



KUGELBÜCHSEN

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeine Informationen	4
1.1	Aufbau	4
1.2	Eigenschaften	4
1.3.	Kugelbüchsen	5
1.4.	Belastung	6
1.5.	Lebenserwartung	7
1.6.	Montage	8
1.7.	Schmierung und Staubschutz	8
2.	Kugelbüchsen	
2.1.	KH-Serie	9
2.2.	LM-Serie	10
2.3.	LME-Serie	12
2.4.	LML-Serie	14
2.5.	LMEL-Serie	15
3.	Flansch-Kugelbüchsen	
3.1.	LMF/K/H - Serie	16
3.2.	LMEF/K/H - Serie	18
3.3.	LMF/K/H_L - Serie	20
3.4.	LMEF/K/H_L-Serie	22
3.5.	LMF/K/HP - Serie	24
3.6.	LMF/K/HP_L - Serie	26
3.7.	LMF/KC - Serie	28
3.8.	LMHC - Serie	29
4.	Kugelbüchsengehäuse - Einheiten	
4.1.	SC - Serie	30
4.2.	TBR - Serie	32
4.3.	SME - Serie	33
4.4.	KBA - Serie	34
4.5.	KBE - Serie	36
5.	Wellenunterstützung	
5.1.	SK - Serie	38
5.2.	SHF - Serie	39

Kugelbüchsen

1. Allgemeine Informationen

1.1 Aufbau

Die Kugelbüchse besteht aus einem Aussenzylinder, Kugelkäfig, Kugeln und zwei Endringen. Der Kugelkäfig, der die Kugeln im Umlaufwagen hält, wird innerhalb des Aussenzylinders durch Endringe gehalten. Diese Teile werden so zusammengesetzt, dass sie die gewünschten Funktionen optimieren. Der Aussenzylinder erhält durch eine Wärmebehandlung eine ausreichende Härte, daher ist eine zufriedenstellende Haltbarkeit und Lebensdauer der Lager gewährleistet. Der Kugelkäfig wird aus Stahl oder Kunststoff hergestellt: Die Stahlkäfig hat eine hohe Steifigkeit, der Kunststoffkäfig kann die Laufgeräusche reduzieren. Der Benutzer kann den optimalen Typ für die für seine Einsatzbedingungen auswählen.

1.2 Eigenschaften

1.2.1. Hohe Präzision und Steifigkeit

Die Kugelbüchse wird aus einem Aussenzylinder aus massivem Stahl gefertigt und ist mit einem Kunststoffkäfig ausgestattet.

1.2.2. Einfache Montage

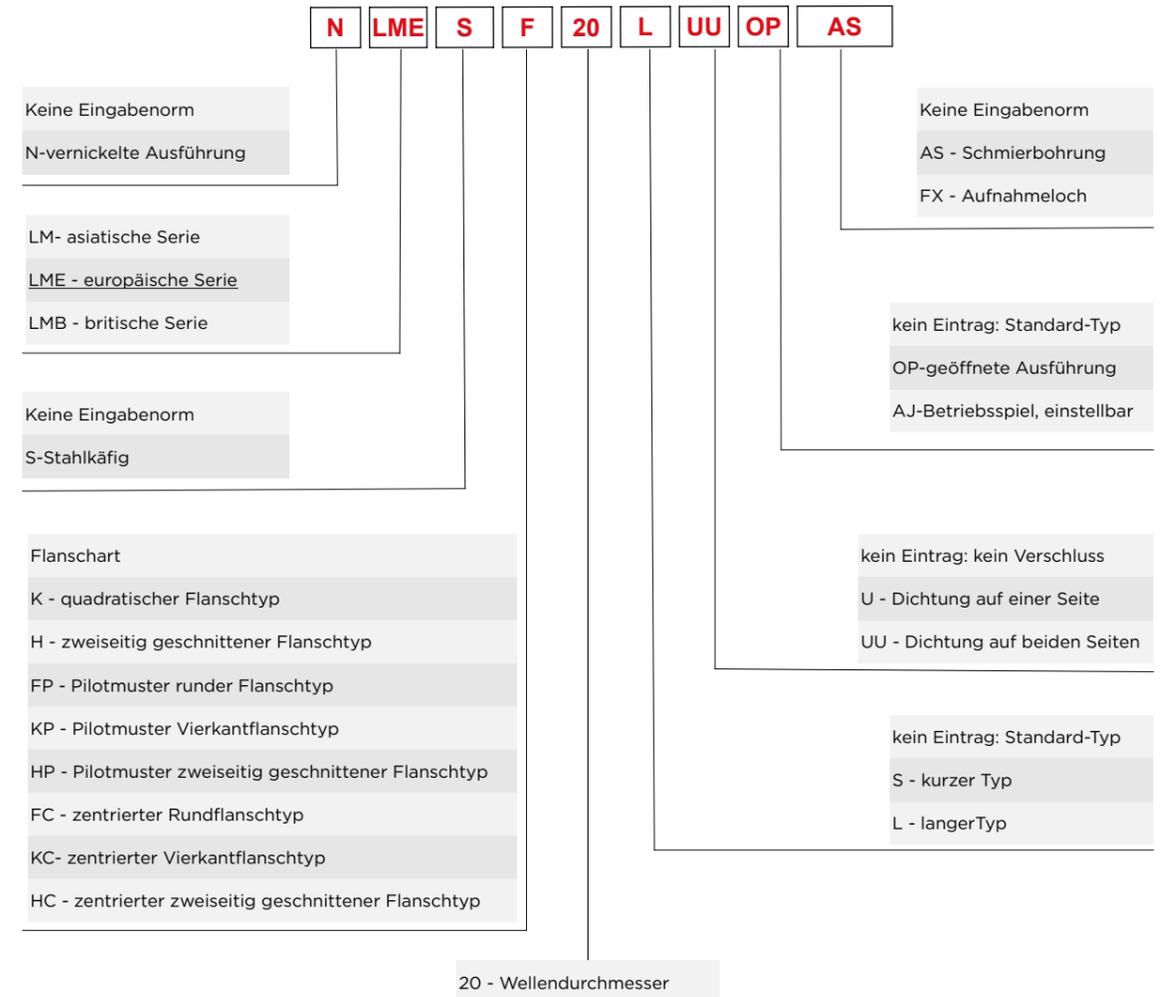
Der Standardtyp kann aus jeder Richtung belastet werden. Die Präzisionssteuerung ist nur über den Wellenträger möglich, und die Montagefläche kann leicht bearbeitet werden.

1.2.3. Vielfalt der Typen

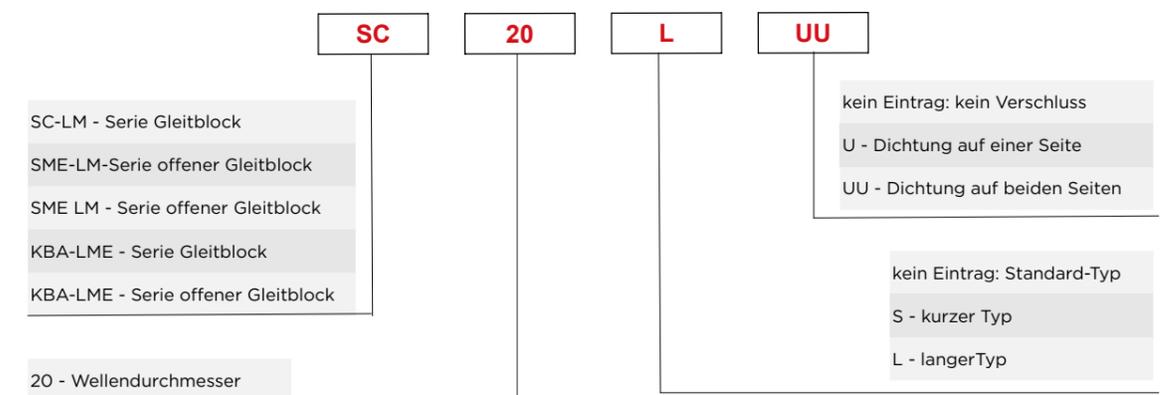
Es ist ein komplettes Sortiment an Kugelbüchsen erhältlich: die geschlossenen Standardtypen mit integriertem Einzelhalter sowie die offenen Typen mit Doppelgehäuse und Flansch, welche je nach Anforderung gewählt werden kann.

1.3. Kugelbüchsen

1.3.1. Modellnummer der Kugelbüchsen



1.3.2. Gleiteinheit



1.4. Belastung

1.4.1. Dynamische Tragzahl (C)

Dieser Wert ergibt sich aus der Auswertung einer Anzahl identischer linearer Systeme, die einzeln unter gleichen Bedingungen, wenn 90 % von ihnen mit der Last (mit einem konstanten Wert in einer konstanten Richtung), über eine Strecke von 50 km ohne Schäden durch Rollermüdung laufen können. Dies ist die Grundlage für die Bewertung.

1.4.2. Statische Tragzahl (Co)

Dieser Begriff definiert eine statische Belastung, bei der an der Kontaktstelle, an der die Spannung ausgeübt wird, die Summe der bleibenden Verformung der Wälzkörper und der Wälzebene 0,0001mal des Durchmessers der Wälzkörper beträgt.

1.4.3. Verhältnis zwischen Kugelkreisen und Tragfähigkeit

Die Kugelbüchsen enthalten Kugelkreise, die gleichmäßig und in Umfangsrichtung verteilt sind. Die Tragzahl variiert je nach der belasteten Position auf dem Umfang. Der Wert in der Masstabelle gibt die Tragfähigkeit an, wenn die Last auf einem Kugelkreis liegt. Wird die Kugelbüchse mit zwei gleichmässig belasteten Kugelkreisen eingesetzt, ist die Tragzahl höher, die folgende Tabelle zeigt die Werte nach Anzahl der Kugelkreise in solchen Fällen:

Anzahl der Zeilen Position der Zeile Lastverhältnis	Anzahl der Zeilen				
	3	4	5	6	8
Position der Zeile					
Position der Zeile					
Lastverhältnis	Q0/Q1 = 1	Q0/Q1 = 1.414	Q0/Q1 = 1.463	Q0/Q1 = 1.280	Q0/Q1 = 1.115

1.5. Lebenserwartung

1.5.1. Berechnungsformel

Die Lebensdauer (L) einer Kugelbüchse kann aus folgender Gleichung mit der dynamischen Tragzahl und der auf das Lager wirkenden Last berechnet werden:

$$L = \left(\frac{f_H \cdot f_T \cdot f_C \cdot C}{f_W \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \quad (1)$$

L: Lebensdauer (km)
C: Dynamische Tragzahl (N)
P: Arbeitslast (N)
f_w: Belastungskoeffizient
f_H: Härtefaktor
f_T: Temperaturkoeffizient
f_C: Kontaktkoeffizient

Die Lebensdauer (L_h) einer Kugelbüchse in Stunden erhält man durch Berechnung der Verfahrsstrecke pro Zeiteinheit. Die Lebensdauer ergibt sich aus folgender Gleichung, wenn die Hublänge und die Anzahl der Hübe konstant sind:

1.5.2. Berechnungsbeispiele

Ermittlung der Nennlebensdauer L und der Lebensdauer L_h verwendet unter den folgenden Bedingungen:

Linearführung	Lm20	Hublänge	50mm
Anz. Anschläge pro Minute	50(cpm)	Belastung pro Lager	490N

Die dynamische Tragzahl ist 882N aus der Masstabelle. Aus der Gleichung ergibt sich daher die nominelle Lebensdauer L wie folgt:

$$L = \left(\frac{f_H \cdot f_T \cdot f_C \cdot C}{f_W \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \quad f_H = f_T = f_C = f_W = 1.0$$

$$= \left(\frac{882}{490} \right)^3 \cdot 50 = 292 \text{ km}$$

Die Lebensdauer L_h wird wie folgt berechnet: $L_h = \frac{L \cdot 10^3}{2 \cdot s \cdot n_1 \cdot 60} = \frac{292 \cdot 10^3}{2 \cdot 0.05 \cdot 50 \cdot 60} = 973 \text{ hr}$

L_h: Lebenserwartung (hr)
S: Hublänge (m)
L: Nennlebensdauer (km)
n₁: Anz. der Anschläge pro Minute (CPM)

$$L_h = \left(\frac{L \cdot 10^3}{2 \cdot s \cdot n_1 \cdot 60} \right) \quad (2)$$

Auswahl der Kugelbüchse, die die folgenden Bedingungen erfüllt:

Anzahl der verwendeten Kugelbüchsen	4	Anz. Anschläge pro 5Minuten	(cpm)
Hublänge	1m	Gesamtbelastung	980N
Lebenserwartung	10000hr		

Angenommen, es handelt sich um ein Wellenpaar mit jeweils zwei Lagern. Aus der Gleichung ergibt sich die dynamische Tragzahl wie folgt:

$$L = 2 \cdot X_e \cdot X_n \cdot 1 \cdot 60 \cdot X_L = 6.000 \text{ km}$$

$$C = \sqrt[3]{\frac{L}{50}} \cdot \left(\frac{f_W}{f_H \cdot f_T \cdot f_C} \right) \cdot P = 1492 \text{ N}$$

Als Ergebnis wird LM30 aus der Masstabelle ausgewählt, der den Wert von C erfüllt.

1.6. Montage

Beim Einsetzen der Kugelbüchse in das Gehäuse, nicht auf den Linearlagerring schlagen, der die Halterung hält, sondern den Zylinderumfang mit einer geeigneten Vorrichtung anlegen und die Kugelbüchse von Hand in das Gehäuse drücken oder leicht einschlagen.

(Siehe Abb. 1) Beim Einsetzen der Welle nach der Montage des Lagers ist darauf zu achten, dass die Kugeln nicht erschüttert werden. Beachten Sie, dass bei der Verwendung von zwei parallelen Wellen die Parallelität der wichtigste Faktor ist, um eine reibungslose lineare Bewegung zu gewährleisten. Gehen Sie beim Einsetzen der Wellen vorsichtig vor.

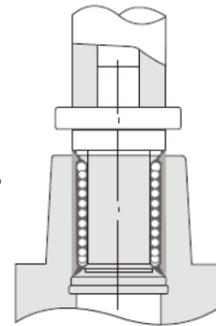


Abb. 1

1.6.1. Montagebeispiele

Die gängige Art, eine Kugelbüchse zu montieren, ist, es mit einem entsprechenden Übermass zu betreiben. Es empfiehlt sich jedoch, grundsätzlich eine lose Passung herzustellen, da sonst die Präzision minimiert wird.

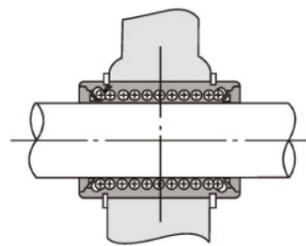


Abb. 2

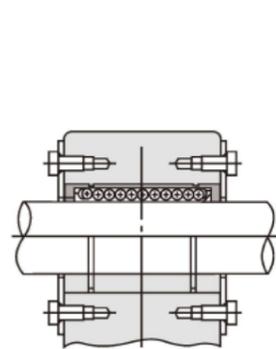


Abb. 4

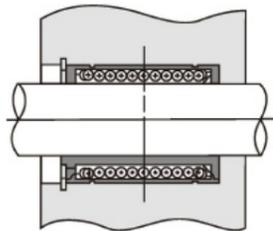


Abb. 3

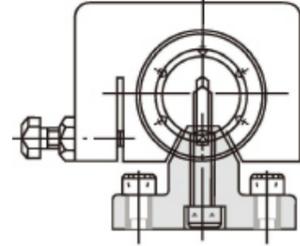


Abb. 5

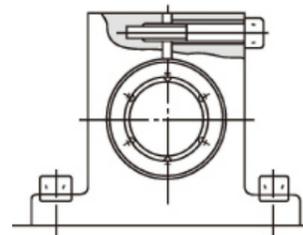


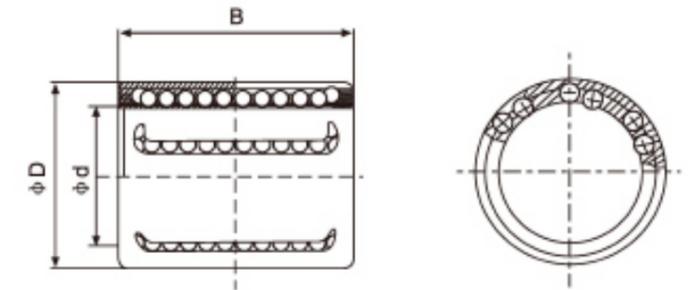
Abb. 6

1.7. Schmierung und Staubschutz

Der Einsatz von Kugelbüchsen ohne Schmierung erhöht den Verschleiss der Wälzkörper und verkürzt die Lebensdauer, sie müssen daher entsprechend geschmiert werden. Zur Schmierung empfehlen wir Turbinenöl, entsprechend den ISO-Normen G32 bis G68 oder Seifenfett auf Lithiumbasis N0.2. Einige sind abgedichtet, um den Staub draussen und das Schmiermittel drinnen zu halten. Beim Einsatz in rauer oder korrosiver Umgebung müssen, die an der linearen Bewegung beteiligten Teile jedoch mit einer Schutzabdeckung versehen werden.

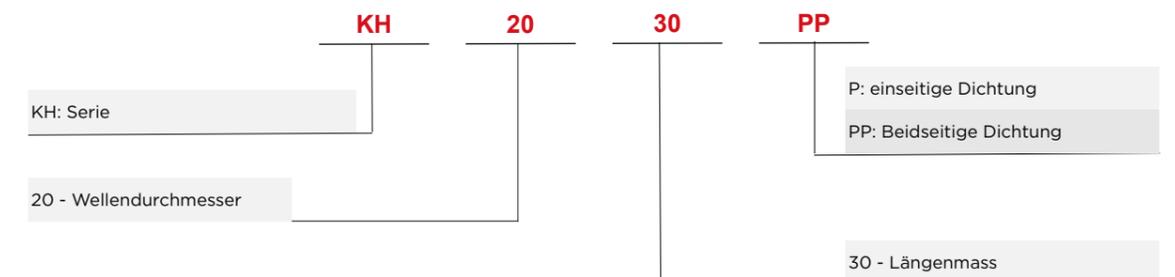
2. Kugelbüchsen

2.1. KH-Serie

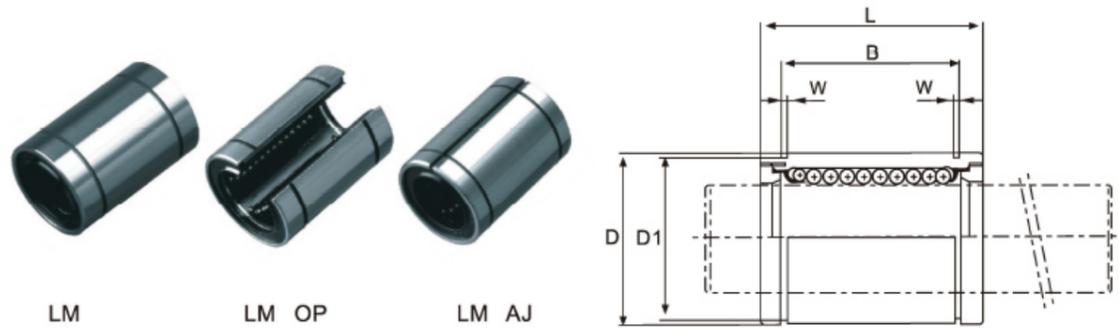


Artikelnummer	Hauptabmessungen			Tragzahl		Gewicht (g)
	Ø d	Ø D	B	C N	Co N	
KH-0622	6	12	22	400	239	7
KH-0824	8	15	24	435	280	12
KH-1026	10	17	26	500	370	14.5
KH-1228	12	19	28	620	510	18.5
KH-1428	14	21	28	620	520	20.5
KH-1630	16	24	30	800	620	27.5
KH-2030	20	28	30	950	790	32.5
KH-2540	25	35	40	1990	1670	66
KH-3050	30	40	50	2800	2700	95
KH-4060	40	52	60	4400	4450	182
KH-5070	50	62	70	5500	6300	252

Format der Typennummer

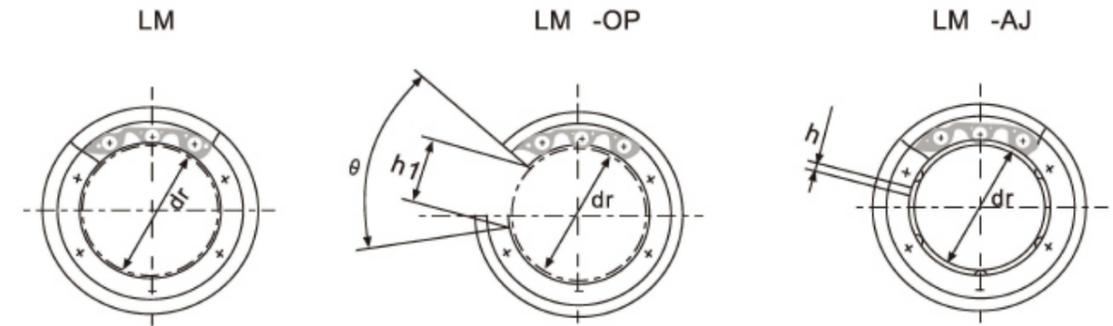


2.2. LM-Serie



Artikelnummer						Hauptabmessungen und Toleranzen			
Dichtungstyp	Kugelkreislauf	Offener Typ	Kugelkreislauf	Verstellbarer Typ	Kugelkreislauf	dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)
LM4	4	-	-	-	-	4	0	8	0
LM5UU	4	-	-	-	-	5	-8	10	-9
LM6UU	4	-	-	LM6UUAJ	4	6		12	
LM8SUU	4	-	-	LM8SUUAJ	4	8		15	0 -11
LM8UU	4	-	-	LM8UUAJ	4	8		15	
★ LM10UU	4	-	-	★LM10UUAJ	4	10	0 -9	19	
★ LM12UU	4	LM12UU-OP	3	★LM12UUAJ	4	12		21	0 -13
LM13UU	4	LM13UU-OP	3	LM13UUAJ	4	13		23	
★ LM16UU	5	LM16UU-OP	4	★LM16UUAJ	5	16		28	
★ LM20UU	5	LM20UU-OP	4	★LM20UUAJ	5	20		32	
★ LM25UU	6	LM25UU-OP	5	★LM25UUAJ	6	25	0 -10	40	0 -16
★ LM30UU	6	LM30UU-OP	5	★LM30UUAJ	6	30		45	
LM35UU	6	LM35UU-OP	5	LM35UUAJ	6	35		52	0
★ LM40UU	6	LM40UU-OP	5	★LM40UUAJ	6	40	0 -12	60	-19
LM50UU	6	LM50UU-OP	5	LM50UUAJ	6	50		80	0
LM60UU	6	LM60UU-OP	5	LM60UUAJ	6	60	0/-15	90	-22

Hinweis: ★ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist



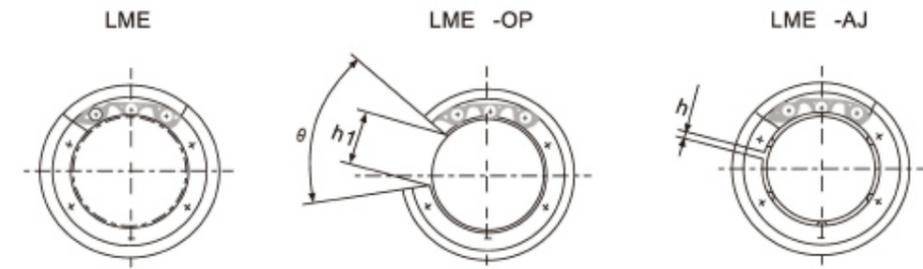
Hauptabmessungen und Toleranzen									Exzentrizität (max) (µm)	Radiales Lagerspiel (max) µm	Tragzahl		Gewicht (g)
L (mm)	Toleranz (µm)	B (mm)	Toleranz (µm)	W (mm)	D1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	o			C N	Co N	
12	0	-		-	-	-	-	-	8		88	127	2
15	-120	10.2		1.1	9.6	-	-	-		-3	167	206	4
19		13.5		1.1	11.5	1.0	-	-			206	265	8.5
17		11.5		1.1	14.3	1.0	-	-			176	216	11
24		17.5	0 -200	1.1	14.3	1.0	-	-			274	392	17
29		22		1.3	18	1.0	-	-	12		372	549	36
30	-200	23		1.3	20	1.5	8	80°		-4	412	598	42
32		23		1.3	22	1.5	9	80°			510	784	49
37		26.5		1.6	27	1.5	11	80°			774	1180	76
42		30.5		1.6	30.5	1.5	11	60°		-6	882	1370	100
59		41		1.85	38	2	12	50°	15		980	1570	240
64		44.5		1.85	43	2.5	15	50°		-8	1570	2740	270
70		49.5	0 -400	2.1	49	2.5	17	50°			1670	3140	425
80	-300	60.5		2.1	57	3	20	50°	20	-10	2160	4020	654
100		74		2.6	76.5	3	25	50°			3820	7940	1700
110		85		3.15	86.5	3	30	50°	25	-13	4700	10000	2000

2.3. LME-Serie



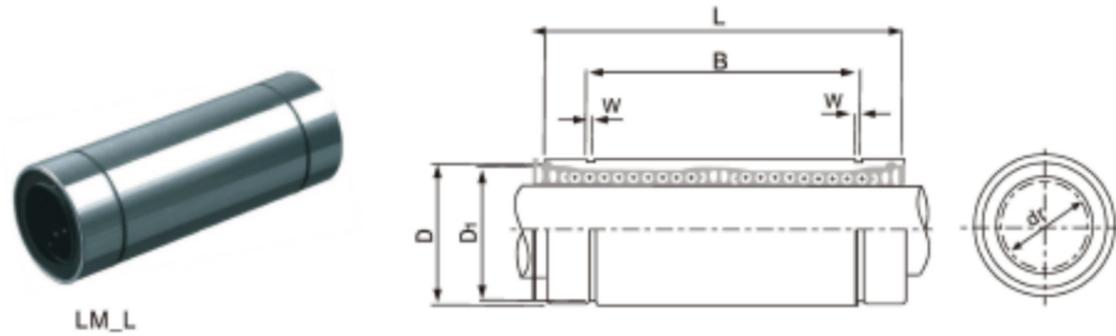
Dichtungstyp	Artikelnummer					Hauptabmessungen und Toleranzen			
	Kugelkreislauf	Offener Typ	Kugelkreislauf	Verstellbarer Typ	Kugelkreislauf	dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	
LME5UU	4	-	-	LME5UUAJ	4	5	+8	12	
LME8UU	4	-	-	LME8UU	4	8	0	16	
☆ LME12UU	4	LME12UU-OP	3	LME12UUAJ	4	12	+9	22	
☆ LME16UU	5	LME16UU-OP	4	LME16UUAJ	5	16	-1	26	
☆ LME20UU	5	LME20UU-OP	4	☆LME20UUAJ	5	20	+11	32	
☆ LME25UU	6	LME25UU-OP	5	☆LME25UUAJ	6	25	-1	40	
☆ LME30UU	6	LME30UU-OP	5	LME30UUAJ	6	30	+13	47	
☆ LME40UU	6	LME40UU-OP	5	☆LME40UUAJ	6	40	-2	62	
LME50UU	6	LME50UU-OP	5	☆LME50UUAJ	6	50		75	
LME60UU	6	LME60UU-OP	5	☆LME60UUAJ	6	60		90	

Hinweis: ☆ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist



Toleranz (µm)	L (mm)	Hauptabmessungen und Toleranzen								Exzentrizität (max) (µm)	Radiale Lager Spiel (max) µm	C N	Co N	Gewicht (g)
		Toleranz (µm)	B (mm)	Toleranz (µm)	W (mm)	D1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	o					
0	22	0	14.5	0	1.1	11.5	1	-	-	12	-3	206	265	11
-8	25		16.5		1.1	152	1	-	-			265	402	22
0	32	-200	22.9	-300	1.3	21	1.5	7.5	78°	15	-4	510	784	45
-9	36		24.9		1.3	24.9	1.5	10	78°			775	1180	60
0	45	0	31.5	-400	1.6	30.3	2	10	60°	17	-6	862	1370	102
-11	58		44.1		1.85	37.5	2	12.5	60°			980	1570	235
0	68	-300	52.1	-400	1.85	44.5	2	12.5	50°	20	-8	1570	2740	360
-13	80		60.6		2.15	59	3	16.8	50°			2160	4020	770
0/-15	100	(0/-400)	77.6	-400	2.65	72	3	21	50°	20	-13	3820	7940	1250
	125		101.7		3.15	86.5	3	27.2	54°			4700	9800	2220

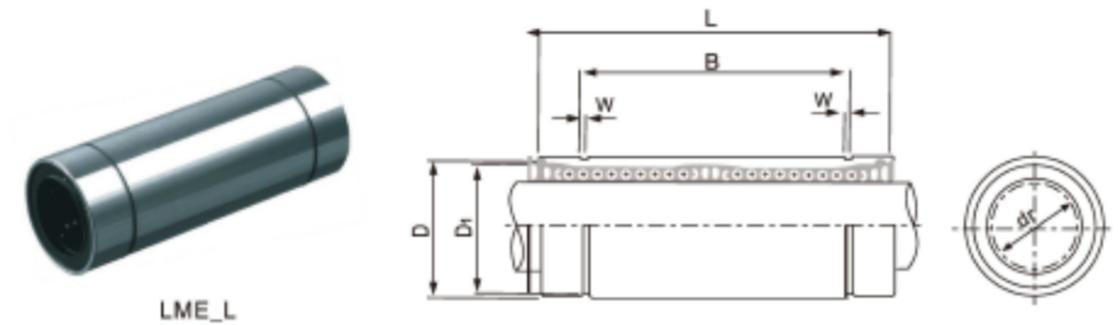
2.4. LML-Serie



Artikelnummer	Hauptabmessungen und Toleranzen											Tragzahl		Exzen- trizität	Gewicht	
	Dichtungstyp	Kugelkreislauf	dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	B (mm)	Toleranz (µm)	W (mm)	D1 (mm)	C N			Co N
LM6LUU	4	6			12	0	35		27		1.1	11.5	323	530		16
LM8LUU	4	8			15	-13	45		35		1.1	14.3	431	784		31
☆ LM10LUU	4	10	0		19		55		44		1.3	18	588	1100	15	62
☆ LM12LUU	4	12	-10		21	0	57	0	46	0	1.3	20	813	1570		80
LM13LUU	4	13			23	-16	61		46		1.3	22	813	1570		90
☆ LM16LUU	5	16			28		70		53		1.6	27	1230	2350		145
☆ LM20LUU	5	20	0		32	0	80		61		1.6	30.5	1400	2740		180
☆ LM25LUU	6	25	-15		40	-19	112		82		1.85	38	1560	3140	20	440
☆ LM30LUU	6	30			45		123		89		1.85	43	2490	5490		580
LM35LUU	6	35	0		52	0	135	0	99	0	2.1	49	2650	6270		795
☆ LM40LUU	6	40	-15		60	-22	151	-400	121	-500	2.1	57	3430	8040	25	1170
LM50LUU	6	50			80		192		148		2.6	76.5	6080	15900		3100
LM60LUU	6	60	0/-20		90	0/-25	209		170		3.15	86.5	7550	20000	30	3500

Hinweis: ☆ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

2.5. LMEL-Serie

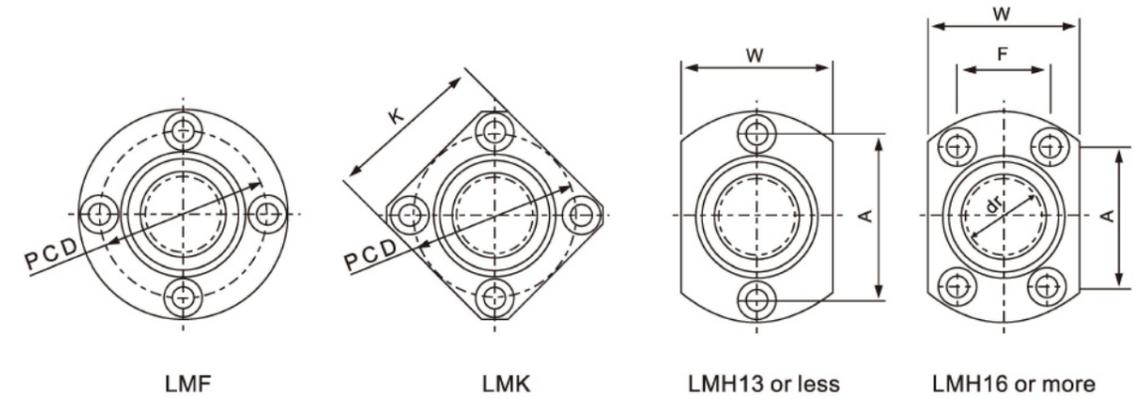
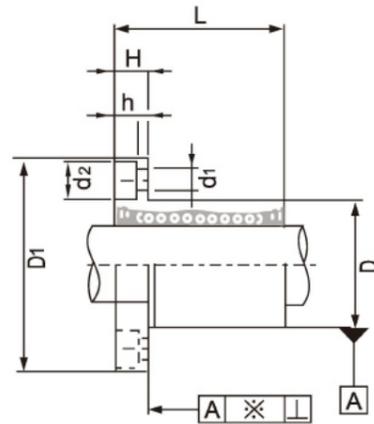


Artikelnummer	Hauptabmessungen und Toleranzen											Tragzahl		Exzen- trizität	Gewicht	
	Dichtungstyp	Kugelkreislauf	dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	B (mm)	Toleranz (µm)	W (mm)	D1 (mm)	C N			Co N
LME8LUU	4	8			16	0/-9	46		33		1.1	15.2	421	804		40
☆ LME12LUU	4	12	-1		22	0	61	0	45.8	0	1.3	21	813	1570	15	80
☆ LME16LUU	5	16	+11		26	-11	68	-300	49.8	-400	1.6	24.9	921	1780		115
☆ LME20LUU	5	20	-1		32		80		61		1.6	30.5	1370	2740		180
☆ LME25LUU	6	25	+13		40	0	112		82		1.85	38	1570	3140	17	430
☆ LME30LUU	6	30	-2		47	-13	123		104.2		1.85	44.5	2500	5490		615
☆ LME40LUU	6	40			62	0	151	0	121.2	0	2.15	59	3430	8040	20	1400
☆ LME50LUU	6	50	+16		75	-15	192	-400	155.2	-500	2.65	72	6080	15900		2320
LME60LUU	6	60	-4		90	0/-20	209		170		3.15	86.5	7550	20000	25	3900

Hinweis: ☆ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

3. Flansch-Kugelhülsen

3.1. LMF/K/H - Serie



Artikelnummer			Hauptabmessungen und Toleranzen												
Dichtungs-typ			Kugel-kreis-lauf	dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	D1 (mm)	H (mm)	PCD (mm)	K (mm)	W (mm)	A (mm)
LMF6LUU	LMK6UU	LMH6UU	4	6	0	12	0	19	±300	28	5	20	22	18	20
LMF8LUU	LMK8UU	LMH8UU	4	8		15	-11	24		32	5	24	25	21	24
★ LMF10LUU	LMK10UU	★LMH10UU	4	10		19	0	29		40	6	29	30	25	29
★ LMF12LUU	★LMK12UU	★LMH12UU	4	12	-9	21	0	30	-200	42	6	32	32	27	32
LMF13LUU	LMK13UU	LMH13UU	4	13		23	-13	32		43	6	33	34	29	33
★ LMF16LUU	★LMK16UU	★LMH16UU	5	16		28	0	37		48	6	38	37	34	31
★ LMF20LUU	★LMK20UU	★LMH20UU	5	20	-10	32	0	42	-300	54	8	43	42	38	36
★ LMF25LUU	★LMK25UU	★LMH25UU	6	25		40	-16	59		62	8	51	50	46	40
★ LMF30LUU	★LMK30UU	★LMH30UU	6	30		45	0	64		74	10	60	58	51	49
LMF35LUU	LMK35UU	LMH35UU	6	35	-12	52	0	70	-400	82	10	67	64	60	55
★ LMF40LUU	★LMK40UU	LMH40UU	6	40		60	19	80		96	13	78	75	70	64
LMF50LUU	LMK50UU	-	6	50		80	0	100		116	13	98	92	-	-
LMF60LUU	LMK60UU	-	6	60	0/-15	90	0/-22	110	-400	134	18	112	106	-	-

Hinweis: ★ bedeutet, dass eine Stahlkägig verfügbar ist

F (mm)	d1xd2xh (mm)	Exzentrizität (max) µm	Radiales Spiel (max) µm	Tragzahl		Gewicht (g)
				C N	Co N	
-	3.5 x 6 x 3.1	12	-3	206	265	24
-	3.5 x 6 x 3.1			274	392	37
-	4.5 x 7.5 x 4.1			372	549	72
-	4.5 x 7.5 x 4.1	15	-4	510	784	76
-	4.5 x 7.5 x 4.1			510	784	88
22	4.5 x 7.5 x 4.1			774	1180	120
24	5.5 x 9 x 5.1	20	-6	882	1370	180
32	5.5 x 9 x 5.1			980	1570	340
35	6.6 x 11 x 6.1			1570	2740	470
38	6.6 x 11 x 6.1	25	-8	1670	3140	650
45	9 x 14 x 8.1			2160	4020	1060
-	9 x 14 x 8.1			3820	7940	2200
-	11 x 17 x 11.1		-13	4700	10000	3000

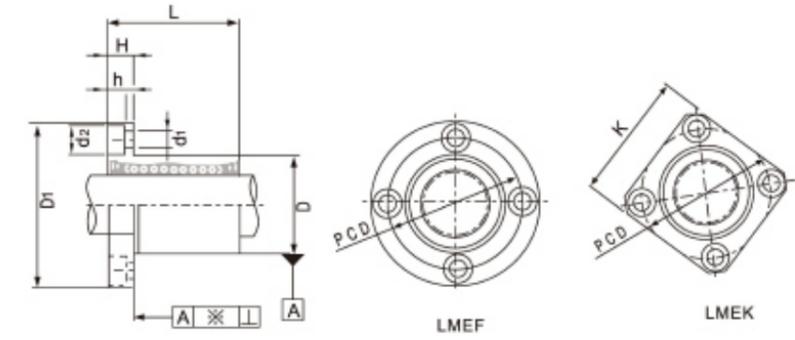
3.2. LMEF/K/H - Serie



LMEF



LMEK

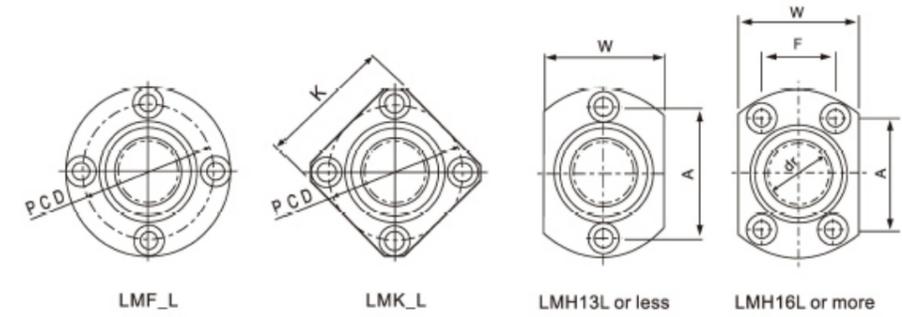
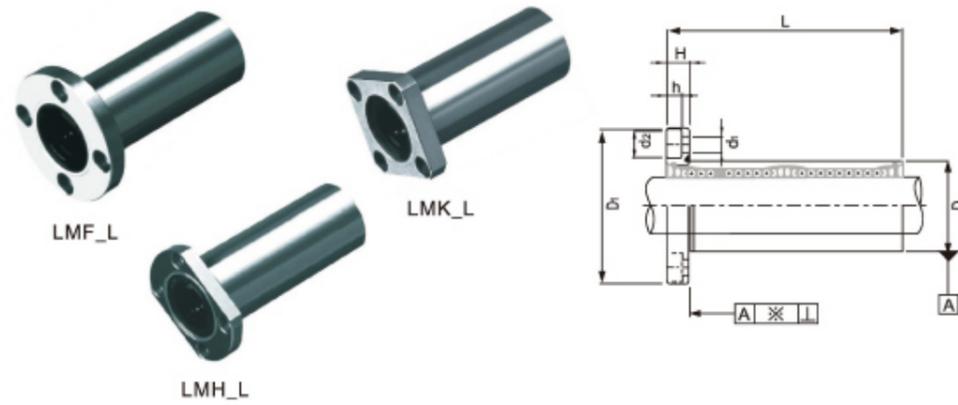


Artikelnummer			Kugelkreislauf	Hauptabmessungen und Toleranzen						
Dichtungs-typ				dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	D1 (mm)
LMEF8LUU	LMEK8UU	LMEH8UU	4	8	+8	16	0/-11	25	±300	32
★ LMEF12LUU	★LMEK12UU	★LMEH12UU	4	12	0	22	0	32	-200	42
★ LMEF16LUU	★LMEK16UU	★LMEH16UU	5	16	+9	26	-13	36		46
★ LMEF20LUU	★LMEK20UU	★LMEH20UU	5	20	-1	32	0	45	-300	54
★ LMEF25LUU	★LMEK25UU	★LMEH25UU	6	25	+11	40		-16		58
★ LMEF30LUU	★LMEK30UU	★LMEH30UU	6	30	-1	47	0	68	-300	76
★ LMEF40LUU	★LMEK40UU	LMEH40UU	6	40	+13	62		-19		80
LMEF50LUU	LMEK50UU	LMEH50UU	6	50	-2	75	0/-22	100	-400	112
LMEF60LUU	LMEK60UU	LMEH60UU	6	60		90				125

Hinweis: ★ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

Hauptabmessungen und Toleranzen				Exzentrizität (max) µm	Radiales Spiel (max) µm	Tragzahl		Gewicht (g)
H (mm)	PCD (mm)	K (mm)	d1xd2xh (mm)			C N	Co N	
5	24	25	3.5 x 6 x 3.1	12	-3	265	402	41
6	32	32	4.5 x 7.5 x 4.1		-4	510	784	80
6	36	35	4.5 x 7.5 x 4.1			578	892	103
8	43	42	5.5 x 9 x 5.1	15	-6	862	1370	182
8	51	50	5.5 x 9 x 5.1			980	1570	335
10	62	60	6.6 x 11 x 6.11			-8	1570	2740
13	80	75	9 x 14 x 8.1	2160	4020		1175	
13	94	88	9 x 14 x 8.1	-13	3820		7940	1745
18	112	106	11 x 17 x 11.1		4700	9800	3220	

3.3. LMF/K/H_L - Serie

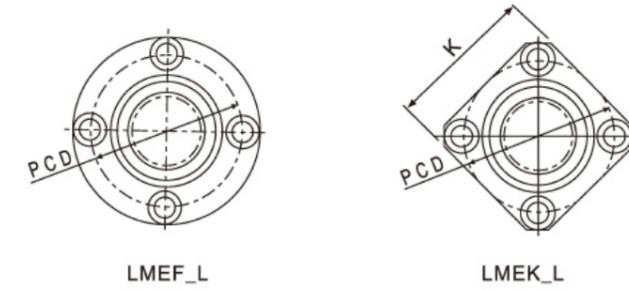
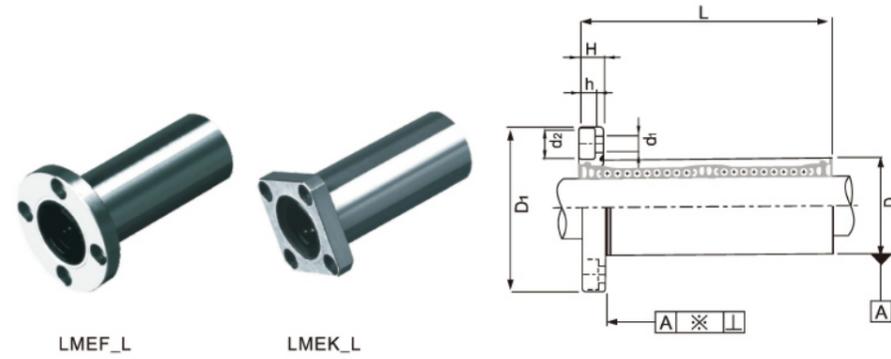


Artikelnummer			Kugelkreislauf	Hauptabmessungen und Toleranzen							
Dichtungs-typ				dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	D1 (mm)	H (mm)
LMF6LUU	LMK6LUU	LMH6LUU	4	6	12	0	35	±300	28	5	
LMF8LUU	LMK8LUU	LMH8LUU	4	8	15	-13	45		32	5	
★ LMF10LUU	★ LMK10LUU	★ LMH10LUU	4	10	19	0	55	-300	40	6	
★ LMF12LUU	★ LMK12LUU	★ LMH12LUU	4	12	21		-16		57	42	6
LMF13LUU	LMK13LUU	★ LMH13LUU	4	13	23	0	61	-300	43	6	
★ LMF16LUU	★ LMK16LUU	★ LMH16LUU	5	16	28		-19		70	48	6
★ LMF20LUU	★ LMK20LUU	★ LMH20LUU	5	20	32	0	80	-400	54	8	
★ LMF25LUU	★ LMK25LUU	★ LMH25LUU	6	25	40		-12		112	62	8
★ LMF30LUU	★ LMK30LUU	★ LMH30LUU	6	30	45	0	123	-400	74	10	
LMF35LUU	LMK35LUU	LMH35LUU	6	35	52		-15		135	82	10
★ LMF40LUU	★ LMK40LUU	-	6	40	60	0	151	-400	96	13	
LMF50LUU	LMK50LUU	-	6	50	80		-22		192	116	13
LMF60LUU	LMK60LUU	-	6	60	90	0/-20	209	134	18		

Hinweis: ★ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

Hauptabmessungen und Toleranzen						Exzentrizität (max) µm	Radiales Spiel (max) µm	Tragzahl		Gewicht (g)
PCD (mm)	K (mm)	W (mm)	A (mm)	F (mm)	d1xd2xh (mm)			C N	Co N	
20	22	18	20	-	3.5 x 6 x 3.1	15	-3	323	529	31
24	25	21	24	-	3.5 x 6 x 3.1		-3	431	784	51
29	30	25	29	-	4.5 x 7.5 x 4.1		-4	588	1100	98
32	32	27	32	-	4.5 x 7.5 x 4.1		-4	813	1570	110
33	34	29	33	-	4.5 x 7.5 x 4.1		-4	813	1570	130
38	37	34	31	22	4.5 x 7.5 x 4.1	20	-6	1230	2350	190
43	42	38	36	24	5.5 x 9 x 5.1		-6	1400	2740	260
51	50	46	40	32	5.5 x 9 x 5.1		-6	1560	3140	540
60	58	51	49	35	6.6 x 11 x 6.11	25	-8	2490	5490	680
67	64	60	55	38	6.6 x 11 x 6.11		-8	2650	6270	1020
78	75	-	-	-	9 x 14 x 8.1		-10	3430	8040	1570
98	92	-	-	-	9 x 14 x 8.1		-13	6080	15900	3600
112	106	-	-	-	11 x 17 x 11.1		-13	7550	20000	4500

3.4. LMEF/K/H_L - Serie

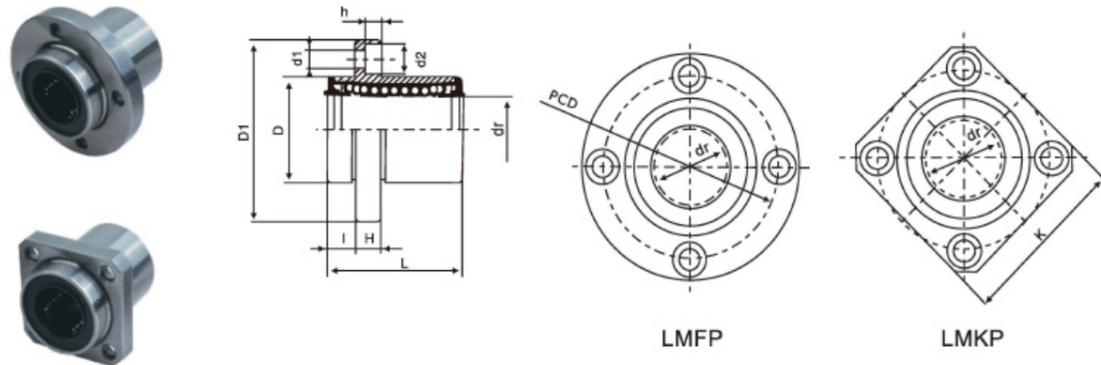


Artikelnummer		Kugelkreislauf	Hauptabmessungen und Toleranzen							
Dichtungs-typ			dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	D1 (mm)	H (mm)
LMEF8LUU	LMEK8LUU	4	8	+9	16	0/-13	46	±300	32	5
★ LMEF12LUU	★LMEK12LUU	4	12	-1	22	0	61	-300	42	6
★ LMEF16LUU	★LMEK16LUU	5	16	+11	26	-16	68		46	6
★ LMEF20LUU	★LMEK20LUU	5	20	-1	32	0	80		54	8
★ LMEF25LUU	★LMEK25LUU	6	25	+13	40	-19	112	-400	62	8
★ LMEF30LUU	★LMEK30LUU	6	30	-2	47	0	123		76	10
★ LMEF40LUU	★LMEK40LUU	6	40	+16	62	0	151		98	13
LMEF50LUU	LMEK50LUU	6	50	-4	75	-22	192		112	13
LMEF60LUU	LMEK60LUU	6	60		90	0/-25	209		134	18

Hinweis: ★ bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

Hauptabmessungen und Toleranzen			Exzentrizität (max) µm	Radiales Spiel (max) µm	Tragzahl		Gewicht (g)
PCD (mm)	K (mm)	d1xd2xh (mm)			C N	Co N	
24	25	3.5 x 5 x 3.1	12	-3	365	402	41
32	32	4.5 x 7.5 x 4.1		-4	510	784	80
36	35	4.5 x 7.5 x 4.1			578	892	103
43	42	5.5 x 9 x 5.1	15	-6	862	1370	182
51	50	5.5 x 9 x 5.1			980	1570	335
62	60	6.6 x 11 x 6.1		-8	1570	2740	560
80	75	9 x 14 x 8.1	160		4020	1175	
94	88	9 x 14 x 8.1	20	-13	3820	7940	1745
112	106	11 x 17 x 11.1			4700	9800	3220

3.5. LMF/K/HP - Serie

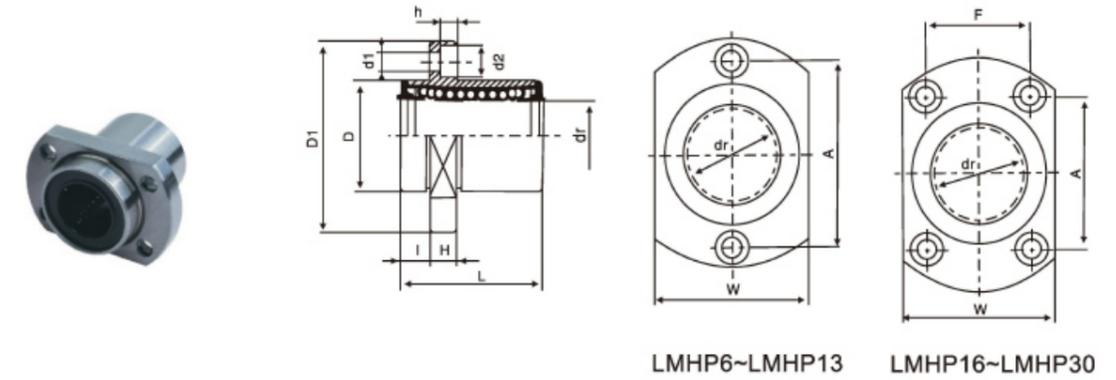


LMFP

LMKP

Artikelnummer		Kugelschleifring	Hauptabmessungen und Toleranzen													Tragzahl		Exzentrizität	Gewicht
Dichtungstyp			dr (mm)	Toleranz z (µm)	D (mm)	Toleranz z (µm)	L (mm)	Toleranz z (µm)	I (mm)	D1 (mm)	K (mm)	H (mm)	PCD (mm)	D1 x d2 x h (mm)	C N	Co N			
LMFP6LUU	LMKP6LUU	4	6	12	0 -13	35	±300	15	28	22	5	20	3.5 X 6 X 3.1	323	529	31			
LMFP8LUU	LMKP8LUU	4	8	15	0 -13	45	±300	20	32	25	5	24	3.5 X 6 X 3.1	431	784	51			
* LMFP10LUU	*LMKP10LUU	4	10	19	0 -10	55	-200	24.5	40	30	6	29	4.5 X 7.5 X 4.1	588	1100	98			
* LMFP12LUU	*LMKP12LUU	4	12	21	0 -16	57	-200	25.5	42	32	6	32	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	110			
LMFP13LUU	LMKP13LUU	4	13	23	0 -16	61	-200	27.5	43	34	6	33	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	130			
* LMFP16LUU	*LMKP16LUU	5	16	28	0 -16	70	-200	32	48	37	6	38	4.5 X 7.5 X 4.1	1230	2350	190			
* LMFP20LUU	*LMKP20LUU	5	20	32	0 -19	80	-300	36	54	42	8	43	5.5 X 9 X 5.1	1400	2740	260			
* LMFP25LUU	*LMKP25LUU	6	25	40	0 -19	112	-300	52	62	50	8	51	5.5 X 9 X 5.1	1560	3140	540			
* LMFP30LUU	*LMKP30LUU	6	30	45	0 -22	123	-300	56.5	74	58	10	60	6.6 X 11 X 6.1	2490	5490	680			
LMFP35LUU	LMKP35LUU	6	35	52	0 -22	135	-300	62.5	82	64	10	67	6.6 X 11 X 6.1	2650	6270	1020			
* LMFP40LUU	*LMKP40LUU	6	40	60	0 -22	151	-300	69	96	75	13	78	9 X 14 X 8.1	3430	8040	1570			
LMFP50LUU	LMKP50LUU	6	50	80	0 -25	192	-400	89.5	116	92	13	98	9 X 14 X 8.1	6080	15900	3600			
LMFP60LUU	LMKP60LUU	6	60	90	0 -25	209	-400	95.5	134	106	18	122	11 X 17 X 11.1	7550	20000	4500			

Hinweis: * bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist



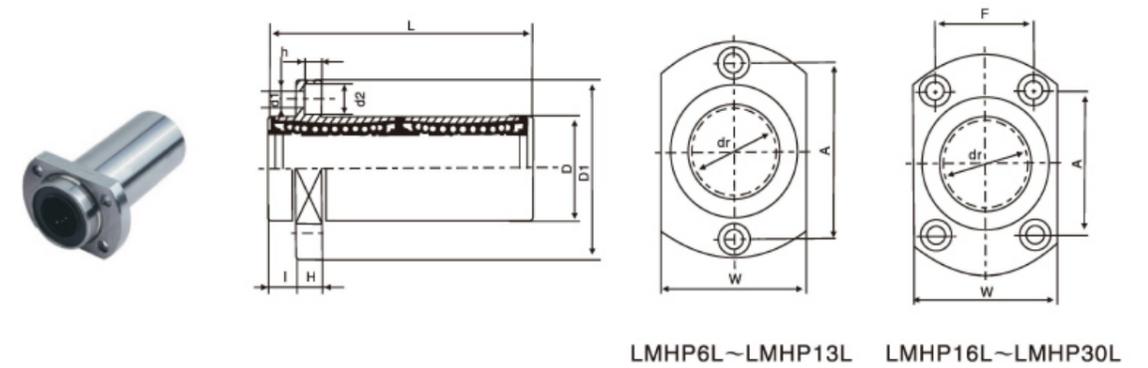
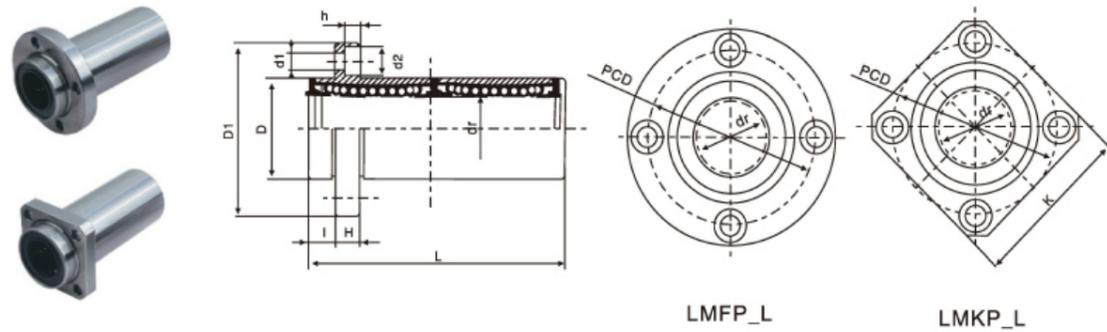
LMHP6~LMHP13

LMHP16~LMHP30

Artikelnummer		Kugelschleifring	Hauptabmessungen und Toleranzen													Tragzahl		Exzentrizität	Gewicht
Dichtungstyp			dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	I (mm)	D1 (mm)	W (mm)	H (mm)	A (mm)	F (mm)	D1 x d2 x h (mm)	C N	Co N		
LMHP6UU		4	6	12	0 -13	19	±300	5	28	18	5	20	-	3.5 X 6 X 3.1	206	265	21		
LMHP8UU		4	8	15	0 -13	24	±300	5	32	21	5	24	-	3.5 X 6 X 3.1	274	392	33		
* LMHP10UU		4	10	19	0 -9	29	-200	6	40	25	6	29	-	4.5 X 7.5 X 4.1	372	549	64		
* LMHP12UU		4	12	21	0 -16	30	-200	6	42	27	6	32	-	4.5 X 7.5 X 4.1	510	784	68		
LMHP13UU		4	13	23	0 -16	32	-200	6	43	29	6	33	-	4.5 X 7.5 X 4.1	510	784	81		
* LMHP16UU		5	16	28	0 -19	37	-300	6	48	34	6	31	22	4.5 X 7.5 X 4.1	774	1180	112		
* LMHP20UU		5	20	32	0 -19	42	-300	8	54	38	8	36	24	5.5 X 9 X 5.1	882	1370	167		
* LMHP25UU		6	25	40	0 -22	59	-300	8	62	46	8	40	32	5.5 X 9 X 5.1	980	1570	325		
* LMHP30UU		6	30	45	0 -25	64	-300	10	74	51	10	49	35	6.6 X 11 X 6.1	1570	2740	388		

Hinweis: bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

3.6. LMF/K/HP_L - Serie



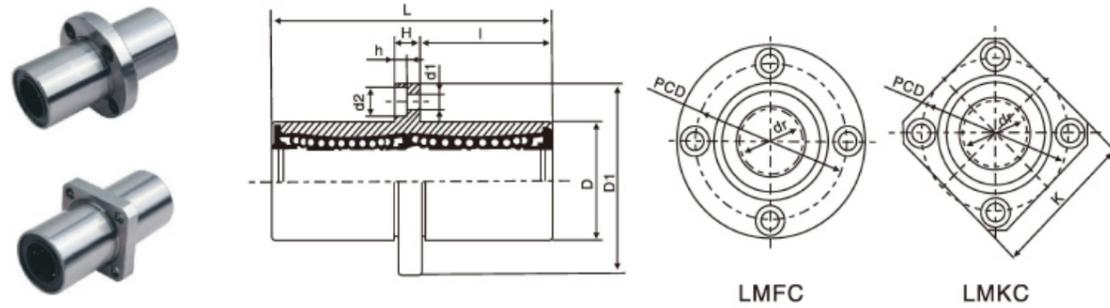
Artikelnummer		Kugelschleif	Hauptabmessungen und Toleranzen											Tragzahl		Exzentrizität	Gewicht
Dichtungstyp	dr (mm)		Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	I (mm)	D1 (mm)	K (mm)	H (mm)	PCD (mm)	D1 x d2 x h (mm)	C N	Co N		
LMFP6LUU	LMKP6LUU	4	6	12	0	35	0	5	28	22	5	20	3.5 X 6 X 3.1	323	529	12	31
LMFP8LUU	LMKP8LUU	4	8	15	-13	45	-300	5	32	25	5	24	3.5 X 6 X 3.1	431	784		
* LMFP10LUU	*LMKP10LUU	4	10	19	0	55		6	40	30	6	29	4.5 X 7.5 X 4.1	588	1100	15	98
* LMFP12LUU	*LMKP12LUU	4	12	21	0	57	-200	6	42	32	6	32	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570		
LMFP13LUU	LMKP13LUU	4	13	23	0	61		6	43	34	6	33	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	20	110
* LMFP16LUU	*LMKP16LUU	5	16	28	0	70		6	48	37	6	38	4.5 X 7.5 X 4.1	1230	2350		
* LMFP20LUU	*LMKP20LUU	5	20	32	0	80		8	54	42	8	43	5.5 X 9 X 5.1	1400	2740	25	190
* LMFP25LUU	*LMKP25LUU	6	25	40	0	112		8	62	50	8	51	5.5 X 9 X 5.1	1560	3140		
* LMFP30LUU	*LMKP30LUU	6	30	45	0	123		10	74	58	10	60	6.6 X 11 X 6.1	2490	5490	30	260
LMFP35LUU	LMKP35LUU	6	35	52	0	135	-300	10	82	64	10	67	6.6 X 11 X 6.1	2650	6270		
* LMFP40LUU	*LMKP40LUU	6	40	60	0	151		13	96	75	13	78	9 X 14 X 8.1	3430	8040	35	540
LMFP50LUU	LMKP50LUU	6	50	80	0	192		13	116	92	13	98	9 X 14 X 8.1	6080	15900		
LMFP60LUU	LMKP60LUU	6	60	90	0/-20	209	-400	18	134	106	18	122	11 X 17 X 11.1	7550	20000	25	4500

Hinweis: * bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

Artikelnummer		Kugelschleif	Hauptabmessungen und Toleranzen											Tragzahl		Exzentrizität	Gewicht
Dichtungstyp	dr (mm)		Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	I (mm)	D1 (mm)	W (mm)	H (mm)	A (mm)	F (mm)	D1 x d2 x h (mm)	C N		
LMHP6LUU	4	6	12	0	35	±300	5	28	18	5	20	-	3.5 X 6 X 3.1	323	529	15	28
LMHP8LUU	4	8	15	-13	45		5	32	21	5	24	-	3.5 X 6 X 3.1	431	784		
* LMHP10LUU	4	10	19	0	55		6	40	25	6	29	-	4.5 X 7.5 X 4.1	588	1100	20	47
* LMHP12LUU	4	12	21	0	58	-200	6	42	27	6	32	-	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570		
* LMHP13LUU	4	13	23	0	61		6	43	29	6	33	-	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	25	90
* LMHP16LUU	5	16	28	0	70		6	48	34	6	31	22	4.5 X 7.5 X 4.1	1230	2350		
* LMHP20LUU	5	20	32	0	80		8	54	38	8	36	24	5.5 X 9 X 5.1	1400	2740	30	123
* LMHP25LUU	6	25	40	0	112	-300	8	62	46	8	40	32	5.5 X 9 X 5.1	1560	3140		
* LMHP30LUU	6	30	45	0	123		10	74	51	10	49	35	6.6 X 11 X 6.1	2490	5490	20	182

Hinweis: * bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

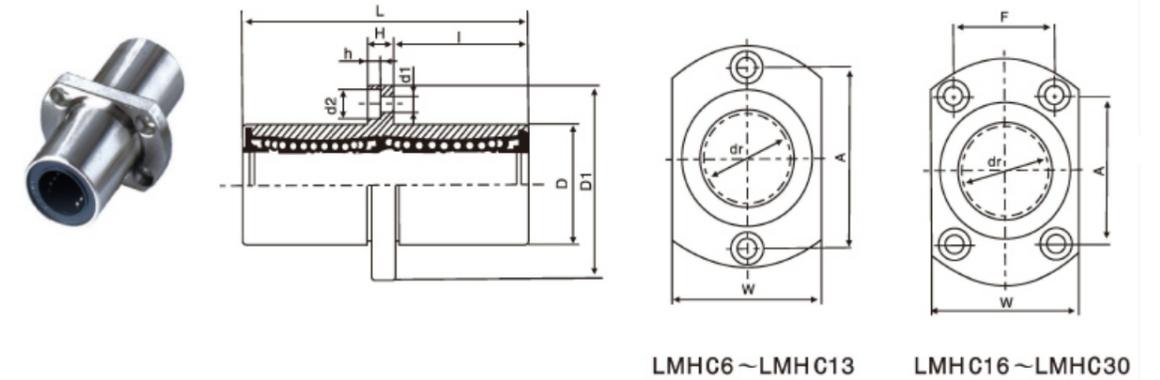
3.7. LMF/KC - Serie



Artikelnummer		Kugelkreislauf	Hauptabmessungen und Toleranzen											Tragzahl		Exzentrizität	Gewicht	
Dichtungstyp			dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	I (mm)	D1 (mm)	K (mm)	H (mm)	PCD (mm)	D1 x d2 x h (mm)	C N			Co N
LMFC6UU	LMKC6UU	4	6		12	0	35	0	5	28	22	5	20	3.5 X 6 X 3.1	323	529	12	31
LMFC8UU	LMKC8UU	4	8		15	-13	45	-300	5	32	25	5	24	3.5 X 6 X 3.1	431	784		51
* LMFC10UU	*LMKC10UU	4	10	0	19		55		6	40	30	6	29	4.5 X 7.5 X 4.1	588	1100	98	
* LMFC12UU	*LMKC12UU	4	12	-10	21	0	57		6	42	32	6	32	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	110	
LMFC13UU	LMKC13UU	4	13		23	-16	61	-200	6	43	34	6	33	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	130	
* LMFC16UU	*LMKC16UU	5	16		28		70		6	48	37	6	38	4.5 X 7.5 X 4.1	1230	2350	190	
* LMFC20UU	*LMKC20UU	5	20	0	32	0	80		8	54	42	8	43	5.5 X 9 X 5.1	1400	2740	260	
* LMFC25UU	*LMKC25UU	6	25	-12	40	0	112	-19	8	62	50	8	51	5.5 X 9 X 5.1	1560	3140	15	540
* LMFC30UU	*LMKC30UU	6	30		45		123		10	74	58	10	60	6.6 X 11 X 6.1	2490	5490	680	
LMFC35UU	LMKC35UU	6	35	0	52	0	135	-300	10	82	64	10	67	6.6 X 11 X 6.1	2650	6270	1020	
* LMFC40UU	*LMKC40UU	6	40	-15	60	0	151	-22	13	96	75	13	78	9 X 14 X 8.1	3430	8040	20	1570
LMFC50UU	LMKC50UU	6	50		80		192		13	116	92	13	98	9 X 14 X 8.1	6080	15900	3600	
LMFC60UU	LMKC60UU	6	60	0	90	0/-25	209	-400	18	134	106	18	122	11 X 17 X 11.1	7550	20000	25	4500

Hinweis: * bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

3.8. LMHC - Serie



Artikelnummer		Kugelkreislauf	Hauptabmessungen und Toleranzen														Tragzahl		Exzentrizität	Gewicht
Dichtungstyp			dr (mm)	Toleranz (µm)	D (mm)	Toleranz (µm)	L (mm)	Toleranz (µm)	I (mm)	D1 (mm)	W (mm)	H (mm)	A (mm)	F (mm)	D1 x d2 x h (mm)	C N	Co N			
LMHC6UU		4	6		12	0	35	±300	15	28	18	5	20	-	3.5 X 6 X 3.1	323	529	15	28	
LMHC8UU		4	8		15	-13	45		20	32	21	5	24	-	3.5 X 6 X 3.1	431	784		47	
* LMHC10UU		4	10	0	19		55		24.5	40	25	6	29	-	4.5 X 7.5 X 4.1	588	1100	90		
* LMHC12UU		4	12	-10	21	0	58	-200	25.5	42	27	6	32	-	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	102		
LMHC13UU		4	13		23	-16	61		27.5	43	29	6	33	-	4.5 X 7.5 X 4.1	813	1570	123		
* LMHC16UU		5	16		28		70		32	48	34	6	31	22	4.5 X 7.5 X 4.1	1230	2350	182		
* LMHC20UU		5	20	0	32	0	80	-300	36	54	38	8	36	24	5.5 X 9 X 5.1	1400	2740	247		
* LMHC25UU		6	25	-12	40	0	112	-19	52	62	46	8	40	32	5.5 X 9 X 5.1	1560	3140	20	525	
* LMHC30UU		6	30		45		123		56.5	74	51	10	49	35	6.6 X 11 X 6.1	2490	5490	645		

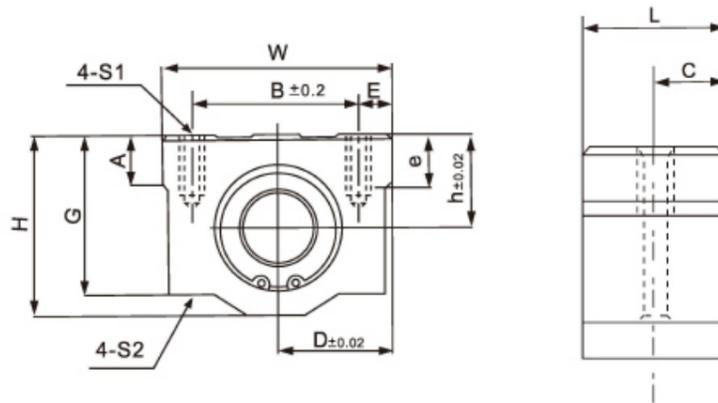
Hinweis: bedeutet, dass eine Stahlkäfig verfügbar ist

4. Kugelbüchsengehäuse - Einheiten

4.1. SC - Serie



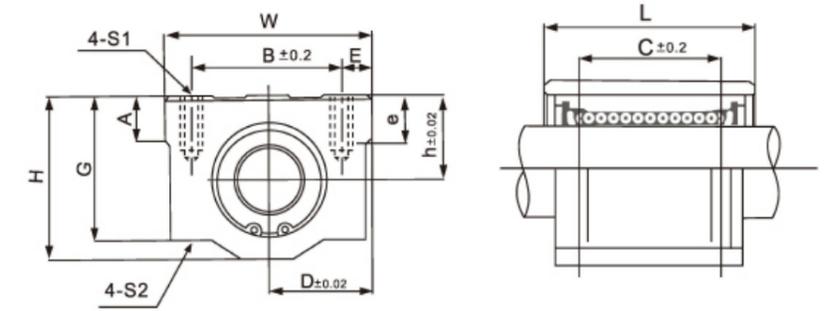
SC_S



Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)											Tragzahl		Gewicht (g)	
	h	D	W	H	G	A	B	E	S1 x e	S2	C	L	C _N		Co _N
SC8SUU	11	17	34	22	18	6	24	5	M4 x 8	3.4	7.7	15.4	274	392	27
SC10SUU	13	20	40	26	21	8	28	6	M5 x 12	4.3	9.95	19.9	372	549	53
SC12SUU	15	21	42	28	24	8	30.5	5.75	M5 x 12	4.3	10.45	20.9	510	784	60
SC13SUU	15	22	44	30	24.5	8	33	5.5	M5 x 12	4.3	10.45	20.9	510	784	64
SC16SUU	19	25	50	38.5	32.5	9	36	7	M5 x 12	4.3	12	24	774	1180	110
SC20SUU	21	27	54	41	35	11	40	7	M6 x 12	5.2	14	28	882	1370	144
SC25SUU	26	38	76	51.5	42	12	54	11	M8 x 18	7	18.9	37.8	980	1570	340
SC30SUU	30	39	78	59.5	49	15	58	10	M8 x 18	7	20.65	41.3	1574	2740	424
SC35SUU	34	45	90	68	54	18	70	10	M8 x 18	7	22.65	45.3	1670	3140	626
SC40SUU	40	51	102	78	62	20	80	11	M10 x 25	8.7	28.15	56.3	2160	4020	1000
SC50SUU	52	61	122	102	80	25	100	11	M10 x 25	8.7	34.4	68.8	3820	7940	2100



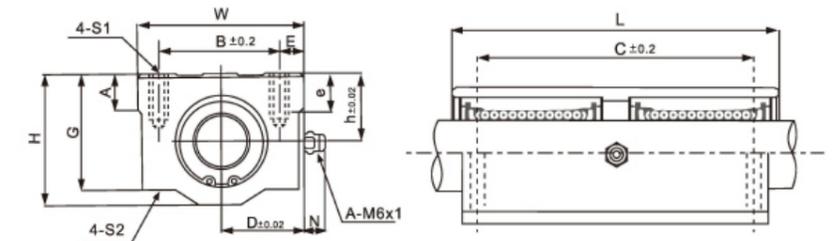
SC



Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)											Tragzahl		Gewicht (g)	
	h	D	W	H	G	A	B	E	S1 x e	S2	C	L	C _N		Co _N
SC8UU	11	17	34	22	18	6	24	5	M4 x 8	3.4	18	30	274	392	52
SC10UU	13	20	40	26	21	8	28	6	M5 x 12	4.3	21	35	372	549	92
SC12UU	15	21	42	28	24	8	30.5	5.75	M5 x 12	4.3	26	36	510	784	102
SC13UU	15	22	44	30	24.5	8	33	5.5	M5 x 12	4.3	26	39	510	784	120
SC16UU	19	25	50	38.5	32.5	9	36	7	M5 x 12	4.3	34	44	774	1180	200
SC20UU	21	27	54	41	35	11	40	7	M6 x 12	5.2	40	50	882	1370	255
SC25UU	26	38	76	51.5	42	12	54	11	M8 x 18	7	50	67	980	1570	600
SC30UU	30	39	78	59.5	49	15	58	10	M8 x 18	7	58	72	1574	2740	735
SC35UU	34	45	90	68	54	18	70	10	M8 x 18	7	60	80	1670	3140	1100
SC40UU	40	51	102	78	62	20	80	11	M10 x 25	8.7	60	90	2160	4020	1590
SC50UU	52	61	122	102	80	25	100	11	M10 x 25	8.7	80	110	3820	7940	3340

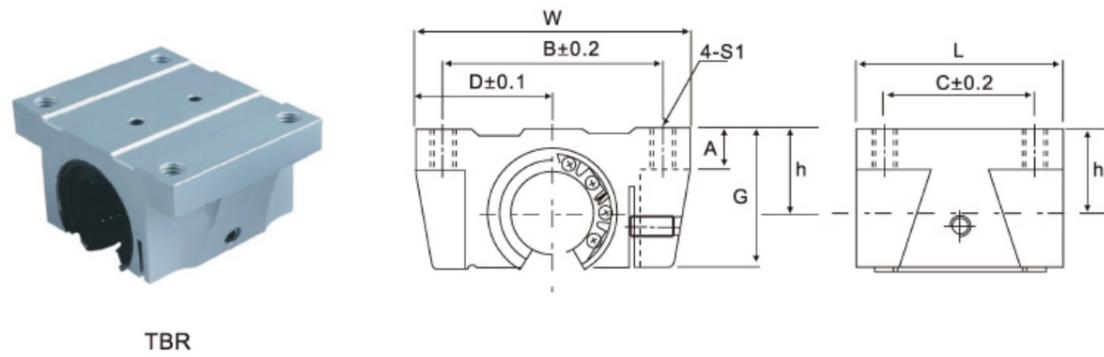


SC_L



Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)											Tragzahl		Gewicht (g)		
	h	D	W	H	G	N	A	B	E	S1 x e	S2	C	L		C _N	Co _N
SC8LUU	11	17	34	22	18	7	6	24	5	M4 x 8	3.4	42	58	431	784	102
SC10LUU	13	20	40	26	21	7	8	28	6	M5 x 12	4.3	46	68	588	1100	180
SC12LUU	15	21	42	28	24	6.5	8	30.5	5.75	M5 x 12	4.3	50	70	813	1570	250
SC13LUU	15	22	44	30	24.5	6.5	8	33	5.5	M5 x 12	4.3	50	75	813	1570	240
SC16LUU	19	25	50	38.5	32.5	6	9	36	7	M5 x 12	4.3	60	85	1230	2350	400
SC20LUU	21	27	54	41	35	7	11	40	7	M6 x 12	5.2	70	96	1410	2740	570
SC25LUU	26	38	76	51.5	42	4	12	54	11	M8 x 18	7	100	130	1610	3140	1200
SC30LUU	30	39	78	59.5	49	5	15	58	10	M8 x 18	7	110	140	2450	5490	1480
SC35LUU	34	45	90	68	54	5.5	18	70	10	M8 x 18	7	120	155	2650	6270	2200
SC40LUU	40	51	102	78	62	5	20	80	11	M10 x 25	8.7	140	175	3430	8040	3200
SC50LUU	52	61	122	102	80	5	25	100	11	M10 x 25	8.7	160	215	6080	15900	6700

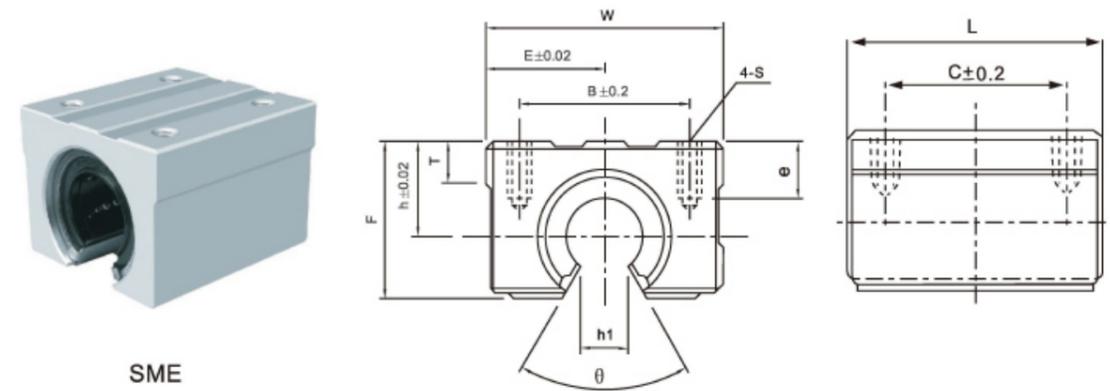
4.2. TBR - Serie



TBR

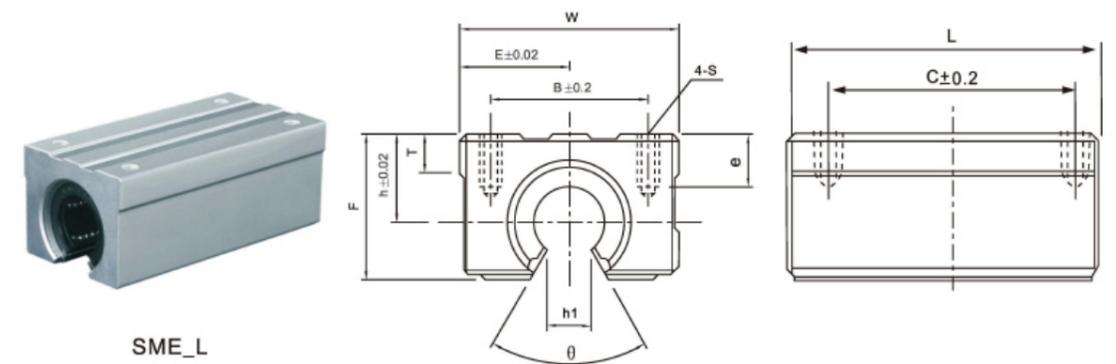
Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)									Tragzahl		Gewicht (g)
	w	G	A	L	B	D	C	h	S1	C N	Co N	
TBR16UU	62	26	8	42	50	31	30	18	M5	392	490	180
TBR20UU	68	31	10	51	54	34	37	21	M6	784	1176	300
TBR25UU	82	41	12	65	65	41	50	28	M8	1568	2352	600
TBR30UU	91	48	12	75	75	45.5	60	33.5	M8	1764	2940	900

4.3. SME - Serie



SME

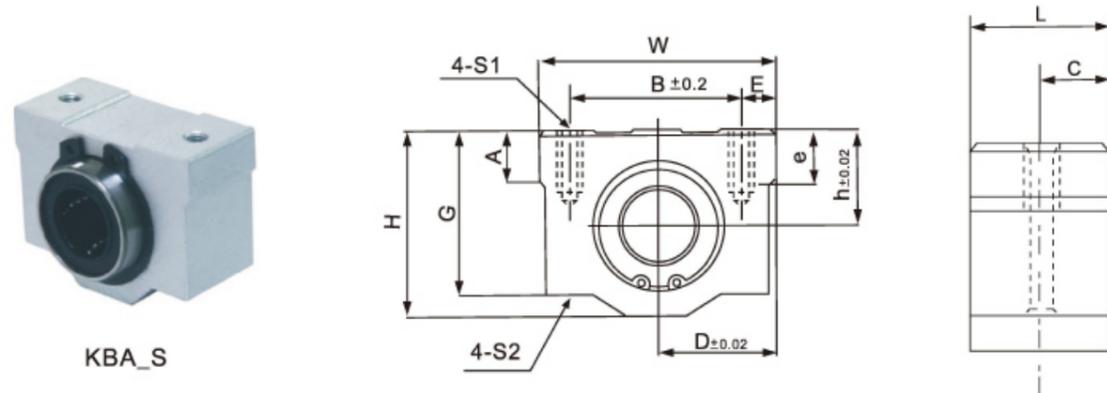
Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)											Gleitbuchse	Tragzahl		Gewicht (g)
	h	D	W	L	F	T	h1	θ	B	C	S x e		C N	Co N	
SME16UU	20	22.5	45	45	33	9	10	80°	32	30	M5 x 12	LM16UU-OP	774	1180	150
SME20UU	23	24	48	50	39	11	10	60°	35	35	M6 x 12	LM20UU-OP	882	1370	200
SME25UU	27	30	60	65	47	14	11.5	50°	40	40	M6 x 12	LM25UU-OP	980	1570	450
SME30UU	33	35	70	70	56	15	14	50°	50	50	M8 x 18	LM30UU-OP	1570	2740	630
SME35UU	37	40	80	80	63	18	16	50°	55	55	M8 x 18	LM35UU-OP	1670	3140	925
SME40UU	42	45	90	90	72	20	19	50°	65	65	M10 x 20	LM40UU-OP	2160	4020	1330
SME50UU	53	60	120	110	92	25	23	50°	94	80	M10 x 20	LM50UU-OP	3820	7940	3000



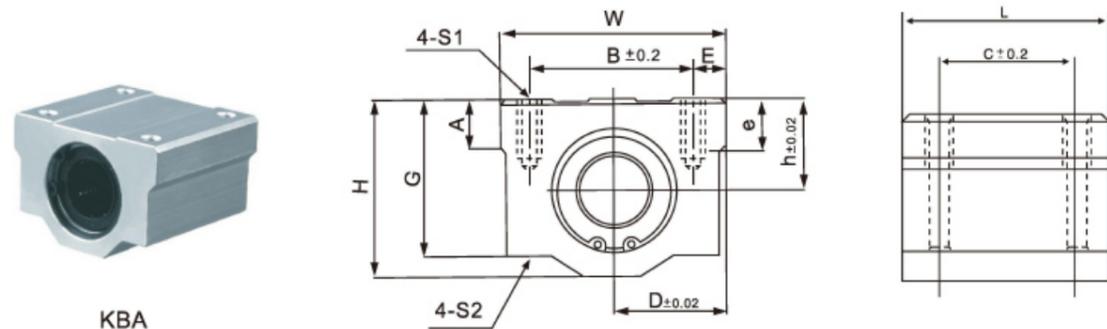
SME_L

Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)											Gleitbuchse	Tragzahl		Gewicht (g)
	h	D	W	L	F	T	h1	θ	B	C	S x e		C N	Co N	
SME16LUU	20	22.5	45	85	33	9	10	80°	32	60	M5 x 12	LM16UU-OP x 2	1230	2350	300
SME20LUU	23	24	48	95	39	11	10	60°	35	70	M6 x 12	LM20UU-OP x 2	1400	2740	400
SME25LUU	27	30	60	130	47	14	11.5	50°	40	90	M6 x 12	LM25UU-OP x 2	1560	3140	900
SME30LUU	33	35	70	140	56	15	14	50°	50	100	M8 x 18	LM30UU-OP x 2	2490	5490	1260

4.4. KBA - Serie



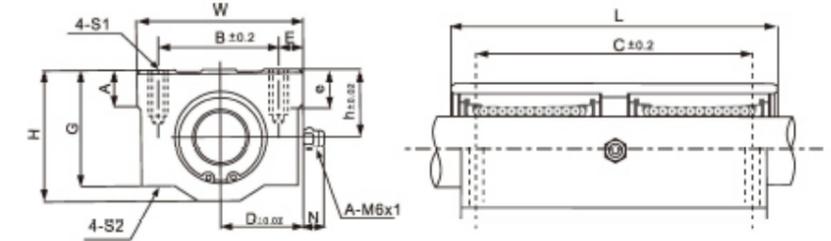
Artikelnummer	Hauptabmessungen (mm)												Tragzahl		Gewicht (g)
	h	D	W	H	G	A	B	E	S1 x e	S2	C	L	C N	Co N	
KBA8SUU	11	17	34	22	18	6	24	5	M4 x 8	3.4	7.2	14.4	274	392	25
KBA12SUU	15	22	44	30	24.5	8	33	5.5	M5 x 12	4.3	10.4	20.8	510	784	65
KBA16SUU	19	25	50	38.5	32.5	9	36	7	M5 x 12	4.3	11.2	22.4	774	1180	100
KBA20SUU	21	27	54	41	35	11	40	7	M6 x 12	5.2	14.5	29	882	1370	148
KBA25SUU	26	38	76	51.5	42	12	54	11	M8 x 18	7	20.45	40.9	980	1570	368
KBA30SUU	30	39	78	59.5	49	15	58	10	M8 x 18	7	24.45	48.9	1574	2740	500
KBA40SUU	40	51	102	78	62	20	80	11	M10 x 25	8.7	28.2	56.4	2160	4020	1000
KBA50SUU	52	61	122	102	80	25	100	11	M10 x 25	8.7	36.2	72.4	3820	7940	2205



Artikelnummer	Wellen-durchmesser	Hauptabmessungen (mm)												Gewicht (g)
		h	D	W	L	H	G	T	B	C	E	S1 x e	S2	
KBA10UU	10	13	20	40	35	26	21	8	28	21	6	M5 x 12	4.3	92
KBA12UU	12	15	22	44	39	30	24.5	8	33	26	5.5	M5 x 12	4.3	120
KBA16UU	16	19	25	50	44	8.5	32.5	9	36	34	7	M5 x 12	4.3	200
KBA20UU	20	21	27	54	53	41	35	11	40	40	7	M6 x 12	5.2	270
KBA25UU	25	26	38	76	67	51.5	42	12	54	50	11	M8 x 18	7	600
KBA30UU	30	30	39	78	76	59.5	49	15	58	58	10	M8 x 18	7	776
KBA40UU	40	40	51	102	90	78	62	20	80	60	11	M10 x 25	8.7	1590
KBA50UU	50	52	61	122	110	102	80	25	100	80	11	M10 x 25	8.7	3340
KBA60UU	60	58	66	132	137	114	94	30	108	90	12	M12 x 25	10.7	4800

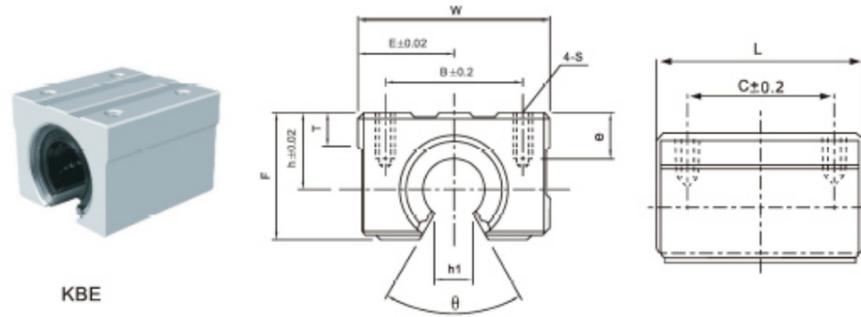


KBA_L



Artikelnummer	Wellen-durchmesser	Hauptabmessungen (mm)												Gewicht (g)
		h	D	W	L	H	G	T	B	C	E	S1 x e	S2	
KBA10LUU	10	13	20	40	68	26	21	8	28	46	6	M5 x 12	4.3	180
KBA12LUU	12	15	22	44	77	30	24.5	8	33	64	5.5	M5 x 12	4.3	237
KBA16LUU	16	19	25	50	89	8.5	32.5	9	36	79	7	M5 x 12	4.3	405
KBA20LUU	20	21	27	54	100	41	35	11	40	90	7	M6 x 12	5.2	510
KBA25LUU	25	26	38	76	136	51.5	42	12	54	119	11	M8 x 18	7	1220
KBA30LUU	30	30	39	78	154	59.5	49	15	58	132	10	M8 x 18	7	1580
KBA40LUU	40	40	51	102	180	78	62	20	80	150	11	M10 x 25	8.7	3180
KBA50LUU	50	52	61	122	230	102	80	25	100	200	11	M10 x 25	8.7	6990

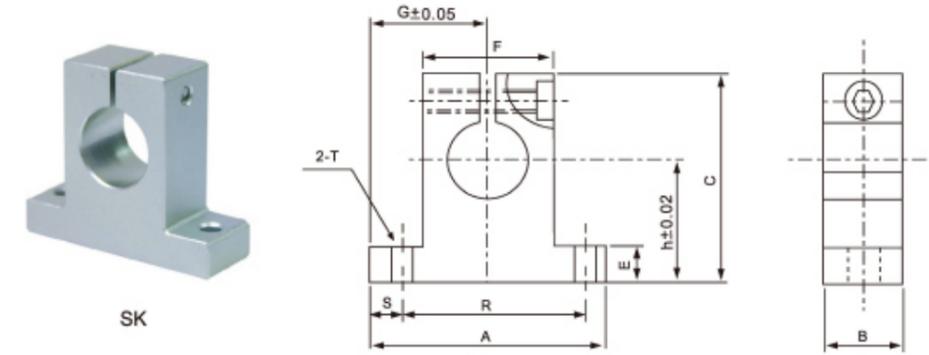
4.5. KBE - Serie



Artikelnummer	Wellendurchmesser	Hauptabmessungen (mm)											Tragzahl		Gewicht (g)
		h	D	W	L	H	T	h1	θ	B	C	S x e	C N	Co N	
KBE16UU	16	20	22.5	45	45	33	9	10	80°	32	30	M5 x 12	774	1180	150
KBE20UU	20	23	24	48	50	39	11	10	60°	35	35	M6 x 12	882	1370	200
KBE25UU	25	27	30	60	65	47	14	11.5	60°	40	40	M6 x 12	980	1570	450
KBE30UU	30	33	35	70	70	56	15	14	60°	50	50	M8 x 18	1570	2740	630
KBE40UU	40	42	45	90	90	72	20	19	60°	65	65	M10 x 20	2160	4020	1330
KBE50UU	50	53	60	120	110	92	25	23	60°	94	80	M10 x 20	3820	7940	3000

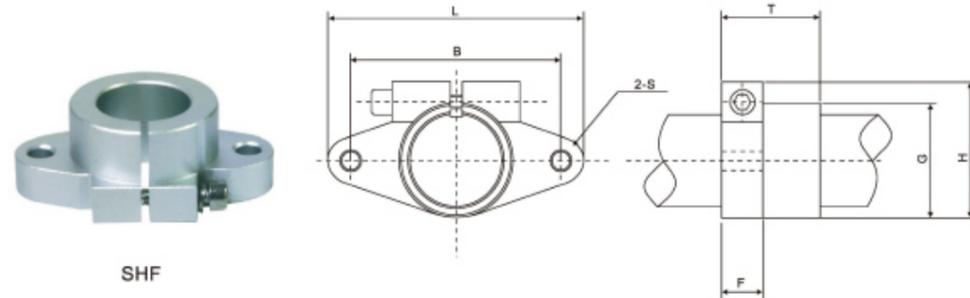
5. Wellenunterstützung

5.1. SK - Serie



Artikelnummer	Wellendurchmesser	Hauptabmessungen (mm)										Klemmbolzen-Bezeichnung	Montage-schrauben-Bezeichnung	Gewicht (g)
		h	G	A	B	C	E	F	R	S	T			
SK-8	8	20	21	42	14	32.8	6	18	32	5	5.5	M4	M5	24
SK-10	10	20	21	42	14	32.8	6	18	32	5	5.5	M4	M5	24
SK-12	12	23	21	42	14	37.5	6	20	32	5	5.5	M4	M5	30
SK-13	13	23	21	42	14	37.5	6	20	32	5	5.5	M4	M5	30
SK-16	16	27	24	48	16	44	8	25	38	5	5.5	M4	M5	40
SK-20	20	31	30	60	20	51	10	30	45	7.5	6.6	M5	M6	70
SK-25	25	35	35	70	24	60	12	38	56	7	6.6	M6	M6	130
SK-30	30	42	42	84	28	70	12	44	64	10	9	M6	M8	180
SK-35	35	50	49	98	32	82	15	50	74	12	11	M8	M10	270
SK-40	40	60	57	114	36	96	15	60	90	12	11	M8	M10	420
SK-50	50	70	63	126	40	120	18	74	100	13	14	M12	M12	750

5.2. SHF - Serie



Artikelnummer	Wellen-durch-messer	Hauptabmessungen (mm)							Klemmbolzen-Bezeichnung	Montage-schrauben-Bezeichnung	Gewicht (g)
		L	T	F	B	G	H	S			
SHF-10	10	43	10	5	32	20	24	5.5	M5	M4	13
SHF-12	12	47	13	7	36	25	28	5.5	M5	M4	20
SHF-13	13	47	13	7	36	25	28	5.5	M5	M4	20
SHF-16	16	50	16	8	40	28	31	5.5	M5	M4	27
SHF-20	20	60	20	8	48	34	37	7	M6	M5	40
SHF-25	25	70	25	10	56	40	42	7	M6	M5	60
SHF-30	30	80	30	12	64	46	50	9	M8	M6	110
SHF-35	35	92	35	14	72	50	58	12	M10	M8	380
SHF-40	40	105	40	16	80	56	67	12	M10	M10	510
SHF-50	50	122	50	19	96	70	83	14	M12	M12	890

FÜR TECHNISCH
OPTIMALE UND
WIRTSCHAFTLICHE
LÖSUNGEN.

- MINIATURLAGER
- KUGEL- UND ROLLENLAGER
- GEHÄUSELAGER
- GELENKLAGER UND GELENKKÖPFE
- LINEARTECHNIK
- GLEITLAGER
- DICHTUNGEN
- KUGELN, ROLLEN, NADELN

Herausgeber und Gestaltung: MTO & Co AG
Copyright© MTO & Co AG

Nachdruck, auch auszugsweise, bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars nur nach Absprache mit MTO & Co. gestattet. Die Angaben in dieser Technischen Schrift basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen bei Drucklegung und sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Die Produktinformationen beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, die Anwendung des ausgewählten Produkts vorher im Versuch zu testen. Wir empfehlen ein individuelles Beratungsgespräch und stellen auf Wunsch und nach Möglichkeit auch gern Muster für Tests zur Verfügung. MTO Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behält sich MTO & Co. AG das Recht vor, alle technischen Daten in dieser Druckschrift jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.



HAUPTSITZ
SCHWEIZ
MTO & CO. AG

Grabenstrasse 9
CH-7324 Vilters
T. +41 81 300 40 00
www.mtoswiss.ch
info@mtoswiss.ch

NIEDERLASSUNG
ÖSTERREICH
MTO UNION GMBH

Münkafeld 7b
A-6800 Feldkirch
T. +43 55 223 78 26
www.mtoeurope.com
info@mtoeurope.com