



# Wellenführungs- & Linearsysteme





Dieser Prospekt wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle hierin enthaltenen Angaben auf ihre Richtigkeit überprüft. Für dennoch unvollständige bzw. fehlerhafte Angaben kann keine Haftung übernommen werden.

Für alle Lieferungen und Leistungen im kaufmännischen Geschäftsverkehr gelten ausschließlich unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, die auf unseren Auftragsbestätigungen, Lieferpapieren und Rechnungen abgedruckt sind.

Unsere Produkte werden stetig weiterentwickelt. Daher behalten wir uns technische Änderungen vor.

Herausgeber: Harhues & Teufert GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck - auch auszugsweise - ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht gestattet.

In der heutigen Zeit der Automatisierung und Standardisierung sind Linearkugellager, Linearsets und Linearkomponenten (wie Wellen, Wellenunterstützungen und Wellenböcke), Elemente, auf die im Maschinen- und Vorrichtungsbau nicht mehr verzichtet werden kann.

Die in diesem Katalog aufgeführten Elemente und Baugruppen erfüllen die hohen Qualitätsansprüche unserer Kunden und sind kompatibel zu den auf dem Markt bekannten Elementen.

Neben unseren Standardelementen und Standardbaugruppen sind wir in der Lage Ihnen vielfältige Sonderbauteile und Sonderbearbeitungen anzubieten. Bitte zögern Sie nicht, uns für Problemlösungen anzusprechen.

Gerne stehen wir Ihnen für alle Fragen zur Lineartechnik als kompetenter und innovativer Ansprechpartner zur Verfügung.

	Technische Hinweise		6
	Dimensionierung	7 -	9
	Position der Axial-Radialfixierung der Lager		10
	Bestellschlüssel		11
<hr/>			
	Kompakt - Baureihe	12 -	19
Linearkugellager	EXC/E	geschlossen	12
	KH	geschlossen	13
Lineargehäuse	KGC27	Lineargehäuse - Einzel	14
	KTGC29	Lineargehäuse - Tandem	15
	KDCG	Lineargehäuse - Duo	16
	KQSGC	Lineargehäuse - Quattro	17
	KWBC58	Wellenbock	18
	KTAC	Traverse fest	19
<hr/>			
	Standard - Baureihe	20 -	50
Linearkugellager	LME	offen und geschlossen	21
	SDE	offen und geschlossen - Vollstahl	22
	SPM	offen und geschlossen	23
	SSE	offen und geschlossen - einstellbar	24
	KB	offen und geschlossen - Massiv Baureihe	25
	MAM	offen und geschlossen	26
Lineargleitlager	RJUM-01	offen und geschlossen	27
	RJUM-03	offen und geschlossen - einstellbar	28
Lineargehäuse	KALGS	Standard geschlossen	29
	KALGSO	Standard offen	30
	KG35	Einzel - geschlossen	31
	KGE36	Einzel - geschlossen - einstellbar	32
	KGO37	Einzel - offen	33
	KGOE38	Einzel - offen - einstellbar	34
	KGS71	seitlich offen	35
	KGSE72	seitlich offen - einstellbar	36
	KTG85	Tandem - geschlossen	37
	KTGE32	Tandem - geschlossen - einstellbar	38
	KTGO87	Tandem - offen	39
	KTGOE34	Tandem - offen - einstellbar	40
	KTG85-I	Tandem geschlossen mit 4 Befestigungsbohrg.	41
	KTGO87-I	Tandem offen mit 4 Befestigungsbohrg.	42
	KQSG	Quattro geschlossen	43
	KQSO	Quattro offen	44
	KFG81	Flansch - Einzel	45
	KTFG83	Flansch - Tandem	46
	KG65	Gussgehäuse geschlossen	47
	KGGE66	Gussgehäuse geschlossen - einstellbar	48
	KGGO67	Gussgehäuse offen	49
	KGGOE68	Gussgehäuse offen - einstellbar	50

Doppellippendichtung	SM	geschlossen	51
	SM AJ	geschlitzt	51
	SM OPN	offen	51
Wellenunterstützung	FKWU54-2	flach - einfache Bohrreihe	52
	FKWU54-1	flach - doppelte Bohrreihe	53
	KWU16	niedrig	54
	KWU50	mittel	55
	KWS50	hoch	56
Tragschienen	TS	5 Varianten komplett montiert	57
Wellenbock	KWB55	Standard	58
	KFWB56	Flansch - Wellenbock	59
	KWB57	Standard	60
Traversen	KTA	fest	61
	KTB	beweglich	62
Präzisions-Stahlwellen			63 - 68
Wellen	W	Abmessungen + Materialien	65 - 66
	W	axiale + radiale Gewindebohrungen	67
	WH	Hohlwellen - Abmessungen	68
Lineartische	LT	Quattro Lineartisch offen	69
	LTA	Quattro Lineartisch geschlossen fest	70
	LTB	Quattro Lineartisch geschlossen beweglich	71



# Technische Hinweise

Grenzgeschwindigkeiten	Bei normalen Einsatzbedingungen können Linearkugellager bis zu einer Geschwindigkeit von 3 m/sec eingesetzt werden. Bei höheren Geschwindigkeiten ist die Verwendung von Sonderschmierstoffen erforderlich. Sprechen Sie uns gerne bei diesen Einsatzfällen an.
Tragzahlen / Grenzlasten	<p>Alle in den Maßtabellen aufgeführten Tragzahlen bzw. Grenzlasten sind ausschließlich bei Verwendung von gehärteten und geschliffenen Wellen bei einer Härte von HRC 60 +/-2 gewährleistet.</p> <p>Bei abweichenden Härtewerten müssen die entsprechenden Verwindungsfaktoren, gemäß der Tabelle berücksichtigt werden.</p> <p>Bei abweichenden Betriebstemperaturen beachten Sie bitte ebenfalls die entsprechenden Verminderungsfaktoren, gemäß der Tabelle.</p>
Betriebstemperaturen	Der normale Temperaturbereich für den Einsatz der Linearkugellager liegt zwischen -20°C und 80°C. Für abweichende Temperaturbereiche beachten Sie bitte, neben der notwendigen Sonderbefettung, auch Verminderungsfaktoren für die Tragzahlen und Grenzlasten, gemäß der Tabelle.
Schmierung	<p>Linearkugellager können sowohl mit Öl- wie auch mit Fettschmierung eingesetzt werden, wobei eine Fettschmierung vorzuziehen ist.</p> <p>Einsetzbar sind für normale Einsatzbedingungen Standardschmierstoffe der NLGI Klasse II.</p> <p>Linearkugellager werden im Normalfall im konservierten Zustand ausgeliefert und müssen nach der bzw. vor der Montage und der Inbetriebnahme geschmiert werden.</p>
Einbauhinweise	<p>Bei Verwendung von eigenen Gehäusen bzw. beim Einbau der Linearkugellager in Bohrungen von kompakten Maschinengestellen oder Baugruppen ist die Bohrung mit H7 auszuführen.</p> <p>Die Linearkugellager können mit Sicherungsringen oder mit verschraubten Ringen sowie vergleichbaren Sicherungselementen fixiert werden.</p> <p>Bei Verwendung von Linearsets sollten die Montageflächen eine Parallelität von 0,025 bzw. kleiner aufweisen. Dieses gilt auch für die Parallelität der Wellen zueinander.</p> <p>Bei offenen Linearkugellagern haben die Lager auf dem Außenmantel Fixierbohrungen zur Befestigung im Gehäuse. Die Lage der Fixierbohrungen entnehmen Sie bitte der Grafik.</p> <p>Linearkugellager sind bei Auslieferung nur konserviert und müssen vor der Inbetriebnahme geschmiert werden.</p>

# Dimensionierung



## Lastberechnung

Um eine bestmögliche Produktwahl zu erzielen, sollte vor Auslegung eines linearen Bewegungssystems, die Stellung der Last und deren Zentrum der Anziehungskraft sowie die auf das System einwirkenden Kräfte überprüft werden. Die folgenden Beispiele zeigen Anwendungen und ihre Berechnungen.

## Waagerechte Anwendung I

Bewegung mit gleichförmiger Geschwindigkeit, bzw. statisch.

$$P_{1Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$P_{2Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$P_{3Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$P_{4Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

## Waagerechte Anwendung II

Bewegung mit gleichförmiger Geschwindigkeit, bzw. statisch.

$$F_{1Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$F_{2Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$F_{3Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$F_{4Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LY}{LX} - \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

## Seitlich montierte Anwendung

Bewegung mit gleichförmiger Geschwindigkeit, bzw. statisch.

$$P_{1Y} \dots P_{4Y} = \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LY}$$

$$P_{1Z} = P_{4Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LX1}{LX}$$

$$P_{2Z} = P_{3Z} = \frac{F}{4} + \frac{F}{2} \cdot \frac{LX1}{LX}$$

## Ausdrücke

- L X    Abstände zwischen den Mittellinien der Lagergehäuse
- L Y    Abstände zwischen den Mittellinien der Wellen
- L X1   Abstände von der Mittellinie des Schlittens zum Schwerpunkt
- L X2   Entfernung von der Mittellinie des Schlittens zum Schwerpunkt
- F      Last (N)
- P NX    Kraft in der X-Richtung (N)
- P NY    Kraft in der Y-Richtung (N)
- P NZ    Kraft in der Z-Richtung (N)

## Senkrechte Anwendung

Bewegung mit gleichförmiger Geschwindigkeit, bzw. statisch. Bei Beschleunigung ändert sich die Last durch die Massenträgheit.

$$P_{1X} \dots P_{4X} = \frac{F}{2} \cdot \frac{LX1}{LX}$$

$$P_{1Y} \dots P_{4Y} = \frac{F}{2} \cdot \frac{LX2}{LX}$$

$$P_{1X} + P_{4X} \dots P_{2X} + P_{3X}$$

$$P_{1Y} + P_{4Y} \dots P_{2Y} + P_{3Y}$$

## Wellendurchbiegung

Beim Einsatz von endabgestützten Präzisionswellen muss gewährleistet sein, dass die Wellendurchbiegung den Einsatzbedingungen der Linearkugellager entsprechen.

Systeme mit Tragschienen werden nicht den selben Durchbiegungsarten ausgesetzt.

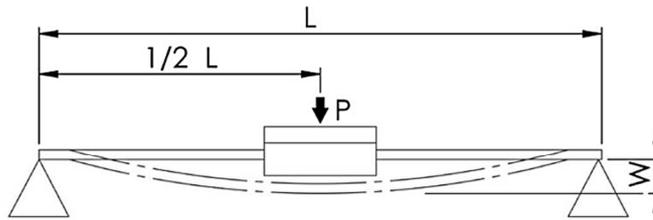
P = wirkende Last  
 I = Flächenträgheitsmoment  
 E = Elastizitätsmodul  
 W = Durchbiegung

## EI-Werte

für gehärtete und geschliffene Präzisionsstahlwellen

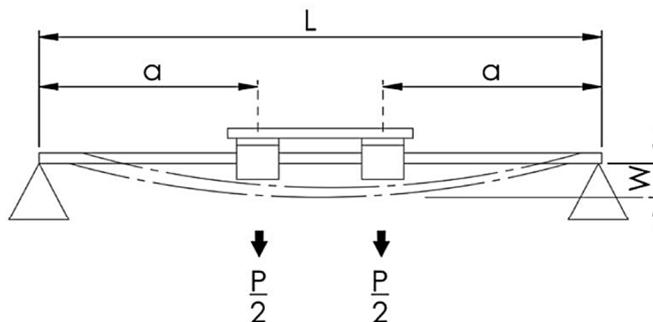
Wellen- $\varnothing$	EI (Nm <sup>2</sup> )
5	5,838
8	38,260
10	93,410
12	193,700
16	612,200
20	1495,000
25	3649,000
30	7566,000
40	23910,000
50	58380,000
60	121100,000
80	382600,000

### Einfach abgestützte Welle mit Tandem - Linearlager- Einheit



Durchbiegung in der Mitte (W)  $W = \frac{PL^3}{48EI}$

### Einfach abgestützte Welle mit zwei Einzel - Linearlager- Einheiten



Durchbiegung in der Mitte (W)  $W = \frac{Pa(3L^2 - 4a^2)}{48EI}$

# Dimensionierung

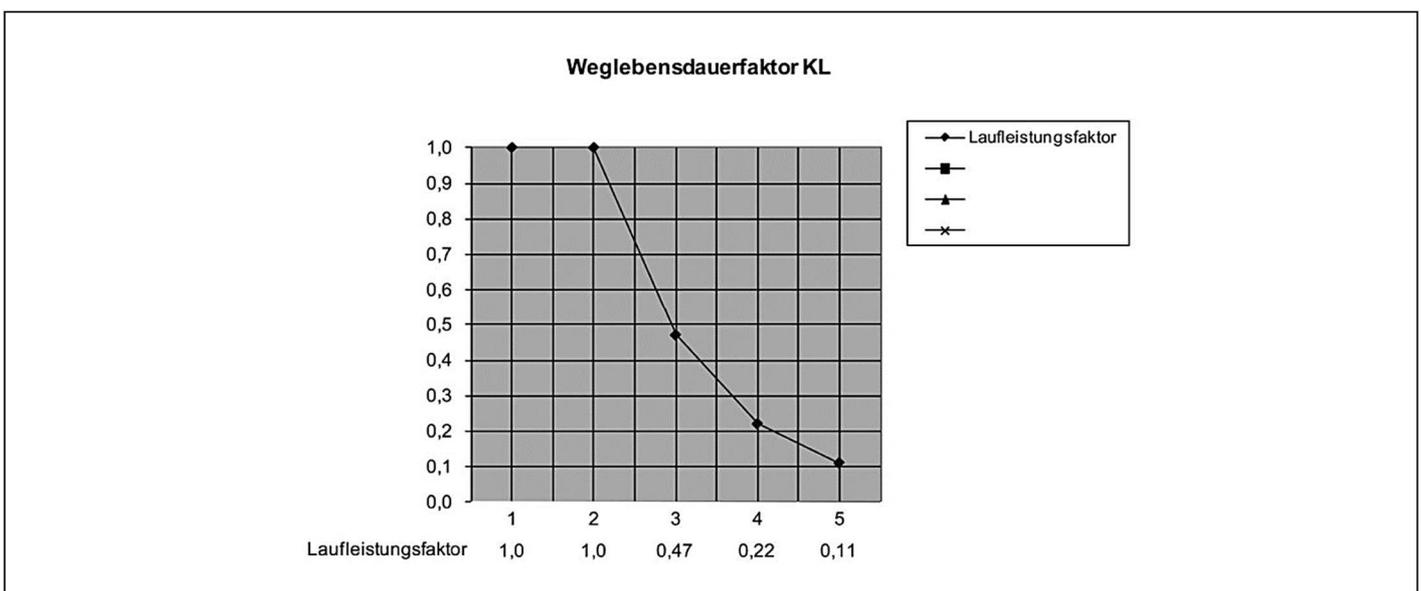


erforderliche dyn. Tragzahl = 
$$\frac{P}{KR \cdot KH \cdot KL \cdot Kt}$$

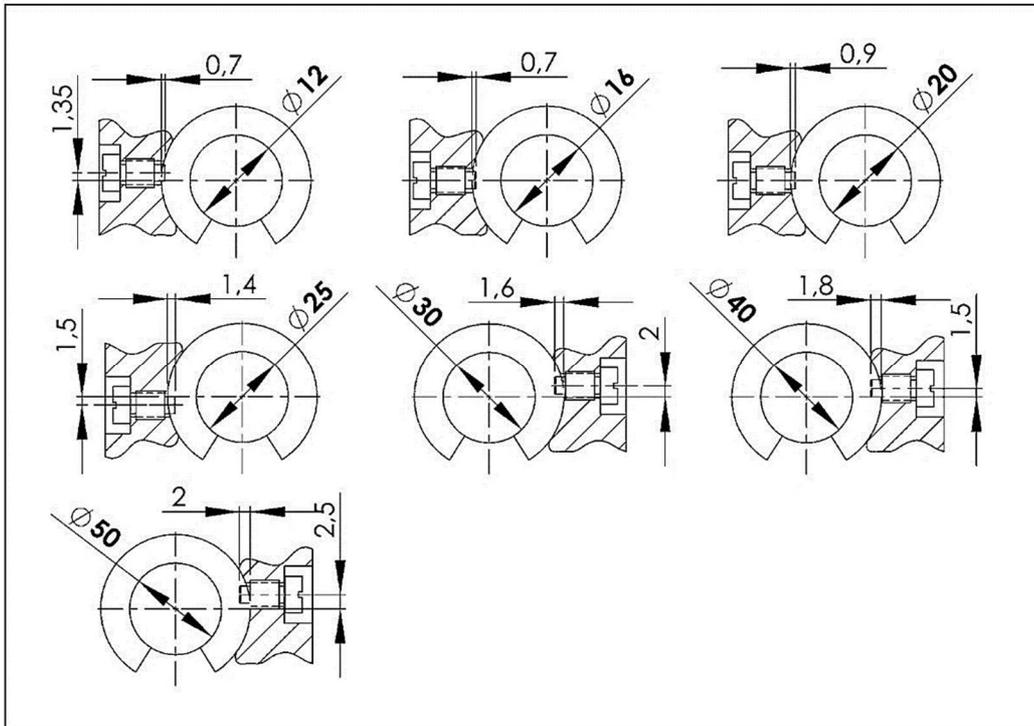
- P = Gesamtbelastung resultierend aus den äußeren, auf das System wirkende, Kräfte in Newton (N)
- KR = Verminderungsfaktor für die resultierende Belastungsrichtung (sprechen Sie uns hier bitte für nähere Angaben an)
- KH = Verminderungsfaktor Wellenhärte (siehe Tabelle)
- KT = Verminderungsfaktor Temperatur (siehe Tabelle)
- KL = Verminderungsfaktor Lebensdauer (siehe Diagramm)

Verminderungsfaktoren										
	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
KH = Härte in HRC	60	56	55	54	52	49	46	42	33	20
KT = Temperatur in °C	80	100	125	160	200	auf Anfrage				

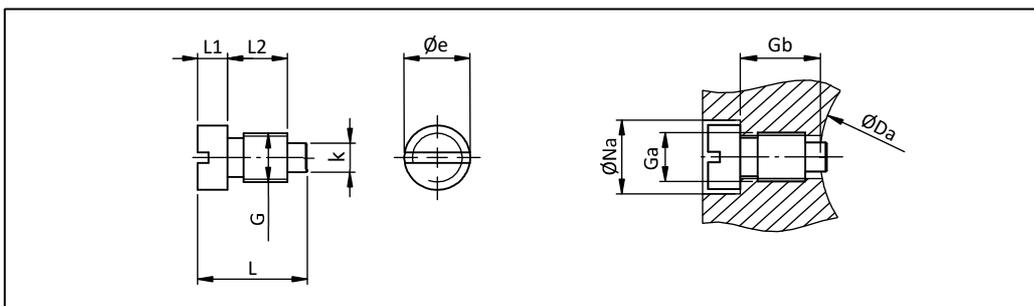
KL = Weglebensdauerfaktor



## Position der Radial - Axialfixierung



## Schlitzschraube



### Abmessungen in mm

Wellen-Ø	G	L	L1	L2	k	e	Da	Ga	±0,2	±0,4
									Gb	Na
12	M5	10,9	3	6	3	6,45	22	M5	7,2	8
16	M5	10,9	3	6	3	6,45	26	M5	7,2	8
20	M5	10,9	3	6	3	6,45	32	M5	7,0	8
25	M5	10,9	3	6	3	6,45	40	M5	6,5	8
30	M5	10,9	3	6	3	6,45	47	M5	6,2	8
40	M5	10,9	3	6	3	6,45	62	M5	6,2	8
50	M5	10,9	3	6	3	6,45	75	M5	6,2	8

# Bestellschlüssel



Lineargehäuse	KG35	- 12	Zg.
	Baureihe	Wellen-Ø	nach Kundenzeichnung

Linearlager                    siehe Maßblatt

Linear - Set	KG35-12	SSE M12 WW
	Bezeichnung Lineargehäuse	Bezeichnung Linearlager

Wellenunterstützung	KWU50	-12	/ L0525	/ 75	/ 30 - 45	Zg.
						ohne Angabe:
Baureihe	Wellen-Ø	Länge (max. L 0600 mm)			T T1 T2 T3	

bei FKWU mit Angabe:  
z.B.: 30 - 45 asymmetrisch

Traversen/ Wellenbock	KTA	-12	Zg.
	Baureihe	Wellen-Ø	nach Kundenzeichnung

Tragschienen	TS	KWU50	- 12	Cf	/ L0525	/ 75	/ 30 - 45	Zg.
								ohne Angabe:
Tragschiene	Baureihe	Wellen-Ø	Gesamtlänge			T T1 T2 T3		

mit Angabe:  
z.B.: 30 – 45 asymmetrisch

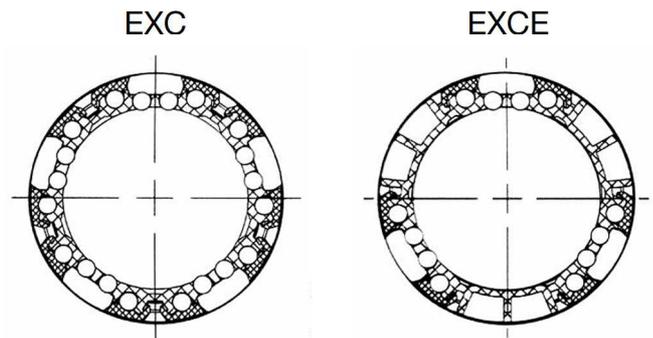
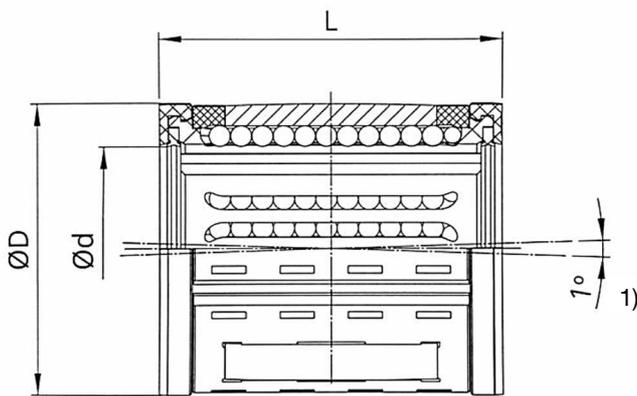
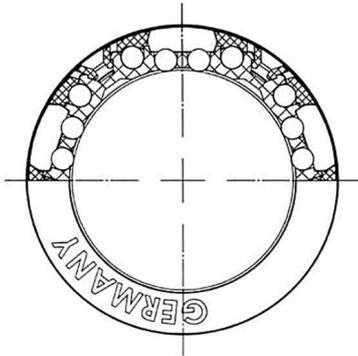
Wellen	W	12 h6	x 0525	Cf53	Zg.
					Bearbeitung nach Zeichnung od. Angabe
Welle	Wellen-Ø	Gesamtlänge			Material

ohne Zg.: nur mit Fase

Lineartische                    siehe Maßtabelle

# Linearkugellager - Kompakt EXC/E

geschlossen  
mit und ohne Fluchtungsfehlerausgleich



1) nur bei EXC(E) ...F

Teile-Nr.	Abmessungen in mm			Tragzahlen in N		Gewicht kg	
	EXC	d	D	L	dyn.		stat.
EXC 12	12	19	28		866	757	0,011
EXC 16	16	24	30		1224	1086	0,018
EXC 20	20	28	30		1362	1204	0,021
EXCE 20	20	28	30		1094	855	0,015
EXC 25	25	35	40		2575	2397	0,044
EXCE 25	25	35	40		2061	1675	0,031
EXC 30	30	40	50		3423	3541	0,069
EXCE 30	30	40	50		2539	2221	0,040

**Bestellbeispiel:**

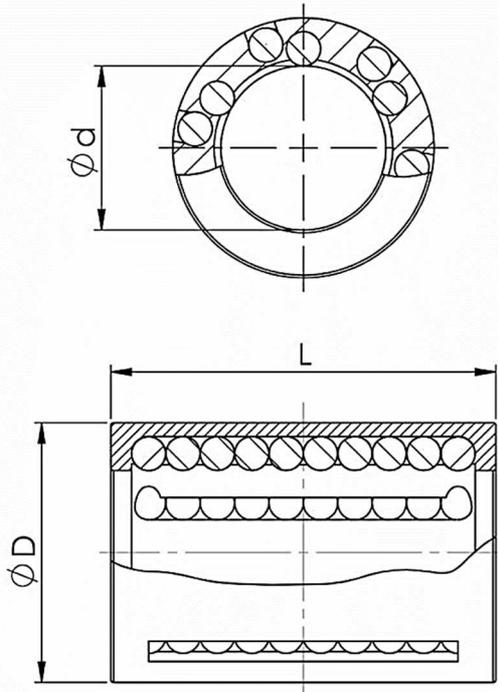
EXC/E - Ø - F -PP -RB  
 Wellendurchmesser  
 Linearkugellager - Kompaktbaureihe  
 mit Fluchtungsfehlerausgleich  
 beidseitig abgedichtet  
 rostbeständig

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Linearkugellager - Kompakt KH



geschlossen



Teile-Nr.	Abmessungen in mm			Tragzahlen in N		Gewicht	
	<b>KH</b>	<b>d</b>	<b>D</b>	<b>L</b>	<b>dyn.</b>		<b>stat.</b>
KH-0622	6	12	22		400	239	7,0
KH-0824	8	15	24		435	280	12,0
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	66,0
KH-3050	30	40	50		2800	2700	95,0
KH-4060	40	52	60		4400	4450	182,0
KH-5070	50	62	70		5500	6300	252,0

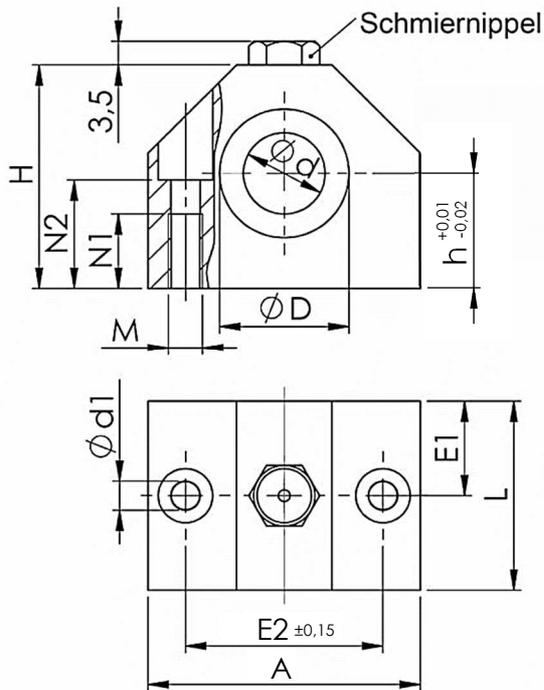
**Bestellbeispiel:**

KH -  $\varnothing$  - PP  
 |  
 | P einseitig, PP beidseitig abgedichtet  
 | Wellendurchmesser  
 Linearkugellager - Kompaktbaureihe

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Lineargehäuse - Kompakt KGC27

Einzel geschlossen  
für Linearkugellager EXC/E & KH



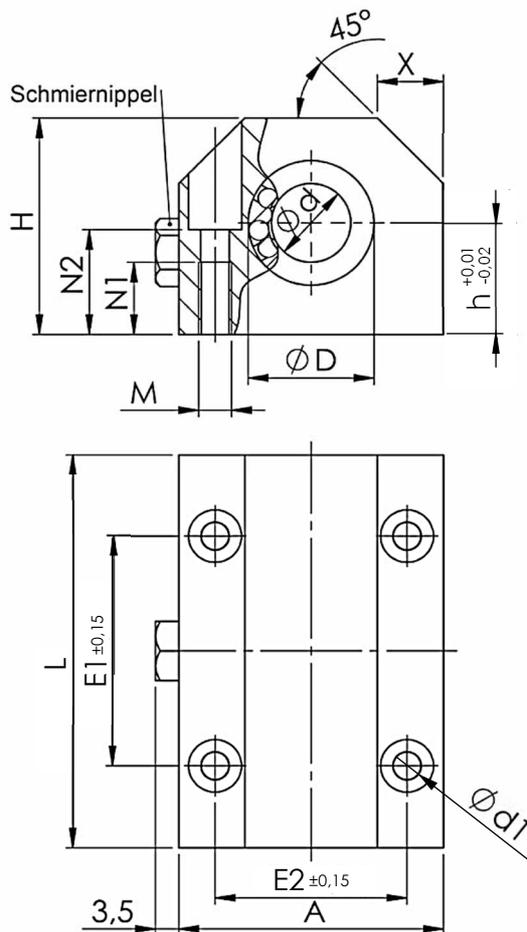
Teile-Nr.	Abmessungen in mm												Gewicht
KGC27	d	D	H	h	A	E1	E2	L	d1	N1	N2	M	kg
KGC27-06	6	12	27	13	32	11	23	22	3,4	9	13	M4	0,034
KGC27-08	8	15	27	14	32	12	23	24	3,4	9	13	M4	0,036
KGC27-10	10	17	33	16	40	13	29	26	4,3	11	16	M5	0,061
KGC27-12	12	19	33	17	40	14	29	28	4,3	11	16	M5	0,062
KGC27-14	14	21	33	18	40	14	29	28	4,3	11	18	M5	0,070
KGC27-16	16	24	38	19	45	15	34	30	4,3	11	18	M5	0,081
KGC27-20	20	28	45	23	53	15	40	30	5,3	13	22	M6	0,111
KGC27-25	25	35	54	27	62	20	48	40	6,6	18	26	M8	0,201
KGC27-30	30	40	60	30	67	25	53	50	6,6	18	29	M8	0,298
KGC27-40	40	52	76	39	87	30	69	60	8,4	22	38	M10	0,569
KGC27-50	50	62	92	47	103	35	82	70	10,5	26	46	M12	0,960

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Bestellung Linearset siehe Bestellschlüssel

# Lineargehäuse - Kompakt KTGC29



Tandem geschlossen  
für Linearkugellager EXC/E & KH

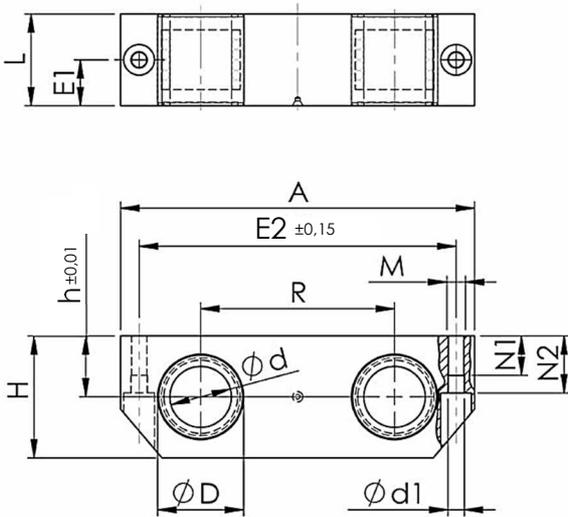


Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht	
	KTGC	d	D	H	h	A	L	E1	E2	d1	N1	N2	X		M
KTGC29-12		12	19	33	17	40	60	35	29	4,3	11	16	10	M5	0,15
KTGC29-16		16	24	38	19	45	65	40	34	4,3	11	18	10	M5	0,17
KTGC29-20		20	28	45	23	53	65	45	40	5,3	13	22	15	M6	0,25
KTGC29-25		25	35	54	27	62	85	55	48	6,6	18	26	15	M8	0,46
KTGC29-30		30	40	60	30	67	105	70	53	6,6	18	29	15	M8	0,68
KTGC29-40		40	52	76	39	87	125	85	69	8,4	22	38	22	M10	1,30
KTGC29-50		50	62	92	47	103	145	100	82	10,5	26	46	25	M12	2,10

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980
- Bestellung Linearset siehe Bestellschlüssel

# Lineargehäuse - Kompakt KDCG

Duo geschlossen  
für Linearkugellager EXC/E & KH



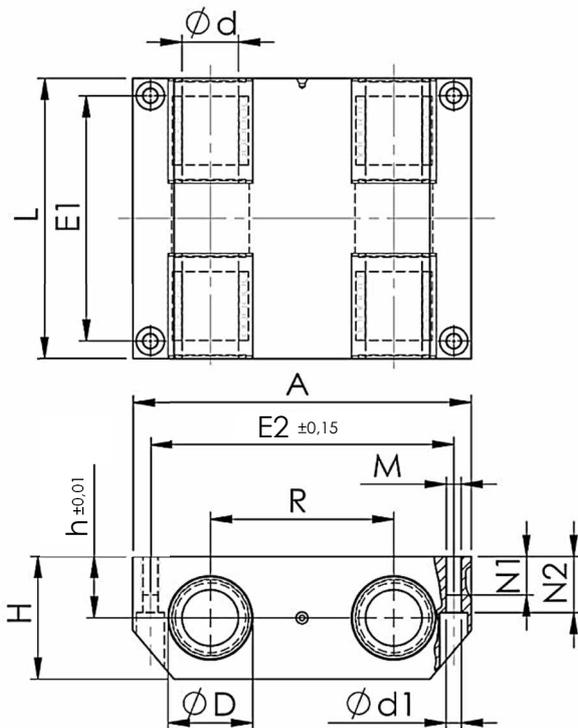
Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht
KDCG	d	D	H	h	A	L	R	E1	E2	N1	N2	d1	M	kg
KDCG-12	12	19	30	15,0	80	28	40	14	69	11	14,0	4,3	M5	0,15
KDCG-16	16	24	35	17,5	96	30	52	15	86	11	16,5	4,3	M5	0,2
KDCG-20	20	28	40	20,0	115	30	63	15	103	13	19,0	5,3	M6	0,25
KDCG-25	25	35	50	25,0	136	40	75	20	123	18	24,0	6,6	M8	0,50
KDCG-30	30	40	56	28,0	146	50	80	25	133	18	27,0	6,6	M8	0,70
KDCG-40	40	52	70	35,0	184	60	97	30	166	22	34,0	8,4	M10	1,30
KDCG-50	50	62	80	40,0	210	70	107	35	189	26	39,0	10,5	M12	1,75

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980
- Bestellung Linearset siehe Bestellschlüssel

# Lineargehäuse - Kompakt KQSGC



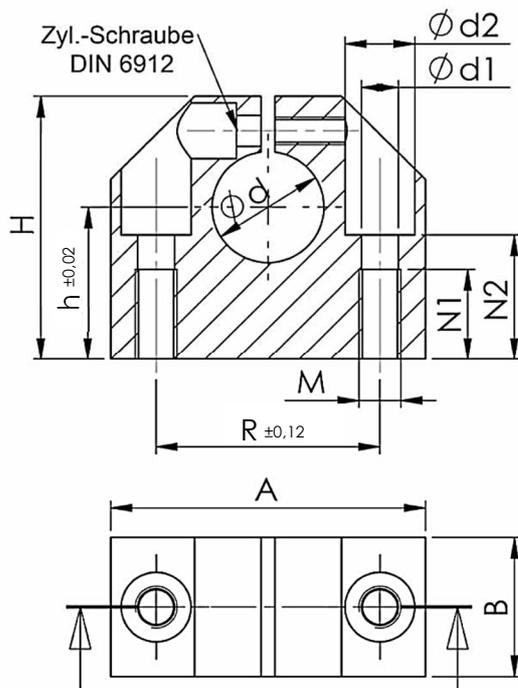
Quattro geschlossen  
für Linearkugellager EXC/E & KH



Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht
KQSGC	d	D	H	h	A	L	R	E1	E2	N1	N2	d1	M	kg
KQSGC-12	12	19	30	15,0	80	70	40	59	69	11	14,0	4,3	M5	0,3
KQSGC-16	16	24	35	17,5	96	80	52	70	86	11	16,5	4,3	M5	0,5
KQSGC-20	20	28	40	20,0	115	85	63	73	103	13	19,0	5,3	M6	0,7
KQSGC-25	25	35	50	25,0	136	100	75	87	123	18	24,0	6,6	M8	1,2
KQSGC-30	30	40	56	28,0	146	130	80	117	133	18	27,0	6,6	M8	1,8
KQSGC-40	40	52	70	35,0	184	150	97	132	166	22	34,0	8,4	M10	3,1
KQSGC-50	50	62	80	40,0	210	175	107	154	189	26	39,0	10,5	M12	4,5

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980
- Bestellung Linearset siehe Bestellschlüssel

Al-Legierung

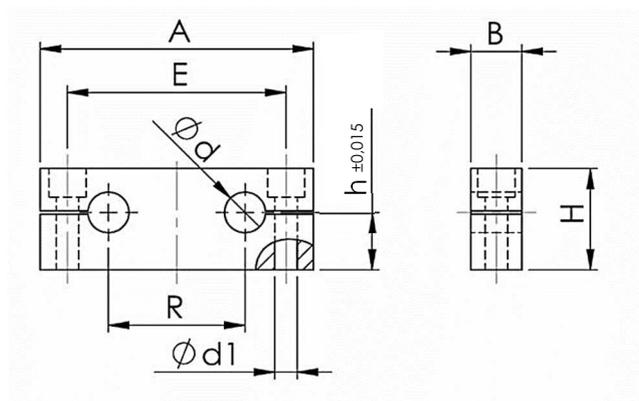


Teile-Nr.	Abmessungen in mm												Gewicht
	d	A	H	h	B	M	d1	d2	N1	N2	R	SW	
KWBC58-06	6	32	27	15	16	M5	4,3	8	11	13,0	22	3	0,03
KWBC58-08	8	32	27	16	16	M5	4,3	8	11	13,0	22	2,5	0,03
KWBC58-10	10	40	33	18	18	M6	5,3	10	13	16,5	27	3	0,05
KWBC58-12	12	40	33	19	18	M6	5,3	10	13	16,5	27	3	0,05
KWBC58-14	14	45	38	20	20	M6	5,2	10	13	18,0	32	3	0,07
KWBC58-16	16	45	38	22	20	M6	5,3	10	13	18,0	32	3	0,07
KWBC58-20	20	53	45	25	24	M8	6,6	11	18	21,0	39	4	0,11
KWBC58-25	25	62	54	31	28	M10	8,4	15	22	25,0	44	4	0,17
KWBC58-30	30	67	60	34	30	M10	8,4	15	22	29,0	49	4	0,22
KWBC58-40	40	87	76	42	40	M12	10,5	18	26	37,0	66	5	0,48
KWBC58-50	50	103	92	50	50	M16	13,5	20	34	44,0	80	6	0,82

# Traverse - Kompakt KTAC



Al-Legierung  
Traverse festgeschraubt



Teile-Nr.	Abmessungen in mm									Gewicht
KTAC	d	A	B	H	h	E	d1	R		kg
KTAC-12A	12	80	15	30	17,0	64	6,6	40		0,10
KTAC-16A	16	96	15	35	19,5	80	6,6	52		0,14
KTAC-20A	20	115	18	40	22,0	97	9,0	63		0,20
KTAC-25A	25	136	20	50	27,0	115	11,0	75		0,30
KTAC-30A	30	146	20	56	31,0	125	11,0	80		0,40
KTAC-40A	40	184	25	70	38,0	160	13,5	97		0,80
KTAC-50A	50	210	30	80	43,0	180	17,5	107		1,30

-Wellenaufnahmeabstand gleich Maß „R“ bei KQSGC und KDGC



## Standardbaureihe

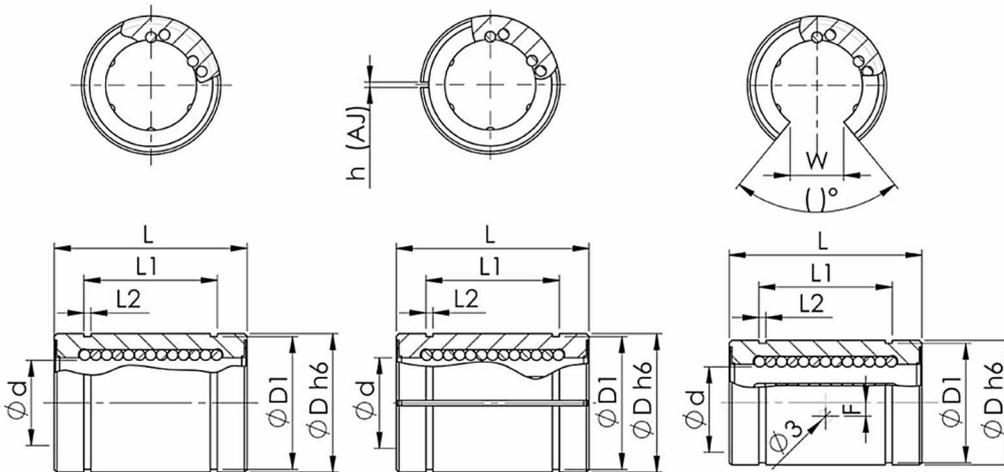
Die Standardbaureihe baut größer im Vergleich zur Kompaktbaureihe und bietet eine noch breitere Palette an Einsatzmöglichkeiten, gegeben durch die unterschiedlichen Bauformen der Linearkugellager, die durch Gleitlinearlager abgerundet werden.

Linearkugellager LME	Standard - Linearkugellager mit einem Metallaußenring und Kunststoffkäfing ohne Winkelfehlerausgleich.
Linearkugellager SDE	Standard - Linearkugellager mit einem Metallaußenring und Stahlkäfing ohne Winkelfehlerausgleich.
Linearkugellager SPM	Standard Linearkugellager mit einem Polymergehäuse und Polymerkäfing, wobei die Lastaufnahme von Laufbahnplatten aus gehärtetem Stahl übernommen wird. Diese Linearkugellager verfügen über einen Winkelfehlerausgleich von $0,5^\circ$ .
Linearkugellager SSE M	Für größte Belastungen geeignetes Standardlinearkugellager mit erhöhter Tragfähigkeit und der daraus resultierenden erhöhten Lebensdauer. Neben der großen Tragfähigkeit zeichnen sich diese Linearkugellager durch einen universellen Winkelfehlerausgleich aus. Dies wird durch den einzigartigen inneren Aufbau ermöglicht, der den Laufbahnplatten ein „KIPPEN“ - „ROLLEN“- „ROTIEREN“ ermöglicht.
Linearkugellager KB	Der Klassiker unter den Linearkugellagern mit einem gehärteten und geschliffenen Außenmantel und einem Kunststoffkäfing. Das Linearkugellager verfügt nicht über einen Winkelfehlerausgleich.
Linearkugellager MAM	Das „korrosionsbeständige“ bzw. korrosionsarme Linearkugellager der Standardbaureihe mit einem Metallaußenring und je nach Ausführung einem Kunststoff- bzw. einem Metallkäfing.
Lineargleitlager RJUM	Die Alternative zum Linearkugellager. Die Lineargleitlager sind sowohl mit Winkelfehlerausgleich (RJUM-03) und ohne Winkelfehlerausgleich (RJUM-01) lieferbar. Für technische Auslegung sprechen Sie uns bitte an.

# Linearkugellager LME



offen und geschlossen  
Mantel aus Stahl mit  
Kunststoffkagig



Teile-Nr.	Abmessungen in mm										Tragzahlen in N		Gewicht
	d	D	L	L1	L2	D1	h	W	(\u00b0)	F	dyn.	stat.	
LME-05	5	12	22	14,5	1,10	11,5	1,0	-	-	-	210	270	0,001
LME-08	8	16	25	16,5	1,10	15,2	1,0	-	-	-	270	410	0,002
LME-12	12	22	32	22,9	1,30	21,0	1,5	-	-	-	520	800	0,004
LME-16	16	26	36	24,9	1,30	24,9	1,5	10,0	78	-	590	910	0,006
LME-20	20	32	45	31,5	1,60	30,3	2,0	10,0	60	-	880	1400	0,009
LME-25	25	40	58	44,1	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,50	1000	1600	0,021
LME-30	30	47	68	52,1	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,00	1600	2800	0,032
LME-40	40	62	80	60,6	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,50	2200	4100	0,070
LME-50	50	75	100	77,6	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,50	3900	8100	0,113
LME-60	60	90	125	101,7	3,15	86,5	3,0	27,2	54	-	4800	10200	0,205
LME-80	80	120	165	133,7	4,15	116,0	3,0	36,3	54	-	7500	16300	0,438

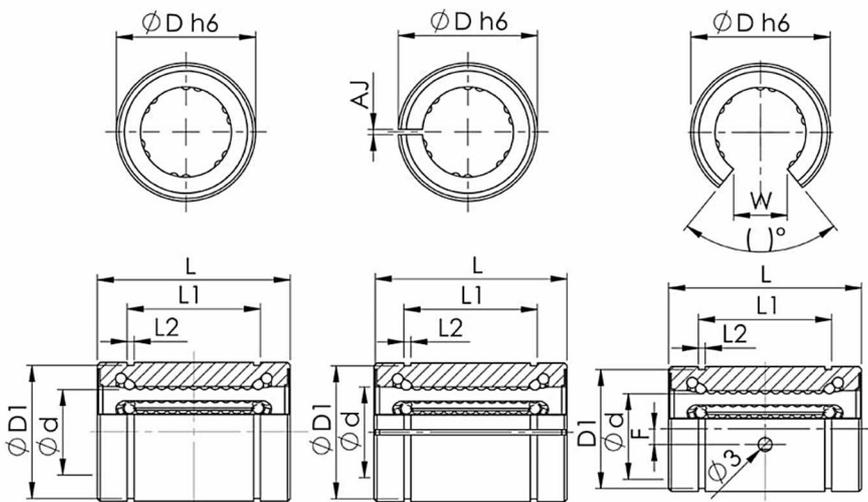
## Bestellbeispiel:

LME - | \u03a6 - | OP - | AJ - | UU  
 | | | | U einseitig, UU beidseitig abgedichtet  
 | | | | Radialluft einstellbar  
 | | | | offene Ausf\u00fchrung ab \u03a6 12  
 | | | | Wellendurchmesser  
 Standard Linearkugellager

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von geh\u00e4rteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Linearkugellager SDE

offen und geschlossen  
Vollstahlausführung



Teile-Nr.	Abmessungen in mm										Tragzahlen in N		Gewicht kg	
	SDE	d	D	L	L1	L2	D1	AJ	W	(°)	F	dyn.		stat.
SDE-05	5	12	22 -0,2	14,5 -0,2	1,10	11,5	1,0				-	168	308	0,01
SDE-08	8	16	25 -0,2	16,5 -0,2	1,10	15,2	1,0				-	196	364	0,02
SDE-12	12	22	32 -0,2	22,9 -0,2	1,30	21,0	1,5	7,5	78	1,35	450	714	0,05	
SDE-16	16	26	36 -0,2	24,9 -0,2	1,30	24,9	1,5	10,0	78	-	686	1092	0,08	
SDE-20	20	32	45 -0,2	31,5 -0,2	1,60	30,3	2,0	10,0	60	-	924	1610	0,11	
SDE-25	25	40	58 -0,3	44,1 -0,3	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,50	1470	2590	0,22	
SDE-30	30	47	68 -0,3	52,1 -0,3	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,00	2100	3920	0,29	
SDE-40	40	62	80 -0,3	60,6 -0,3	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,50	3290	6300	0,88	
SDE-50	50	75	100 -0,3	77,6 -0,3	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,50	5320	9100	1,54	
SDE-60	60	90	125 -0,4	101,7 -0,4	3,15	86,5	3,0	27,2	50	-	8890	16800	2,20	
SDE-80	80	120	165 -0,4	133,3 -0,4	4,15	116,0	3,0	36,3	50	-	14560	25200	5,50	
SDM-100	100	150	175 -0,4	125,0 -0,4	5,00	145,0	3,0	50,0	50	-	17640	28140	9,90	

**Bestellbeispiel:**

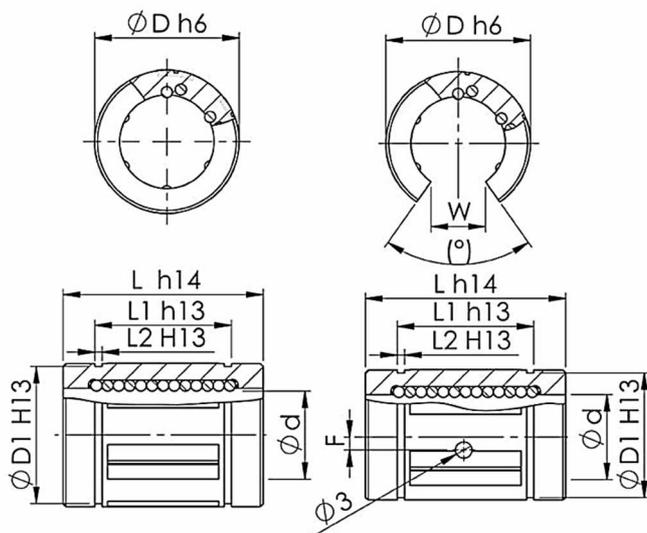
SDE - | Ø - | OP - | AJ - | UU  
 Wellendurchmesser | offene Ausführung | U einseitig, UU beidseitig abgedichtet  
 Standard Linearkugellager Vollstahl | AJ Radialluft einstellbar, ab Ø12

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Linearkugellager SPM



offen und geschlossen  
mit Winkelfehlerausgleich  
Andrückplatten Stahl



Teile-Nr.	Abmessungen in mm									Tragzahlen in N		Gewicht kg
	d	D	L	L1	L2	D1	(°)	W	F	dyn.	stat.	
SPM-08	8	16	25	16,2	1,10	11,5			-	310	340	0,02
SPM-12	12	22	32	22,6	1,30	21,0	70	7,5	1,35	830	910	0,02
SPM-16	16	26	36	24,6	1,30	24,9	70	10,0	-	1020	1120	0,03
SPM-20	20	32	45	31,2	1,60	30,3	58	10,0	-	2020	2220	0,06
SPM-25	25	40	58	43,7	1,85	37,5	60	12,5	1,50	3950	4350	0,13
SPM-30	30	47	68	51,7	1,85	44,5	60	12,5	-	4800	5280	0,19
SPM-40	40	62	80	60,3	2,15	59,0	58	16,8	-	8240	9060	0,36
SPM-50	50	75	100	77,3	2,65	72,0	55	21,0	-	12060	13270	0,66

## Bestellbeispiel:

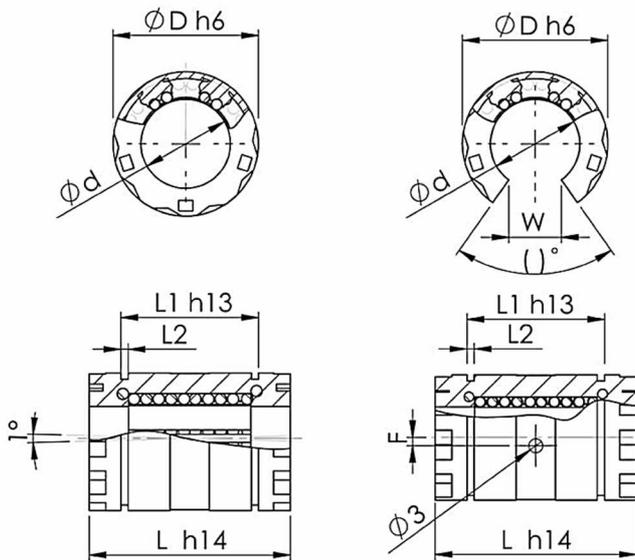
SPM -  $\varnothing$  - OPN - WW  
Wellendurchmesser | offene Ausführung ab  $\varnothing 12$  | W einseitig, WW beidseitig abgedichtet

Linearkugellager mit Winkelfehlerausgleich

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Linearkugellager SSE

offen und geschlossen  
mit Winkelfehlerausgleich



Teile-Nr.	Abmessungen in mm									Tragzahlen in N		Gewicht kg
	d	D	L	L1	L2	W	(°)	F	dyn.	stat.		
SSE												
SP-M08	8	16	25	16,2	1,10				310	340	0,016	
SP-M12	12	22	32	22,6	1,30	7,0	70	1,35	750	825	0,023	
SSE-M16	16	26	36	24,6	1,30	9,4	70	0	2200	2400	0,030	
SSE-M20	20	32	45	31,2	1,60	10,2	60	0	4000	4400	0,066	
SSE-M25	25	40	58	43,7	1,85	14,4	60	1,50	6700	7300	0,133	
SSE-M30	30	47	68	51,7	1,85	13,9	55	2,00	8300	9100	0,202	
SSE-M40	40	62	80	60,3	2,15	18,2	60	1,50	13700	15000	0,392	

**Bestellbeispiel:**

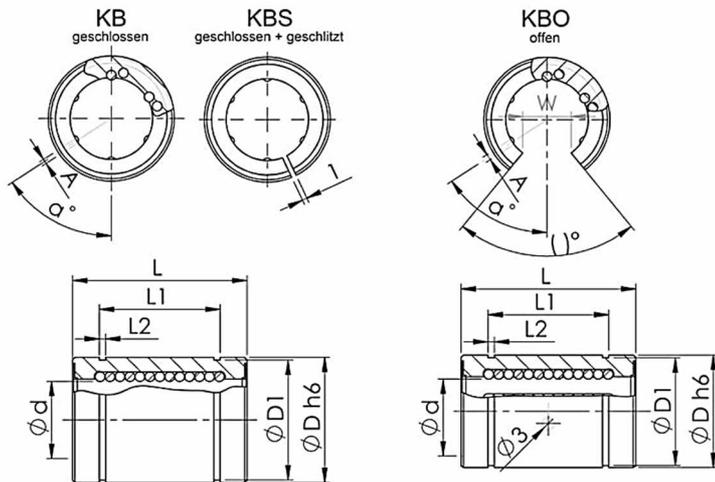
SSE -  $\emptyset$  - OP - WW - CR  
 Super Smart Linearkugellager  
 Wellendurchmesser  
 offene Ausführung  
 W einseitig, WW beidseitig abgedichtet  
 Korrosionsbeständig

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Linearkugellager KB



offen und geschlossen  
Massiv - Baureihe

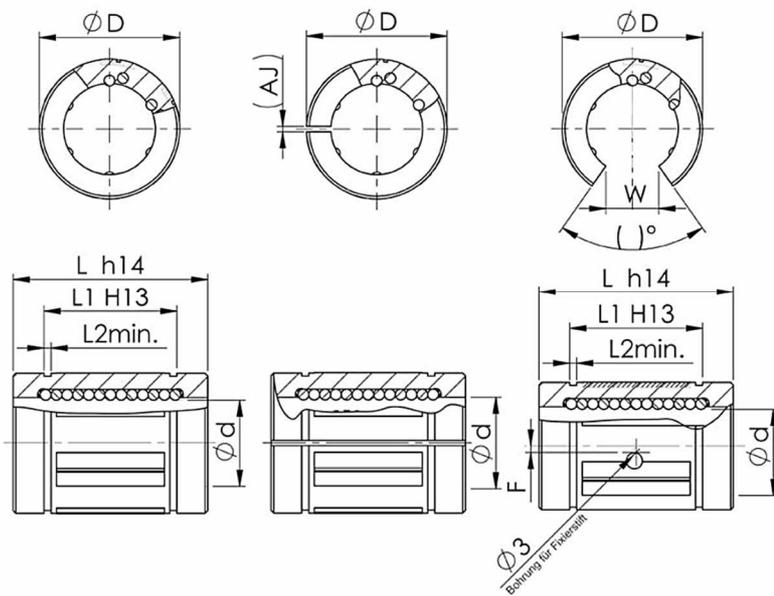


Teile-Nr.:			Abmessungen in mm										Tragzahlen in N			Gewicht g
Artikel	Artikel	Artikel	d	D	L	L1	L2	D1	A	a°	W	(°)	dyn.	stat.		
konserviert	erstbefettet	erstbefettet													beidseitig abgedichtet	beidseitig abgedichtet
KB12	KB12-PP	KB12-PP-AS	12	22	32	22,6	1,30	21,0					640	570	40	
KBS12	KBS12-PP	KBS12-PP-AS	12	22	32	22,6	1,30	21,0	1,5	64			640	570	40	
KBO12	KBO12-PP	KBO12-PP-AS	12	22	32	22,6	1,30	21,0	1,5	64	7,7	78	600	445	30	
KB16	KB16-PP	KB16-PP-AS	16	26	36	24,6	1,30	24,9					840	780	50	
KBS16	KBS16-PP	KBS16-PP-AS	16	26	36	24,6	1,30	24,9	2,0	64			840	780	50	
KBO16	KBO16-PP	KBO16-PP-AS	16	26	36	24,6	1,30	24,9	2,0	64	10,1	78	800	620	40	
KB20	KB20-PP	KB20-PP-AS	20	32	45	31,2	1,60	30,3					1660	1570	90	
KBS20	KBS20-PP	KBS20-PP-AS	20	32	45	31,2	1,60	30,3	2,0	52			1660	1570	90	
KBO20	KBO20-PP	KBO20-PP-AS	20	32	45	31,2	1,60	30,3	2,0	52	10,0	60	1600	1280	70	
KB25	KB25-PP	KB25-PP-AS	25	40	58	43,7	1,85	37,5					2950	2850	190	
KBS25	KBS25-PP	KBS25-PP-AS	25	40	58	43,7	1,85	37,5	2,5	53			2950	2850	190	
KBO25	KBO25-PP	KBO25-PP-AS	25	40	58	43,7	1,85	37,5	2,5	53	12,5	60	2850	2300	150	
KB30	KB30-PP	KB30-PP-AS	30	47	68	51,7	1,85	44,5					3800	3600	300	
KBS30	KBS30-PP	KBS30-PP-AS	30	47	68	51,7	1,85	44,5	2,5	55			3800	3600	300	
KBO30	KBO30-PP	KBO30-PP-AS	30	47	68	51,7	1,85	44,5	2,5	55	13,6	54	3700	3000	240	
KB40	KB40-PP	KB40-PP-AS	40	62	80	60,3	2,15	59,0					6400	5600	600	
KBS40	KBS40-PP	KBS40-PP-AS	40	62	80	60,3	2,15	59,0	3,0	54			6400	5600	600	
KBO40	KBO40-PP	KBO40-PP-AS	40	62	80	60,3	2,15	59,0	3,0	54	18,2	54	6100	4600	520	
KB50	KB50-PP	KB50-PP-AS	50	75	100	77,3	2,65	72,0					9200	8000	1000	
KBS50	KBS50-PP	KBS50-PP-AS	50	75	100	77,3	2,65	72,0	4,0	54			9500	8000	1000	
KBO50	KBO50-PP	KBO50-PP-AS	50	75	100	77,3	2,65	72,0	4,0	54	22,7	54	8900	6600	850	

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Linearkugellager MAM

offen und geschlossen



Teile-Nr.	Abmessungen in mm									Anzahl Kugellaufbahnen	F	Tragzahlen in N		Gewicht kg
	d	D	L	L1	L2	AJ	W	(°)	dyn.Last			Lastgrenze		
MAM08	8	16	25	16,2	1,10					4		140	260	0,02
MAM12	12	22	32	22,6	1,30					6		280	700	0,04
MAM16	16	26	36	24,6	1,30					8		440	1040	0,06
MAM20	20	32	45	31,2	1,60					8		800	1890	0,11
MAM25	25	40	58	43,7	1,85					8		1580	4080	0,20
MAM30	30	47	68	51,7	1,85					8		1650	4640	0,33
MAM40	40	62	80	60,3	2,15					8		3820	9250	0,63

**Bestellbeispiel:**

MAM - Ø - OP - AJ WW - SS  
 Wellendurchmesser | offene Ausführung, ab Ø 12 | Radialluft einstellbar | W einseitig, WW beidseitig abgedichtet | rostfrei bis MAM30  
 Standard Linearkugellager

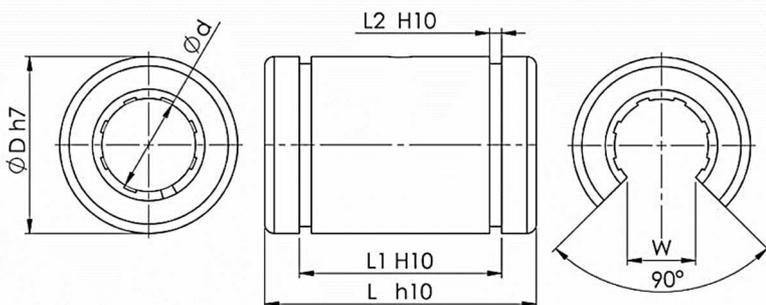
Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

# Lineargleitlager RJUM-01

ohne Winkelfehlerausgleich



offen und geschlossen  
Standard



Teile-Nr.	Abmessungen in mm						Tragzahlen in N		Gewicht
							0°/90°/180°	0°/90°/180°	
							dyn.	stat.	
RJZM-01-05**	d	D	L	L1	L2	W			
RJZM-01-06**	5	12	22	14,2	1,10		525	3675	5
RJZM-01-08**	6	12	22	14,2	1,10		525	3675	5
RJZM-01-08**	8	16	25	16,2	1,10		960	6720	9
RJUM-01-10	10	19	29	21,6	1,30		725	5075	14
OJUM-01-10	10	19	29	21,6	1,30	7,3	725/500/195	5075/3500/1370	11
RJUM-01-12	12	22	32	22,6	1,30		960	6720	21
OJUM-01-12	12	22	32	22,6	1,30	9,0	960/635/240	6720/4445/1680	15
RJUM-01-16	16	26	36	24,6	1,30		1440	10080	28
OJUM-01-16	16	26	36	24,6	1,30	11,6	1440/990/396	10080/6943/2772	21
RJUM-01-20	20	32	45	31,2	1,60		2250	15750	49
OJUM-01-20	20	32	45	31,2	1,60	12,0	2250/1800/900	15750/12600/6300	42
RJUM-01-25	25	40	58	43,7	1,85		3625	25375	108
OJUM-01-25	25	40	58	43,7	1,85	14,5	3625/2953/1523	25375/20670/10658	70
RJUM-01-30	30	47	68	51,7	1,85		5100	35700	162
OJUM-01-30	30	47	68	51,7	1,85	16,6	5100/4250/2278	35700/29735/15946	132
RJUM-01-40	40	62	80	60,3	2,15		8000	56000	334
OJUM-01-40	40	62	80	60,3	2,15	21,0	8000/6810/3800	56000/47660/26600	278
RJUM-01-50	50	75	100	77,3	2,65		12500	87500	579
OJUM-01-50	50	75	100	77,3	2,65	25,5	12500/10750/6125	87500/75265/42875	479

## Bestellbeispiel:

RJUM - 01 -  $\varnothing$   
 | Wellendurchmesser  
 | ohne Winkelfehlerausgleich  
 Gleitlager geschlossen

OJUM - 01 -  $\varnothing$   
 | Wellendurchmesser  
 | ohne Winkelfehlerausgleich  
 Gleitlager offen

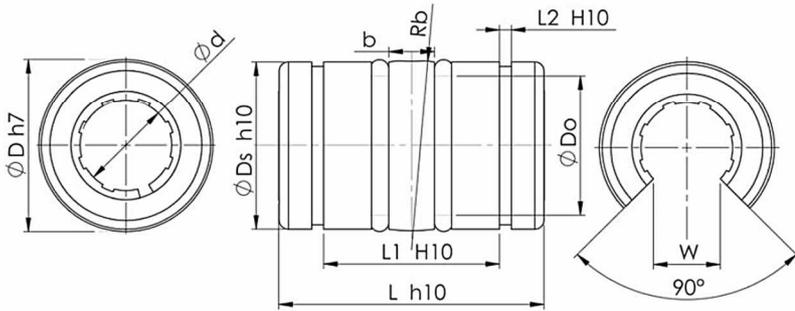
Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellenlaufbahnen

\*\* Nennweiten unter 10mm werden mit eingepressten zylindrischen Gleitlagern geliefert

# Lineargleitlager RJUM-03

mit Winkelfehlerausgleich

offen und geschlossen  
mit reduziertem Außen-Ø  
und balligem Mittelbereich



Teile-Nr.	Abmessungen in mm										Tragzahlen in N		Gewicht g
	d	D	Ds	Do	L	L1	L2	Rb	b	W	0°/90°/180° dyn.	0°/90°/180° stat.	
RJZM-03-08**	8	15,8	15,5	13,2	24,9	16,4	1,10	20	5,0		960	6720	8
RJUM-03-10	10	18,8	18,5	15,4	28,9	21,8	1,30	13	5,0		725	5075	11
OJUM-03-10	10	18,8	18,5	15,4	28,9	21,8	1,30	13	5,0	7,3	725/500/196	5075/3500/1370	10
RJUM-03-12	12	21,8	21,5	18,4	31,9	22,8	1,30	18	6,0		960	6720	17
OJUM-03-12	12	21,8	21,5	18,4	31,9	22,8	1,30	18	6,0	9,0	960/635/240	6720/4445/1680	13
RJUM-03-16	16	25,8	25,5	20,4	35,9	24,9	1,30	32	8,0		1440	10080	23
OJUM-03-16	16	25,8	25,5	20,4	35,9	24,9	1,30	32	8,0	11,6	1440/990/396	10080/6943/2772	19
RJUM-03-20	20	31,8	31,5	26,4	44,8	31,5	1,60	50	10,0		2250	15750	44
OJUM-03-20	20	31,8	31,5	26,4	44,8	31,5	1,60	50	10,0	12,0	2250/1800/900	15750/12600/6300	38
RJUM-03-25	25	39,8	39,5	34,4	57,8	44,1	1,85	39	12,5		3625	25375	92
OJUM-03-25	25	39,8	39,5	34,4	57,8	44,1	1,85	39	12,5	14,5	3625/2953/1523	25375/20670/10658	63
RJUM-03-30	30	46,7	46,0	41,4	67,8	52,1	1,85	57	15,0		5100	35700	145
OJUM-03-30	30	46,7	46,0	41,4	67,8	52,1	1,85	57	15,0	16,6	5100/4250/2278	35700/29735/15946	119
RJUM-03-40	40	61,7	61,0	56,4	79,8	60,9	2,15	100	20,0		8000	56000	311
OJUM-03-40	40	61,7	61,0	56,4	79,8	60,9	2,15	100	20,0	21,0	8000/6810/3800	56000/47660/26600	250
RJUM-03-50	50	74,7	74,0	69,4	99,8	78,0	2,65	157	25,0		12500	87500	542
OJUM-03-50	50	74,7	74,0	69,4	99,8	78,0	2,65	157	25,0	25,5	12500/10750/6125	87500/75265/42875	431

### Bestellbeispiel:

RJUM - 03 - Ø  
Wellendurchmesser  
mit Winkelfehlerausgleich  
Gleitlager geschlossen

OJUM - 03 - Ø  
Wellendurchmesser  
mit Winkelfehlerausgleich  
Gleitlager offen

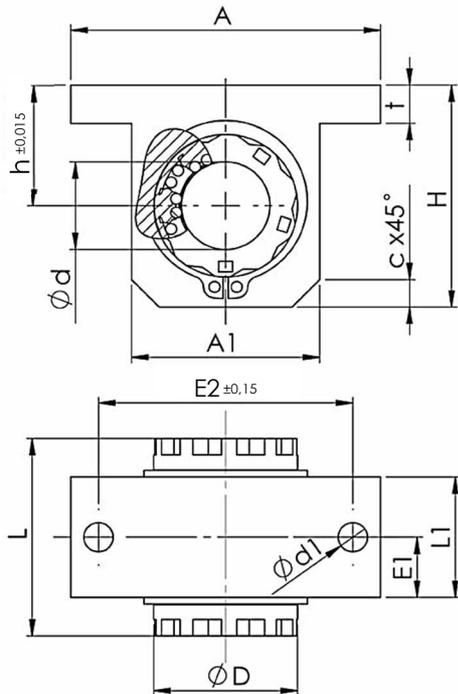
Tragzahlen gelten nur bei Einsatz  
von gehärteten und geschliffenen  
Wellenlaufbahnen

\*\* Nennweiten unter 10mm werden mit eingepressten zylindrischen Gleitlagern geliefert

# Lineargehäuse KALGS



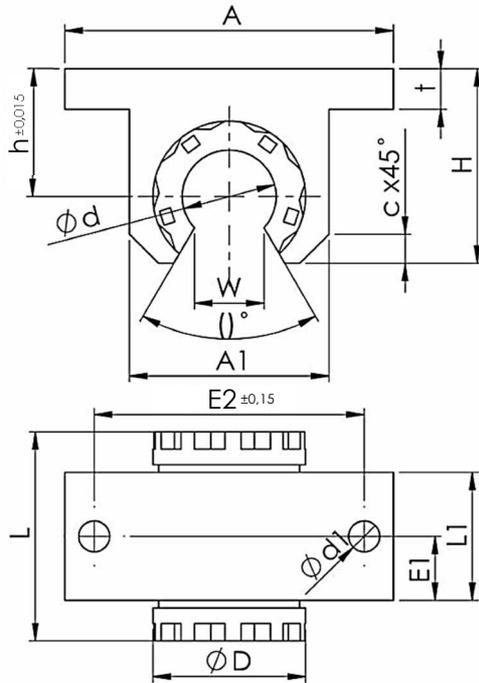
Standard geschlossen



Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht
	KALGS	d	D	H	h	A	A1	E1	E2	L	L1	d1	c	
KALGS-12	12	22	35,0	18	52	30	10	42	32	20	5,3	5	6	0,04
KALGS-16	16	26	40,5	22	56	34	11	46	36	22	5,3	5	7	0,06
KALGS-20	20	32	48,0	25	70	40	14	58	45	28	6,4	5	8	0,10
KALGS-25	25	40	58,0	30	80	50	20	68	58	40	6,4	6	10	0,20
KALGS-30	30	47	67,0	35	88	58	24	76	68	48	6,4	6	10	0,31
KALGS-40	40	62	85,0	45	108	74	28	94	80	56	8,4	8	12	0,54
KALGS-50	50	75	100,0	50	135	96	36	116	100	72	10,5	8	12	1,05

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 471
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

Standard offen



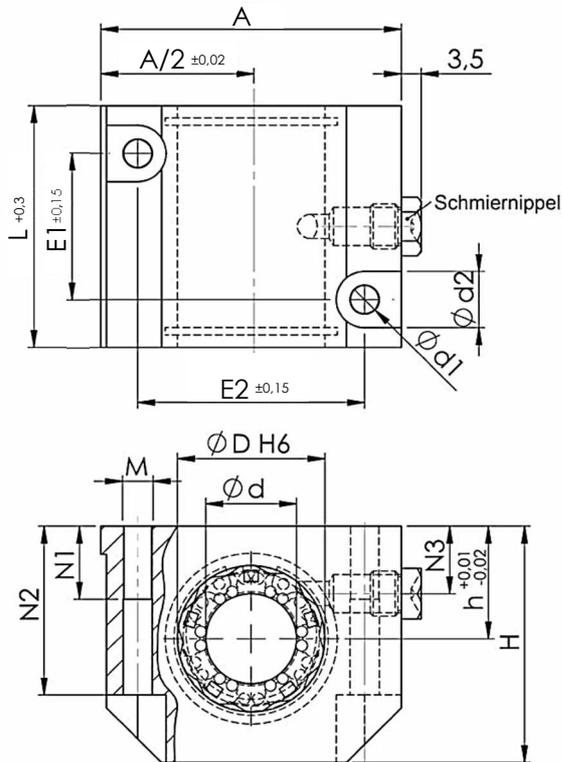
Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht kg
	KALGSO	d	D	H	h	A	A1	E1	E2	L	L1	d1	W	c	
KALGSO-12	12	22	28,0	18	52	30	10	42	32	20	5,3	7,0	5	6	0,03
KALGSO-16	16	26	33,5	22	56	34	11	46	36	22	5,3	9,4	5	7	0,04
KALGSO-20	20	32	42,0	25	70	40	14	58	45	28	6,4	10,0	5	8	0,08
KALGSO-25	25	40	51,0	30	80	50	20	68	58	40	6,4	12,5	6	10	0,16
KALGSO-30	30	47	60,0	35	88	58	24	76	68	48	6,4	12,5	6	10	0,25
KALGSO-40	40	62	77,0	45	108	74	28	94	80	56	8,4	16,8	8	12	0,45
KALGSO-50	50	75	93,0	50	135	96	36	116	100	72	10,5	21,0	8	12	0,89

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KG35



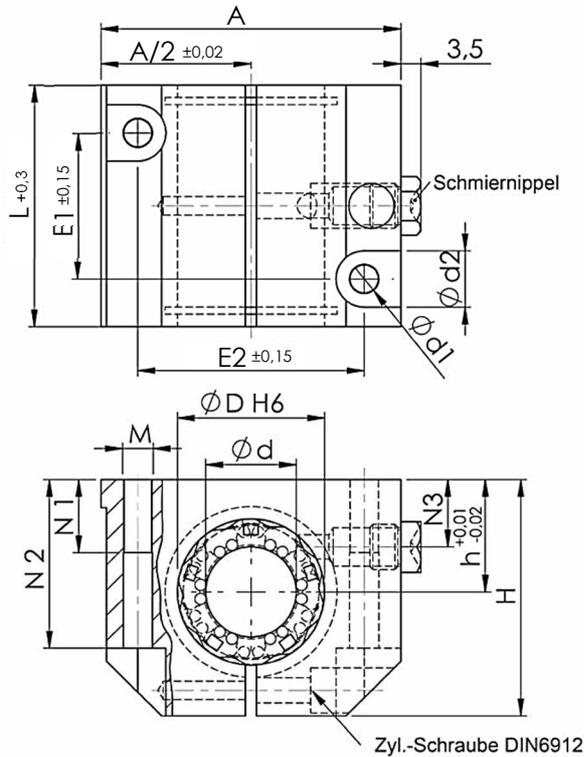
Einzel geschlossen



Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht kg
	d	D	H	h	N1	N2	N3	A	L	E1	E2	d1	d2	M	
KG35-08	8	16	28	13	10	14	8	35	32	20	25	3,3	6	M4	0,06
KG35-12	12	22	35	18	13	25	10	43	39	23	32	4,2	8	M5	0,10
KG35-16	16	26	42	22	13	30	12	53	43	26	40	5,2	10	M6	0,17
KG35-20	20	32	50	25	18	34	13	60	54	32	45	6,8	11	M8	0,27
KG35-25	25	40	60	30	22	40	15	78	67	40	60	8,6	15	M10	0,55
KG35-30	30	47	70	35	22	48	16	87	79	45	68	8,6	15	M10	0,82
KG35-40	40	62	90	45	26	60	20	108	91	58	86	10,3	18	M12	1,45
KG35-50	50	75	105	50	34	49	20	132	113	50	108	14,25	20	M16	2,35
KG35-60	60	90	128	69	40	100	-	178	142	90	130	17,5	26	M20	7,10
KG35-80	80	120	186	93	48	136	-	232	185	110	170	22,0	33	M24	16,7

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

Einzel geschlossen  
Radialluft einstellbar



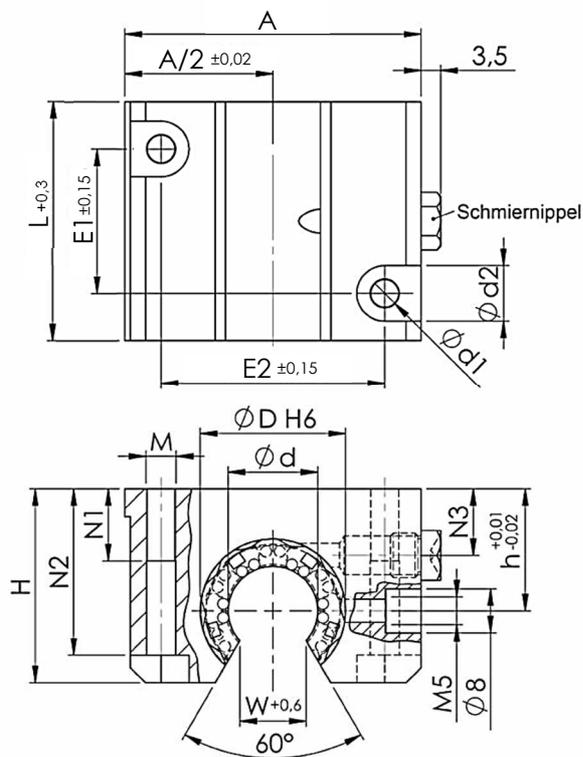
Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht kg
	d	D	H	h	N1	N2	N3	A	L	E1	E2	d1	d2	M	
KGE36-08	8	16	28	13	10	14	8	35	32	20	25	3,3	6	M4	0,05
KGE36-12	12	22	35	18	11	25	10	43	39	23	32	4,2	8	M5	0,09
KGE36-16	16	26	42	22	13	30	12	53	43	26	40	5,2	10	M6	0,16
KGE36-20	20	32	50	25	18	34	13	60	54	32	45	6,8	11	M8	0,26
KGE36-25	25	40	60	30	22	40	15	78	67	40	60	8,6	15	M10	0,54
KGE36-30	30	47	70	35	22	48	16	87	79	45	68	8,6	15	M10	0,80
KGE36-40	40	62	90	45	26	60	20	108	91	58	86	10,3	18	M12	1,43
KGE36-50	50	75	105	50	34	49	20	132	113	50	108	14,25	20	M16	2,30
KGE36-60	60	90	128	69	40	100	-	178	142	90	130	17,5	26	M20	7,00
KGE36-80	80	120	186	93	48	136	-	232	185	110	170	22,0	33	M24	16,2

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGO37



Einzel offen

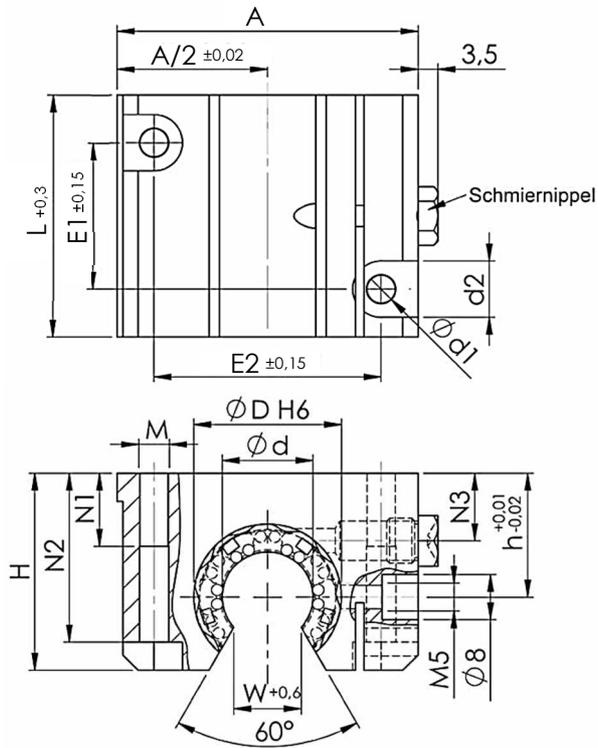


Teile-Nr.	Abmessungen in mm															Gewicht	
	d	D	H	A	L	N1	N2	N3	h	E1	E2	d1	d2	W	M		kg
KG037																	
KG037-12	12	22	28	43	39	11	23,5	8	18	23	32	4,20	8	7,0	M5	0,08	
KG037-16	16	26	35	53	43	13	30,0	12	22	26	40	5,20	10	9,4	M6	0,14	
KG037-20	20	32	42	60	54	18	34,0	13	25	32	45	6,80	11	10,2	M8	0,22	
KG037-25	25	40	51	78	67	22	40,0	15	30	40	60	8,60	15	12,5	M10	0,45	
KG037-30	30	47	60	87	79	22	48,0	16	35	45	68	8,60	15	13,9	M10	0,68	
KG037-40	40	62	77	108	91	26	60,0	20	45	58	86	10,30	18	18,0	M12	1,20	
KG037-50	50	75	88	132	113	34	49,0	20	50	50	108	14,25	20	33,0	M16	1,90	
KG037-60	60	90	118	178	142	40	100,0	–	69	90	130	17,50	26	43,0	M20	6,10	
KG037-80	80	120	158	232	185	48	136,0	–	93	110	170	22,00	33	61,0	M24	13,55	

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGOE38

Einzel offen  
Radialluft einstellbar



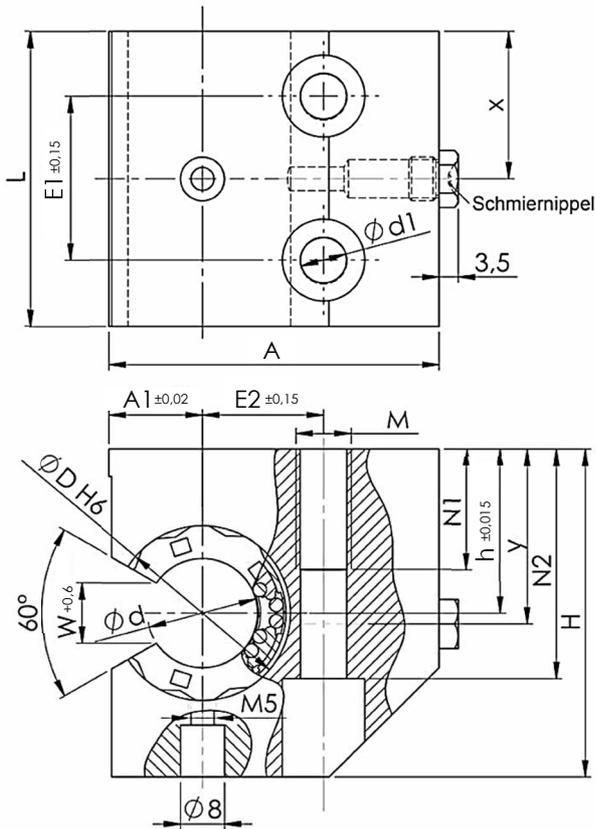
Teile-Nr.	Abmessungen in mm															Gewicht
	d	D	H	A	L	N1	N2	N3	h	E1	E2	d1	d2	W	M	
KGOE38-12	12	22	28	43	39	11	23,5	8	18	23	32	4,20	8	7,0	M5	0,08
KGOE38-16	16	26	35	53	43	13	30,0	12	22	26	40	5,20	10	9,4	M6	0,14
KGOE38-20	20	32	42	60	54	18	34,0	13	25	32	45	6,80	11	10,2	M8	0,21
KGOE38-25	25	40	51	78	67	22	40,0	15	30	40	60	8,60	15	12,5	M10	0,44
KGOE38-30	30	47	60	87	79	22	48,0	16	35	45	68	8,60	15	13,9	M10	0,67
KGOE38-40	40	62	77	108	91	26	60,0	20	45	58	86	10,30	18	18,0	M12	1,20
KGOE38-50	50	75	88	132	113	34	49,0	20	50	50	108	14,25	20	33,0	M16	1,90
KGOE38-60	60	90	118	178	142	40	100,0	-	69	90	130	17,50	26	43,0	M20	6,00
KGOE38-80	80	120	158	232	185	48	136,0	-	93	110	170	22,00	33	61,0	M24	12,90

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGS71



seitlich offen

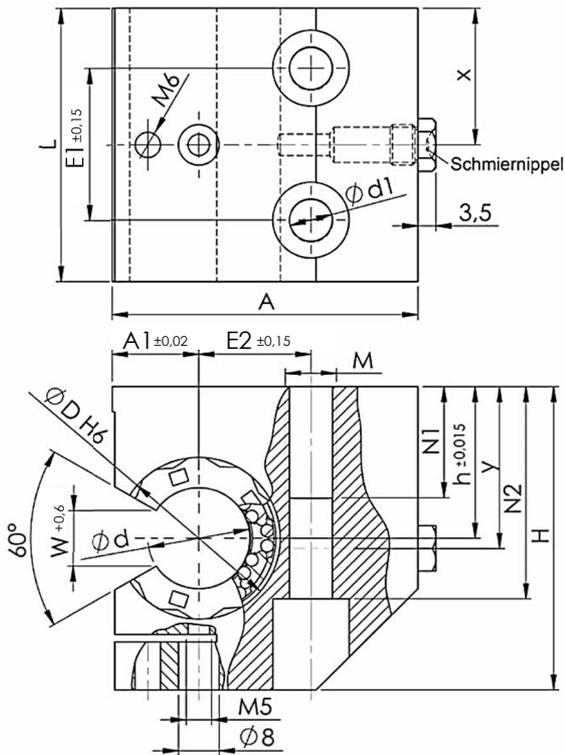


Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht		
	d	D	H	h	A	A1	d1	E1	E2	L	M	N1	N2	W	kg	x	y
KGS71-20	20	32	60	30	60	17	8,6	30	22	54	M10	22	42	10,2	0,34	23,5	32
KGS71-25	25	40	72	35	75	21	10,3	36	28	67	M12	26	50	12,5	0,64	29,0	38
KGS71-30	30	47	82	40	86	25	13,5	42	34	79	M16	34	55	13,9	0,98	34,0	44
KGS71-40	40	62	100	45	110	32	17,5	48	43	91	M20	43	67	18,0	1,55	40,0	50
KGS71-50	50	75	127	50	127	38	17,5	62	50	113	M20	30	78	22,0	2,55	56,5	56

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Maß x / y = Lage der Schmierbohrung
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGSE72

seitlich offen  
Radialluft einstellbar



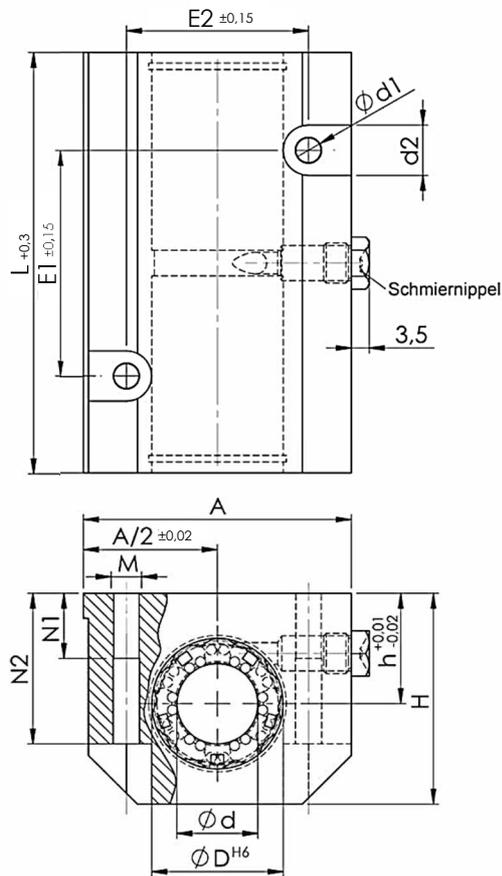
Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht		
	d	D	H	h	A	A1	d1	E1	E2	L	M	N1	N2	W	kg	x	y
KGSE72-20	20	32	60	30	60	17	8,6	30	22	54	M10	22	42	10,2	0,34	23,5	32
KGSE72-25	25	40	72	35	75	21	10,3	36	28	67	M12	26	50	12,5	0,63	29,0	38
KGSE72-30	30	47	82	40	86	25	13,5	42	34	79	M16	34	55	13,9	0,96	34,0	44
KGSE72-40	40	62	100	45	110	32	17,5	48	43	91	M20	43	67	18,0	1,55	40,0	50
KGSE72-50	50	75	115	50	127	38	17,5	62	50	113	M20	30	78	22,0	2,55	56,5	56

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Maß x / y = Lage der Schmierbohrung
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KTG85



Tandem geschlossen

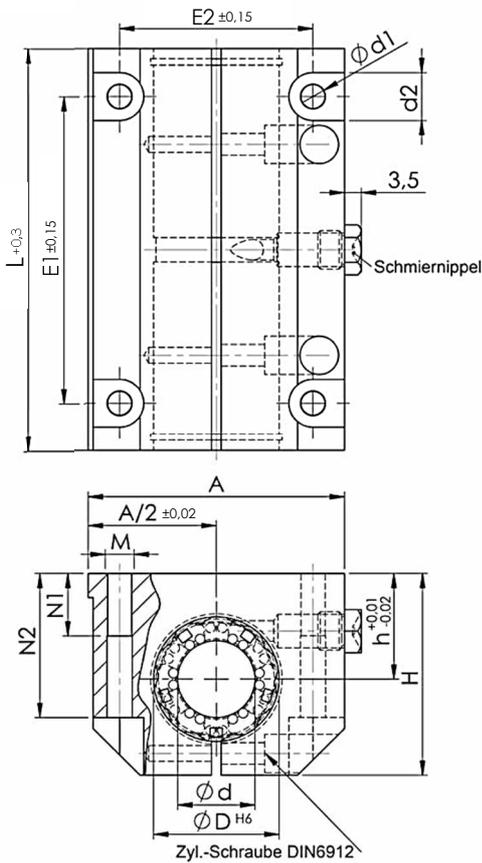


Teile-Nr.	Abmessungen in mm												Gewicht	
KTG85	d	D	H	h	A	L	N1	N2	E1	E2	d1	d2	M	kg
KTG85-08	8	16	28	13	35	62	13	19,5	35	25	4,20	8	M5	0,12
KTG85-12	12	22	35	18	43	76	13	25	40	30	5,20	10	M6	0,21
KTG85-16	16	26	42	22	53	84	13	30	45	36	5,20	10	M6	0,35
KTG85-20	20	32	50	25	60	104	18	34	55	45	6,80	11	M8	0,52
KTG85-25	25	40	60	30	78	130	22	40	70	54	8,60	15	M10	1,05
KTG85-30	30	47	70	35	87	152	26	48	85	62	10,30	18	M12	1,60
KTG85-40	40	62	90	45	108	176	34	60	100	80	14,25	20	M16	2,80
KTG85-50	50	75	105	50	132	224	34	49	125	100	14,25	20	M16	4,70

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KTGE32

Tandem geschlossen  
Radialluft einstellbar



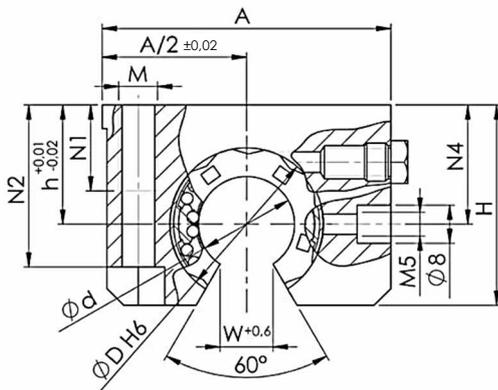
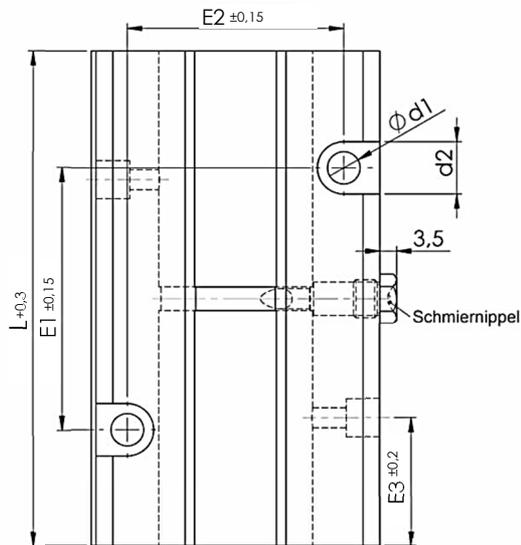
Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht kg	
	d	D	H	h	A	L	N1	N2	E1	E2	d1	d2	M		
KTGE32															
KTGE32-08	8	16	28	13	35	62	11	14	50	25	4,20	8	M5	0,12	
KTGE32-12	12	22	35	18	43	76	11	25	56	32	4,20	8	M5	0,20	
KTGE32-16	16	26	42	22	53	84	13	30	64	40	5,20	10	M6	0,34	
KTGE32-20	20	32	50	25	60	104	18	34	76	45	6,80	11	M8	0,51	
KTGE32-25	25	40	60	30	78	130	22	40	94	60	8,60	15	M10	1,05	
KTGE32-30	30	47	70	35	87	152	22	48	106	68	8,60	15	M10	1,60	
KTGE32-40	40	62	90	45	108	176	26	60	124	86	10,30	18	M12	2,80	
KTGE32-50	50	75	105	50	132	224	34	49	160	108	14,25	20	M16	4,60	

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8,8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KTGO87



Tandem offen

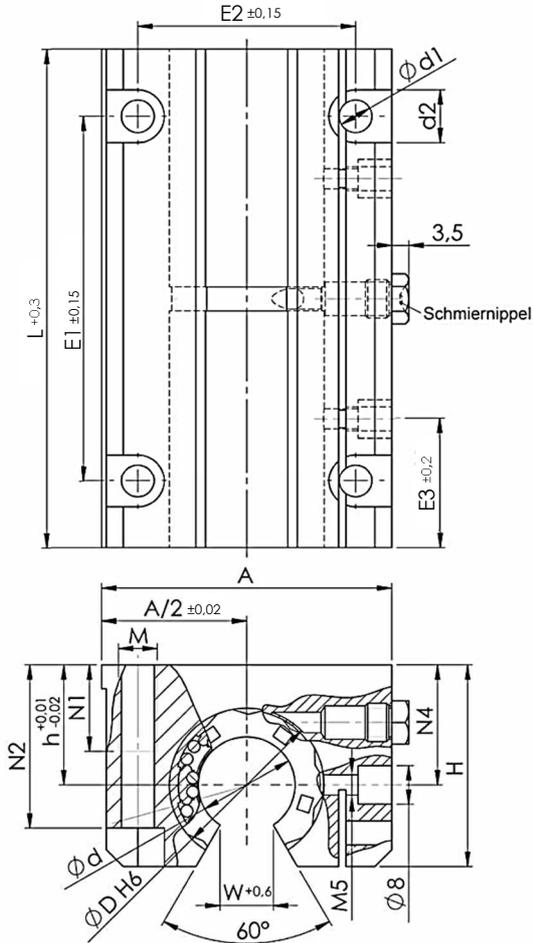


Teile -Nr.	Abmessungen in mm															Gewicht kg	
	d	D	H	h	A	L	N1	N2	N4	E1	E2	E3	d1	d2	M		W
KTGO87																	
KTGO87-12	12	22	30	18	43	76	13	25	16,65	40	30	19,5	5,20	10	M6	7,0	0,17
KTGO87-16	16	26	35	22	53	84	13	30	22,00	45	36	21,5	5,20	10	M6	9,4	0,28
KTGO87-20	20	32	42	25	60	104	18	34	25,00	55	45	27,0	6,80	11	M8	10,2	0,44
KTGO87-25	25	40	51	30	78	130	22	40	31,50	70	54	33,5	8,60	15	M10	12,9	0,90
KTGO87-30	30	47	60	35	87	152	26	48	33,00	85	62	39,5	10,30	18	M12	14,4	1,30
KTGO87-40	40	62	77	45	108	176	34	60	43,50	100	80	45,0	14,25	20	M16	18,2	2,30
KTGO87-50	50	75	88	50	132	224	34	49	47,50	125	100	56,5	14,25	20	M16	33,0	3,85

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8,8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KTGOE34

Tandem offen  
Radialluft einstellbar



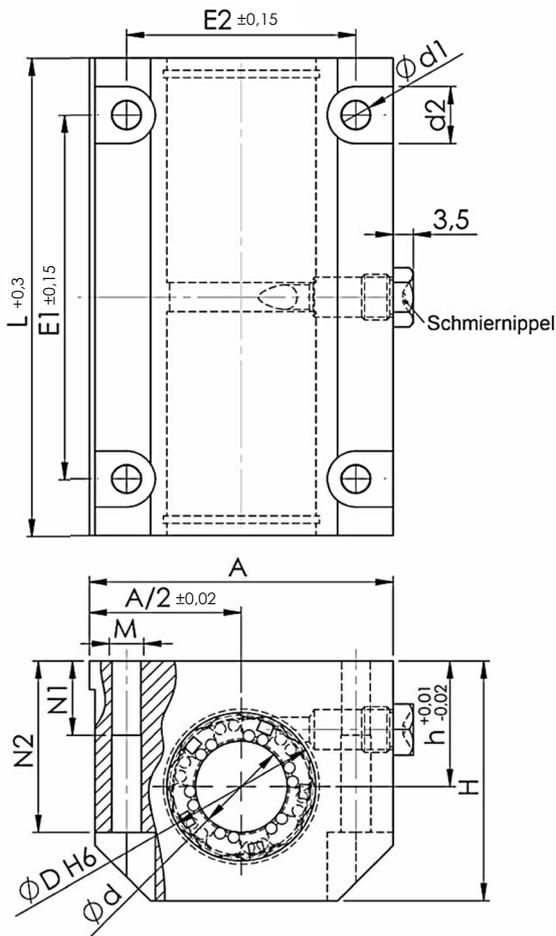
Teile-Nr.	Abmessungen in mm																Gewicht
KTGOE34	d	D	H	h	A	L	N1	N2	N4	E1	E2	E3	d1	d2	M	W	kg
KTGOE34-12	12	22	30	18	43	76	11	25	16,65	56	32	19,5	4,20	8	M5	7,0	0,17
KTGOE34-16	16	26	35	22	53	84	13	30	22,00	64	40	21,5	5,20	10	M6	9,4	0,28
KTGOE34-20	20	32	42	25	60	104	18	34	25,00	76	45	27,0	6,80	11	M8	10,2	0,44
KTGOE34-25	25	40	51	30	78	130	22	40	31,50	94	60	33,5	8,60	15	M10	12,9	0,90
KTGOE34-30	30	47	60	35	87	152	22	48	33,00	106	68	39,5	8,60	15	M10	14,4	1,30
KTGOE34-40	40	62	77	45	108	176	26	60	43,50	124	86	45,5	10,30	18	M12	18,2	2,30
KTGOE34-50	50	75	88	50	132	224	34	49	47,50	160	108	56,5	14,25	20	M16	33,0	3,80

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KTG85-I



Tandem geschlossen  
4 Befestigungsbohrungen

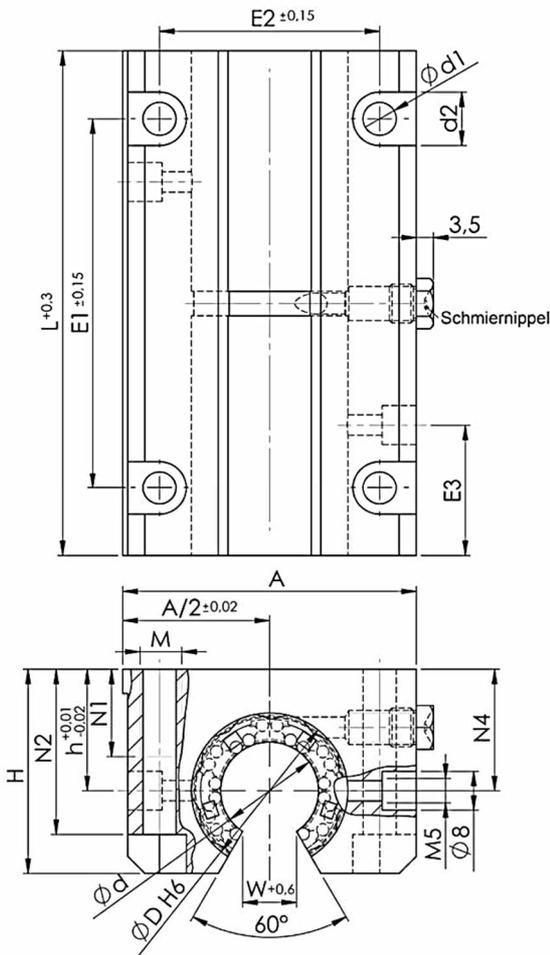


Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht
	d	D	H	h	A	L	N1	N2	E1	E2	d1	d2	M	
KTG85-I-08	8	16	28	13	35	62	20	20	50	25	4,20	8	M5	0,12
KTG85-I-12	12	22	35	18	43	76	12	25	56	32	4,20	8	M5	0,21
KTG85-I-16	16	26	42	22	53	84	12	30	64	40	5,20	10	M6	0,34
KTG85-I-20	20	32	50	25	60	104	20	34	76	45	6,80	11	M8	0,51
KTG85-I-25	25	40	60	30	78	130	25	40	94	60	8,60	15	M10	1,05
KTG85-I-30	30	47	70	35	87	152	23	48	106	68	8,60	15	M10	1,60
KTG85-I-40	40	62	90	45	108	176	26	60	124	86	10,30	18	M12	2,80
KTG85-I-50	50	75	105	50	132	224	35	49	160	108	14,25	20	M16	3,80

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KTGO87-I

Tandem offen  
4 Befestigungsbohrungen



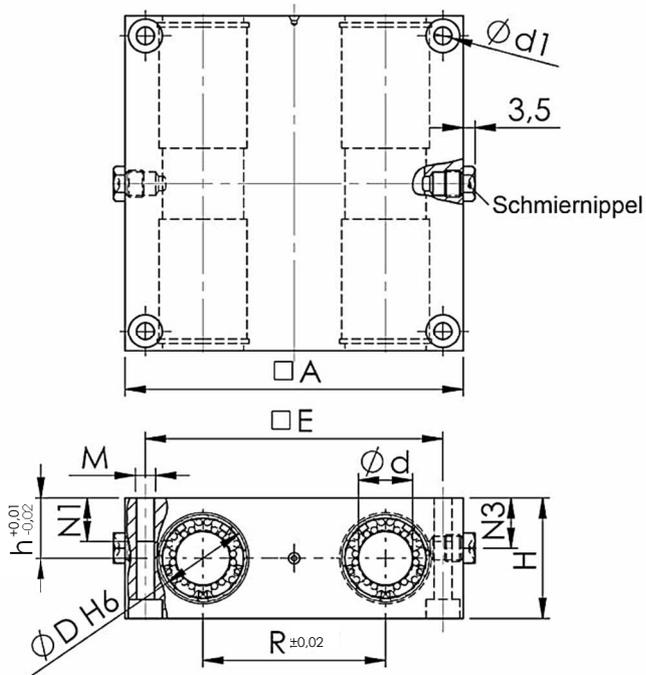
Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht		
	d	D	H	h	A	L	N1	N2	N4	E1	E2	E3	d1	d2		M	kg
KTGO87-I																	
KTGO87-I-12	12	22	28	18	43	76	12	23,5	16,65	56	32	19,5	4,20	8	M5	0,16	
KTGO87-I-16	16	26	35	22	53	84	12	30,0	22,00	64	40	21,5	5,20	10	M6	0,28	
KTGO87-I-20	20	32	42	25	60	104	20	34,0	25,00	76	45	27,0	6,80	11	M8	0,42	
KTGO87-I-25	25	40	51	30	87	130	25	40,0	31,50	94	60	33,5	8,50	15	M10	0,86	
KTGO87-I-30	30	47	60	35	87	152	23	48,0	33,00	106	68	39,5	8,50	15	M10	1,30	
KTGO87-I-40	40	62	77	45	108	176	26	60,0	43,50	124	86	45,0	10,20	18	M12	2,30	
KTGO87-I-50	50	75	88	50	131	224	35	49,0	47,50	160	108	56,5	14,25	20	M16	3,80	

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KQSG



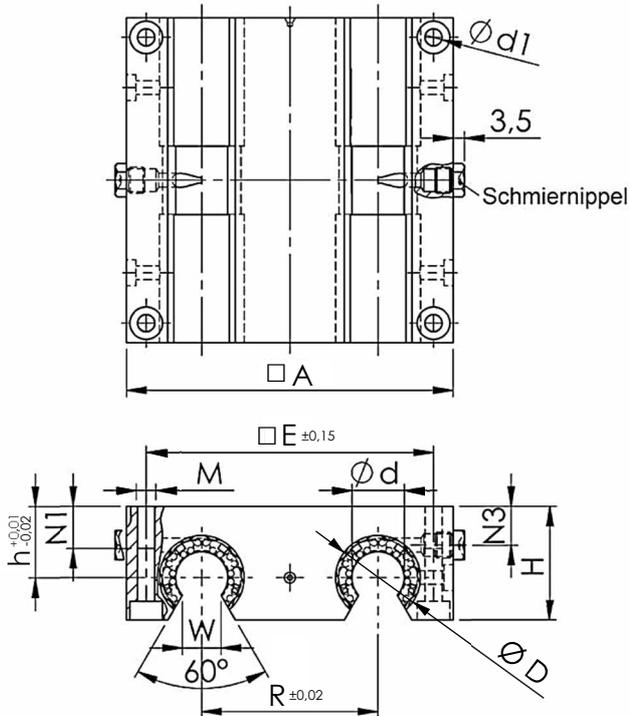
Quattro geschlossen



Teile-Nr.	Abmessungen in mm											Gewicht
KQSG	d	D	H	h	A	E	N1	N3	R	d1	M	kg
KQSG-08	8	16	23	11,5	65	55	11	8	32	4,3	M5	0,18
KQSG-12	12	22	32	16,0	85	73	13	13	42	5,3	M6	0,44
KQSG-16	16	26	36	18,0	100	88	13	15	54	5,3	M6	0,68
KQSG-20	20	32	46	23,0	130	115	18	19	72	6,8	M8	1,50
KQSG-25	25	40	56	28,0	160	140	22	24	88	9,0	M10	2,70
KQSG-30	30	47	64	32,0	180	158	26	27	96	10,5	M12	3,80
KQSG-40	40	62	80	40,0	230	202	34	35	122	13,5	M16	7,35
KQSG-50	50	75	96	48,0	280	250	34	40	152	13,5	M16	13,20

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

Quattro offen



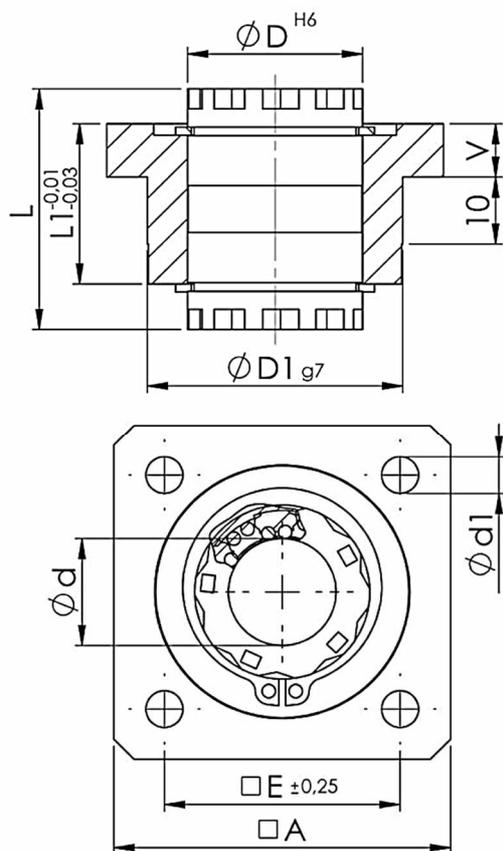
Teile-Nr.	Abmessungen in mm												Gewicht kg
	d	D	H	h	A	E	N1	N3	d1	R	W	M	
KQSO-12	12	22	30	18	85	75	13	13	5,3	42	7,0	M6	0,39
KQSO-16	16	26	35	22	100	88	13	15	5,3	54	9,4	M6	0,63
KQSO-20	20	32	42	25	130	115	18	13	6,8	72	10,2	M8	1,30
KQSO-25	25	40	51	30	160	140	22	24	9,0	88	12,9	M10	2,30
KQSO-30	30	47	60	35	180	158	26	27	10,3	96	13,9	M12	3,40
KQSO-40	40	62	77	45	230	202	34	35	13,5	122	18,2	M16	6,85
KQSO-50	50	75	93	55	280	250	34	40	13,5	152	33,0	M16	12,55

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980
- Sonderbauform auf Anfrage

# Lineargehäuse KFG81



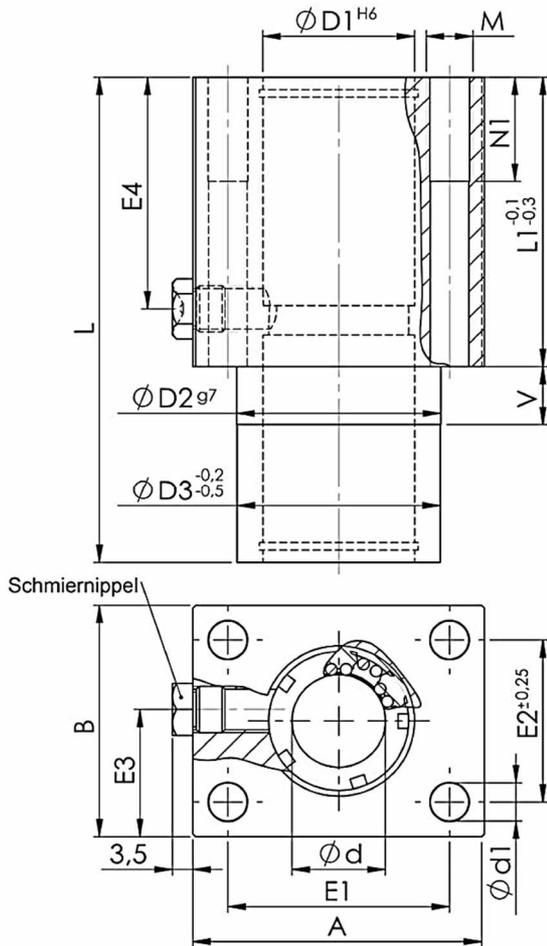
## Einzel Flansch



Teile-Nr.	Abmessungen in mm									Gewicht
	d	D	D1	A	E	L	L1	d1	V	
<b>KFG81</b>										
KFG81-12	12	22	32	40	30	32	22	5,5	6	0,04
KFG81-16	16	26	38	50	35	36	24	5,5	8	0,06
KFG81-20	20	32	46	60	42	45	30	6,6	10	0,12
KFG81-25	25	40	58	70	54	58	42	6,6	12	0,22
KFG81-30	30	47	66	80	60	68	50	9,0	14	0,33
KFG81-40	40	62	90	100	78	80	59	11,0	16	0,67
KFG81-50-GG	50	75	100	130	98	100	75	11,0	18	2,90

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 471
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

## Tandem Flansch



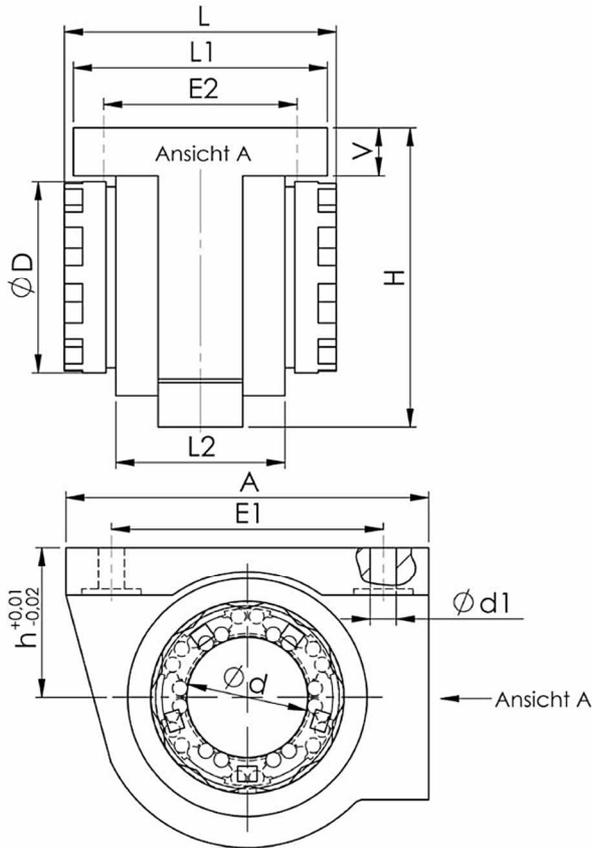
Teile-Nr.	Abmessungen in mm															Gewicht	
	d	D1	D2	D3	A	B	L	L1	E1	E2	E3	E4	d1	N1	M		V
KTFG83																	
KTFG83-12	12	22	30	30	42	34	76	46	32	24	19	36	5,3	13	M6	10	0,15
KTFG83-16	16	26	35	35	50	40	84	50	38	28	22	40	6,6	18	M8	10	0,21
KTFG83-20	20	32	42	42	60	50	104	60	45	35	27	50	8,4	22	M10	10	0,38
KTFG83-25	25	40	52	52	74	60	130	73	56	42	32	63	10,5	26	M12	10	0,68
KTFG83-30	30	47	61	61	84	70	152	82	64	50	37	74	13,5	34	M16	10	0,97

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 472
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGG65



geschlossen  
Grauguss

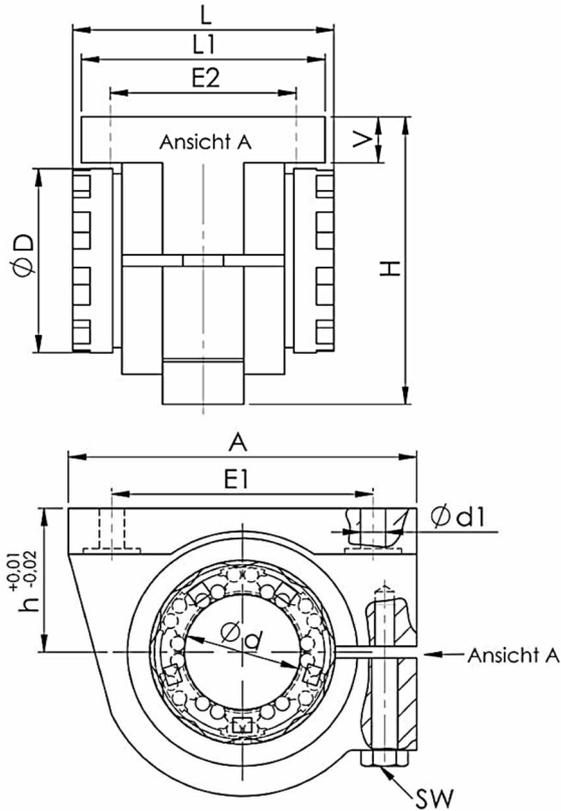


Teile-Nr.	Abmessungen in mm											Gewicht	
KGG65	d	D	h	H	A	L	L1	L2	E1	E2	d1	V	kg
KGG65-16	16	26	22	42	50	36	35	22	40 $\pm$ 0,15	26 $\pm$ 0,15	4,3	6,5	0,19
KGG65-20	20	32	25	50	60	45	42	28	45 $\pm$ 0,15	32 $\pm$ 0,15	4,3	8,0	0,31
KGG65-25	25	40	30	60	74	58	54	40	60 $\pm$ 0,15	40 $\pm$ 0,15	5,3	9,0	0,61
KGG65-30	30	47	35	70	84	68	60	48	68 $\pm$ 0,20	45 $\pm$ 0,20	6,4	10,0	0,94
KGG65-40	40	62	45	90	108	80	78	56	86 $\pm$ 0,20	58 $\pm$ 0,20	8,4	12,0	1,75
KGG65-50	50	75	50	105	130	100	70	72	108 $\pm$ 0,20	50 $\pm$ 0,20	8,4	14,0	2,60
KGG65-60	60	90	60	125	160	125	92	95	132 $\pm$ 0,25	65 $\pm$ 0,25	10,5	15,0	4,50
KGG65-80	80	120	80	170	200	165	122	125	170 $\pm$ 0,50	90 $\pm$ 0,50	13,0	22,0	10,00

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 471
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGGE66

geschlossen  
Grauguss  
Radialluft einstellbar



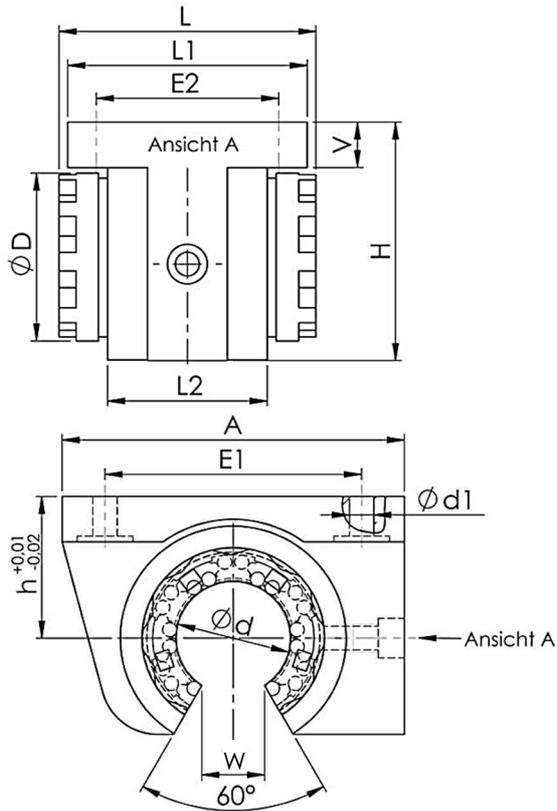
Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht kg
	d	D	h	H	A	L	L1	L2	E1	E2	d1	V	SW	
KGGE66-16	16	26	22	42	50	36	35	22	40 $\pm$ 0,15	26 $\pm$ 0,15	4,3	6,5	7	0,19
KGGE66-20	20	32	25	50	60	45	42	28	45 $\pm$ 0,15	32 $\pm$ 0,15	4,3	8,0	7	0,31
KGGE66-25	25	40	30	60	74	58	54	40	60 $\pm$ 0,15	40 $\pm$ 0,15	5,3	9,0	8	0,61
KGGE66-30	30	47	35	70	84	68	60	48	68 $\pm$ 0,20	45 $\pm$ 0,20	6,4	10,0	10	0,94
KGGE66-40	40	62	45	90	108	80	78	56	86 $\pm$ 0,20	58 $\pm$ 0,20	8,4	12,0	13	1,75
KGGE66-50	50	75	50	105	130	100	70	72	108 $\pm$ 0,20	50 $\pm$ 0,20	8,4	14,0	13	2,60
KGGE66-60	60	90	60	125	160	125	92	95	132 $\pm$ 0,25	65 $\pm$ 0,25	10,5	15,0	17	3,60
KGGE66-80	80	120	80	170	200	165	122	125	170 $\pm$ 0,50	90 $\pm$ 0,50	13,0	22,0	19	7,30

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Sicherungsringe nach DIN 471
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGG067



offen  
Grauguss

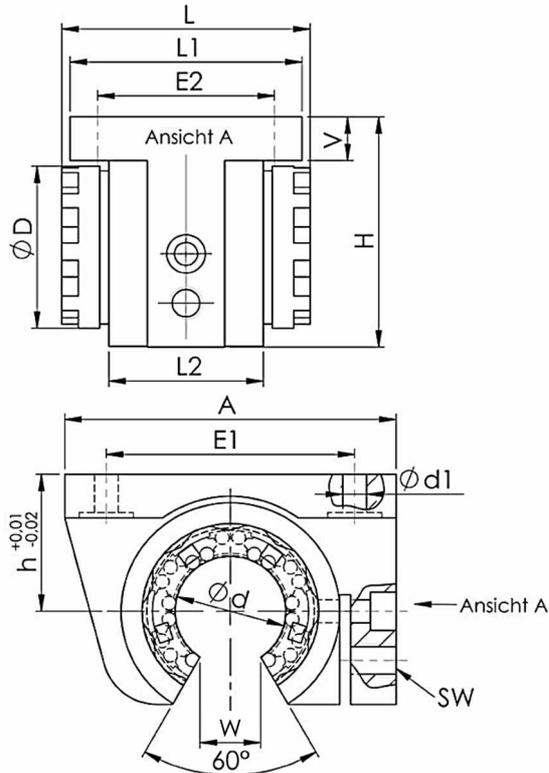


Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht	
	d	D	h	H	A	L	L1	L2	E1	E2	d1	V	W		kg
KGG067															
KGG067-16	16	26	22	35	50	36	35	22	40 $\pm 0,15$	26 $\pm 0,15$	4,3	6,5	9,4	0,17	
KGG067-20	20	32	25	42	60	45	42	28	45 $\pm 0,15$	32 $\pm 0,15$	4,3	8,0	10,2	0,28	
KGG067-25	25	40	30	51	74	58	54	40	60 $\pm 0,15$	40 $\pm 0,15$	5,3	9,0	12,5	0,54	
KGG067-30	30	47	35	60	84	68	60	48	68 $\pm 0,20$	45 $\pm 0,20$	6,4	10,0	13,9	0,83	
KGG067-40	40	62	45	77	108	80	78	56	86 $\pm 0,20$	58 $\pm 0,20$	8,4	12,0	18,2	1,60	
KGG067-50	50	75	50	88	130	100	70	72	108 $\pm 0,20$	50 $\pm 0,20$	8,4	14,0	21,0	2,30	
KGG067-60	60	90	60	105	160	125	92	95	132 $\pm 0,25$	65 $\pm 0,25$	10,5	15,0	27,2	3,60	
KGG067-80	80	120	80	140	200	165	122	125	170 $\pm 0,50$	90 $\pm 0,50$	13,0	22,0	36,3	7,30	

- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Lineargehäuse KGGOE68

offen  
Grauguss  
Radialluft einstellbar



Teile-Nr.	Abmessungen in mm														Gewicht
KGGOE68	d	D	h	H	A	L	L1	L2	E1	E2	d1	V	W	SW	kg
KGGOE68-16	16	26	22	35	50	36	35	22	40 $\pm 0,15$	26 $\pm 0,15$	4,3	6,5	9,4	2,5	0,17
KGGOE68-20	20	32	25	42	60	45	42	28	45 $\pm 0,15$	32 $\pm 0,15$	4,3	8,0	10,2	2,5	0,28
KGGOE68-25	25	40	30	51	74	58	54	40	60 $\pm 0,15$	40 $\pm 0,15$	5,3	9,0	12,5	3,0	0,54
KGGOE68-30	30	47	35	60	84	68	60	48	68 $\pm 0,20$	45 $\pm 0,20$	6,4	10,0	13,9	3,0	0,83
KGGOE68-40	40	62	45	77	108	80	78	56	86 $\pm 0,20$	58 $\pm 0,20$	8,4	12,0	18,2	4,0	1,60
KGGOE68-50	50	75	50	88	130	100	70	72	108 $\pm 0,20$	50 $\pm 0,20$	8,4	14,0	21,0	5,0	2,30
KGGOE68-60	60	90	60	105	160	125	92	95	132 $\pm 0,25$	65 $\pm 0,25$	10,5	15,0	27,2	5,0	3,60
KGGOE68-80	80	120	80	140	200	165	122	125	170 $\pm 0,50$	90 $\pm 0,50$	13,0	22,0	36,3	6,0	7,30

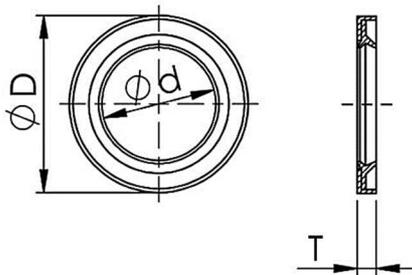
- Lieferung ohne Linearkugellager
- Gewichtsangabe ohne Linearkugellager
- Befestigung des Lagers im Gehäuse erfolgt über Axial-Radialfixierschraube
- Befestigungsschrauben DIN 912 - 8.8, Federring DIN 7980

# Doppellippendichtring SM



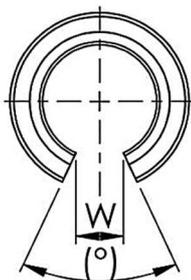
geschlossen, offen und geschlitzt

SM geschlossen



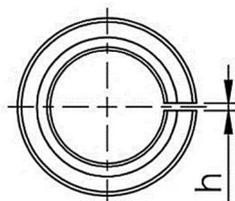
Teile-Nr.	Abmessungen in mm		
SM	d	D h7	T
SM 12	12	22	3
SM 16	16	26	3
SM 20	20	32	4
SM 25	25	40	4
SM 30	30	47	5
SM 40	40	62	5

SM -OPN offen



Teile-Nr.	Abmessungen in mm				
SM -OPN	d	D h7	T	W	(°)
SM 12 OPN	12	22	3	7,5	78
SM 16 OPN	16	26	3	10,0	78
SM 20 OPN	20	32	4	10,0	60
SM 25 OPN	25	40	4	12,5	60
SM 30 OPN	30	47	5	12,5	50
SM 40 OPN	40	62	5	16,8	50

SM -AJ geschlitzt



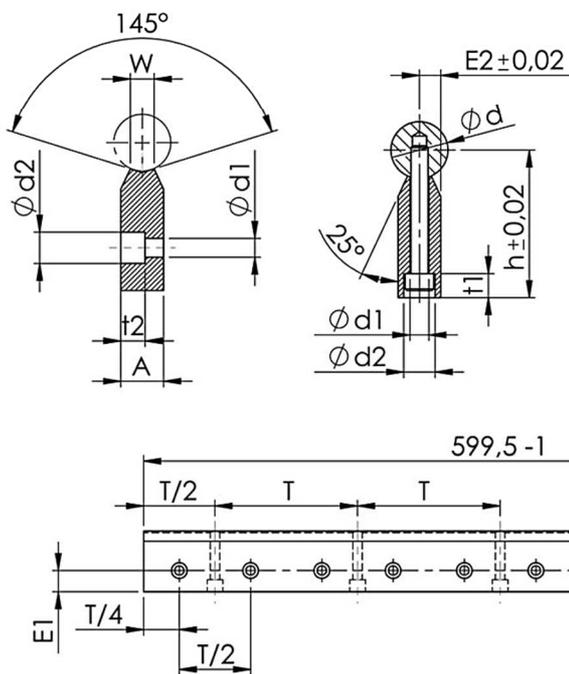
Teile-Nr.	Abmessungen in mm			
SM -AJ	d	D h7	T	h
SM 12 AJ	12	22	3	1,5
SM 16 AJ	16	26	3	1,5
SM 20 AJ	20	32	4	2,0
SM 25 AJ	25	40	4	2,0
SM 30 AJ	30	47	5	2,0
SM 40 AJ	40	62	5	3,0

**Bestellbeispiel:**

SM -  $\varnothing$  - OPN - AJ  
 Wellendurchmesser offene Ausführung geschlitzt  
 Doppellippendichtung

# Wellenunterstützung FKWU54-2

flach  
Al-Legierung  
600 mm lang  
eine Bohrreihe



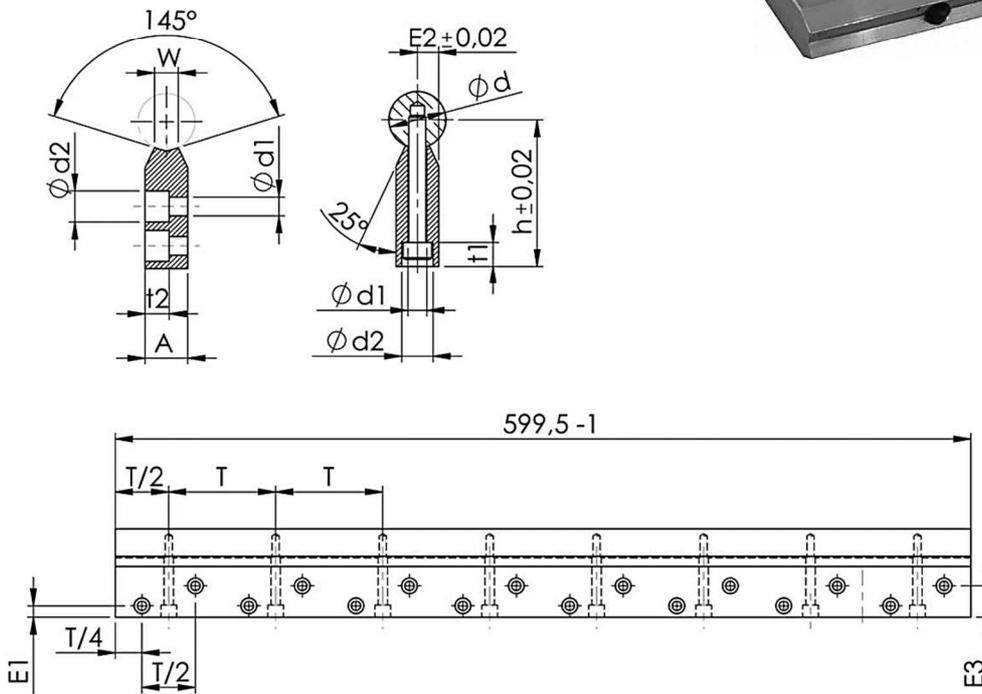
Teile-Nr.	Abmessungen in mm											Gewicht
FKWU54-2	d	A	h	E1	E2	W	d1	d2	t1	t2	T	kg
FKWU54-220	20	15	52	15	7,5	8,3	6,6	11	8,5	8,5	100	0,90
FKWU54-225	25	20	62	18	10,0	10,8	9,0	15	15,0	11,0	120	1,50
FKWU54-230	30	25	72	21	12,5	11,0	11,0	18	15,3	13,5	150	1,95
FKWU54-240	40	30	88	25	15,0	15,0	14,0	20	19,0	16,0	200	2,90
FKWU54-250	50	35	105	30	17,5	19,0	16,0	24	21,5	18,5	200	3,90

- Oben aufgeführte Unterstützungen sind als Tragschienen, Welle montiert auf Unterstützung, nach Vorgabe lieferbar  
- Längen nach Kundenwunsch bis zur maximalen Wellenlänge

# Wellenunterstützung FKWU54-1



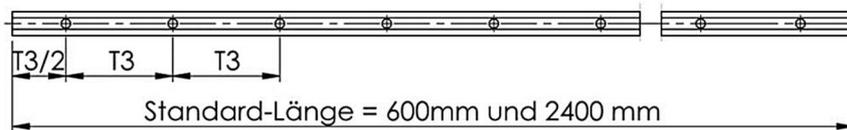
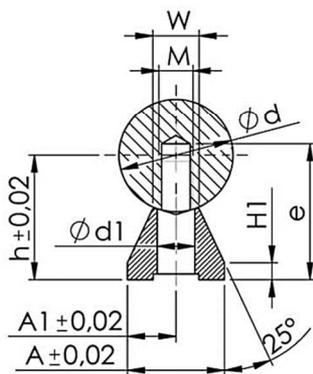
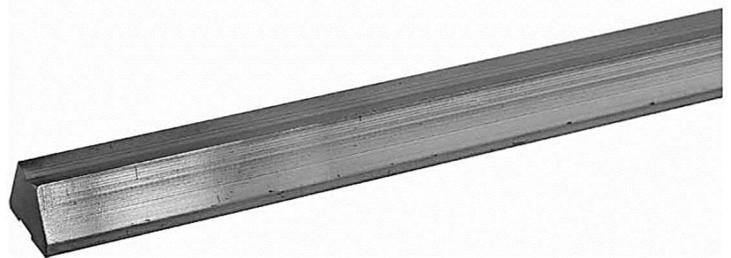
flach  
Al-Legierung  
600 mm lang  
doppelte Bohrreihe



Teile-Nr.	Abmessungen in mm												Gewicht kg
	d	A	h	E1	E2	E3	W	d1	d2	t1	t2	T	
FKWU54-1													
FKWU54-120	20	15	52	8	7,5	22	8,3	6,6	11	8,5	8,5	75	0,85
FKWU54-125	25	20	62	10	10,0	26	10,0	9,0	15	14,0	11,0	75	1,35
FKWU54-130	30	25	72	12	12,5	30	11,0	11,0	18	15,3	13,5	100	1,85
FKWU54-140	40	30	88	12	15,0	38	15,0	14,0	20	17,5	16,0	100	2,65
FKWU54-150	50	35	105	15	17,5	45	19,0	15,5	24	21,5	18,5	100	3,55

- Oben aufgeführte Unterstüztungen sind als Tragschienen, Welle montiert auf Unterstüztung, nach Vorgabe lieferbar
- Längen nach Kundenwunsch bis zur maximalen Wellenlänge

niedrig  
Al-Legierung



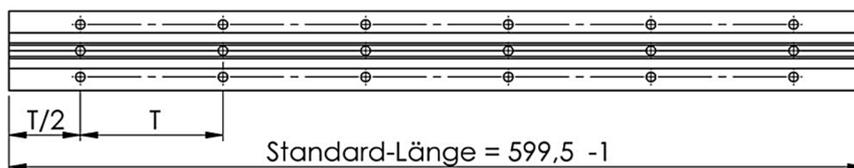
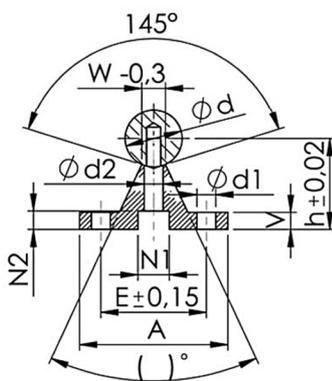
Teile-Nr.	Abmessungen in mm										Gewicht kg
	d	H1	h	A	A1	W	M	d1	e	T3	
KWU16-12	12	3	14,5	11	5,5	5,4	M4	4,5	15,5	75	0,13
KWU16-16	16	3	18,0	14	7,0	7,0	M5	5,5	16,0	75	0,19
KWU16-20	20	3	22,0	17	8,5	8,1	M6	6,6	20,0	75	0,27
KWU16-25	25	3	26,0	21	10,5	10,3	M8	9,0	25,0	75	0,38
KWU16-30	30	3	30,0	23	11,5	11,0	M10	11,0	30,0	100	0,45
KWU16-40	40	4	39,0	30	15,0	15,0	M12	13,5	38,0	100	0,75
KWU16-50	50	5	46,0	35	17,5	19,0	M14	15,5	45,0	100	0,95

- Oben aufgeführte Unterstützungen sind als Tragschienen, Welle montiert auf Unterstützung, nach Vorgabe lieferbar
- Standardlängen der KWU16 sind 600 mm und 2400 mm
- Längen nach Kundenwunsch bis zur maximalen Wellenlänge

# Wellenunterstützung KWU50



mittel  
Al-Legierung  
600 mm lang

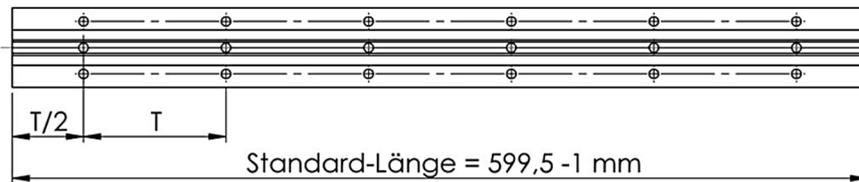
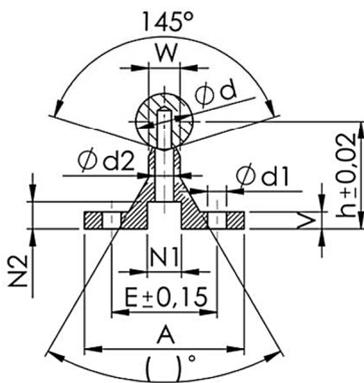
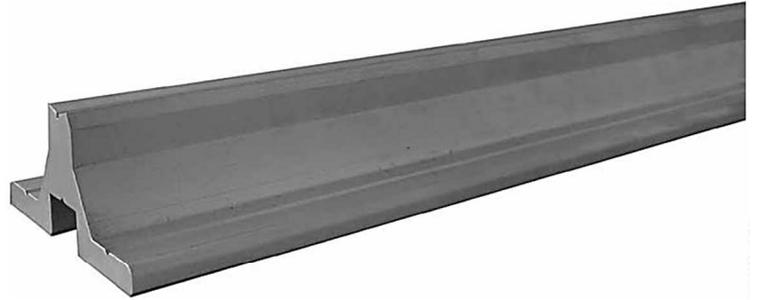


Teile-Nr.	Abmessungen in mm											Gewicht		
KWU50	d	A	h	V	N1	N2	d1	d2	W	(°)	E	T1	T2	kg
KWU50-12	12	40	22	5	8,0	5,0	4,5	4,5	5,8	50	29	75	120	0,45
KWU50-16	16	45	26	5	9,5	6,0	5,5	5,5	7,0	50	33	100	150	0,55
KWU50-20	20	52	32	6	11,0	6,5	6,6	6,6	8,3	50	37	100	150	0,80
KWU50-25	25	57	36	6	14,0	8,5	6,6	9,0	10,8	50	42	120	200	0,90
KWU50-30	30	69	42	7	17,0	10,5	9,0	11,0	11,0	50	51	150	200	1,15
KWU50-40	40	73	50	8	17,0	10,5	9,0	11,0	15,0	50	55	200	300	1,60
KWU50-50	50	84	60	9	19,0	12,5	11,0	13,0	19,0	46	63	200	300	2,10
KWU50-60	60	94	68	10	19,0	12,5	11,0	13,0	25,0	46	72	300	-	2,40
KWU50-80	80	116	86	12	19,0	12,5	13,0	13,0	34,0	46	92	300	-	4,95

- Mit Bohrbild T1 und T2 erhältlich
- Standardlänge der KWU50 ist 600 mm
- Oben aufgeführte Unterstützungen sind als Tragschienen, Welle montiert auf Unterstützung, nach Vorgabe lieferbar
- Längen nach Kundenwunsch bis zur maximalen Wellenlänge

# Wellenunterstützung KWS50

hoch  
Al-Legierung



Teile-Nr.	Abmessungen in mm													Gewicht
KWS50	d	A	h	V	N1	N2	d1	d2	W	(°)	E	T1	T2	kg
KWS50-12	12	43	28	5	8	5,0	4,5	4,5	9	60	29	75	120	0,64
KWS50-16	16	48	30	5	10	6,0	5,5	5,5	10	60	33	100	150	0,74
KWS50-20	20	56	38	6	12	9,5	6,6	6,6	11	60	37	100	150	0,85
KWS50-25	25	60	42	6	15	11,5	6,6	9,0	14	60	42	120	200	1,00
KWS50-30	30	74	53	8	17	11,5	9,0	11,0	14	60	51	150	200	1,60
KWS50-40	40	78	60	8	19	13,0	9,0	11,0	18	60	55	200	300	1,85

- Mit Bohrbild T1 und T2 erhältlich
- Standard-Länge der KWS50 = 600 mm
- Oben aufgeführte Unterstützungen sind als Tragschienen, Welle montiert auf Unterstützung, nach Vorgabe lieferbar
- Längen nach Kundenwunsch bis zur maximalen Wellenlänge

# Tragschienen TS



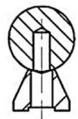
Komplett montiert  
Wellen in verschiedenen Materialien



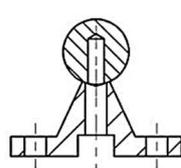
FKWU54-2



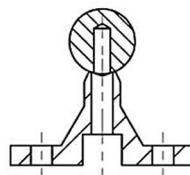
FKWU54-1



KWU16



KWU50



KWS50

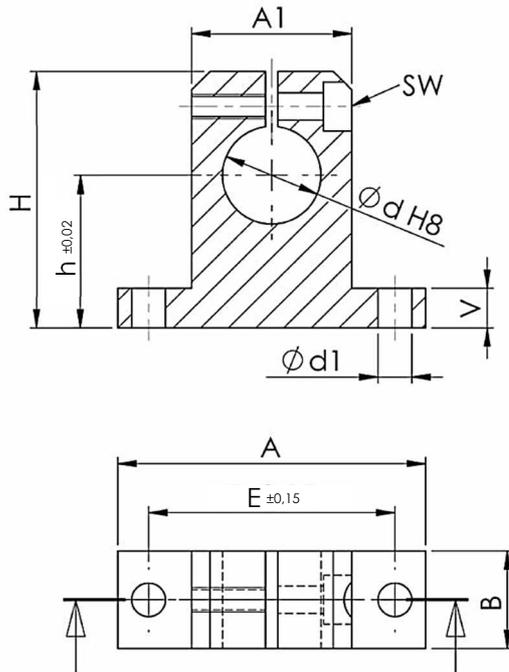
Die lieferbaren Tragschienen setzen sich wie folgt zusammen:

Welle	TS-FKWU54-2	TS-FKWU54-1	TS-KWU50	TS-KWU16 ohne Schrauben	TS-KWS50
Durchmesser					
12			M4x17		M4x20
16			M5x20	M5x20	M5x25
20	M6x45	M6x45	M6x25	M6x25	M6x30
25	M8x50	M8x50	M8x30	M8x30	M8x35
30	M10x60	M10x60	M10x35	M10x35	M10x45
40	M12x70	M12x70	M10x40	M12x40	M10x50
50	M14x80	M14x80	M12x45	M14x45	

- Die Tragschienen werden komplett montiert geliefert
- Die Abmessungen entnehmen Sie bitte aus den Tabellen der jeweiligen Unterstützung
- Die Längen sind beliebig wählbar – bei Überschreitung der Wellenherstellungslänge werden die Tragschienen verzahnt und in Teillängen geliefert

# Wellenbock KWB55

Standard - Wellenbock  
AL-Legierung

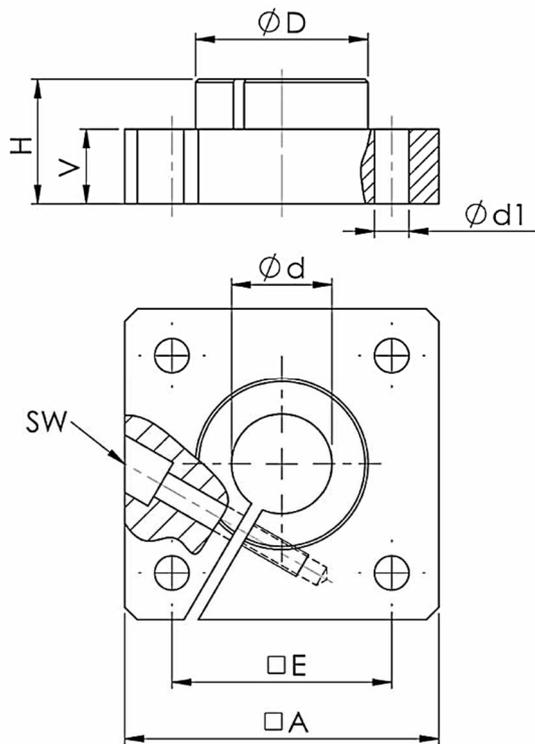


Teile-Nr.	Abmessungen in mm										Gewicht	
	d	H	h	A	A1	B	E	d1	V	SW		kg
KWB55												
KWB55-08	8	27	15	32	16	10	25	4,5	5,0	2,5	0,01	
KWB55-12	12	35	20	42	20	12	32	5,5	5,5	3,0	0,02	
KWB55-16	16	42	25	50	26	16	40	5,5	6,5	3,0	0,05	
KWB55-20	20	50	30	60	32	20	45	5,5	8,0	3,0	0,08	
KWB55-25	25	58	35	74	38	25	60	6,6	9,0	4,0	0,14	
KWB55-30	30	68	40	84	45	28	68	9,0	10,0	5,0	0,20	
KWB55-40	40	86	50	108	56	32	86	11,0	12,0	6,0	0,36	
KWB55-50	50	100	60	130	80	40	108	11,0	14,0	6,0	0,73	
KWB55-60	60	124	75	160	100	48	132	13,5	15,0	8,0	1,30	
KWB55-80	80	160	100	200	130	60	170	17,5	22,0	10,0	2,75	

# Wellenbock KFWB56



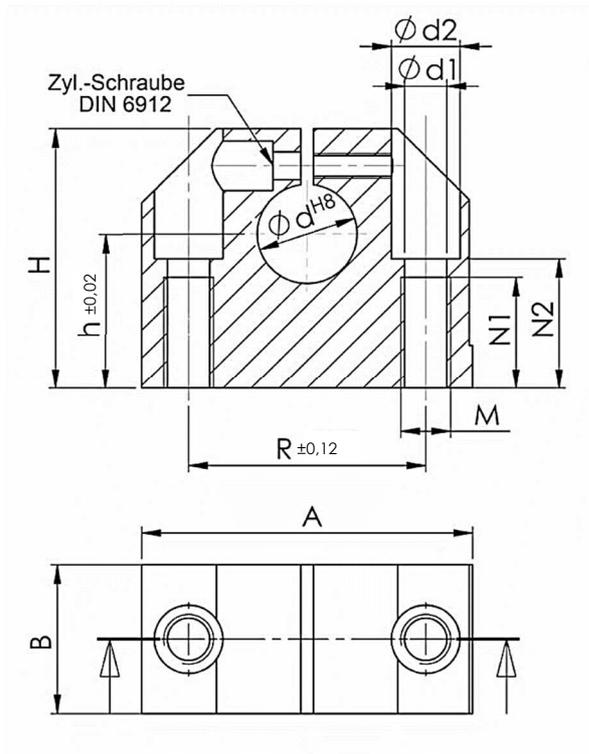
Flansch - Wellenbock  
Al-Legierung



Teile-Nr.	Abmessungen in mm								Gewicht
	d	A	H	D	E	d1	V	SW	
<b>KFWB56</b>									<b>kg</b>
KFWB56-12	12	40	20	23,5	30 $\pm$ 0,12	5,5	12	3	0,05
KFWB56-16	16	50	20	27,5	35 $\pm$ 0,12	5,5	12	3	0,08
KFWB56-20	20	50	23	33,5	38 $\pm$ 0,15	6,6	14	4	0,10
KFWB56-25	25	60	25	42,0	42 $\pm$ 0,15	6,6	16	5	0,15
KFWB56-30	30	70	30	49,5	54 $\pm$ 0,25	9,0	19	6	0,24
KFWB56-40	40	100	40	65,0	68 $\pm$ 0,25	11,0	26	8	0,66
KFWB56-50	50	100	50	75,0	75 $\pm$ 0,25	11,0	36	8	0,82

# Wellenbock KWB57

Wellenbock  
AL-Legierung

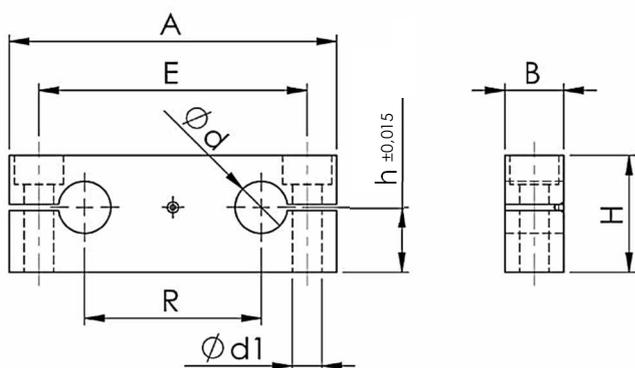


Teile-Nr.	Abmessungen in mm											Gewicht kg	
	d	A	H	h	B	M	d1	d2	N1	N2	R		SW
KWB57													
KWB57-08	8	32	28	15	18	M4	3,3	6	9	13,0	22	3	0,03
KWB57-12	12	43	35	20	20	M6	5,2	10	13	16,5	30	3	0,06
KWB57-16	16	53	42	25	24	M8	6,8	11	18	21,0	38	4	0,11
KWB57-20	20	60	50	30	30	M10	8,6	15	22	25,0	42	5	0,17
KWB57-25	25	78	61	35	38	M12	10,3	18	26	30,0	56	6	0,36
KWB57-30	30	87	70	40	40	M12	10,3	18	26	34,0	64	6	0,46
KWB57-40	40	108	90	50	48	M16	14,25	20	34	44,0	82	8	0,86
KWB57-50	50	132	105	60	58	M20	17,5	26	43	49,0	100	10	1,45

# Traverse KTA



Traverse festgeschraubt  
Al-Legierung

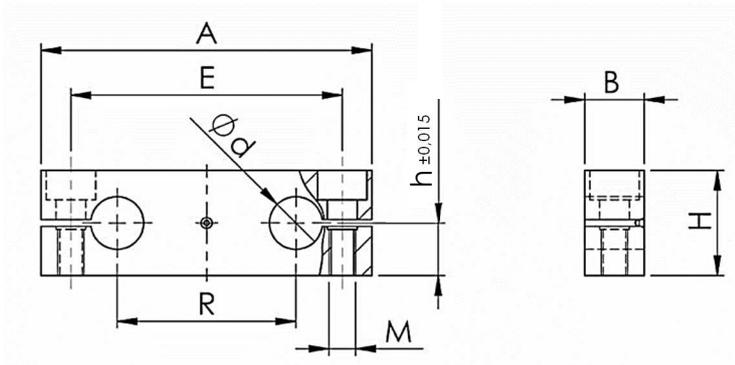


Teile-Nr.	Abmessungen in mm									Gewicht kg
	KTA	d	A	B	H	h	E	d1	R	
KTA-08		8	65	12	23	12,5	52	5,5	32	0,04
KTA-12		12	85	14	32	18,0	70	6,6	42	0,09
KTA-16		16	100	18	36	20,0	82	9,0	54	0,14
KTA-20		20	130	20	46	25,0	108	11,0	72	0,26
KTA-25		25	160	25	56	30,0	132	13,5	88	0,47
KTA-30		30	180	25	64	35,0	150	13,5	96	0,63
KTA-40		40	230	30	80	44,0	190	17,5	122	1,10
KTA-50		50	280	30	96	52,0	240	17,5	152	1,65

-Wellenaufnahmeabstand gleich Maß „R“ bei KQSG und KQSO

# Traverse KTB

Traverse beweglich  
Al-Legierung



Teile-Nr.	Abmessungen in mm								Gewicht
KTB	d	A	B	H	h	E	M	R	kg
KTB-08	8	65	12	22	11	52	M5	32	0,04
KTB-12	12	85	14	28	14	70	M6	42	0,07
KTB-16	16	100	18	32	16	82	M8	54	0,12
KTB-20	20	130	20	42	21	108	M10	72	0,22
KTB-25	25	160	25	52	26	132	M12	88	0,43
KTB-30	30	180	25	58	29	150	M12	96	0,57
KTB-40	40	230	30	72	36	190	M16	122	0,98
KTB-50	50	280	30	88	44	240	M16	152	1,50

-Wellenaufnahmeabstand gleich Maß „R“ bei KQSG und KQSO

# Präzisions-Stahlwellen

Maßgenauigkeit und Toleranzfelder



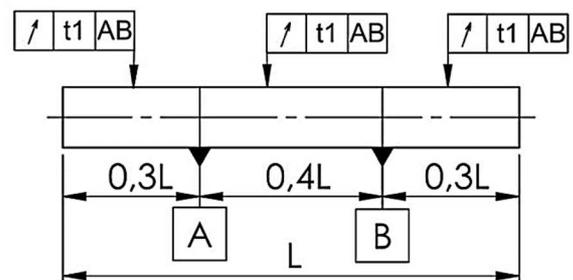
Präzisions-Stahlwellen-Durchmesser werden in h6 und h7 ausgeführt.  
Bei weichgeglühten Wellenabschnitten weicht die Durchmessertoleranz leicht von dem in der Tabelle angegebenen Toleranzfeld ab.

Nennmaßbereich (mm)	über	1	3	6	10	18	30	50	80
	bis	3	6	10	18	30	50	80	120
Durchmessertoleranz (µm)	h6	0	0	0	0	0	0	0	0
		-6	-8	-9	-11	-13	-16	-19	-22
	h7	0	0	0	0	0	0	0	0
		-10	-12	-15	-18	-21	-25	-30	-35
Rundheitstoleranz (µm)	h6	3	4	4	5	6	7	8	10
	h7	4	5	6	8	9	11	13	15
Durchmesserschwankungen einer Welle (µm)	h6	4	5	6	8	9	11	13	15
	h7	6	8	9	11	13	16	19	22
Geradheitstoleranz (µm/m)		75	75	60	50	50	50	50	50
Messwert t1 (µm/m)	1)	150	150	120	100	100	100	100	100
Mittenrauhwert Ra (µm)	2)	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

- 1) Bei Geradheitsmessung gilt der Messuhrenanzeigewert. Sind die Präzisionsstahlwellen kürzer als ein Meter, so ist der kleinstmögliche Wert 40 µm, entspricht einer Geradheitstoleranz von 20 µm.  
2) Der Mittenrauhwert Ra gilt für Wälzlager- und Vergütungsstahl. Nichtrostender oder hartverchromter Stahl auf Anfrage.

## Geradheitsmessung nach ISO 13012

Die Messstellen sind gleichmäßig zwischen den Unterstützungspunkten bzw. den darüber hinausragenden Wellenabschnitten verteilt; die Messwerte werden halbiert, diese entsprechen der Geradheit (t1).



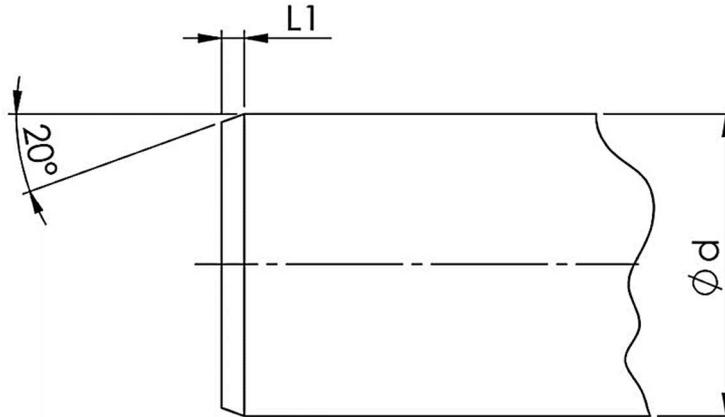
## Wellenhärte

Die Einhärtetiefe ist abhängig vom Durchmesser. (Siehe Tabelle)  
Die Oberflächenhärte und Einhärtetiefe ist in Quer- sowie Längsrichtung sehr gleichmäßig und gewährleistet eine lange Lebensdauer.

Wellendurchmesser (mm)	über	1	3	10	18	30	50	80
	bis	3	10	18	30	50	80	120
Einhärtetiefe (mm) mind.	1)	0,4	0,4	0,6	0,9	1,5	2,2	3,2

1) Auf Anfrage erhalten Sie die Einhärtetiefe von nichtrostendem Stahl.

Im Bereich der Lineartechnik müssen die Stahlwellen zur Aufnahme der Kugelbuchsen angefast werden, damit durch das Aufschieben keine Beschädigungen am Lager entstehen.



Wellendurchmesser (mm)	d	3	4	5	8	10	12	14	16	20	25	30	40	50	60	80
Länge der Fase (mm)	L1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3

### Längentoleranz für abgelängte Wellen

Abmessungen in mm

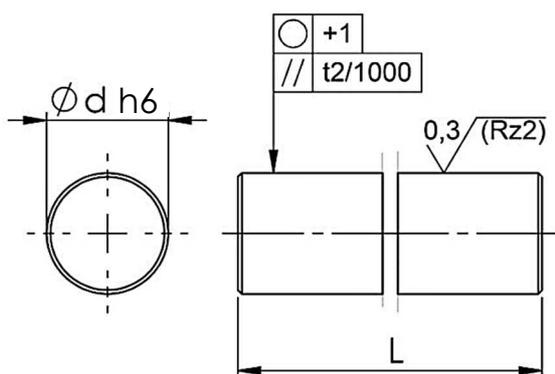
Länge		Toleranz
bis	400	$\pm 0,5$
über	400	
bis	1000	$\pm 0,8$
über	1000	
bis	2000	$\pm 1,2$
über	2000	
bis	4000	$\pm 2,0$
über	4000	
bis	6000	$\pm 3,0$
über	6000	
bis	8000	$\pm 3,5$

Gegen Aufpreis kann auch mit kleineren Längentoleranzen gefertigt werden.

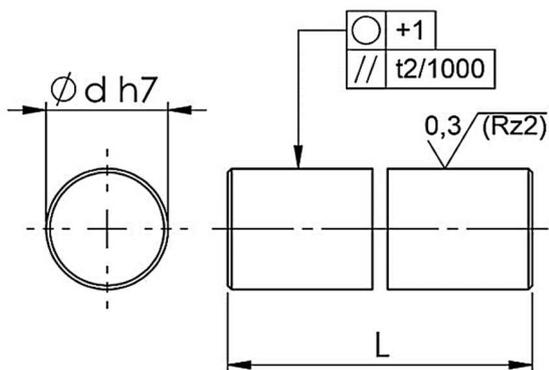
# Wellen W



nach DIN ISO 13012



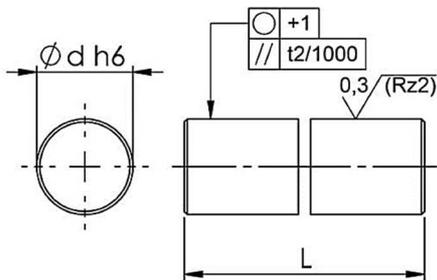
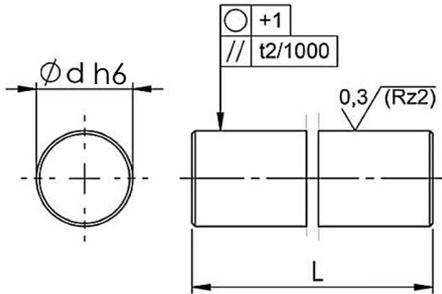
Teile-Nr.	Abmessungen in mm			
	Material: Cf53 (1.1213) HRC62±2			geschliffen
W	d	L max.	Gewicht kg/m	ISO-Toleranz h6 / μm
W 5	5	3900	0,154	0 -8
W 6	6	6000	0,222	0 -9
W 8	8	6000	0,395	0 -9
W 10	10	6000	0,617	0 -11
W 12	12	6000	0,888	0 -11
W 14	14	6000	1,208	0 -11
W 15	15	6000	1,387	0 -11
W 16	16	6000	1,578	0 -11
W 18	18	6000	1,998	0 -13
W 20	20	6000	2,466	0 -13
W 22	22	6000	2,984	0 -13
W 24	24	6000	3,551	0 -13
W 25	25	6000	3,853	0 -13
W 30	30	6000	5,549	0 -16
W 32	32	6000	6,313	0 -16
W 35	35	6000	7,553	0 -16
W 36	36	6000	7,990	0 -16
W 40	40	6000	9,865	0 -19
W 45	45	6000	12,480	0 -19
W 50	50	6000	15,410	0 -19
W 60	60	6000	22,200	0 -19
W 70	70	6000	30,210	0 -19
W 80	80	6000	39,460	0 -19
W 100	100	6000	61,650	0 -22



Teile-Nr.	Abmessungen in mm			
	Material: Cf53 (1.1213) HRC62±2			verchromt
W	d	L max.	Gewicht kg/m	ISO-Toleranz h7 / μm
W 5	5	2000	0,154	0 -12
W 6	6	3900	0,222	0 -15
W 8	8	3900	0,395	0 -15
W 10	10	6000	0,617	0 -18
W 12	12	6000	0,888	0 -18
W 14	14	6000	1,208	0 -18
W 15	15	6000	1,387	0 -18
W 16	16	6000	1,578	0 -18
W 20	20	6000	2,466	0 -21
W 24	24	6000	3,551	0 -21
W 25	25	6000	3,853	0 -21
W 30	30	6000	5,549	0 -21
W 32	32	6000	6,313	0 -13
W 35	35	6000	7,553	0 -16
W 40	40	6000	9,865	0 -16
W 50	50	6000	15,410	0 -16
W 60	60	6000	22,200	0 -16
W 80	80	6000	39,460	0 -19

# Wellen W

Einhärtetiefe  
nach DIN 6773



Teile-Nr.	Abmessungen in mm			
	W	d	L max.	ISO-Toleranz h6 / $\mu\text{m}$
<b>Material: X46Cr13 (1.4034) HRC 52-55</b>				
			<b>Gewicht kg/m</b>	
W 5	5	1000	0,154	0 -8
W 6	6	3900	0,222	0 -9
W 8	8	3900	0,395	0 -9
W 10	10	3900	0,617	0 -11
W 12	12	4900	0,888	0 -11
W 14	14	4900	1,208	0 -11
W 15	15	4900	1,387	0 -11
W 16	16	4900	1,578	0 -11
W 20	20	4900	2,466	0 -13
W 25	25	4900	3,853	0 -13
W 30	30	4900	5,549	0 -13
W 40	40	4900	9,865	0 -13
W 50	50	4900	15,410	0 -13
W 60	60	4900	22,200	0 -16

<b>Material: X90CrMoV18 (1.4112) HRC 53-59</b>				
W 3*	3	200	0,055	0 -5
W 4*	4	200	0,098	0 -5
W 5	5	3800	0,154	0 -8
W 6	6	3800	0,222	0 -9
W 8	8	3800	0,395	0 -9
W 10	10	6000	0,617	0 -11
W 12	12	6000	0,888	0 -11
W 14	14	6000	1,208	0 -11
W 15	15	6000	1,387	0 -11
W 16	16	6000	1,578	0 -11
W 20	20	6000	2,466	0 -13
W 25	25	6000	3,853	0 -13
W 30	30	6000	5,549	0 -13
W 40	40	6000	9,865	0 -13
W 50	50	6000	15,410	0 -13
W 60	60	6000	22,200	0 -16

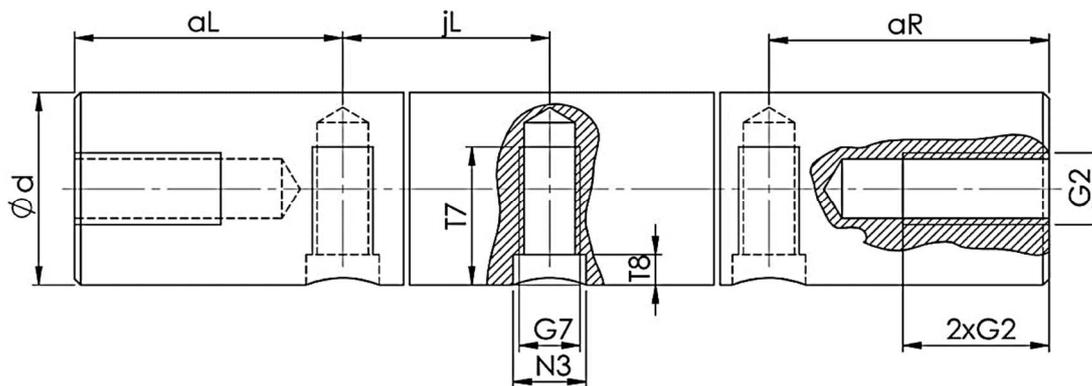
- Bearbeitung der Wellen, sowie Gewindeschneiden oder auch Axial- und Radialbohrungen werden auf Kundenwunsch vorgenommen  
- \* durchgehärtet

# Wellen W

empfohlene Gewindebohrungen



axiale und radiale  
Gewindebohrungen

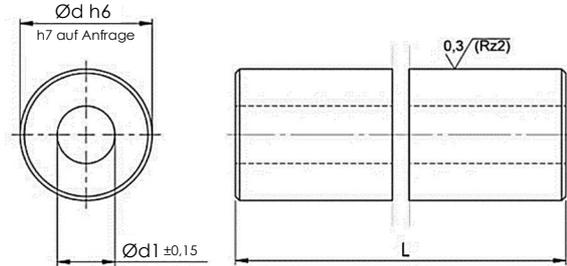


Abmessungen in mm				Radialgewinde					
Axialgewinde									
W	G2			jL		T7	T8	N3	G7
W 8	M3								
W 10	M3	M4							
W 12		M4	M5	75	120	7	2,0	5	M4
W 14		M4	M5						
W 15			M5						
W 16			M5	75	100	9	2,5	6	M5
W 18			M6						
W 20			M6	150		9	2,5	6	M5
W 20			M6	75	100	11	3,0	7	M6
W 25				150		11	3,0	7	M6
W 25			M8	75	120	15	3,0	9	M8
W 30				150		11	3,0	7	M6
W 30			M10	100	150	17	3,5	11	M10
W 35			M10						
W 40			M10	150	200	19	4,0	11	M10
W 40			M10	100		21	4,0	13	M12
W 50				150		19	4,0	11	M10
W 50			M12	200	300	21	4,0	13	M12
W 50			M12	100		25	4,0	15	M14
W 60			M16						
W 80			M16						

- aL und aR sind von der Gesamtlänge der Welle abhängig

# Hohlwellen WH

Einhärtetiefe  
nach DIN ISO 13012



Teile Nr.	Abmessungen in mm				auf Anfrage
	d	L max.	Gewicht kg/m	d1	
WH 12	12	6000	0,79	4,0	
WH 16	16	6000	1,28	7,0	
WH 20	20	6000	1,25	14,0	
WH 25	25	6000	2,35	15,6	
WH 30	30	6000	3,50	18,3	
WH 40	40	6000	4,99	28,0	
WH 50	50	6000	9,91	29,7	
WH 60	60	6000	14,20	36,0	
WH 80	80	6000	18,50	57,0	

**Material: C60 HRC 62±2**

- Bearbeitung der induktiv gehärteten Hohlwellen wird nach Kundenwunsch vorgenommen

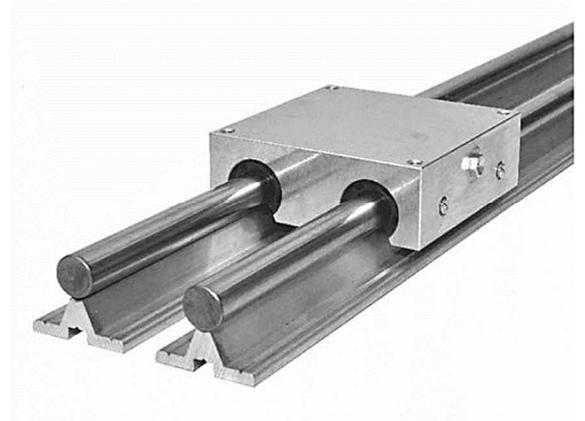
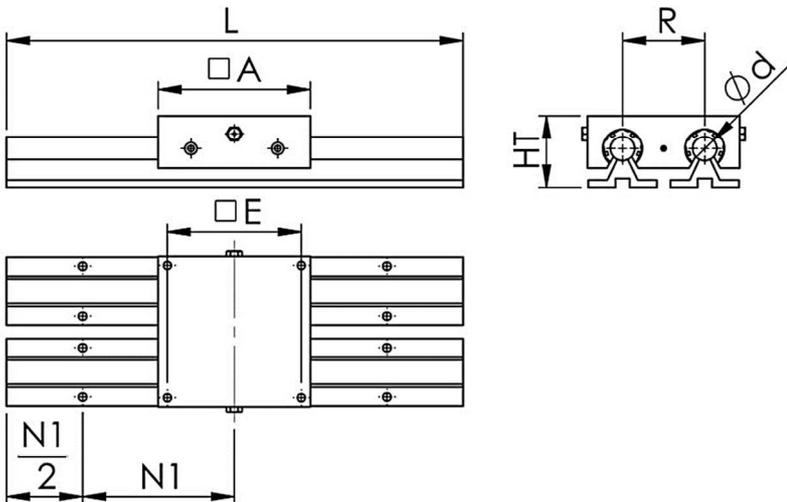
Wir bearbeiten induktiv gehärtete Wellen nach Ihren Vorgaben.

Welle induktivgehärtet Zapfen weich		Gesamte Welle induktivgehärtet im Bereich des Einstichs ebenfalls hart	
Welle induktivgehärtet Zapfen weich		Gesamte Welle induktivgehärtet im Bereich der Bohrung ebenfalls hart	
Welle induktivgehärtet Zapfen weich		Welle induktivgehärtet	
Welle induktivgehärtet Zapfen weich		Welle induktivgehärtet	
Welle induktivgehärtet Zapfen weich		Welle induktivgehärtet	
		Welle induktivgehärtet	

# Lineartisch LT



Quattro Lineartisch, offen  
bestückt mit Kugelbuchsen  
der Baureihe KB

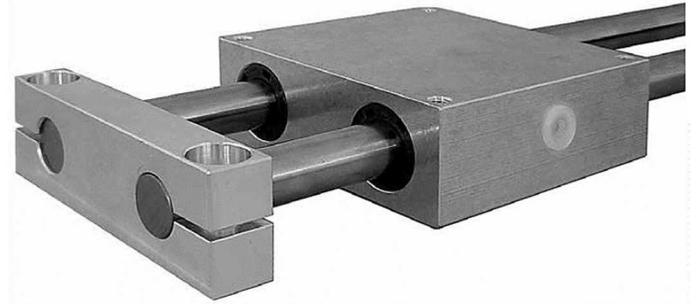
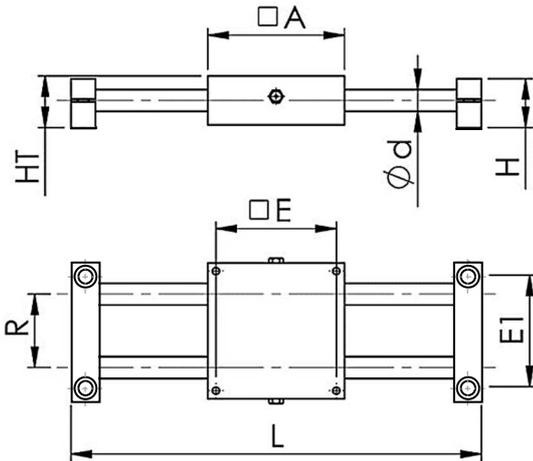


Teile-Nr.	Abmessungen in mm						verfügbare Standardlängen L	Tragzahlen in N	
	d	HT	N1	A	E	R		dyn.	stat.
LT- ....									
LT-KQSO-KWU50-12	12	40	75	85	73	42	300,600,900	2850	3250
LT-KQSO-KWU50-16	16	48	100	100	88	54	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	3450	3450
LT-KQSO-KWU50-20	20	57	100	130	115	72	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	5200	5500
LT-KQSO-KWU50-25	25	66	120	160	140	88	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	7650	8150
LT-KQSO-KWU50-30	30	77	150	180	158	96	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	12200	12900
LT-KQSO-KWU50-40	40	95	200	230	202	122	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	20800	20800
LT-KQSO-KWU50-50	50	115	200	280	250	152	600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	30000	28000

LT - KQSO - (.....) - 16  
Lineartisch - Lineargehäuse - Wellenunterstützung mit Welle - Größe der Welle

# Lineartisch LTA

Quattro Lineartisch, geschlossen  
mit fester Traverse KTA  
bestückt mit Kugelbuchsen  
der Baureihe KB

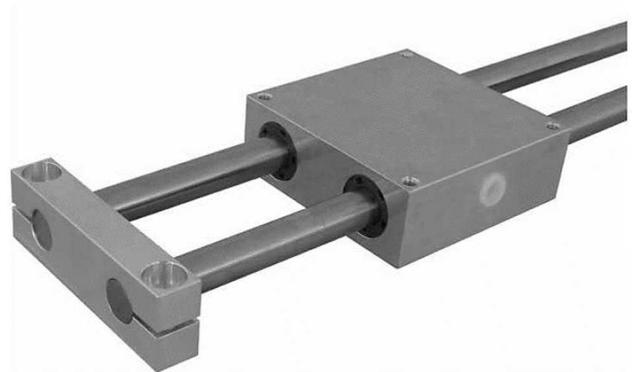
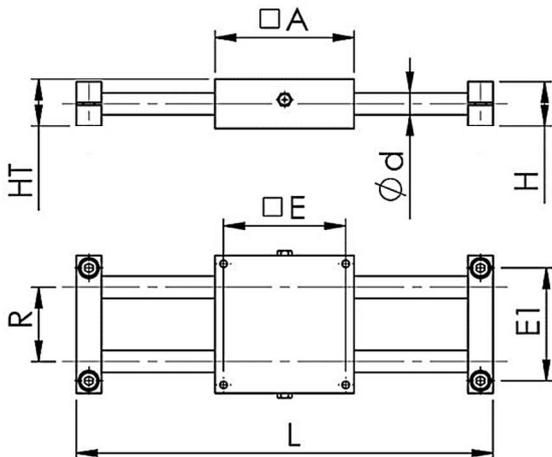


Teile-Nr.	Abmessungen in mm							verfügbare Standardlängen L	Tragzahlen in N	
	d	HT	H	E	E1	A	R		dyn.	stat.
LT- ....										
LTA-KQSG-KTA-8	8	24	23	55	52	65	32	300,600,900	965	1140
LTA-KQSG-KTA-12	12	34	32	73	70	85	42	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	2850	3250
LTA-KQSG-KTA-16	16	38	36	88	82	100	54	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	3450	3450
LTA-KQSG-KTA-20	20	48	46	115	108	130	72	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	5200	5500
LTA-KQSG-KTA-25	25	58	56	140	132	160	88	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	7650	8150
LTA-KQSG-KTA-30	30	67	64	158	150	180	96	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	12200	12900
LTA-KQSG-KTA-40	40	84	80	202	190	230	122	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	20800	20800
LTA-KQSG-KTA-50	50	100	96	250	240	280	152	600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	30000	28000

# Lineartisch LTB



Quattro Lineartisch, geschlossen  
mit loser Traverse KTB  
bestückt mit Kugelbuchsen  
der Baureihe KB



Teile-Nr.	Abmessungen in mm							verfügbare Standardlängen L	Tragzahlen in N	
	d	HT	H	E	E1	A	R		dyn.	stat.
LT- ....										
LTB-KQSG-KTB-8	8	22,5	22	55	52	65	32	300,600,900	965	1140
LTB-KQSG-KTB-12	12	30,0	28	73	70	85	42	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	2850	3250
LTB-KQSG-KTB-16	16	35,0	34	88	82	100	54	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	3450	3450
LTB-KQSG-KTB-20	20	44,0	42	115	108	130	72	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	5200	5500
LTB-KQSG-KTB-25	25	54,0	52	140	132	160	88	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	7650	8150
LTB-KQSG-KTB-30	30	61,0	58	158	150	180	96	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	12200	12900
LTB-KQSG-KTB-40	40	76,0	72	202	190	230	122	300,600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	20800	20800
LTB-KQSG-KTB-50	50	92,0	88	250	240	280	152	600,900,1200,1500,2100,2400,2700,3000	30000	28000

LTB - (.....) - KTB - 16  
Lineartisch - Lineargehäuse - Traverse lose - Größe der Welle

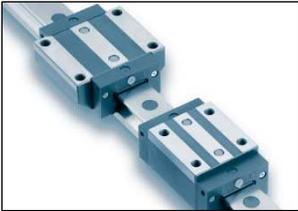
# Sonderkataloge

Bitte bei Bedarf anfordern



Wellenführungssysteme  
mit Linearkugellagern

Wellen und Wellen-



Profilschienenführung  
komplette Lineareinheiten  
Portalsysteme



Kugelrollspindeln



Führungselemente  
für höchste Belastung



Hubmastsysteme



Linearführungen



**Harhues & Teufert GmbH**

Antriebs- und Bewegungstechnik

Am Lindenkamp 41 · 42549 Velbert

Telefon (0 20 51) 31 15-0 · Telefax (0 20 51) 31 15-15

E-Mail: [info@harhues-teufert.de](mailto:info@harhues-teufert.de) · Internet: <http://www.harhues-teufert.de>