1	12
37	45	38	4,5x7,5x4,1			813	1570	42,9	13
42	51	43	5,5x9x5,1	25	25	1230	2350	73,5	16
50	59	51	5,5x9x5,1			1400	2740	98	20
58	82.5	60	6,6x11x6,1			1560	3140	157	25
64	91	67	6,6x11x6,1			2490	5490	297	30
75	100	78	9x14x8,1	30	30	2650	6270	373	35
80	115	83	9x14x8,1			3430	8040	553	40
100	145	107	11x17x11,1			6080	15900	1370	50
116	155	122	11x17x11,1			7550	20000	1800	60



TRF

## TYP TRFC, TRKC

Dreifach mit Mitten-Rundflansch,  
Dreifach mit Mitten-Quadratflansch



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ±0.3 [mm]	Df [mm]	e [mm]	
TRFC6GUU	4	66	TRKC6GUU	4	58	6	0 - 12	15	0 / - 18	51	32	17	
TRFC8GUU	4	135	TRKC8GUU	4	117	8		19			66	40	22
TRFC10GUU	4	205	TRKC10GUU	4	189	10		23			80	43	27
TRFC12GUU	4	248	TRKC12GUU	4	228	12	0 - 15	26	- 21	84	46	28	
TRFC13GUU	4	308	TRKC13GUU	4	286	13		28			90	48	30
TRFC16GUU	4	412	TRKC16GUU	4	376	16		32			103	54	35
TRFC20GUU	5	752	TRKC20GUU	5	714	20	0 - 18	40	0 - 25	118	62	40	
TRFC25GUU	6	1244	TRKC25GUU	6	1163	25		45			165	74	55
TRFC30GUU	6	1636	TRKC30GUU	6	1543	30		52			182	82	61
TRFC35GUU	6	2580	TRKC35GUU	6	2400	35	0 - 21	60	0 - 30	200	96	67	
TRFC40GUU	6	2950	TRKC40GUU	6	2510	40		65			230	101	77
TRFC50GUU	6	6860	TRKC50GUU	6	6400	50		85			290	129	97
TRFC60GUU	6	9660	TRKC60GUU	6	9200	60	0 / - 25	100	- 35	310	144	104	

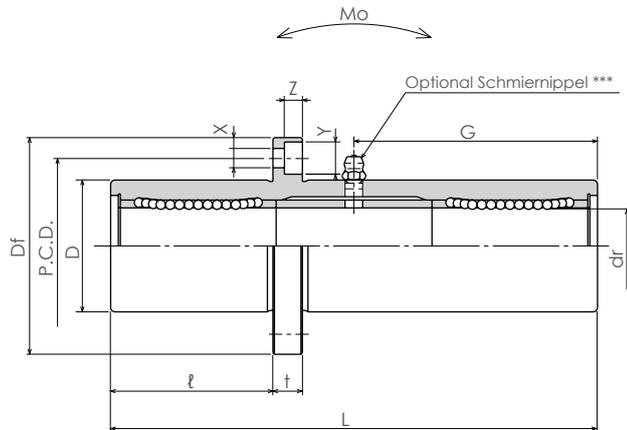
\*\*\* TRFC/TRKC6-8: A-M6x1 TRFC/TRKC10-30: A-M6F TRFC/TRKC35-60: A-R1/8

Beispiel: **BGP - TRFC - 25 - G - UU - Q**

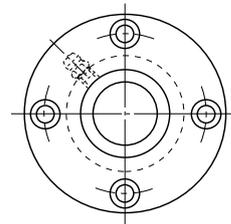
<b>BGP</b>	Lieferant
<b>TRFC</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl G: Kunststoff

<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>Q</b>	Schmiernippel Ohne: Ohne Schmiernippel Q: Schmiernippel

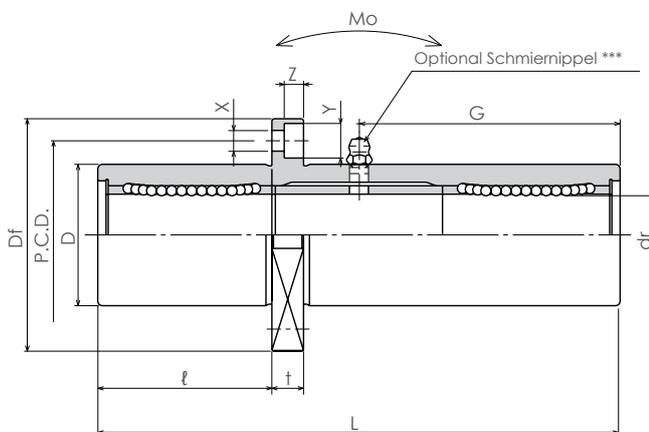
Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.



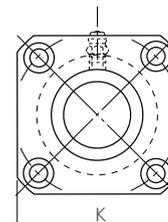
TRFC



t [mm]	K [mm]	Schmiernippel G [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [μm]	Winkelabweichung [μm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	25	20,5	24	3,5x6x3,1	20	20	323	530	8,2	6
6	30	29	29	4,5x7,5x4,1			431	784	16	8
6	34	38	33	4,5x7,5x4,1			588	1100	27	10
6	35	41	36	4,5x7,5x4,1			813	1570	40,1	12
6	37	45	38	4,5x7,5x4,1			813	1570	42,9	13
8	42	51	43	5,5x9x5,1	25	25	1230	2350	73,5	16
8	50	59	51	5,5x9x5,1			1400	2740	98	20
10	58	82,5	60	6,6x11x6,1			1560	3140	157	25
10	64	91	67	6,6x11x6,1	30	30	2490	5490	297	30
13	75	100	78	9x14x8,1			2650	6270	373	35
13	80	115	83	9x14x8,1			3430	8040	553	40
18	100	145	107	11x17x11,1			6080	15900	1370	50
18	116	155	122	11x17x11,1			7550	20000	1800	60



TRKC



## TYP TRF-E, TRK-E

Dreifach mit Kehr-Rundflansch,  
Dreifach mit Kehr-Quadratflansch



Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	Typ	Kugelreihen	Gew. [g]	dr [mm]	Toleranz dr [µm]	D [mm]	Toleranz D [µm]	L ± 0.3 [mm]	Df [mm]	ε [mm]	
TRF6GUU-E	4	66	TRK6GUU-E	4	58	6	0 - 12	15	0 / - 18	51	32	5	
TRF8GUU-E	4	135	TRK8GUU-E	4	117	8		19			66	40	6
TRF10GUU-E	4	205	TRK10GUU-E	4	189	10		23			80	43	6
TRF12GUU-E	4	248	TRK12GUU-E	4	228	12	0 - 15	26	- 21	84	46	6	
TRF13GUU-E	4	308	TRK13GUU-E	4	286	13		28			90	48	6
TRF16GUU-E	4	412	TRK16GUU-E	4	376	16		32			103	54	8
TRF20GUU-E	5	752	TRK20GUU-E	5	714	20	0 - 18	40	- 25	118	62	8	
TRF25GUU-E	6	1244	TRK25GUU-E	6	1163	25		45			165	74	10
TRF30GUU-E	6	1636	TRK30GUU-E	6	1543	30		52			182	82	10
TRF35GUU-E	6	2580	TRK35GUU-E	6	2400	35	0 - 21	60	- 30	200	96	13	
TRF40GUU-E	6	2950	TRK40GUU-E	6	2510	40		65			230	101	13
TRF50GUU-E	6	6860	TRK50GUU-E	6	6400	50		85			290	129	18
TRF60GUU-E	6	9660	TRK60GUU-E	6	9200	60	0 / - 25	100	- 35	310	144	18	

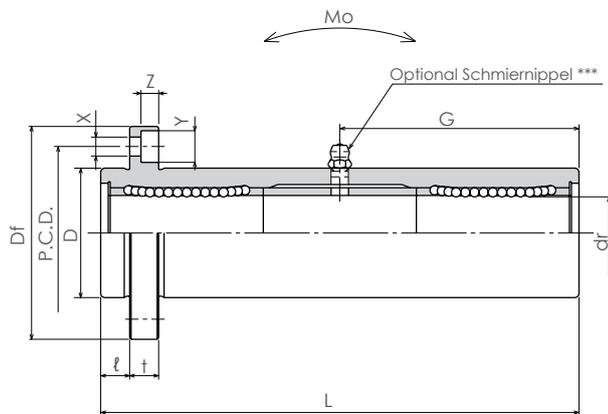
\*\*\* TRF/TRK6-8: A-M6x1 TRF/TRK10-30: A-M6F TRF/TRK35-60: A-R1/8

Beispiel: **BGP - TRF - 25 - G - UU - E - Q**

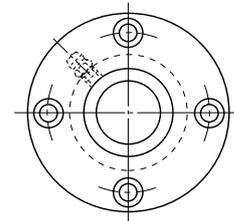
<b>BGP</b>	Lieferant
<b>TRF</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>G</b>	Käfigmaterial Ohne: Standard/Stahl G: Kunststoff

Doppellippendichtungen sind nur bei Standard Typ in den Größen 6 bis 30 verfügbar.

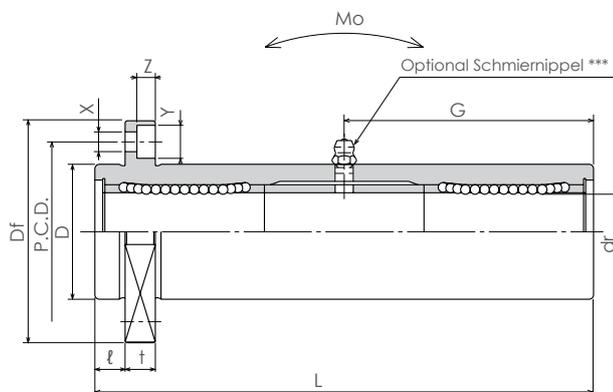
<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten ZZ: Doppellippendichtung auf beiden Seiten
<b>E</b>	Mit Kehr-Flansch
<b>Q</b>	Schmiernippel Ohne: Ohne Schmiernippel Q: Schmiernippel



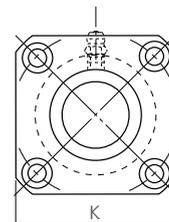
TRF-E



t [mm]	K [mm]	Schmiernippel G [mm]	Flansch P.C.D. [mm]	XxYxZ [mm]	Exzentrizität [µm]	Winkelabweichung [µm]	dynamisch C [N]	statisch Co [N]	Zulässiges statisches Moment Mo [N m]	Wellendurchmesser [mm]
5	25	20,5	24	3,5x6x3,1	20	20	323	530	8,2	6
6	30	29	29	4,5x7,5x4,1			431	784	16	8
6	34	38	33	4,5x7,5x4,1			588	1100	27	10
6	35	41	36	4,5x7,5x4,1			813	1570	40,1	12
6	37	45	38	4,5x7,5x4,1			813	1570	42,9	13
8	42	51	43	5,5x9x5,1	25	25	1230	2350	73,5	16
8	50	59	51	5,5x9x5,1			1400	2740	98	20
10	58	82,5	60	6,6x11x6,1			1560	3140	157	25
10	64	91	67	6,6x11x6,1	30	30	2490	5490	297	30
13	75	100	78	9x14x8,1			2650	6270	373	35
13	80	115	83	9x14x8,1			3430	8040	553	40
18	100	145	107	11x17x11,1			6080	15900	1370	50
18	116	155	122	11x17x11,1			7550	20000	1800	60



TRK-E



## TYP EGC

Kompaktauführung, Einzel geschlossen



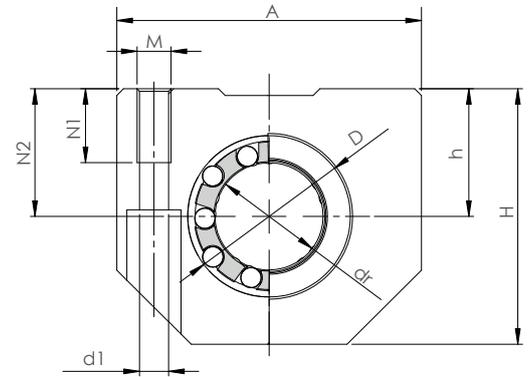
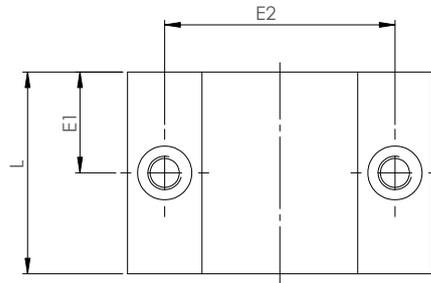
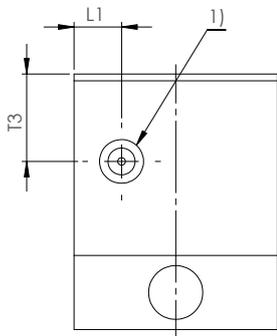
Typ	Gew. [g]	dr [mm]	D [mm]	H [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]	A [mm]	L [mm]	L1 [mm]
EGC06	40	6	12	27	13	+ 0,01 - 0,02	32	22	4
EGC08	50	8	15	27	14		32	24	6
EGC10	70	10	17	33	16		40	26	6
EGC12	90	12	19	33	17		40	28	6
EGC14	100	14	21	38	18		43	28	6
EGC16	130	16	24	38	19		45	30	7
EGC20	150	20	28	45	23		53	30	7
EGC25	300	25	35	54	27		62	40	8
EGC30	460	30	40	60	30		67	50	8
EGC40	880	40	52	76	39		87	60	9
EGC50	1250	50	62	92	47		103	70	9

Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
Tragzahlen nach Spezifikationen  
Schmierbohrung M8x1  
1) Schmiernippel DIN 3405

Beispiel: **BGP - EGC - 25 - KH - PP**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>EGC</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>KH</b>	Kugelbuchse
<b>PP</b>	<b>Dichtung</b> Ohne: Ohne Dichtung PP: Dichtungen auf beiden Seiten



T3 [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	Toleranz E2 [μm]	N1 [mm]	N2 [mm]	d1 [mm]	M [mm]	Wellendurchmesser [mm]
9	11	23	+/- 0,15	9	13	3,4	M4	6
9	12	23		9	13	3,4	M4	8
11	13	29		11	16	4,3	M5	10
11	14	29		11	16	4,3	M5	12
13	14	34		11	18	4,3	M5	14
13	15	34		11	18	4,3	M5	16
15	15	40		13	22	5,3	M6	20
17,5	20	48		18	26	6,6	M8	25
18	25	53		18	29	6,6	M8	30
23	30	69		22	38	8,4	M10	40
28	35	82		26	46	10,5	M12	50

## TYP EALGS

Standard geschlossen



Typ	Gew. [g]	d [mm]	D [mm]	H [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]
EALGS12	90	12	22	35	18	+/- 0,015
EALGS16	120	16	26	40,5	22	
EALGS20	250	20	32	48	25	
EALGS25	490	25	40	58	30	
EALGS30	780	30	47	67	35	
EALGS40	1280	40	62	85	45	
EALGS50	1700	50	75	100	50	

Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980  
 Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Sicherungsring nach DIN 471  
 Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
 Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers

Beispiel: **BGP - EALGS - 25 - LME - UU**

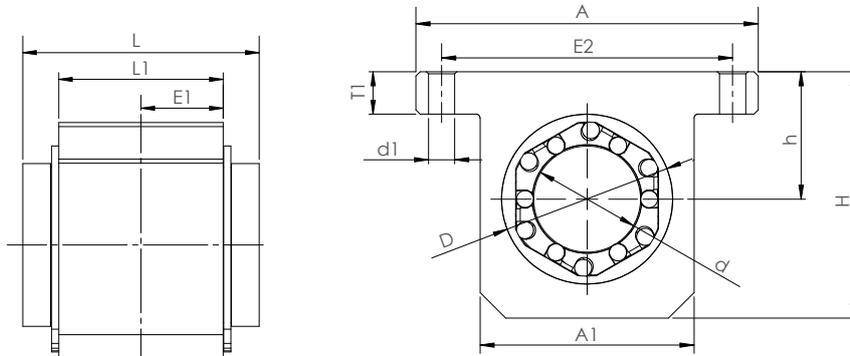
**BGP** Lieferant

**EALGS** Hersteller-Spezifikation

**25** Kontaktdurchmesser, innen (d)

**LME** Kugelbuchse

**UU** Dichtung  
 UU: Dichtungen auf beiden Seiten



A [mm]	A1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	T1 [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	Toleranz E2 [μm]	d1 [mm]	Wellendurchmesser [mm]
52	30	32	20	6	10	42	+/- 0,15	5,3	12
56	34	36	22	7	11	46		5,3	16
70	40	45	28	8	14	58		6,4	20
80	50	58	40	10	20	68		6,4	25
88	58	68	48	10	24	76		6,4	30
108	74	80	56	12	28	94		8,4	40
135	96	100	72	12	36	116		10,5	50

## TYP EG

Einzel geschlossen



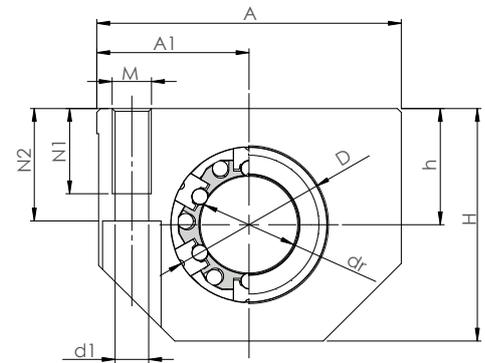
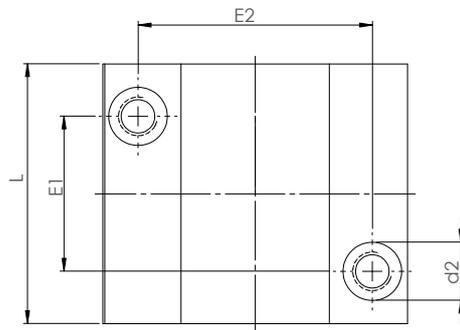
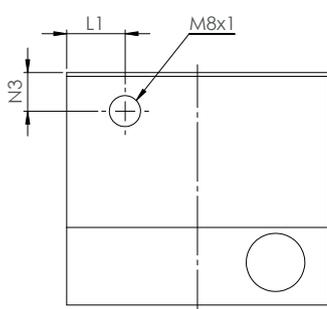
Typ	Gew. [g]	d [mm]	D [mm]	H [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]	A [mm]	A1 [mm]	Toleranz A1 [μm]	L [μm]
EG12	130	12	22	35	18	+ 0,01 - 0,02	43	21,5	+/- 0,02	39
EG16	200	16	26	42	22		53	26,5		43
EG20	340	20	32	50	25		60	30		54
EG25	650	25	40	60	30		78	39		67
EG30	970	30	47	70	35		87	43,5		79
EG40	1800	40	62	90	45		108	54		91
EG50	2400	50	75	105	50		132	66		115

Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
Tragzahlen nach Spezifikationen  
Schmierbohrung M8x1

Beispiel: **BGP - EG - 25 - LME - V**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>EG</b>	Hersteller-Spezifikation
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

<b>LME</b>	Kugelbuchse LME SBE SPM
<b>V</b>	zus. Vorsatzdichtung



N1 [mm]	N2 [mm]	N3 [mm]	L1 [mm]	E1 [mm]	Toleranz E1 [μm]	E2 [mm]	Toleranz E2 [μm]	d1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	Wellendurchmesser [mm]
13	16,5	10	10,5	23	+/- 0,15	32	+/- 0,15	4,2	8	M5	12
13	21	10	11,5	26		40		5,2	10	M6	16
18	24	10	13,5	32		45		6,8	11	M8	20
22	29	10	15	40		60		8,6	15	M10	25
22	34	11,5	16	45		68		8,6	15	M10	30
26	44	14	18	58		86		10,3	18	M12	40
34	49	12,5	22	50		108		14	20	M16	50

## TYP EGO

Einzel offen

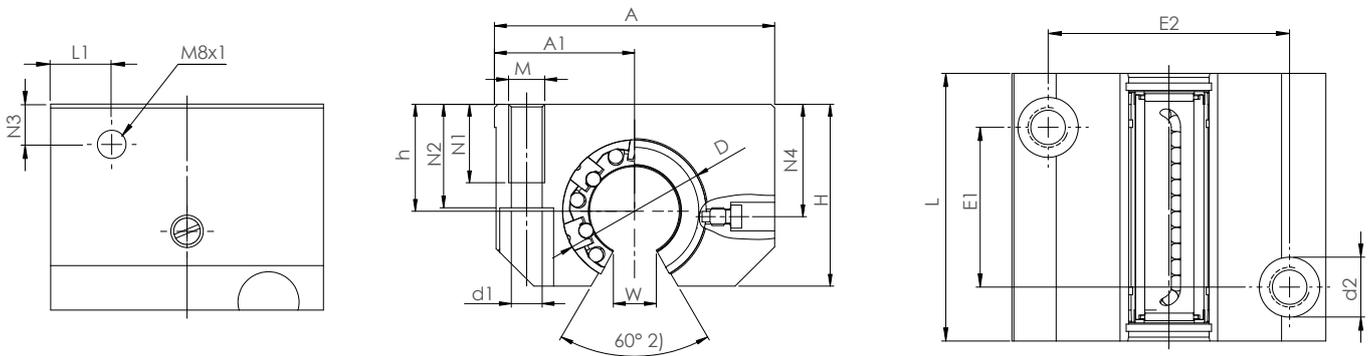


Typ	Gew. [g]	d [mm]	D [mm]	H [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]	A [mm]	A1 [mm]	Toleranz A1 [μm]	L [mm]	E1 [mm]	Toleranz E1 [μm]
EGO12	110	12	22	28	18	+ 0,01 - 0,02	43	21,5	+/- 0,02	39	23	+/- 0,15
EGO16	170	16	26	35	22		53	26,5		43	26	
EGO20	300	20	32	42	25		60	30		54	32	
EGO25	570	25	40	51	30		78	39		67	40	
EGO30	860	30	47	60	35		87	43,5		79	45	
EGO40	1600	40	62	77	45		108	54		91	58	
EGO50	2200	50	75	88	50		132	66		113	50	

Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980  
 Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube  
 Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
 Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers  
 Schmierbohrung M8x1  
 1) Werte der Baureihe LME..UUOP  
 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten

Beispiel: **BGP - EGO - 25 - LME - UU - V**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>LME</b>	Kugelbuchse
<b>EGO</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (d)	<b>V</b>	zus. Vorsatzdichtungen



E2 [mm]	Toleranz E2 [µm]	N1 [mm]	N2 [mm]	N3 [mm]	L1 [mm]	N4 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	W 1) [mm]	Wellendurchmesser [mm]
32	+/- 0,15	11	16,5	10	10,5	16,65	4,2	8	M5	7,5	12
40		13	21	10	11,5	22	5,2	10	M6	10	16
45		18	24	10	13,5	25	6,8	11	M8	10	20
60		22	29	10	15	31,5	8,6	15	M10	12,5	25
68		22	34	1,5	16	33	8,6	15	M10	12,5	30
86		26	44	14	18	43,5	10,3	18	M12	16,8	40
108		34	49	12,5	22	47,5	14	20	M16	21	50

## TYP EGS

Seitlich offen



Typ	Gew. [g]	d [mm]	D [mm]	H [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]	A [mm]	A1 [mm]	Toleranz A1 [μm]	L [mm]	E1 [mm]
EGS20	420	20	32	60	30	+/- 0,015	60	17	+/- 0,02	54	30
EGS25	800	25	40	72	35		75	21		67	36
EGS30	1200	30	47	82	40		86	25		79	42
EGS40	2000	40	62	100	45		110	32		91	48

Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980

Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube

Gewichtsangabe mit Linearkugellager

Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers

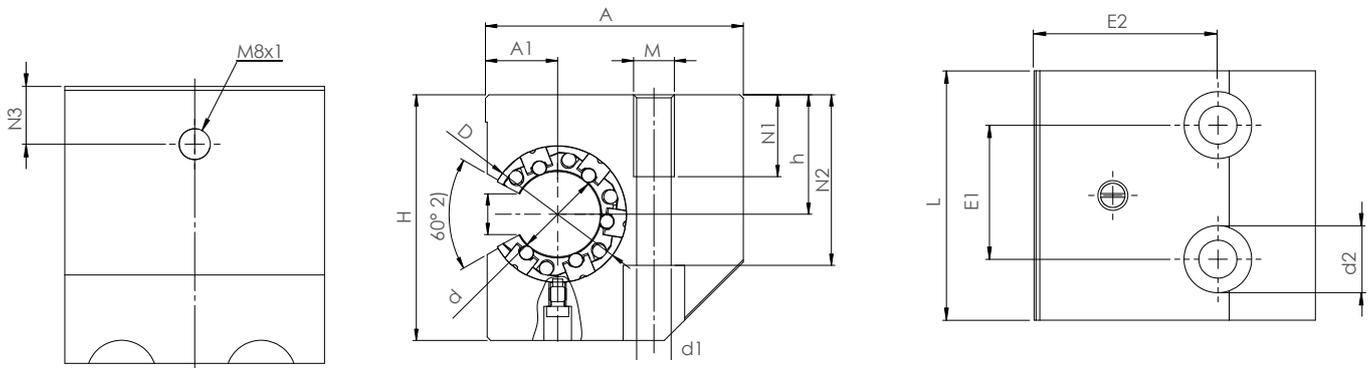
Schmierbohrung M8x1

1) Werte der Baureihe LME..UUOP

2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten

Beispiel: **BGP - EGS - 25 - LME - UU - V**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>LME</b>	Kugelbuchse
<b>EGS</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (d)	<b>V</b>	zus. Vorsatzdichtungen



E2 [mm]	N1 [mm]	N2 [mm]	N3 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	W 1) [mm]	Wellendurchmesser [mm]
39	22	42	30	8,6	15	M10	10	20
49	26	50	35	10,3	18	M12	12,5	25
59	34	55	40	13,5	20	M16	12,5	30
75	43	67	45	17,5	26	M20	16,8	40

## TYP ETG

Tandem geschlossen

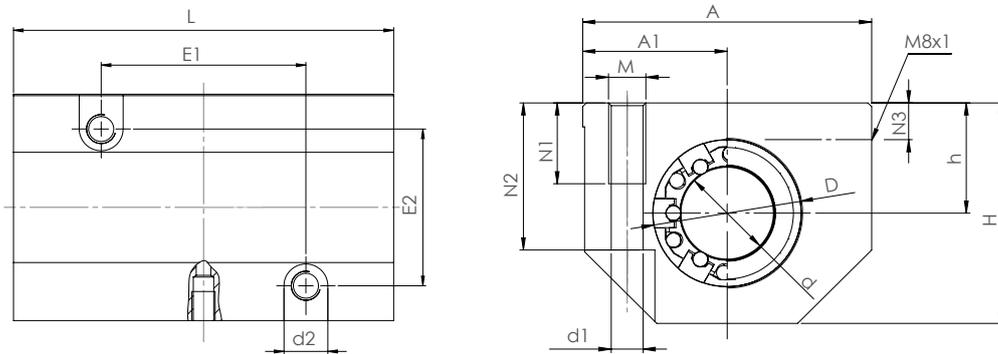


Typ	Gew. [g]	d [mm]	D [mm]	H [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]	A [mm]	A1 [mm]	Toleranz A1 [μm]	L [mm]	E1 [mm]	Toleranz E1 [μm]
ETG08	150	8	16	28	13	+ 0,01 - 0,02	35	17,5	+/- 0,02	62	35	+/- 0,15
ETG12	270	12	22	35	18		43	21,5		76	40	
ETG16	410	16	26	42	22		53	26,5		84	45	
ETG20	720	20	32	50	25		60	30		104	55	
ETG25	1350	25	40	60	30		78	39		130	70	
ETG30	2010	30	47	70	35		87	43,5		152	85	
ETG40	3670	40	62	90	45		108	54		176	100	
ETG50	4700	50	75	105	50		132	66		224	125	

Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980  
 Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Sicherungsringen nach DIN 472  
 Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
 Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers  
 Schmierbohrung M8x1

Beispiel: **BGP - ETG - 25 - LME - UU - V**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>LME</b>	Kugelbuchse
<b>ETG</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>UU</b>	Dichtung UU: Dichtungen auf beiden Seiten
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (d)	<b>V</b>	zus. Vorsatzdichtungen



E2 [mm]	Toleranz E2 [μm]	N1 [mm]	N2 [mm]	N3 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	Wellendurchmesser [mm]
25	+/- 0,15	11	19,5	8	4,2	8	M5	8
30		13	25	10	5,2	10	M6	12
36		13	30	12	5,2	10	M6	16
45		18	34	13	6,8	11	M8	20
54		22	40	15	8,6	15	M10	25
62		26	48	16	10,3	18	M12	30
80		34	60	20	14	20	M16	40
100		34	49	20	14	20	M16	50

## TYP EQSG, EQSO

Quattro geschlossen,  
Quattro offen



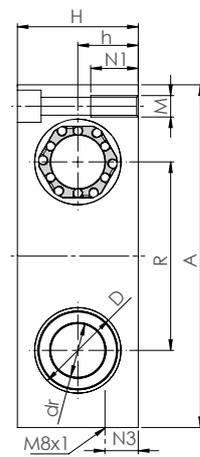
Typ	Gew. [g]	Typ	Gew. [g]	dr [mm]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm]	h [mm]	Toleranz h [μm]	h1 [mm]	Toleranz h1 [μm]
EQSG08	180	-	-	8	16	23	-	11,5	+/- 0,02	-	+/- 0,02
EQSG12	450	EQSO12	350	12	22	32	30	16		18	
EQSG16	630	EQSO16	600	16	26	36	35	18		22	
EQSG20	1450	EQSO20	1250	20	32	46	42	23		25	
EQSG25	2650	EQSO25	2200	25	40	56	51	28		30	
EQSG30	3700	EQSO30	3200	30	47	64	60	32		35	
EQSG40	7300	EQSO40	6750	40	62	80	77	40		45	
EQSG50	13000	EQSO50	12400	50	75	96	93	48		55	

Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
Tragzahlen nach Spezifikationen  
Schmierbohrung M8x1

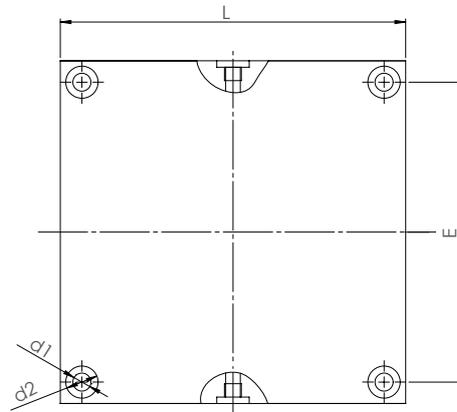
Beispiel: **BGP - EQSG - 25 - G - W - UU**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>EQSG</b>	Hersteller-Spezifikation EQSG: geschlossen EQSO: offen
<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)

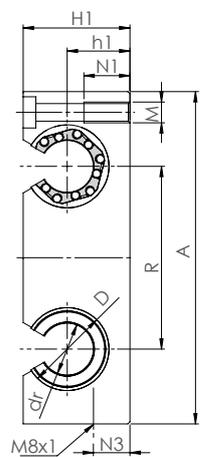
<b>LME</b>	Kugelbuchse LME SBE SPM
<b>V</b>	zus. Vorsatzdichtung



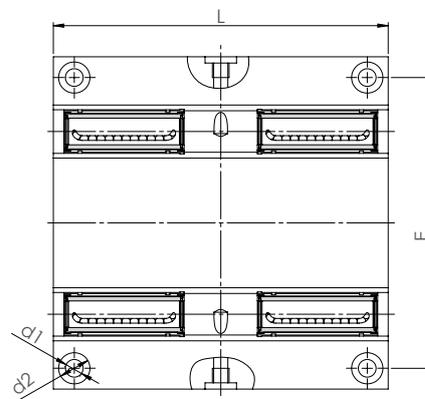
EQSG



A [mm]	R [mm]	Toleranz R [μm]	E [mm]	N1 [mm]	N3 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	Wellendurchmesser [mm]
65	32	+/- 0,02	55	11	19,5	4,2	8	M5	8
85	42		73	13	27	5,2	10	M6	12
100	54		88	13	31	5,2	10	M6	16
130	72		115	18	39	6,8	11	M8	20
160	88		140	22	48	8,6	15	M10	25
180	96		158	26	55	10,3	18	M12	30
230	122		202	34	71	14	20	M16	40
280	152		250	34	86	14	20	M16	50



EQSO



## TYP ETFG

Tandem Flansch



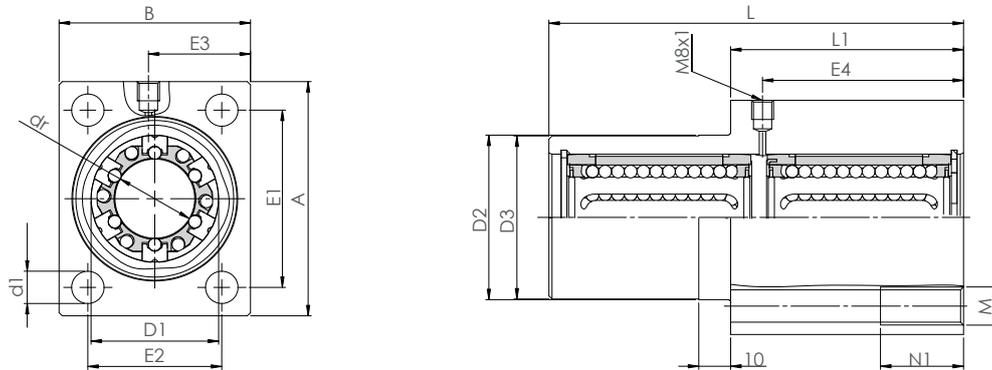
Typ	Gew. [g]	dr [mm]	D1 [mm]	D2 g7 [mm]	D3 [mm]	Toleranz D3 [µm]	A [mm]	B [mm]	E1 [mm]	Toleranz E1 [µm]
ETFG12	200	12	22	30	30	+ 0,20 - 0,50	42	34	32	+/- 0,20
ETFG16	320	16	26	35	35		50	40	38	
ETFG20	550	20	32	42	42		60	50	45	
ETFG25	1170	25	40	52	52		74	60	56	
ETFG30	1500	30	47	61	61		84	70	64	

Gewichtsangabe mit Linearkugellager  
Tragzahlen nach Spezifikationen  
Schmierbohrung M8x1

Beispiel: **BGP - ETFG - 25 - LME**

<b>BGP</b>	Lieferant
<b>ETFG</b>	Hersteller-Spezifikation

<b>25</b>	Kontaktdurchmesser, innen (dr)
<b>LME</b>	Kugelbuchse LME SBE SPM



E2 [mm]	Toleranz E2 [μm]	E3 [mm]	E4 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	d1 [mm]	M [mm]	N1 [mm]	Wellendurchmesser [mm]
24	+/- 0,25	19	36	76	46	5,3	M6	13	12
28		22	40	84	50	6,6	M8	18	16
35		27	50	104	60	8,4	M10	22	20
42		32	63	130	73	10,5	M12	26	25
50		37	74	152	82	13,5	M16	34	30

## Präzisionswellen

Typ	Bezeichnung	Lieferbare Ø	Toleranz Außen-Ø	Ausführung	Werkstoff	Härte der Oberfläche
Präzisionsstahlwellen	<b>W</b>	3 - 120 mm	h6	induktivgehärtet und geschliffen	Cf 53 (1.1213)	62 +/- 2 HRC
Präzisionsstahlwellen	<b>WV</b>	3 - 120 mm	h7	hartverchromt induktivgehärtet und geschliffen	Cf 53 (1.1213) korrosionsbeständig	900 - 1100 HV
Präzisionsstahlwellen	<b>WKB</b>	3 - 100 mm	h6	induktivgehärtet und geschliffen	X46Cr13 (1.4034) korrosionsbeständig	53 +/- 2 HRC
Präzisionsstahlwellen	<b>WKA</b>	4 - 100 mm	h6	induktivgehärtet und geschliffen	X90CrMoV18 (1.4112) korrosions- und säurebeständig	54 +/- 2 HRC
Hohlwellen	<b>WH</b>	12 - 100 mm	h6	induktivgehärtet und geschliffen	100Cr6/C60 (1.3505/1.9601)	62 +/- 2 HRC
Kolbenstangen	<b>K</b>	6 - 100 mm	f7	hartverchromt	Ck45 (1.1191) 20MnV6 (1.5217)	

### Präzisionswellen

Präzisionswellen werden zur Lagerung rotierender Teile sowie zur Übertragung von Drehbewegungen und Drehmomenten verwendet. Außerdem erhält man mit Präzisionswellen - kombiniert mit Linearkugellagern, Wellenböcken und Gehäusen - wirtschaftliche Linearführungen.

### Anwendung

Im Maschinenbau gehören Wellen zu den häufiger verwendeten Maschinenelementen. Präzisionswellen sind sehr gut als Führungswellen in Verbindung mit Linearkugellagern oder Profillaufrollen geeignet und sind natürlich auch als Achsen oder als Führungstangen für Gleitlagerungen verwendbar. Auch zum Streck- und Richtwalzen eignen sich die induktivgehärteten Präzisionswellen hervorragend.

### Spezielle Kundenanforderungen

#### Korrosionsbeständigkeit

Präzisionswellen aus X46 oder X90 sind besonders in Branchen von Bedeutung, bei denen Korrosionsbeständigkeit eine wichtige Rolle spielt, wie z.B. Reinraum-Anwendungen in der Halbleiterindustrie, Medizintechnik, etc.

#### Verschleißfestigkeit

Für hohe Festigkeit gegen Verschleiß sind hartverchromte Präzisionswellen empfehlenswert. Auch diese sind korrosionsbeständig.

#### Beschichtungen

Auf Anfrage sind auch Sonderbeschichtungen wie spezielle Verchromung oder ZnFe möglich.

## Sonderbearbeitung

Auf Wunsch können auch Sonderbearbeitungen durchgeführt werden, damit unseren Kunden direkt einbaufertige Präzisionswellen angeliefert werden. Die Möglichkeiten zur Bearbeitung der Präzisionswellen sind sehr vielfältig.

Beispielsweise:

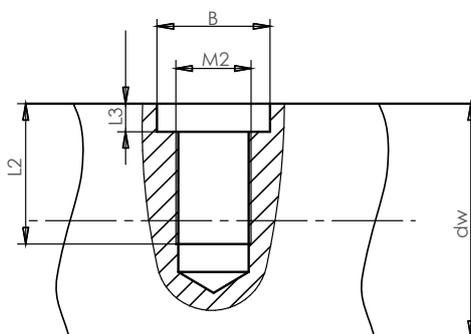
- Einstiche
- Außengewinde
- Passfedernut
- Abflachungen
- Radial-/Axialgewinde



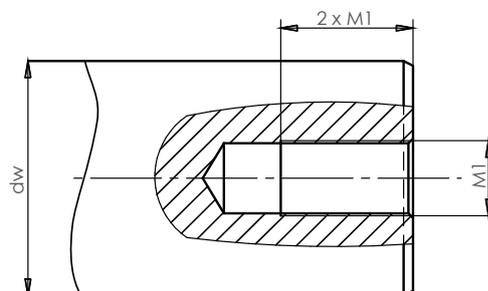
## Radial- / Axialgewinde

Radialbohrungen eröffnen die Möglichkeit, die Präzisionswelle mit Unterstüzungen zu kombinieren. Sie werden in die fertig gehärtete und geschliffene Welle eingebracht. Die verschiedenen Größen der Bohrung sind vom Durchmesser der Präzisionswelle abhängig.

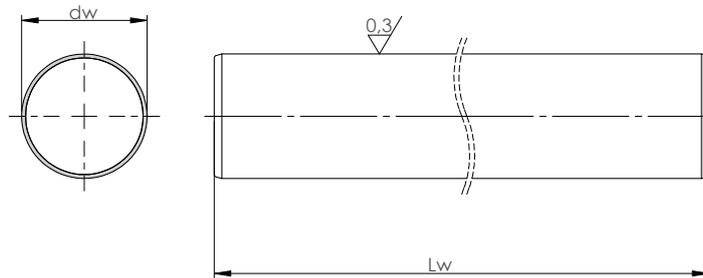
Radialgewinde



Axialgewinde



## TYP W



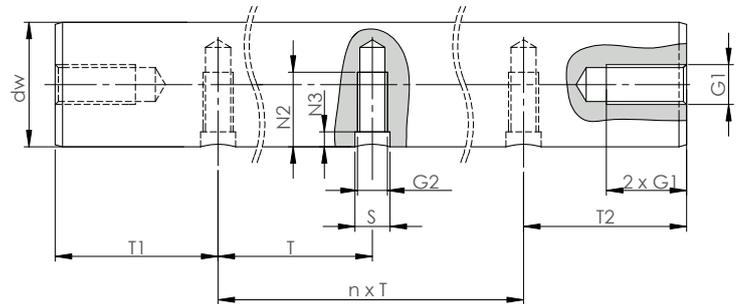
Typ	dw [mm]	Gew. [kg/m]	Lw [mm]	Toleranz ISO h6 [μm]	Rht (min) <sup>1)</sup> ISO 13012 [mm]
W3	3	0,055	2000	0 / -6	0,4 <sup>2)</sup>
W4	4	0,098	2000	0 / -8	0,4 <sup>2)</sup>
W5	5	0,154	3900	0 / -8	0,4 <sup>2)</sup>
W6	6	0,222	6000	0 / -8	0,4
W8	8	0,394	6200	0 / -9	0,4
W10	10	0,616	6200	0 / -9	0,4
W12	12	0,888	6200	0 / -11	0,6
W14	14	1,208	6200	0 / -11	0,6
W15	15	1,387	6100	0 / -11	0,6
W16	16	1,578	7200	0 / -11	0,6
W18	18	1,997	6200	0 / -11	0,6
W20	20	2,466	7200	0 / -13	0,9
W22	22	2,980	6000	0 / -13	0,9
W24	24	3,551	6000	0 / -13	0,9
W25	25	3,853	7800	0 / -13	0,9
W28	28	4,833	7800	0 / -13	0,9
W30	30	5,549	7800	0 / -13	0,9
W32	32	6,313	7800	0 / -16	1,5
W35	35	7,552	7800	0 / -16	1,5
W40	40	9,864	7800	0 / -16	1,5
W45	45	12,520	7800	0 / -16	1,5
W50	50	15,413	7800	0 / -16	1,5
W60	60	22,195	7800	0 / -19	2,2
W70	70	30,210	7800	0 / -19	2,2
W80	80	39,458	7800	0 / -19	2,2
W90	90	49,920	7800	0 / -22	3,2
W100	100	61,620	7800	0 / -22	3,2

<sup>1)</sup> Randhärte tiefe<sup>2)</sup> Durchgehärtet möglich

- Werkstoff: Cf53 / 1.1213
- Oberflächenhärte: 59 HRC min.
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

## TYP W

Empfohlene Gewindebohrungen

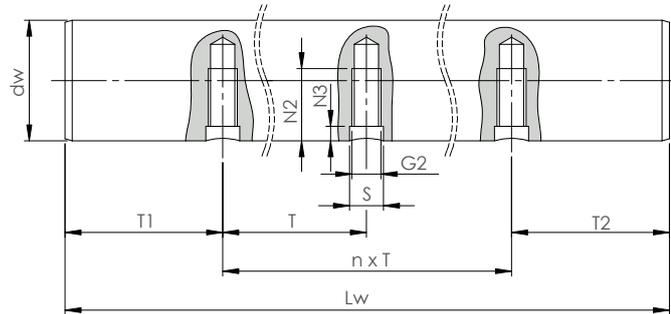


Typ	Radialgewinde G2 [mm]									Axialgewinde G1 [mm]									
	T			T1 min / T2 min															
				Ziffer															
				01 <sup>1)</sup>	02 <sup>2)</sup>	G2	N2	N3	S										
W8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M3	M4	-	-	-	-	-	-	-	-
W12	75	-	120	10	3xG1+G2	M4	7	2	5	-	M4	M5	-	-	-	-	-	-	
W14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M4	M5	M6	-	-	-	-	-	
W15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M5	M6	M8	-	-	-	-	
W16	75	100	150	15	3xG1+G2	M5	9	2,5	6	-	-	M5	M6	M8	-	-	-	-	
W18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M6	M8	M10	M12	-	-	
W20	-	-	150	15	3xG1+G2	M5	9	2,5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
W20	75	100	150	15	3xG1+G2	M6	11	3	7	-	-	-	M6	M8	M10	M12	-	-	
W24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M8	M10	M12	-	-	
W25	-	-	150	15	3xG1+G2	M6	11	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
W25	75	120	150	15	3xG1+G2	M8	15	3	9	-	-	-	-	-	M10	M12	-	-	
W30	-	-	150	15	3xG1+G2	M6	11	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
W30	100	150	200	20	3xG1+G2	M10	17	3,5	11	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	
W32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	
W40	150	200	300	20	3xG1+G2	M10	19	4	11	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	
W40	100	-	-	20	3xG1+G2	M12	21	4	13	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	
W50	-	-	150	20	3xG1+G2	M10	19	4	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
W50	-	200	300	20	3xG1+G2	M12	21	4	13	-	-	-	-	-	-	M12	M16	M20	
W50	100	-	-	20	3xG1+G2	M14	25	4	15	-	-	-	-	-	-	M12	M16	M20	
W60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	M20	M24
W80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	M20	M24

<sup>1)</sup> Welle ohne Axialgewinde

<sup>2)</sup> Welle mit Axialgewinde

### TYP W vorgebohrt



Typ	dw [mm]	Lw <sup>1)</sup> [mm]	T [mm]	T1 <sup>2)</sup> [mm]	G2 <sup>3)</sup> [mm]	N2 [mm]	N3 [mm]	S [mm]	Anzahl Gewinde n
W12A	12	6000	75	37,5	M4	7	2	5	80
W12B	12	6000	120	60	M4	7	2	5	50
W12C	12	6000	150	75	M4	7	2	5	40
W16A	16	6000	75	37,5	M5	9	2,5	6	80
W16B	16	6000	100	50	M5	9	2,5	6	60
W16C	16	6000	150	75	M5	9	2,5	6	40
W20A	20	6000	75	37,5	M6	11	3	7	80
W20B	20	6000	100	50	M6	11	3	7	60
W20C	20	6000	150	75	M6	11	3	7	40
W20D	20	6000	150	75	M5	9	2,5	6	40
W25A	25	6000	75	37,5	M8	15	3	9	80
W25B	25	6000	120	60	M8	15	3	9	50
W25C	25	6000	200	100	M8	15	3	9	30
W25D	25	6000	150	75	M6	11	3	7	40
W30A	30	6000	100	50	M10	17	3,5	11	60
W30B	30	6000	150	75	M10	17	3,5	11	40
W30C	30	6000	200	100	M10	17	3,5	11	30
W30D	30	6000	150	75	M6	11	3	7	40
W40A	40	6000	150	75	M10	19	4	11	40
W40B	40	6000	200	100	M10	19	4	11	30
W40C	40	6000	300	150	M10	19	4	11	20
W40D	40	6000	100	50	M12	21	4	13	60
W50A	50	6000	150	75	M10	19	4	11	40
W50B	50	6000	200	100	M12	21	4	13	30
W50C	50	6000	300	150	M12	21	4	13	20
W50D	50	6000	100	50	M14	25	4	15	60
W60A	60	6000	300	150	M14	25	4	15	20
W80A	80	6000	300	150	M16	28	4	17	20

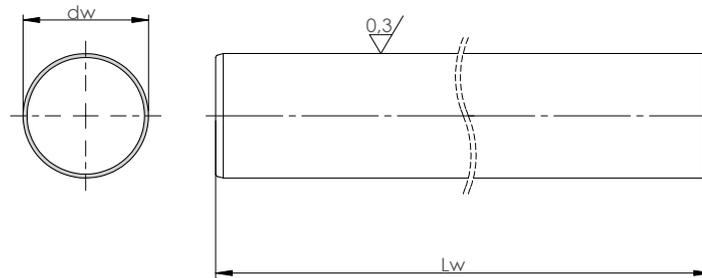
<sup>1)</sup> Längentoleranz: ± 3mm, Trennschnitt entgratet

<sup>2)</sup> Abstandtoleranz: ± 0,2mm, T1 = T2

<sup>3)</sup> Positionstoleranz Gewinde Ø (± 0,2mm)

- Vorgebohrte Präzisionswellen in Fixlänge
- Speziell zum Einsatz für Tragschienen
- Verchromt oder korrosionsbeständig X90 / X46
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

## TYP WV verchromt



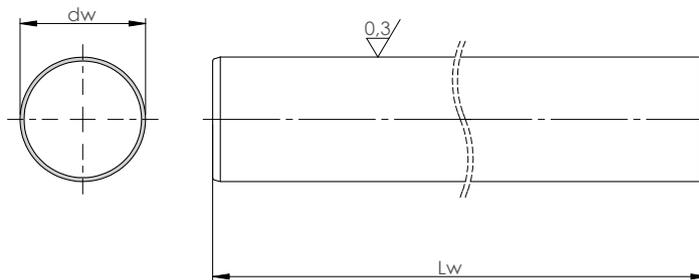
Typ	dw [mm]	Gew. [kg/m]	Lw [mm]	Toleranz ISO h7 [µm]	Rht (min) <sup>1)</sup> ISO 13012 [mm]
WV6	6	0,222	6000	0 / -12	0,4
WV8	8	0,394	6000	0 / -15	0,4
WV10	10	0,617	6200	0 / -15	0,4
WV12	12	0,888	6200	0 / -18	0,6
WV14	14	1,208	6200	0 / -18	0,6
WV15	15	1,387	6100	0 / -18	0,6
WV16	16	1,578	7200	0 / -18	0,6
WV18	18	1,997	6000	0 / -18	0,6
WV20	20	2,466	7200	0 / -21	0,9
WV22	22	2,980	6000	0 / -21	0,9
WV24	24	3,551	6000	0 / -21	0,9
WV25	25	3,853	7800	0 / -21	0,9
WV28	28	4,833	6000	0 / -21	0,9
WV30	30	5,549	7800	0 / -21	0,9
WV32	32	6,313	6000	0 / -25	1,5
WV35	35	7,552	6000	0 / -25	1,5
WV40	40	9,864	7800	0 / -25	1,5
WV45	45	12,520	6000	0 / -25	1,5
WV50	50	15,413	7800	0 / -25	1,5
WV60	60	22,195	7800	0 / -30	2,2
WV70	70	30,210	6000	0 / -30	2,2
WV80	80	39,458	7800	0 / -30	2,2
WV90	90	49,920	6000	0 / -35	3,2
WV100	100	61,620	6000	0 / -35	3,2

<sup>1)</sup> Randhärte tiefe

- Werkstoff: Cf53 / 1.1213
- Oberflächenhärte: 59 HRC min.
- Dicke Chromschicht: Ca. 10µm
- Schichthärte: ≥ 800 HV
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

## TYP WKB

korrosionsbeständig X46



Typ	dw [mm]	Gew. [kg/m]	Lw [mm]	Toleranz ISO h6 [µm]	Rht (min) <sup>1)</sup> ISO 13012 [mm]
WKB3	3	0,055	2000	0 / -6	0,4 <sup>2)</sup>
WKB4	4	0,098	2000	0 / -8	0,4 <sup>2)</sup>
WKB5	5	0,154	3000	0 / -8	0,4 <sup>2)</sup>
WKB6	6	0,222	6000	0 / -8	0,4
WKB8	8	0,394	6000	0 / -9	0,4
WKB10	10	0,616	6000	0 / -9	0,4
WKB12	12	0,888	6000	0 / -11	0,6
WKB14	14	1,208	6000	0 / -11	0,6
WKB15	15	1,387	6000	0 / -11	0,6
WKB16	16	1,578	6000	0 / -11	0,6
WKB18	18	1,997	6000	0 / -11	0,6
WKB20	20	2,466	6000	0 / -13	0,9
WKB22	22	2,980	6000	0 / -13	0,9
WKB24	24	3,551	6000	0 / -13	0,9
WKB25	25	3,853	6000	0 / -13	0,9
WKB28	28	4,833	6000	0 / -13	0,9
WKB30	30	5,549	6000	0 / -13	0,9
WKB32	32	6,313	6000	0 / -16	1,5
WKB35	35	7,552	6000	0 / -16	1,5
WKB40	40	9,864	6000	0 / -16	1,5
WKB45	45	12,520	6000	0 / -16	1,5
WKB50	50	15,413	6000	0 / -16	1,5
WKB60	60	22,195	6000	0 / -19	2,2
WKB70	70	30,210	6000	0 / -19	2,2
WKB80	80	39,458	6000	0 / -19	2,2
WKB90	90	49,920	6000	0 / -22	2,2
WKB100	100	61,620	6000	0 / -22	2,2

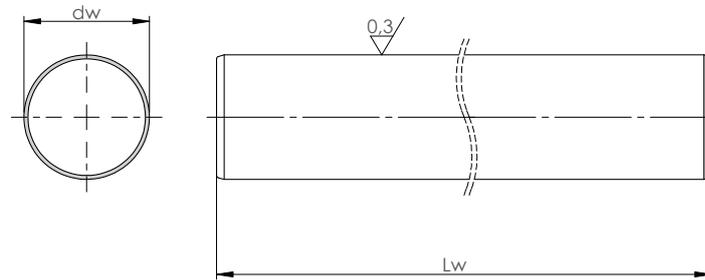
<sup>1)</sup> Randhärte tiefe

<sup>2)</sup> Durchgehärtet möglich

- Werkstoff: X46Cr13 / 1.4034
- Oberflächenhärte: 52 HRC min.
- Tragzahlminderung für Linearkugellager durch Minderhärte der Welle
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

## TYP WKA

korrosionsbeständig X90



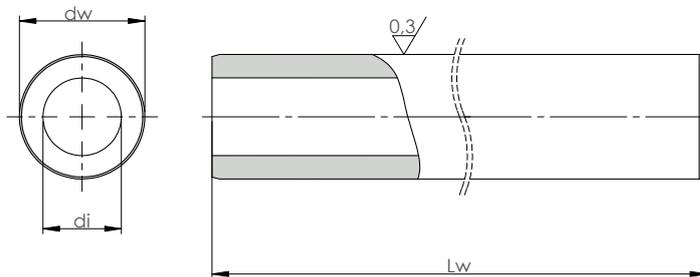
Typ	dw [mm]	Gew. [kg/m]	Lw [mm]	Toleranz ISO h6 [µm]	Rht (min) <sup>1)</sup> ISO 13012 [mm]
WKA4	4	0,098	2000	0 / -8	0,4 <sup>2)</sup>
WKA5	5	0,154	3800	0 / -8	0,4 <sup>2)</sup>
WKA6	6	0,222	6000	0 / -8	0,4
WKA8	8	0,394	6000	0 / -9	0,4
WKA10	10	0,616	6000	0 / -9	0,4
WKA12	12	0,888	7800	0 / -11	0,6
WKA14	14	1,208	7800	0 / -11	0,6
WKA15	15	1,387	7800	0 / -11	0,6
WKA16	16	1,578	7800	0 / -11	0,6
WKA18	18	1,997	6000	0 / -11	0,6
WKA20	20	2,466	7800	0 / -13	0,9
WKA22	22	2,980	6000	0 / -13	0,9
WKA24	24	3,551	6000	0 / -13	0,9
WKA25	25	3,853	7800	0 / -13	0,9
WKA28	28	4,833	6000	0 / -13	0,9
WKA30	30	5,549	7800	0 / -13	0,9
WKA32	32	6,313	6000	0 / -16	1,5
WKA35	35	7,552	6000	0 / -16	1,5
WKA40	40	9,864	7800	0 / -16	1,5
WKA45	45	12,520	6000	0 / -16	1,5
WKA50	50	15,413	7800	0 / -16	1,5
WKA60	60	22,195	7800	0 / -19	2,2
WKA70	70	30,210	6000	0 / -19	2,2
WKA80	80	39,458	6000	0 / -19	2,2
WKA90	90	49,920	6000	0 / -22	3,2
WKA100	100	61,620	6000	0 / -22	3,2

<sup>1)</sup> Randhärte tiefe  
<sup>2)</sup> Durchgehärtet möglich

- Werkstoff: X90CrMoV18 / 1.4112
- Oberflächenhärte: 54 HRC min.
- Tragzahlminderung für Linearkugellager durch Minderhärte der Welle
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

**TYP WH**

Hohlwellen



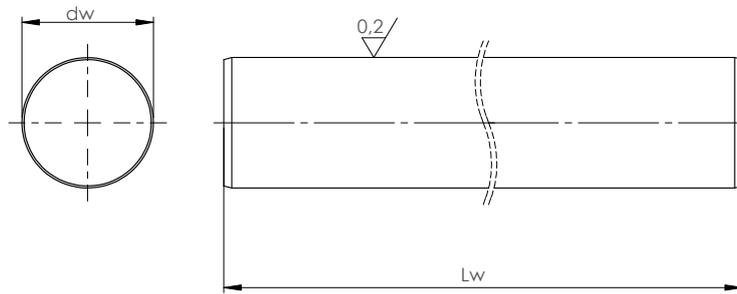
Typ	dw [mm]	Gew. [kg/m]	Lw [mm]	di [mm]	Toleranz ISO h6 [µm]	Rht (min) <sup>1)</sup> ISO 13012 [mm]
WH12	12	0,79	6000	4	0 / -11	0,6
WH16	16	1,28	6000	7	0 / -11	0,6
WH20	20	1,25	6000	14	0 / -13	0,9
WH25	25	2,35	6000	15,6	0 / -13	0,9
WH30	30	3,5	6000	18,3	0 / -13	0,9
WH40	40	4,99	6000	28	0 / -16	1,5
WH50	50	9,91	6000	29,7	0 / -16	1,5
WH60	60	14,2	6000	36	0 / -19	2,2
WH80	80	19,4	6000	57	0 / -19	2,2

<sup>1)</sup> Randhärte tiefe

- Werkstoff: C60 / 1.0601
- Oberflächenhärte: 59 HRC min.
- Toleranz h6 auf Anfrage
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

## TYP K

### Kolbenstangen



Typ	dw [mm]	Gew. [kg/m]	Lw [mm]	Toleranz ISO f7 [µm]	Chromschicht [µm]
K6	6	0,222	6000	-10 / -22	≥ 20
K8	8	0,394	6000	-13 / -28	≥ 20
K10	10	0,616	6000	-13 / -28	≥ 20
K12	12	0,888	6000	-16 / -34	≥ 20
K14	14	1,208	6000	-16 / -34	≥ 20
K15	15	1,387	6000	-16 / -34	≥ 20
K16	16	1,578	6000	-16 / -34	≥ 20
K18	18	1,997	6000	-16 / -34	≥ 20
K20	20	2,466	6000	-20 / -41	≥ 20
K22	22	2,980	6000	-20 / -41	≥ 20
K24	24	3,551	6000	-20 / -41	≥ 20
K25	25	3,853	6000	-20 / -41	≥ 20
K28	28	4,833	6000	-20 / -41	≥ 20
K30	30	5,549	6000	-20 / -41	≥ 20
K32	32	6,313	6000	-25 / -50	≥ 20
K35	35	7,552	6000	-25 / -50	≥ 20
K40	40	9,864	6000	-25 / -50	≥ 20
K45	45	12,520	6000	-25 / -50	≥ 20
K50	50	15,413	6000	-25 / -50	≥ 20
K55	55	18,650	6000	-30 / -60	≥ 20
K60	60	22,195	6000	-30 / -60	≥ 20
K70	70	30,210	6000	-30 / -60	≥ 20
K80	80	39,458	6000	-30 / -60	≥ 20
K90	90	49,920	6000	-36 / -71	≥ 20
K100	100	61,620	6000	-36 / -71	≥ 20

- Werkstoff: Ck45 / 1.1191 oder 20MnV6 / 1.5217
- Schichthärte: ≥ 800HV
- Rundheit: 1/2 Durchmessertoleranz
- Andere Durchmesser und Materialien auf Anfrage

## Tragschienen ELFS

für Laufrollen



### Geradheitstoleranzen

L	t1	t2
L < 1000	0,5	0,2
1000 ≤ L < 2000	1	0,3
2000 ≤ L < 3000	1,5	0,4
3000 ≤ L < 4000	2	0,5
4000 ≤ L < 5000	2,5	0,6
5000 ≤ L < 6000	3	0,7

### Anziehdrehmoment Schraube

Schraube	Anziehdrehmoment
ISO 4762-8.8	$M_A$
M5	5,8 Nm
M6	9,9 Nm
M8	24 Nm
M10	48 Nm

### Tragschienen ELFS

Die Tragschienen ELFS sind in Verbundbauweise aufgebaut:

- Ein hochgenauer Aluminiumgrundkörper nimmt gehärtete und geschliffene Präzisionsstahlwellen auf, die als Laufbahnen für Laufrollen dienen.
- Das spezielle Einwalzverfahren sorgt für einen äußerst stabilen Verbund der Stahlwellen im Aluminiumgrundkörper.

### Genauigkeit Tragschienen ELFS

Die angegebenen Parallelitäten sind mittels Differenzmessung ermittelt. Die Geradheitswerte der feingerichteten Tragschienen sind besser als DIN EN 12020.

### Bohrbild

Ohne besondere Angabe werden Tragschienen mit symmetrischem Bohrbild geliefert. Auf Wunsch ist auch ein asymmetrisches Bohrbild möglich, dabei sind die Mindestabstände T1 und T2 zu beachten. Alle Tragschienen ELFS sind auch ohne Bohrungen verfügbar: Kennziffer OL.

### Länge Tragschienen

L	t2	
Einteilige Tragschiene	L < 1000	± 2 mm
	1000 ≤ L < 2000	± 3 mm
	1000 ≤ L < 4000	± 4 mm
	4000 ≤ L	± 5 mm
Mehrteilige Tragschienen	Gesamtlänge L	± 0,1 %

### Max. Seitenlast

Größe	Seitenkraft
ELFS	Fz (zul)
20	200 N
25	330 N
32 / 32E	450 / 900 N
52 / 52E / 52EE	1000 / 1600 / 4000 N

### Montage

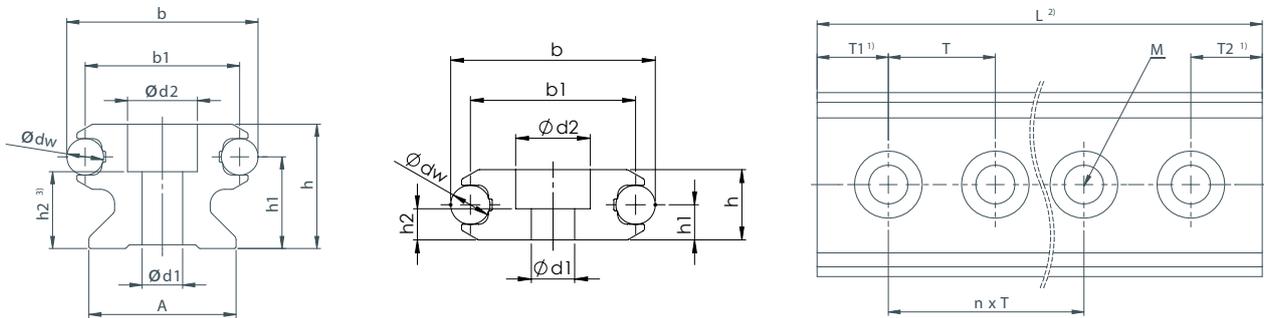
- Schrauben leicht anziehen
- Tragschiene ausrichten
- Schrauben mit Anziehdrehmoment festziehen

Bei hohen Belastungen Unterlagscheiben nach DIN 433 verwenden. Wenn ohne seitlichen Anschlag montiert wird, zul. Seitenlasten beachten.

### Besondere Anwendungsbedingungen

Unter bestimmten Anwendungsbedingungen wie Vibrationen, Wechsellasten unter hoher Beschleunigung in Verbindung mit zu weichen Anschlusskonstruktionen oder unvollständig unterstützten Tragschienen können die eingewalzten Stahlwellen eventuell um mehrere Millimeter im Aluminiumgrundkörper wandern.

Je nach Erfordernis ist eine formschlüssige Axialsicherung sinnvoll.



Typ	Gew. [kg/m]	dw [mm]	b [mm]	A [mm]	h [mm]	b1 [mm]	h1 [mm]	h2 <sup>3)</sup> [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	L <sup>2)</sup> [mm]	T [mm]	TE [mm]	TEE [mm]
ELFS20	0,79	4	20	17	12,2	16	9	7,6	4,5	8	M4	3000	62,5	-	-
ELFS25	1,10	6	25	21	15	19	10,6	8,5	5,5	10	M5	3000	62,5	-	-
ELFS32	1,56	6	32	24	20	26	15	12	6,5	12	M6	6000	125	-	-
ELFS32E	1,56	6	32	24	20	26	15	12	6,5	12	M6	6000	-	62,5	-
ELFS32F	1,10	6	32	-	10	26	5	3,5	6,5	12	M6	6000	125	-	-
ELFS52	4,33	10	52	40	34	42	25,1	21	11	19	M10	6000	250	-	-
ELFS52E	4,33	10	52	40	34	42	25,1	21	11	19	M10	6000	-	125	-
ELFS52EE	4,33	10	52	40	34	42	25,1	21	11	19	M10	6000	-	-	62,5
ELFS52F	3,05	10	52	-	18	42	9	8	11	19	M10	6000	250	-	-

<sup>1)</sup> T1 und T2 sind von der Schienenlänge abhängig. Allgemein gilt: T1 (min) / T2 (min) = 20 mm. Andere Werte nach Anfrage möglich.

<sup>2)</sup> Maximale Länge der einteiligen Tragschienen, größere Längen werden mehrteilig geliefert.

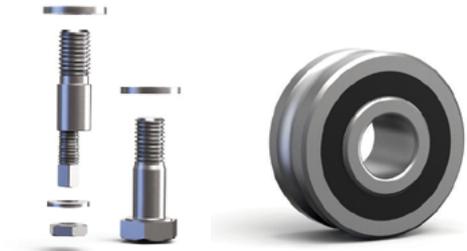
<sup>3)</sup> Senktiefe für Schrauben DIN912 - bei Verwendung von Unterlagscheiben DIN433 sollten Schrauben DIN7984 verwendet werden

Beispiel: **BGP - ELFS 52E - 1500 - 50 / 75**

<b>BGP</b>	Lieferant	<b>1500</b>	Schienenlänge L
<b>ELFS</b>	Hersteller-Spezifikation	<b>50</b>	Bohrungsabstand T1
<b>52E</b>	Größe	<b>75</b>	Bohrungsabstand T2

## Laufrollen LFR

für Tragschienen



Typ	dw [mm]	d [mm]	D [mm]	C [mm]	B [mm]	A [mm]	r [mm]	Cw [N]	Cow [N]	Frz [N]	Forz [N]	empfohlene Zapfen
LFR50/5-4	4	5	16	7	8	9	0,2	1200	860	1300	1780	LFZ5 / LFE5
LFR50/5-6	6	5	17	7	8	10,5	0,2	1270	820	1300	1780	LFZ5 / LFE5
LFR50/8-6	6	8	24	11	11	14	0,3	3670	2280	1300	4560	LFZ8 / LFE8
LFR52/12-10	10	12	35	15,9	15,9	20,65	0,6	8500	5100	5100	10200	LFZ12 / LFE12
LFR53/12-10	10	12	42	19	19	24	0,6	13000	7200	7500	14200	LFZ12M12 / LFE12M12

### Profillaufrollen LFR

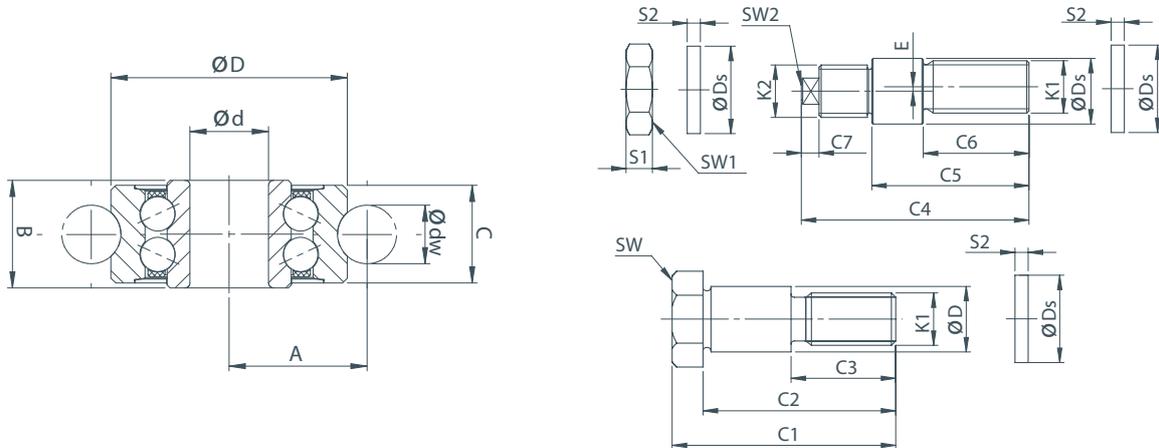
Auf der Basis von Tragschienen ELFS werden Profillaufrollen LFR kombiniert, um aus allen Richtungen belastbare Linearführungen zu konzipieren.

- LFR sind von ihrem Aufbau her mit zweireihigen Schrägkugellagern ohne Füllnut zu vergleichen. Die Profillaufrolle ist komplett aus Wälzgerstahl 100Cr6 hergestellt
- Neben Radiallasten können auch in beiden Richtungen Axiallasten aufgenommen werden
- Der extra verstärkte Außenring lässt hohe Radiallasten zu
- Das Laufprofil des Außenringes ist als gotischer Bogen profiliert und steht im Zweipunktkontakt auf der Wellenlaufbahn
- Genauigkeitsklasse PN DIN620
- Radiale Lagerluft annähernd Klasse CN

### Zapfen LFZ und LFE

Zur Anbindung der Profillaufrollen LFR an einen Schlitten oder Tisch werden Zapfen zum Einschrauben benötigt.

- Neben dem zentrischen Zapfen LFZ dient der exzentrische Zapfen LFE zur spielfreien Einstellung der Linearführung
- Die Zapfen bestehen aus hochwertigem Vergütungsstahl
- Die im Lieferumfang enthaltenen Scheiben dienen zur Freistellung der verschraubten Profillaufrolle



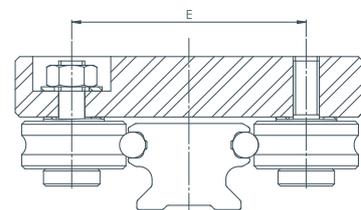
Typ	d [mm]	K1 [mm]	K2 [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C6 [mm]	C4 [mm]	C5 [mm]	C7 [mm]	Ds [mm]	E [mm]	S1 [mm]	S2 [mm]	SW [mm]	SW1 [mm]	SW2 [mm]
LFZ5	5	M4	-	19,5	16	9,5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
LFE5	5	M4	M4	-	-	9	20,5	15	-	-	0,5	2,9	-	-	7	2
LFZ8	8	M8	-	28,3	24,3	15	-	-	-	14	-	-	1	12	-	-
LFE8	8	M8	M8	-	-	13,7	33,2	22	3,5	14	1	4	1	-	13	5
LFZ12	12	M10	-	43	36	22	-	-	-	21	-	-	1,8	17	-	-
LFE12	12	M10	M10	-	-	19,5	50	33,5	5	21	1	8,4	1,8	-	17	6
LFZ12-M12	12	M10	-	50,8	43,8	24	-	-	-	19	-	-	1,8	17	-	-
LFE12-M12	12	M10	M12	-	-	24	57	41	5	19	1	6,5	1,5	-	17	6

## Empfohlener Laufrollenabstand

Bei Verwendung der Tragschienen ELFS sind die Bohrungen für die Profillaufrollen im Abstand nach Tabelle auszuführen.

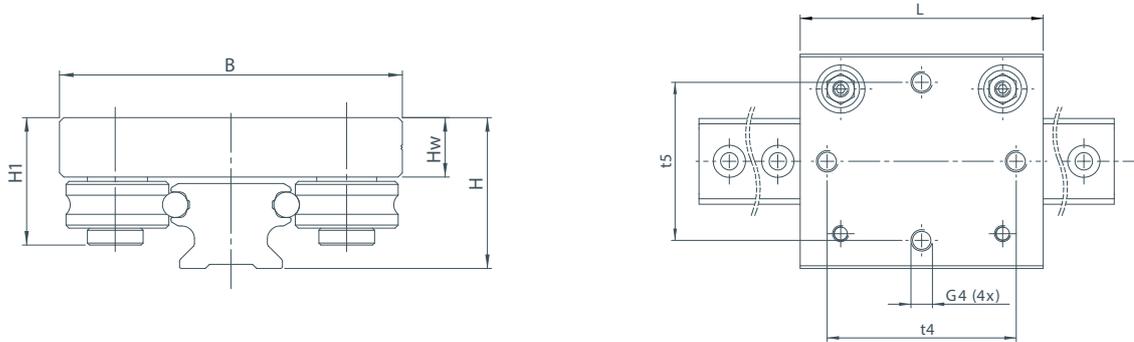
### Laufrollenabstand

Größe ELFS	Abmessungen mm E (±0,2)
20	34
25	40
32	54
52	83,3



## Laufwagen ELFL

für Tragschienen



Typ	Laufrolle	Gew. [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	t4 [mm]	t5 [mm]	G4 [mm]	Hw [mm]
ELFL20	LFR50/5-4 KDD	0,16	50	55	22	20,5	38	40	M5	9
ELFL32	LFR50/8-6 KDD	0,40	90	80	35,5	30	70	59	M8	14
ELFL52	LFR52/12-10 KDD	1,00	100	120	54,3	43,2	70	90	M10	19,5

### Tragfähigkeit

Typ	Tragzahlen [N]				Momente [Nm]		
	Cy	Coy	Cz	Coz	Mox	Moy	Moz
ELFL20	1330	845	2300	1620	7	22	11
ELFL25	1330	845	2300	1620	8	41	17
ELFL32	4210	2250	7100	4300	29	132	70
ELFL52	10000	5120	17000	10000	108	300	148

## Unser Service:

- 24 Stunden-Service
- Spezialanfertigungen
- Sonderbefüllung
- Vorträge und Präsentationen zum Thema Lineartechnik
- Berechnung und Auslegung von Linearkomponenten
- Beratung bei Neukonstruktionen vor Ort

Der Kunde mit seinen Anforderungen steht im Mittelpunkt der Arbeit von BGP-Blazevic!

BERATUNG wird bei uns großgeschrieben. Wir stellen uns auf Ihre Bedürfnisse ein - auch dann, wenn Sie zur Zielgruppe der kleinen und mittleren Unternehmen gehören.

Wir möchten eine kundenfreundliche und serviceorientierte Firmenpolitik dynamisch und flexibel in die Tat umsetzen! Für Ihr Unternehmen treffen wir schnelle Entscheidungen - geradlinig, technisch kompetent - und ohne lange Umwege!

Der objektivste, wertvollste Maßstab unserer Leistungsfähigkeit ist die Zufriedenheit und das Vertrauen unserer Kunden.



**BGP-BLAZEVIC GERADLINIGE PRÄZISIONSTECHNIK**

Technischer Handel für Industrie und Handwerk  
Auerbacher Str. 8, 93057 Regensburg

Tel.: +49 (0)941 / 463 704 - 0 // Fax: +49 (0)941 / 463 704 - 50  
Email: [info@bgp-blazevic.de](mailto:info@bgp-blazevic.de) // <http://www.bgp-blazevic.de>

