

	Eigenschaften, Vorteile und Anwendungen Properties, advantages and applications	Seite Page	PW 02 PW 02
	Berechnungen der Durchbiegung Calculations for bending	Seite Page	PW 03 PW 03
	Präzisionswellen Precision shafts	Seite Page	PW 04 - 07 PW 04 - 07
	Präzisionswellen, Stahl Cf53 - W Precision shafts, steel Cf53 - W	Seite Page	PW 04 PW 04
	Präzisionswellen, Stahl, verchromt - WV Precision shafts, steel, chrome plated - WV	Seite Page	PW 05 PW 05
	Präzisionswellen, Edelstahl X46Cr13 - WRB Precision shafts, stainless steel X46Cr13 - WRB	Seite Page	PW 06 PW 06
	Präzisionswellen, Edelstahl X90CrMoV18 - WRA Precision shafts, stainless steel X90CrMoV18 - WRA	Seite Page	PW 07 PW 07
	Radial gebohrte Präzisionswellen Radial drilled precision shafts	Seite Page	PW 08 - 09 PW 08 - 09
	Radial gebohrte Präzisionswellen WB Radial drilled precision shafts WB	Seite Page	PW 08 PW 08
	Wellenunterstützungen FTSN, FTSU Shaft support rails FTSN, FTSU	Seite Page	PW 09 PW 09
	Kugel - und Gleitbuchsen Linear ball- and plain bearings	Seite Page	PW 10 - 12 PW 10 - 12
	Kugelnbuchsen LME, TXC Linear ball bearings LME, TXC	Seite Page	PW 10 PW 10
	Kugelnbuchsen mit Flansch LMEQ, LMEQL Linear ball bearings with flange LMEQ, LMEQL	Seite Page	PW 11 PW 11
	Gleitbuchsen GLBG, GLBO Linear plain bearings GLBG, GLBO	Seite Page	PW 12 PW 12
	Lineargehäuse (Linearlagereinheiten) Linear housing units	Seite Page	PW 13 - 17 PW 13 - 17
	Flache Version SFB, SFO, Kurze Version SKB, SKJ, SKO, SKE Flat version SFB, SFO, Short version SKB, SKJ, SKO, SKE	Seite Page	PW 13 - 14 PW 13 - 14
	Lange Version STB, STJ, STO, STE Long version STB, STJ, STO, STE	Seite Page	PW 15 - 16 PW 15 - 16
	Parallele, lange Version SQSG, SQSO Parallel, long version SQSG, SQSO	Seite Page	PW 17 PW 17
	Wellenböcke Shaft support blocks	Seite Page	PW 18 - 19 PW 18 - 19
	Flache Version FGWA, kompakte Version FGWH, breite Version FGWN Flat version FGWA, compact version FGWH, wide version FGWN	Seite Page	PW 18 PW 18
	Sonder Wellenböcke: mit Flansch FFWB, parallel FTA Special shaft support blocks: with flange FFWB, parallel FTA	Seite Page	PW 19 PW 19
	Bearbeitung für Präzisionswellen Machining for precision shafts	Seite Page	PW 20 PW 20

Präzisionswellen und Zubehör Precision shafts and accessories

Eigenschaften, Vorteile, Anwendungen

Eigenschaften

Wir führen Präzisionswellen mit metrischen Durchmessern aus Stahl, aus verchromtem Stahl sowie aus Edelstahl. Gängige Größen sind ab Lager in 3000mm Länge vorrätig. Längen bis max. 6000mm, zöllige Durchmesser sowie Hohlwellen sind auf Anfrage lieferbar. Wir längen die Wellen nach Ihren Wünschen ab. Hierbei fallen zusätzliche Schnittkosten an. Der Standard Trennschnitt wird manuell entgratet. Für den Einsatz von Präzisionswellen in Kombination mit Kugel- oder Gleitbuchsen müssen die Stirnseiten angefast werden, damit die Buchsen beim Aufschieben nicht beschädigt werden. Eine spanende Bearbeitung von Präzisionswellen nach Zeichnung ist ebenfalls möglich. Präzisionswellen werden in h6 oder h7 Toleranz gefertigt, an der Oberfläche induktiv gehärtet, geschliffen und poliert. Die Einhärtetiefe für die verschiedenen Wellentypen ist in den Tabellen auf den Seiten PW04 - PW07 ersichtlich. Die durch das Härten der Oberfläche entstehenden Eigenspannungen verbessern die Dauerfestigkeit und die Biegezugfestigkeit der Welle. Das Kernmaterial bleibt weich und gewährleistet eine gute spanende Bearbeitbarkeit.

Durch die Kombination mit Kugel- oder Gleitbuchsen und Lineargehäusen lassen sich Präzisionswellen zu preiswerten Führungssystemen ergänzen.

Vorteile

- preiswert
- viele Anwendungsmöglichkeiten
- universell einsetzbar
- endlos verlängerbar durch Zapfenverbindung
- mit Kugel- oder Gleitbuchsen und Linearkomponenten können sehr preiswerte Führungssysteme aufgebaut werden.

Anwendungen

- Linearführungssysteme mit Kugel- oder Gleitbuchsen
- als Führungswellen für Rollenführungen (siehe Abschnitt RO)
- zur Lagerung von rotierenden Bauteilen
- Verriegelungen, Führungsstifte, Zentrierstifte

Beispiele für Einsatzgebiete

- Preiswerteste Führung zur Aufnahme von Querkraften an der Spindel von Hubgetrieben
- Automatisierungstechnik
- Verpackungsmaschinen
- Lebensmittelbereich, Pharmazie
- Türöffnungs- und Verriegelungssysteme
- Sicherheitssysteme
- Werkzeugmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Druckereianlagen



Properties, advantages, applications

Properties

We deliver precision shafts with metric diameter made of steel, out of chrome plated steel or stainless steel. Usual sizes are mostly available from stock in length of 3000mm. Length up to max. 6000mm, inch sized diameters and hollow shafts are available on request. We cut our precision shafts to your desired length against additional cutting fee. The standard sawing cut is deburred manual. For combination with linear ball- or plain bearings the front sides of the precision shaft need to be chamfered to avoid damage to the bearing. Machining according to drawing is also possible. Precision shafts are manufactured in tolerance h6 or h7 with inductive hardened, ground and polished surface. The surface hardening depth for the different shaft types is shown in the tables on pages PW04 - PW07. Stress inside the material created by the hardening process improves the fatigue resistance as well as the fatigue strength of the shaft under reverse bending. The core material remains soft and allows a good machinability.

Combined with linear ball- or plain bearings and linear housing units precision shafts can be used as reasonably priced linear guide systems.

Advantages

- reasonably priced
- various applications
- universal use
- continuous mounting by pin and blind hole
- very reasonably priced guide systems can be developed with linear ball- or plain bearings and linear components

Applications

- linear guide systems with ball- or plain bearings
- as guide shaft for roller guide systems (see chapter RO)
- for support and bearing of rotating parts
- locking pins, guide pins, centering pins

Examples for fields of application

- most reasonably priced guide for absorption of cross forces on actuator- or screw jack screws
- automation
- packing machines
- food- and pharma industry
- door opener and -locking systems
- safety systems
- metal working machines
- wood working machines
- printing machines



Berechnung der Durchbiegung

Deflection calculation



Für runde Vollwellen aus Stahl | For round solid shafts made of steel

Physikalische und technische Parameter | Physical and technical parameters

Parameter Parameters	Beschreibung Description	Description	Einheit Unit	Formeln und Werte Formulas and values
F, F_A, F_B	Kräfte, Lasten	Forces, loads	[N]	
q, q_0	Streckenlast	Evenly distributed load	[N]	
$f, f_{\max}, f_m, w, w_1, w_2$	Durchbiegung	Deflection	[mm]	
$L, a, b, X_1, X_1_{\max}, X_2$	Längen	Lengths	[mm]	
$\alpha, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_A, \alpha_B$	Winkel	Angles	[°] grd	
E	Elastizitätsmodul	Modulus of elasticity	[N/mm ²]	Stahl steel: $E = 210 \cdot 10^3 \text{ N/mm}^2$
I	Flächenträgheitsmoment 2. Grades	Geometrical moment of inertia 2nd degree	[mm ⁴]	Für runde Querschnitte: $I = \pi/64 \cdot d^4$ For round cross sections: $I = \pi/64 \cdot d^4$
d	Durchmesser der Welle	Diameter of the shaft	[mm]	

	$w(x) = \frac{FL^3}{3EI} \left[1 - \frac{3}{2} \cdot \frac{x}{L} + \frac{1}{2} \left(\frac{x}{L} \right)^3 \right]$ $f = \frac{FL^3}{3EI}$ $\tan \alpha = \frac{FL^2}{2EI}$
	$w(x) = \frac{qL^4}{8EI} \left[1 - \frac{4}{3} \cdot \frac{x}{L} + \frac{1}{3} \left(\frac{x}{L} \right)^4 \right]$ $f = \frac{qL^4}{8EI}$ $\tan \alpha = \frac{qL^3}{6EI}$
	$w(x) = \frac{q_0 L^4}{120EI} \left[4 - 5 \cdot \frac{x}{L} + \left(\frac{x}{L} \right)^5 \right]$ $f = \frac{q_0 L^4}{30EI}$ $\tan \alpha = \frac{q_0 L^3}{24EI}$
	$w(x) = \frac{FL^3}{16EI} \cdot \frac{x}{L} \left[1 - \frac{4}{3} \left(\frac{x}{L} \right)^2 \right] \quad x \leq \frac{L}{2}$ $f = \frac{FL^3}{48EI}$ $\tan \alpha = \frac{FL^2}{16EI}$
	$w_1(x_1) = \frac{FL^3}{6EI} \cdot \frac{a}{L} \left(\frac{b}{L} \right)^2 \frac{x_1}{L} \left(1 + \frac{L}{b} - \frac{x_1^2}{ab} \right) \quad x_1 \leq a \quad f = \frac{FL^3}{3EI} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \left(\frac{b}{L} \right)^2 \quad \tan \alpha_1 = \frac{f}{2a} \left(1 + \frac{L}{b} \right)$ $w_2(x_2) = \frac{FL^3}{6EI} \cdot \frac{b}{L} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \frac{x_2}{L} \left(1 + \frac{L}{a} - \frac{x_2^2}{ab} \right) \quad x_2 \leq b \quad f_{\max} = f \cdot \frac{L+b}{3b} \sqrt{\frac{L+b}{3a}} \quad \tan \alpha_2 = \frac{f}{2b} \left(1 + \frac{L}{a} \right)$ $F_A = F \cdot \frac{b}{L} \quad F_B = F \cdot \frac{a}{L}$
	$w(x) = \frac{FL^3}{2EI} \cdot \frac{x}{L} \left[\frac{a}{L} \left(1 - \frac{a}{L} \right) - \frac{1}{3} \left(\frac{x}{L} \right)^2 \right] \quad f = \frac{FL^3}{2EI} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \left(1 - \frac{4}{3} \cdot \frac{a}{L} \right) \quad \tan \alpha_1 = \frac{FL^2}{2EI} \cdot \frac{a}{L} \left(1 - \frac{a}{L} \right)$ $x \leq a < L/2$ $w(x) = \frac{FL^3}{2EI} \cdot \frac{a}{L} \left[\frac{x}{L} \left(1 - \frac{x}{L} \right) - \frac{1}{3} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \right] \quad f_m = \frac{FL^3}{8EI} \cdot \frac{a}{L} \left[1 - \frac{4}{3} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \right] \quad \tan \alpha_2 = \frac{FL^2}{2EI} \cdot \frac{a}{L} \left(1 - 2 \cdot \frac{a}{L} \right)$ $a \leq x \leq L/2$ $F_A = F_B = F$
	$w_1(x_1) = \frac{FL^3}{2EI} \left[\frac{1}{3} \left(\frac{x_1}{L} \right)^3 - \frac{a}{L} \left(1 + \frac{a}{L} \right) \frac{x_1}{L} + \left(\frac{a}{L} \right)^2 \left(1 + \frac{2}{3} \cdot \frac{a}{L} \right) \right]$ $x_1 \leq a \quad f = \frac{FL^3}{2EI} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \left(1 + \frac{2}{3} \cdot \frac{a}{L} \right) \quad \tan \alpha_1 = \frac{FL^2}{2EI} \cdot \frac{a}{L} \left(1 + \frac{a}{L} \right)$ $w_2(x_2) = \frac{FL^3}{2EI} \cdot \frac{a}{L} \cdot \frac{x_2}{L} \left(1 - \frac{x_2}{L} \right) \quad x_2 \leq L \quad f_m = \frac{FL^3}{8EI} \cdot \frac{a}{L} \quad \tan \alpha_2 = \frac{FL^2}{2EI} \cdot \frac{a}{L}$ $F_A = F_B = F$
	$w_1(x_1) = \frac{FL^3}{6EI} \cdot \frac{a}{L} \cdot \frac{x_1}{L} \left[1 - \left(\frac{x_1}{L} \right)^2 \right] \quad x_1 \leq L \quad f = \frac{FL^3}{3EI} \left(\frac{a}{L} \right)^2 \left(1 + \frac{a}{L} \right) \quad \tan \alpha_A = \frac{FL^2}{6EI} \cdot \frac{a}{L}$ $w_2(x_2) = \frac{FL^3}{6EI} \cdot \frac{x_2}{L} \left[\frac{2a}{L} + \frac{3a}{L} \cdot \frac{x_2}{L} - \left(\frac{x_2}{L} \right)^2 \right] \quad x_2 \leq a \quad f_{\max} = \frac{FL^3}{9\sqrt{3}EI} \cdot \frac{a}{L} \quad \tan \alpha_B = 2 \tan \alpha_A$ $F_A = F \cdot \frac{a}{L} \quad F_B = F \left(1 + \frac{a}{L} \right) \quad \tan \alpha = \frac{FL^2}{6EI} \cdot \frac{a}{L} \left(2 + 3 \cdot \frac{a}{L} \right)$
	$w(x) = \frac{qL^4}{24EI} \cdot \frac{x}{L} \left[1 - 2 \left(\frac{x}{L} \right)^2 + \left(\frac{x}{L} \right)^3 \right] \quad 0 \leq x \leq L \quad f_m = \frac{5qL^4}{384EI} \quad \tan \alpha = \frac{qL^3}{24EI}$ $F_A = \frac{q \cdot L}{2} \quad F_B = \frac{q \cdot L}{2}$

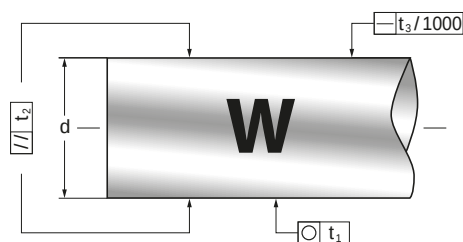


Präzisionswellen W Precision shafts W

Stahl, induktiv gehärtet und geschliffen | Steel, inductive hardened and ground

Allgemeine Eigenschaften | General properties

Material	Material	Cf53 (1.1213)
Oberflächenhärte	Surface hardness	61±2 HRC
Oberflächenrauigkeit	Surface roughness	Ra max. 0,2µm
Standardlänge	Standard length	3000mm



Präzisionswellen W | Precision shafts W

Bestell-Nr.	Wellen Ø	max. Länge	Einhärtetiefe	Toleranz	Rundheit	Parallelität	Geradheit	Gewicht
	Shaft Ø	max. Length	Hardening depth	Tolerance	Roundness	Parallelism	Straightness	Weight
Part no.	d	L	DIN ISO 15787	h6	t1	t2	t3	
	[mm]	[mm]	[mm]	[µm]	[µm]	[µm]	[µm/m]	[kg/m]
W4	4	4000	0,5-0,8	0 / - 8	4	6	160	0,10
W5	5	6000	0,5-0,8	0 / - 8	4	6	160	0,15
W6	6	6000	0,5-0,8	0 / - 8	4	6	160	0,22
W8	8	6000	0,6-0,9	0 / - 9	4	6	160	0,39
W10	10	6000	0,7-1,0	0 / - 9	4	6	120	0,61
W12	12	6000	0,8-1,2	0 / -11	5	8	120	0,89
W13	13	6000	0,8-1,2	0 / -11	5	8	120	1,04
W14	14	6000	0,9-1,3	0 / -11	5	8	120	1,21
W15	15	6000	1,0-1,4	0 / -11	5	8	120	1,39
W16	16	6000	1,1-1,5	0 / -11	5	8	100	1,58
W18	18	6000	1,1-1,5	0 / -11	5	8	100	2,00
W20	20	6000	1,2-1,5	0 / -13	6	8	100	2,46
W22	22	6000	1,2-1,5	0 / -13	6	8	100	2,98
W24	24	6000	1,2-1,6	0 / -13	6	8	100	3,55
W25	25	6000	1,5-1,7	0 / -13	6	9	100	3,85
W28	28	6000	1,5-1,8	0 / -13	6	9	100	4,83
W30	30	6000	1,5-1,9	0 / -13	6	9	100	5,55
W32	32	6000	1,5-1,9	0 / -16	7	11	100	6,31
W35	35	6000	1,5-1,9	0 / -16	7	11	100	7,55
W40	40	6000	1,6-2,0	0 / -16	7	11	100	9,86
W45	45	6000	1,6-2,0	0 / -16	7	11	100	12,48
W50	50	6000	2,2-2,6	0 / -16	7	11	100	15,41
W55	55	6000	2,2-2,6	0 / -19	8	13	100	18,64
W60	60	6000	2,2-2,6	0 / -19	8	13	100	22,18
W65	65	6000	2,2-2,6	0 / -19	8	13	100	26,03
W70	70	6000	2,2-2,6	0 / -19	8	13	100	30,19
W75	75	6000	2,2-2,6	0 / -19	8	13	100	34,66
W80	80	6000	2,2-2,6	0 / -19	8	13	100	39,44
W90	90	6000	2,2-3,2	0 / -22	9	13	200	49,91
W100	100	6000	2,2-3,2	0 / -22	9	13	200	61,62
W120	120	6000	2,5-4,0	0 / -22	10	16	200	88,73

Beim Schneiden auf Maß fallen Schnittkosten an. | Cutting to desired length against cutting fee.

Bestell-Nr. Part no.	W	zz(z)
	Präzisionswelle Precision shaft	Außen Ø Outer Ø

Präzisionswellen WV

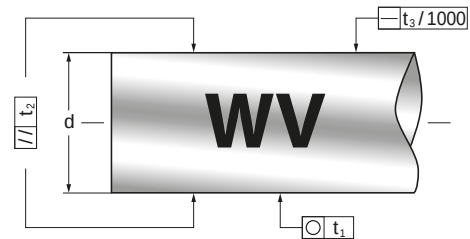
Precision shafts WV



Stahl, induktiv gehärtet, verchromt und geschliffen
Steel, inductive hardened, chrome plated and ground

Allgemeine Eigenschaften WV | General properties WV

Material	Material	Cf53 (1.1213)
Oberflächenhärte	Surface hardness	61±2 HRC
Dicke der Chromschicht	Chrome layer thickness	min. 10µm
Härte der Chromschicht	Chrome layer hardness	min. 900HV
Oberflächenrauigkeit	Surface roughness	Ra max. 0,2µm
Standardlänge	Standard length	3000mm



Präzisionswellen WV | Precision shafts WV

Bestell-Nr.	Wellen Ø	max. Länge	Einhärtetiefe	Toleranz	Rundheit	Parallelität	Geradheit	Gewicht
	Shaft Ø	max. Length	Hardening depth	Tolerance	Roundness	Parallelism	Straightness	Weight
Part no.	d	L	DIN ISO 15787	h7	t1	t2	t3	
	[mm]	[mm]	[mm]	[µm]	[µm]	[µm]	[µm/m]	[kg/m]
WV4	4	4000	0,5-0,8	0 / - 12	6	10	160	0,10
WV5	5	6000	0,5-0,8	0 / - 12	6	10	160	0,15
WV6	6	6000	0,5-0,8	0 / - 12	6	10	160	0,22
WV8	8	6000	0,6-0,9	0 / - 15	6	10	160	0,39
WV10	10	6000	0,7-1,0	0 / - 15	6	10	120	0,61
WV12	12	6000	0,8-1,2	0 / -18	8	12	120	0,89
WV13	13	6000	0,8-1,2	0 / -18	8	12	120	1,04
WV14	14	6000	0,9-1,3	0 / -18	8	12	120	1,21
WV15	15	6000	1,0-1,4	0 / -18	8	12	120	1,39
WV16	16	6000	1,1-1,5	0 / -18	8	12	100	1,58
WV18	18	6000	1,1-1,5	0 / -18	8	12	100	2,00
WV20	20	6000	1,2-1,5	0 / -21	9	12	100	2,46
WV22	22	6000	1,2-1,5	0 / -21	9	12	100	2,98
WV24	24	6000	1,2-1,6	0 / -21	9	12	100	3,55
WV25	25	6000	1,5-1,7	0 / -21	9	12	100	3,85
WV28	28	6000	1,5-1,8	0 / -21	9	12	100	4,83
WV30	30	6000	1,5-1,9	0 / -21	11	12	100	5,55
WV32	32	6000	1,5-1,9	0 / -25	11	15	100	6,31
WV35	35	6000	1,5-1,9	0 / -25	11	15	100	7,55
WV40	40	6000	1,6-2,0	0 / -25	11	15	100	9,86
WV45	45	6000	1,6-2,0	0 / -25	11	15	100	12,48
WV50	50	6000	2,2-2,6	0 / -25	11	15	100	15,41
WV55	55	6000	2,2-2,6	0 / -30	12	15	100	18,64
WV60	60	6000	2,2-2,6	0 / -30	12	15	100	22,18
WV65	65	6000	2,2-2,6	0 / -30	12	15	100	26,03
WV70	70	6000	2,2-2,6	0 / -30	12	15	100	30,19
WV75	75	6000	2,2-2,6	0 / -30	12	15	100	34,66
WV80	80	6000	2,2-2,6	0 / -30	12	15	100	39,44
WV90	90	6000	2,2-3,2	0 / -35	14	17	200	49,91
WV100	100	6000	2,2-3,2	0 / -35	14	17	200	61,62
WV120	120	6000	2,5-4,0	0 / -35	14	17	200	88,73

Beim Schneiden auf Maß fallen Schnittkosten an. | Cutting to desired length against cutting fee.

Bestell-Nr. Part no.	W	V	zz(z)
	Präzisionswelle Precision shaft	Verchromt Chrome plated	Außen Ø Outer Ø

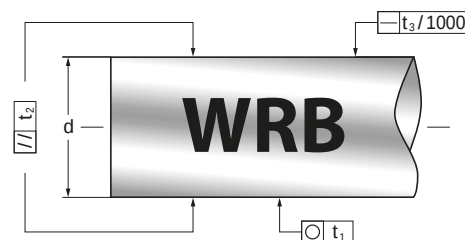


Präzisionswellen WRB Precision shafts WRB

Edelstahl X46Cr13, induktiv gehärtet und geschliffen
Stainless steel X46Cr13, inductive hardened and ground

Allgemeine Eigenschaften WRB | General properties WRB

Material	Material	X46Cr13 (1.4034)
Oberflächenhärte	Surface hardness	55±3 HRC
Oberflächenrauigkeit	Surface roughness	Ra max. 0,2µm
Standardlänge	Standard length	3000mm



Präzisionswellen WRB | Precision shafts WRB

Bestell-Nr.	Wellen Ø	max. Länge	Einhärtetiefe	Toleranz	Rundheit	Parallelität	Geradheit	Gewicht
Part no.	Shaft Ø	max. Length	Hardening depth	Tolerance	Roundness	Parallelism	Straightness	Weight
	d	L	DIN ISO 15787	h6	t1	t2	t3	
	[mm]	[mm]	[mm]	[µm]	[µm]	[µm]	[µm/m]	[kg/m]
WRB5	5	6000	0,5-0,8	0 - 8	4	5	160	0,15
WRB6	6	6000	0,5-0,8	0 - 8	4	6	160	0,22
WRB8	8	6000	0,6-0,9	0 - 9	4	6	160	0,39
WRB10	10	6000	0,7-1,0	0 - 9	4	6	160	0,62
WRB12	12	6000	0,8-1,2	0 - 11	5	8	120	0,89
WRB14	14	6000	0,9-1,3	0 - 11	5	8	120	1,21
WRB15	15	6000	1,0-1,4	0 - 11	5	8	120	1,39
WRB16	16	6000	1,1-1,5	0 - 11	5	8	120	1,58
WRB20	20	6000	1,2-1,5	0 - 13	6	9	100	2,46
WRB25	25	6000	1,5-1,7	0 - 13	6	9	100	3,85
WRB30	30	6000	1,5-1,9	0 - 13	6	9	100	5,55
WRB40	40	6000	1,6-2,0	0 - 16	8	11	100	9,86
WRB50	50	6000	2,2-2,6	0 - 16	8	11	100	15,41
WRB60	60	6000	2,2-2,6	0 - 19	9	13	100	22,18

Beim Schneiden auf Maß fallen Schnittkosten an. | Cutting to desired length against cutting fee.

Bestell-Nr. Part no.	W	R	B	zz(z)
	Präzisionswelle Precision shaft	Edelstahl Stainless steel	Material: X46Cr13 (1.4034)	Außen Ø Outer Ø

Präzisionswellen WRA

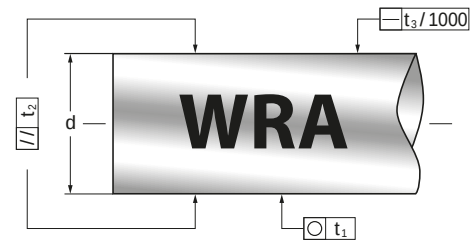
Precision shafts WRA



Edelstahl X90CrMoV18, induktiv gehärtet und geschliffen
Stainless steel X90CrMoV18, inductive hardened and ground

Allgemeine Eigenschaften WRA | General properties WRA

Material	Material	X90CrMoV18 (1.4112)
Oberflächenhärte	Surface hardness	55±3 HRC
Oberflächenrauigkeit	Surface roughness	Ra max. 0,2µm
Standardlänge	Standard length	3000mm



Präzisionswellen WRA | Precision shafts WRA

Bestell-Nr.	Wellen Ø	max. Länge	Einhärtetiefe	Toleranz	Rundheit	Parallelität	Geradheit	Gewicht
	Shaft Ø	max. Length	Hardening depth	Tolerance	Roundness	Parallelism	Straightness	Weight
Part no.	d	L	DIN ISO 15787	h6	t1	t2	t3	
	[mm]	[mm]	[mm]	[µm]	[µm]	[µm]	[µm/m]	[kg/m]
WRA5	5	6000	0,5-0,8	0 - 8	4	5	160	0,15
WRA6	6	6000	0,5-0,8	0 - 8	4	6	160	0,22
WRA8	8	6000	0,6-0,9	0 - 9	4	6	160	0,39
WRA10	10	6000	0,7-1,0	0 - 9	4	6	160	0,62
WRA12	12	6000	0,8-1,2	0 - 11	5	8	120	0,89
WRA14	14	6000	0,9-1,3	0 - 11	5	8	120	1,21
WRA15	15	6000	1,0-1,4	0 - 11	5	8	120	1,39
WRA16	16	6000	1,1-1,5	0 - 11	5	8	120	1,58
WRA20	20	6000	1,2-1,5	0 - 13	6	9	100	2,46
WRA25	25	6000	1,5-1,7	0 - 13	6	9	100	3,85
WRA30	30	6000	1,5-1,9	0 - 13	6	9	100	5,55
WRA40	40	6000	1,6-2,0	0 - 16	8	11	100	9,86
WRA50	50	6000	2,2-2,6	0 - 16	8	11	100	15,41
WRA60	60	6000	2,2-2,6	0 - 19	9	13	100	22,18

Beim Schneiden auf Maß fallen Schnittkosten an. | Cutting to desired length against cutting fee.

Bestell-Nr. Part no.	W	R	A	zz(z)
	Präzisionswelle Precision shaft	Edelstahl Stainless steel	Material: X90CrMoV18 (1.4112)	Außen Ø Outer Ø



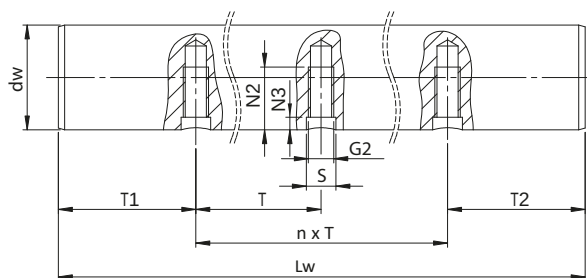
Gebohrte Präzisionswellen WB Drilled precision shafts WB

Stahl Cf53, induktiv gehärtet und geschliffen

- Radial gebohrte Präzisionswellen zum Einsatz auf Wellenunterstützungen
- in Fixlängen, Trennschnitt entgratet
- Längtoleranz $\pm 3\text{mm}$
- im Standard gleicher Abstand zu den Enden $T_1 = T_2$
- Abstandstoleranz $\pm 0,2\text{mm}$
- Toleranz Gewindepotion $\pm 0,2\text{mm}$
- andere Materialien, Abstände, Gewindegrößen auf Anfrage
- Wir längen die gewünschte Länge gegen Schnittkosten ab

Steel Cf53, inductive hardened and ground

- radial drilled precision shafts for mounting to support rails
- in fixed length, deburred cut
- length tolerance $\pm 3\text{mm}$
- in standard the distance to the shaft ends is equal $T_1 = T_2$
- distance tolerance $\pm 0,2\text{mm}$
- tolerance thread position $\pm 0,2\text{mm}$
- different materials, thread distances, thread sizes on request
- We cut to your desired length against cutting fee



Präzisionswellen mit Radialbohrungen | Precision shafts with radial threads

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions acc. to drawing							Standard-länge Lw	Anzahl Gewinde / Lw
	dw	T	T1 = T2	G2	S	N2*	N3	Standard length Lw	No. of threads / Lw
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
WB12A-075-M4	12	75	37,5	M4	5	7	2,0	3000	40
WB12B-120-M4	12	120	60,0	M4	5	7	2,0	3000	25
WB12C-150-M4	12	150	75,0	M4	5	7	2,0	3000	20
WB16A-075-M5	16	75	37,5	M5	6	9	2,5	3000	40
WB16B-100-M5	16	100	50,0	M5	6	9	2,5	3000	30
WB16C-150-M5	16	150	75,0	M5	6	9	2,5	3000	20
WB20B-075-M6	20	75	37,5	M6	7	11	3,0	3000	40
WB20C-100-M6	20	100	50,0	M6	7	11	3,0	3000	30
WB20D-150-M6	20	150	75,0	M6	7	11	3,0	3000	20
WB20E-150-M5	20	150	75,0	M5	6	9	2,5	3000	20
WB25B-075-M8	25	75	37,5	M8	9	15	3,0	3000	40
WB25D-120-M8	25	120	60,0	M8	9	15	3,0	3000	25
WB25E-150-M6	25	150	75,0	M6	7	11	3,0	3000	20
WB25F-200-M8	25	200	100,0	M8	9	15	3,0	3000	15
WB30C-100-M10	30	100	50,0	M10	11	17	3,5	3000	30
WB30D-150-M6	30	150	75,0	M6	7	11	3,0	3000	20
WB30F-150-M10	30	150	75,0	M10	11	17	3,5	3000	20
WB40B-100-M12	40	100	50,0	M12	13	21	4,0	3000	30
WB40C-150-M10	40	150	75,0	M10	11	19	4,0	3000	20
WB40E-200-M10	40	200	100,0	M10	11	19	4,0	3000	15
WB40G-300-M10	40	300	150,0	M10	11	19	4,0	3000	10
WB50B-100-M14	50	100	50,0	M14	15	25	4,0	3000	30
WB50C-150-M10	50	150	75,0	M10	11	19	4,0	3000	20
WB50F-200-M12	50	200	100,0	M12	13	21	4,0	3000	15
WB50G-300-M12	50	300	150,0	M12	13	21	4,0	3000	10
WB60A-300-M14	60	300	150,0	M14	15	25	4,0	3000	10
WB80A-300-M16	80	300	150,0	M16	17	28	4,0	3000	10

* Gewindelängen gegenüber alten Katalogen geändert | *Thread length changed, compared with older catalogues

Bestell-Nr. Part no.	W	B	zz(z)	A / B / C / D / E / F / G /	- zzz	- Mz(z)
Präzisionswelle Precision shaft		Gebohrt (Radialgewinde) Drilled (radial thread holes)	Außen $\varnothing$ Outer $\varnothing$	Indikator für Gewinde-Abstand Indicator for thread hole distance	Bohrungsabstand Bore hole distance	Gewindegröße Thread size



- Lieferung ohne Welle, Material Aluminium
- die Wellenunterstützung kann je nach Präzisionswellenlänge aus mehreren Teilstücken zusammengesetzt werden
- Standard Einzellänge 600 -0,5/-1,5 mm – längere Profile auf Anfrage
- max. Länge FTSN 4250+7mm; FTSU 4000+7mm
- andere Bohrbilder auf Anfrage
- Abstand der Bohrung zum Rand T1/T2 min. 20mm

- delivery without shaft, material aluminum
- depending on precision shaft length, several partial support rails can be stringed together to support the precision shaft length
- standard single length 600 -0,5/-1,5mm – longer profiles on request
- max. length FTSN 4250+7mm; FTSU 4000+7mm
- different drill patterns on request
- distance of first and last drill to the end T1/T2 min. 20mm

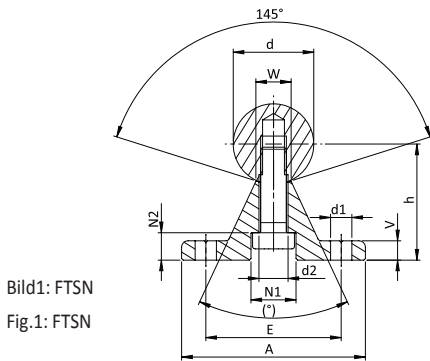
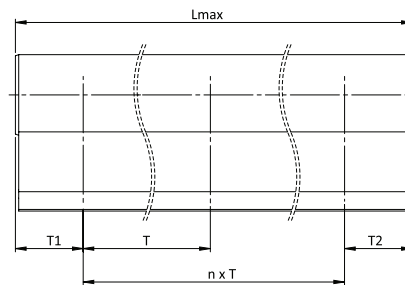


Bild1: FTSN
Fig.1: FTSN



$$T1 = T2 = TA/2 \text{ oder } T1 = T2 = TB/2$$



Standard Wellenunterstützung FTSN | Standard shaft support rail FTSN

Bestell-Nr. Part no.					Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing											Gewicht Weight	
ungebohrt undrilled	Bohrungsabstand TA pitch distance TA		Bohrungsabstand TB pitch distance TB		d	A	E	d1	h	V	(°)	W	N1	N2	d2		
		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°] / [grad]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]	
FTSN12	FTSN12G	75	FTSN12G2	120	12	40	29	4,5	22	5	50	5,8	8,0	5,0	4,5	0,75	
FTSN16	FTSN16G	100	FTSN16G2	150	16	45	33	5,5	26	5	50	7,0	9,5	6,0	5,5	0,92	
FTSN20	FTSN20G	100	FTSN20G2	150	20	52	37	6,6	32	6	50	8,3	11,0	6,5	6,5	1,33	
FTSN25	FTSN25G	120	FTSN25G2	200	25	57	42	6,6	36	6	50	10,8	14,0	8,5	9,0	1,52	
FTSN30	FTSN30G	150	FTSN30G2	200	30	69	51	9,0	42	7	50	11,0	17,0	10,5	11,0	1,92	
FTSN40	FTSN40G	200	FTSN40G2	300	40	73	55	9,0	50	9	50	15,0	17,0	10,5	11,0	2,64	
FTSN50	FTSN50G	200	FTSN50G2	300	50	84	63	11,0	60	9	46	19,0	19,0	12,5	13,0	3,55	

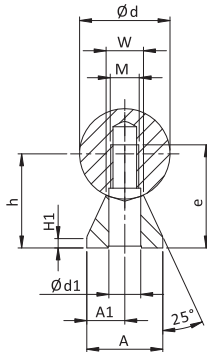
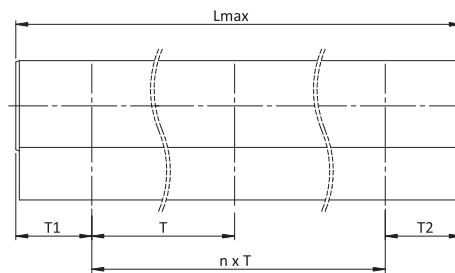


Bild2: FTSU
Fig.2: FTSU



$$T1 = T2 = T/2$$



Niedrige Wellenunterstützung FTSU | Low shaft support rail FTSU

Bestell-Nr. Part no.		Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing										Gewicht Weight	
Bohrungsabstand T pitch distance T		T	d	A	A1	d1	h	H1	W	M	e		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[kg/m]	
FTSU12G		75	12	11	5,5	4,5	14,5	3	5,4	M4	15,5	0,21	
FTSU16G		75	16	14	7,0	5,5	18,0	3	7,0	M5	16,0	0,31	
FTSU20G		75	20	17	8,5	6,6	22,0	3	8,1	M6	20,0	0,45	
FTSU25G		75	25	21	10,5	9,0	26,0	3	10,3	M8	25,0	0,59	
FTSU30G		75	30	23	11,5	11,0	30,0	3	11,0	M10	30,0	0,74	
FTSU40G		100	40	30	15,0	13,5	39,0	4	15,0	M12	38,0	1,26	

Bestell-Nr. Part no.	FTS	B	zz(z)	zz(z)	_ / G / G2
Wellenunterstützung Shaft support rail		Geböhrt (Radialgewinde) Drilled (radial thread holes)	N = Standardprofil standard profile U = Niedriges Profil Low profile	für Wellen mit Außen Ø for shafts with outer Ø	_ = Ungebohrt Undrilled G = Kurzer Abstand Short distance G2 = Langer Abstand Long distance



Standard Serie LME mit Kunststoffkräftig

- unsere Kugelbuchsen sind beidseitig abgedichtet
- Nachschmierung ist notwendig
- Die Tragzahlen gelten für den Einsatz geschlossener Buchsen auf gehärteten und geschliffenen Wellen mit min. 59HRC
- Die TXC-Serie hat erhöhte Tragfähigkeit und ggf. Selbstzentrierung

Standard series LME with plastic retainer

- our linear ball bearings have wipers on both sides
- re lubrication is mandatory
- load ratings are valid for use with closed linear ball bearings on hardened and ground shafts with min. 59HRC
- The TXC series has increased load ratings and self alignment is possible

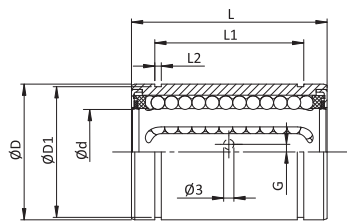
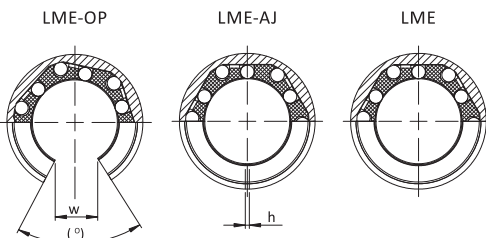


Bild1: LME

Fig.1: LME



Standard Kugelbuchsen LME | Standard linear ball bearings LME

Bestell-Nr. Part no.			Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing										Tragzahlen Load ratings		Gewicht Weight
Standard	Offen Open	Einstellbar Adjustable	Ød	ØD	L	L1	L2	ØD1	h	W	(°)	G	dyn. C	stat. C0	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[grd]	[mm]	[N]	[N]
LME-05-UU	LME-05-UU-OP	LME-05-UU-AJ	5	12	22	14,5	1,1	11,5	1,0	-	-	-	270	270	0,01
LME-08-UU	LME-08-UU-OP	LME-08-UU-AJ	8	16	25	16,5	1,1	15,2	1,0	-	-	-	350	410	0,02
LME-12-UU	LME-12-UU-OP	LME-12-UU-AJ	12	22	32	22,9	1,3	21,0	1,5	7,5	78	0	555	800	0,04
LME-16-UU	LME-16-UU-OP	LME-16-UU-AJ	16	26	36	24,9	1,3	24,9	1,5	10,0	78	0	1045	910	0,06
LME-20-UU	LME-20-UU-OP	LME-20-UU-AJ	20	32	45	31,5	1,6	30,3	2,0	10,0	60	0	1170	1400	0,09
LME-25-UU	LME-25-UU-OP	LME-25-UU-AJ	25	40	58	44,1	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,5 *	1330	1600	0,21
LME-30-UU	LME-30-UU-OP	LME-30-UU-AJ	30	47	68	52,1	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,0	2120	2800	0,32
LME-40-UU	LME-40-UU-OP	LME-40-UU-AJ	40	62	80	60,6	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,5	2920	4100	0,70
LME-50-UU	LME-50-UU-OP	LME-50-UU-AJ	50	75	100	77,6	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,5	5195	8100	1,13
LME-60-UU	LME-60-UU-OP	LME-60-UU-AJ	60	90	125	101,7	3,15	86,5	3,0	27,2	54	0 **	6390	10200	2,05

* Die Fixierbohrung Ø3 befindet sich unterhalb der Mitte | The fixing hole Ø3 is located below the center line

** Fixierbohrung Ø5mm | ** Fixing hole Ø5mm

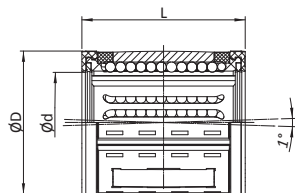
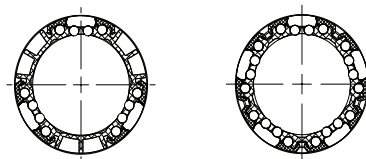


Bild2: TXC

Fig.2: TXC
1° Fluchtungsfehlerausgleich möglich
1° Self alignment possible



TXCE - Economy

TXC mit 5 Tragplatten
TXC with 5 track segments



Kugelbuchsen TXC mit hohen Tragzahlen und Selbstzentrierung | Linear ball bearings TXC with high load ratings and self alignment

Bestell-Nr. Part no.				Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing			Tragzahlen Load ratings		Gewicht Weight
Standard	Economy	Standard	Economy	Ød	ØD	L	dyn. C	stat. C0	
				[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]
TXC-12-UU	-	TXC-12-UU-F	-	12	19	28	866	757	11,4
TXC-16-UU	-	TXC-16-UU-F	-	16	24	30	1224	1086	17,9
-	TXCE20-UU	-	TXCE-20-UU-F	20	28	30	1094	855	14,8
TXC-20-UU	-	TXC-20-UU-F	-	20	28	30	1362	1204	20,7
-	TXCE25-UU	-	TXCE-25-UU-F	25	35	40	2061	1675	30,5
TXC-25-UU	-	TXC-25-UU-F	-	25	35	40	2575	2397	44,3
-	TXCE30-UU	-	TXCE-30-UU-F	30	40	50	2539	2221	39,8
TXC-30-UU	-	TXC-30-UU-F	-	30	40	50	3423	3541	68,7

Bestell-Nr. Part no.	LME	-zz	-OP / -AJ	Bestell-Nr. Part no.	TXC	- / E	-zz	-UU	- / F
	Kugelbuchse ball bearing	Innen Ø Inner Ø	OP = offen open AH = einstellbar adjustable		Kugelbuchse, hohe Tragzahl Linear ball bearing, high load rating	- = Standard E = Preiswert Economy	Innen Ø Inner Ø	2 Dichtungen 2 Seals	= Standard F = mit Selbstzentrierung F = with self alignment



Kugelbuchsen mit Flansch LMEQ, LMEQL

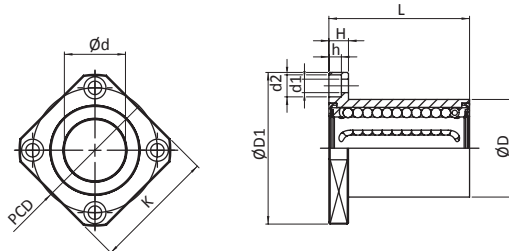
- Kugelbuchsen der LME-Serie mit quadratischem Flansch
- in Standardlänge LMEQ und mit doppelter Länge LMEQL
- beidseitige Abdichtung
- Nachschmierung notwendig
- Tragzahlen gelten für den Einsatz auf gehärteten und geschliffenen Wellen mit min. 59HRC.

Linear ball bearings with flange LMEQ, LMEQL

- Linear ball bearings based on the LME series with square flange
- standard length LMEQ and in double length as LMEQL
- equipped with wipers on both sides as well
- re-lubrication mandatory
- Load ratings are valid for use on hardened and ground shafts with min. 59HRC.

Bild1: LMEQ

Fig.1: LMEQ

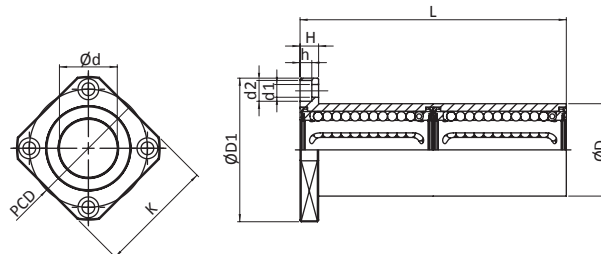


Kugelbuchsen mit quadratischem Flansch LMEQ | Standard linear ball bearings with square flange LMEQ

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing								Tragzahlen Load ratings		Gewicht Weight
	Ød	ØD	ØD1	K	L ±0,3	H	PCD	d1 x d2 x h	dyn. C	stat. C0	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	
LMEQ-08-UU	8	16	32	25	25	5	24	3,5x6x3,1	265	402	0,05
LMEQ-12-UU	12	22	42	32	32	6	32	4,5x7,5x4,1	510	784	0,08
LMEQ-16-UU	16	26	46	35	36	6	36	4,5x7,5x4,1	578	892	0,11
LMEQ-20-UU	20	32	54	42	45	8	43	5,5x9x5,1	862	1370	0,19
LMEQ-25-UU	25	40	62	50	58	8	51	5,5x9x5,1	980	1570	0,34
LMEQ-30-UU	30	47	76	60	68	10	62	6,6x11x6,1	1570	2740	0,56
LMEQ-40-UU	40	62	98	75	80	13	80	9x14x8,1	2160	4020	1,18
LMEQ-50-UU	50	75	112	88	100	13	94	9x14x8,1	3820	7940	1,75
LMEQ-60-UU	60	90	134	106	125	18	112	11x17x11,1	4700	9800	3,22

Bild2: LMEQL

Fig.1: LMEQL



Doppelte Kugelbuchsen mit quadratischem Flansch LMEQL | Standard linear ball bearings with square flange LMEQL

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing								Tragzahlen Load ratings		Gewicht Weight
	Ød	ØD	ØD1	K	L ±0,3	H	PCD	d1 x d2 x h	dyn. C	stat. C0	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	
LMEQL-08-UU	8	16	32	25	46	5	24	3,5x6x3,1	421	804	0,06
LMEQL-12-UU	12	22	42	32	61	6	32	4,5x7,5x4,1	813	1570	0,11
LMEQL-16-UU	16	26	46	35	68	6	36	4,5x7,5x4,1	921	1780	0,16
LMEQL-20-UU	20	32	54	42	80	8	43	5,5x9x5,1	1370	2740	0,26
LMEQL-25-UU	25	40	62	50	112	8	51	5,5x9x5,1	1570	3140	0,54
LMEQL-30-UU	30	47	76	60	123	10	62	6,6x11x6,1	2500	5490	0,82
LMEQL-40-UU	40	62	98	75	151	13	80	9x14x8,1	3430	8040	1,81
LMEQL-50-UU	50	75	112	88	192	13	94	9x14x8,1	6080	15900	2,82
LMEQL-60-UU	60	90	134	106	209	18	112	11x17x11,1	7550	20000	4,92

Bestell-Nr. Part no.	LME	Q	_ / L	-ZZ	-UU
	Standard Kugelbuchse Standard linear ball bearing	mit quadratischem Flansch with square flange	_ = Standardlänge Standard length L = doppelte Länge Double length	Innen Ø Inner Ø	2 Dichtungen 2 Seals



Gleitbuchsen GLBG, GLBO

Linear plain bearings GLBG, GLBO

- für geringe Geschwindigkeiten und /oder seltene Bewegungen
- Betrieb ohne Schmierung
- austauschbar mit gängigen Kugellagern
- passend für gängige Lineargehäuse
- Gleitbuchsen aus Hochleistungskunststoff GLW100K, weitere auf Anfrage (Eigenschaften der Kunststoffe siehe Seite GF06 und GF07)
- Ummantelung aus Aluminium (Stahl oder Edelstahl auf Anfrage)

- for low speed and / or seldom movements
- no lubrication necessary
- can replace usual linear ball bearings
- suitable for usual linear housing units
- Plain bearings made of high-performance plastic GLW100K, other on request (Properties of the plastic types see pages GF06 and GF07)
- Shell made of aluminum (steel or stainless steel on request)

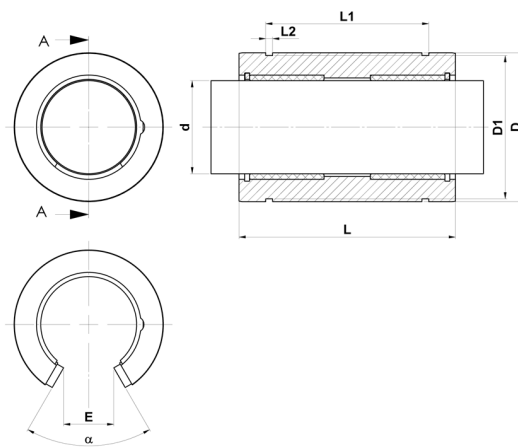
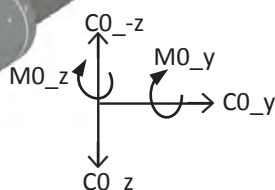
Gleitbuchse GLBG

Linear plain bearing GLBG



Offene Gleitbuchse GLBO

Open Linear plain bearing GLBO



Standard Gleitbuchsen (geschlossen) | Standard linear plain bearings (closed)

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing						Tragzahlen Load ratings			
	dh6	D	D1	L	L1	L2	CO_z	CO_y	MO_y	MO_z
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm]
GLBG-12-22-32-A-1K	12	22	20,5	32	22,6	1,3	4,8	4,8	30	30
GLBG-16-26-36-A-1K	16	26	24,9	36	24,6	1,30	8	8	50	50
GLBG-20-32-45-A-1K	20	32	30,5	45	31,2	1,6	12,0	12,0	100	100
GLBG-25-40-58-A-1K	25	40	38,5	58	43,7	1,85	25	25	250	250
GLBG-30-47-68-A-1K	30	47	44,5	68	51,7	1,9	40,0	40,0	450	450
GLBG-40-62-80-A-1K	40	62	58,0	80	60,3	2,15	60	60	830	830
GLBG-50-75-100-A-1K	50	75	71,0	100	77,3	2,7	80,0	80,0	1500	1500
GLBG-60-90-125-A-1K	60	90*	85,0	125	101,3	3,15	120	120	2900	2900
GLBG-80-120-165-A-1K	80	120*	114	165	133,3	4,15	190	190	6300	6300

* keine passenden Lineargehäuse für diese Größen im Sortiment | * no suitable linear housing units available for this size

Gleitbuchsen, offen | Linear plain bearings, open

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing						Tragzahlen Load ratings						
	dh6	D	D1	L	L1	L2	E	a	CO_z	CO_z	CO_y	MO_y	MO_z
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	[Nm]
GLBO-12-22-32-A-1K	12	22	20,5	32	22,6	1,3	7,6	78	4,8	1,0	4,3	6	25
GLBO-16-26-36-A-1K	16	26	24,9	36	24,6	1,3	10,4	78	7,7	1,7	6,8	11	44
GLBO-20-32-45-A-1K	20	32	30,5	45	31,2	1,6	10,8	60	12	4,3	11	40	90
GLBO-25-40-58-A-1K	25	40	38,5	58	43,7	1,85	13,2	60	25	10	23	100	240
GLBO-30-47-68-A-1K	30	47	44,5	68	51,7	1,85	14,2	50	40	17	34	200	410
GLBO-40-62-80-A-1K	40	62	58	80	60,3	2,15	18,7	50	60	28	54	400	790
GLBO-50-75-100-A-1K	50	75	71	100	77,3	2,65	23,6	50	80	40	80	740	1430
GLBO-60-90-125-A-1K	60	90*	85	125	101,3	3,15	29,6	54	120	60	110	1400	2700
GLBO-80-120-165A-1K	80	120*	114	165	133,3	4,15	38,4	54	190	100	180	3100	5900

* keine passenden Lineargehäuse für diese Größen im Sortiment | * No suitable linear housing units available for this size

Bestell-Nr. Part no.	GLB	G / O	-zz	-zz(z)	-zz(z)	-A	-1K
Gleitbuchse Linear plain bearing		G = Geschlossen Closed O = Offen Open	Innen Ø Inner Ø	Außen Ø Outer Ø	Länge Length	Ummantelung Aluminium Shell out of Aluminum	1K = Kunststofftyp GWL100K 1K = Plastic type GWL100K



Flache Version, geschlossen SFB und offen SFO

- Lineargehäuse oder Linearlagereinheiten
- Aufnahme von Kugelnbuchsen oder Gleitbuchsen
- Befestigung geschlossener Buchsen im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 471, Befestigung offener Buchsen mit Fixierschraube
- Material: Aluminium
- Lineargehäuse und Kugelnbuchse bitte separat bestellen!
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8 sowie Federring DIN 7980 nicht im Lieferumfang enthalten

Flat version, closed SFB and open SFO

- Linear housing units or linear bearing units
- host linear ball bearings or linear plain bearings
- mounting of closed linear bearing inside the housing with snap ring DIN 471, mounting of open bushings with set screw
- material: aluminum
- please order linear housing units and linear ball bearings separately
- mounting screws DIN 912-8.8 and washer DIN 7980 are not included in the delivery

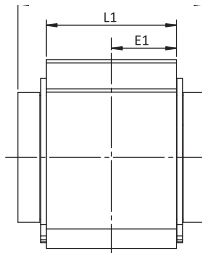
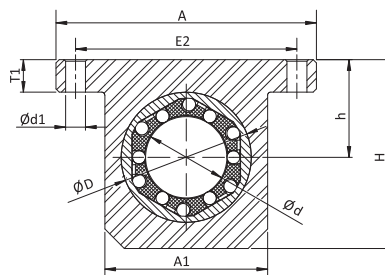


Bild1: SFB
Fig.1: SFB



Flache, geschlossene Lineargehäuse SFB | Flat, closed linear housing units SFB

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing												Gewicht inkl. LME Weight incl. LME
	Ød	ØD	H	h ±0,015	A	A1	L	L1	T1	E1	E2 ±0,15	Ød1	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
SFB-12	12	22	35	18	52	30	32	20	6	10	42	5,3	0,09
SFB-16	16	26	41	22	56	34	36	22	7	11	46	5,3	0,12
SFB-20	20	32	48	25	70	40	45	28	8	14	58	6,4	0,25
SFB-25	25	40	58	30	80	50	58	40	10	20	68	6,4	0,49
SFB-30	30	47	67	35	88	58	68	48	10	24	76	6,4	0,78
SFB-40	40	62	85	45	108	74	80	56	12	28	94	8,4	1,28
SFB-50	50	75	100	50	135	96	100	72	12	36	116	10,5	1,70

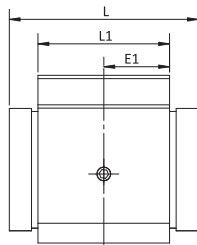
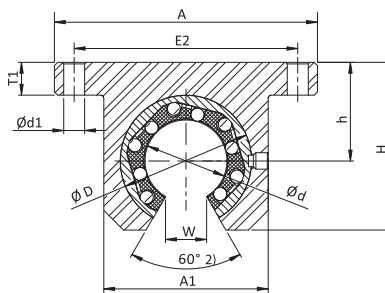


Bild2: SFO
Fig.2: SFO



Flache, offene Lineargehäuse SFO | Flat, open linear housing units SFO

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing													Gewicht inkl. LME Weight incl. LME
	Ød	ØD	H	"h ±0,015"	A	A1	L	L1	T1	E1	"E2 ±0,15"	W ₁₎	Ød1	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	(") grd	[mm]	[kg]
SFO-12	12	22	28	18	52	30	32	20	6	10	42	7,5	5,3	0,09
SFO-16	16	26	33,5	22	56	34	36	22	7	11	46	10	5,3	0,12
SFO-20	20	32	42	25	70	40	45	28	8	14	58	10	6,4	0,25
SFO-25	25	40	51	30	80	50	58	40	10	20	68	12,5	6,4	0,49
SFO-30	30	47	60	35	88	58	68	48	10	24	76	12,5	6,4	0,78
SFO-40	40	62	77	45	108	74	80	56	12	28	94	16,8	8,4	1,28
SFO-50	50	75	93	50	135	96	100	72	12	36	116	21	10,5	1,70

1) Werte der Kugelnbuchsen Serie LME | 1) Values of the linear ball bearing series LME

2) Wert des Lineargehäuses, Öffnungswinkel der Kugel- oder Gleitbuchse beachten! | 2) Value of the linear housing unit, please check angle of the bearing.

Bestell-Nr. Part no.	S	F	B / J	-22
	Lineargehäuse Linear housing unit	Flach Flat	B = Standard J = Einstellbar Adjustable	Innen Ø der passenden Kugelnbuchse Inner Ø of suitable linear ball bearing



Kurze Versionen SKB, SKJ, SKO, SKE

- geschlossene, justierbare, offene sowie offene und justierbare Lineargehäuse oder Linearlagereinheiten aus Aluminium
- zur Aufnahme von Kugelbuchsen oder Gleitbuchsen
- Befestigung geschlossener Buchsen im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 471, Befestigung offener Buchsen mit Fixierschraube
- Lineargehäuse und Kugelbuchse bitte separat bestellen
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8 sowie Federring DIN 7980 nicht im Lieferumfang enthalten

Short Versions SKB, SKJ, SKO, SKE

- closed, adjustable, open as well as open and adjustable linear housing units or linear bearing units made of aluminum
- host linear ball bearings or linear plain bearings
- mounting of closed linear bearing inside the housing with snap ring DIN 471, mounting of open bearings with set screw
- please order linear housing units and linear ball bearings separately
- mounting screws DIN 912-8.8 and washer DIN 7980 are not included in the delivery

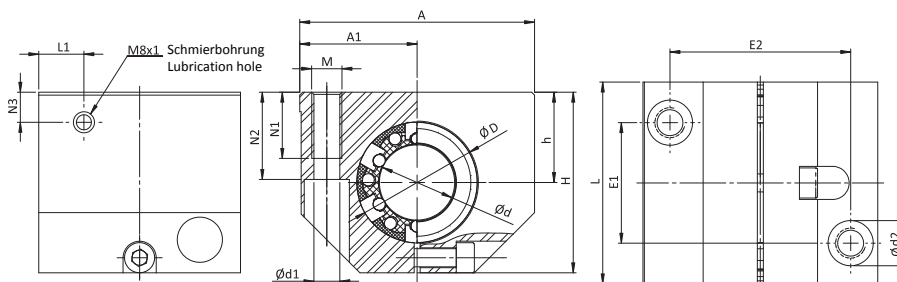


Bild1: SKB, SKJ

Fig.1: SKB, SKJ

*Klemmschraube nur bei Typ SKJ | *Clamping screw only for type SKJ

Kurze Lineargehäuse, geschlossen SKB und justierbar SKJ | Short linear housing units, closed SKB and adjustable SKJ

Bestell-Nr. Part no.		Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing															Gewicht Weight	
		∅d	∅D	H	h	A	A1	L	N1	N2	N3	L1	E1	E2	∅d1	∅d2		M
geschlossen	justierbar				+0,01/-0,02		+0,02						±0,15	±0,15				incl. LME
closed	adjustable	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
SKB-12	SKJ-12	12	22	35	18	43	21,5	39	13	16,5	10	10,5	23	32	4,2	8	M5	0,13
SKB-16	SKJ-16	16	26	42	22	53	26,5	43	13	21	10	11,5	26	40	5,2	10	M6	0,20
SKB-20	SKJ-20	20	32	50	25	60	30	54	18	24	10	13,5	32	45	6,8	11	M8	0,34
SKB-25	SKJ-25	25	40	60	30	78	39	67	22	29	10	15	40	60	8,6	15	M10	0,65
SKB-30	SKJ-30	30	47	70	35	87	43,5	79	22	34	11,5	16	45	68	8,6	15	M10	0,97
SKB-40	SKJ-40	40	62	90	45	108	54	91	26	44	14	18	58	86	10,3	18	M12	1,80
SKB-50	SKJ-50	50	75	105	50	132	66	113	34	49	12,5	22	50	108	14	20	M16	2,40

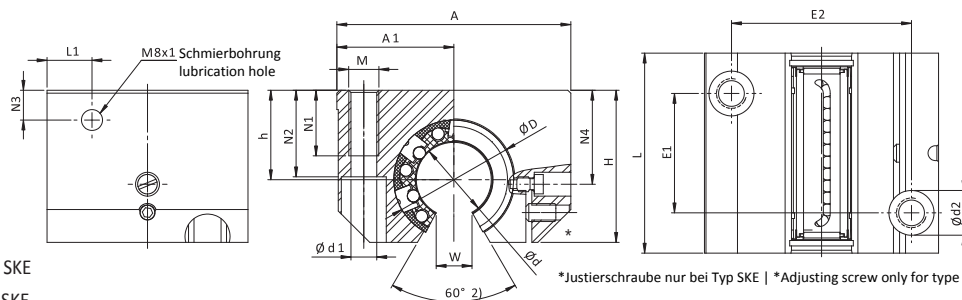


Bild2: SKO, SKE

Fig.2: SKO, SKE

*Justierschraube nur bei Typ SKE | *Adjusting screw only for type SKE

Kurze, offene Lineargehäuse SKO; offen und justierbar SKE | Short, open linear housing units SKO; open and adjustable SKE

Bestell-Nr. Part no.		Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing																	Gewicht Weight	
		Ød	ØD	H	h	A	A1	L	N1	N2	N3	N4	L1	E1	E2	Ød1	Ød2	M		W ₁₎
offen	offen, justierbar				+0,01/-0,02		+0,02							+0,15	+0,15					incl. LME
open	open, adjustable	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		(°) grd	[kg]	
SKO-12	SKE-12	12	22	28	18	43	21,5	39	11	16,5	10	16,65	10,5	23	32	4,2	8	M5	7,5	0,11
SKO-16	SKE-16	16	26	35	22	53	26,5	43	13	21	10	22	11,5	26	40	5,2	10	M6	10	0,17
SKO-20	SKE-20	20	32	42	25	60	30	54	18	24	10	25	13,5	32	45	6,8	11	M8	10	0,30
SKO-25	SKE-25	25	40	51	30	78	39	67	22	29	10	31,5	15	40	60	8,6	15	M10	12,5	0,57
SKO-30	SKE-30	30	47	60	35	87	43,5	79	22	34	1,5	33	16	45	68	8,6	15	M10	12,5	0,86
SKO-40	SKE-40	40	62	77	45	108	54	91	26	44	14	43,5	18	58	86	10,3	18	M12	16,8	1,60
SKO-50	SKE-50	50	75	88	50	132	66	113	34	49	12,5	47,5	22	50	108	14	20	M16	21	2,20

1) Werte der Kugelbuchsen Serie LME | 1) Values of the Linear ball bearing serie LME

2) Wert des Lineargehäuses, Öffnungswinkel der Kugel- oder Gleitbuchse beachten! | 2) Value of the linear housing unit, please check angle of the bearing.

Bestell-Nr. Part no.	S	K	B / J / O / E	-ZZ
Lineargehäuse Linear housing unit	Kurz Short		B = Standard J = Einstellbar Adjustable O = Offen Open E = Offen und einstellbar E = Open and adjustable	Innen Ø der passenden Kugelbuchse Inner Ø of suitable linear ball bearing

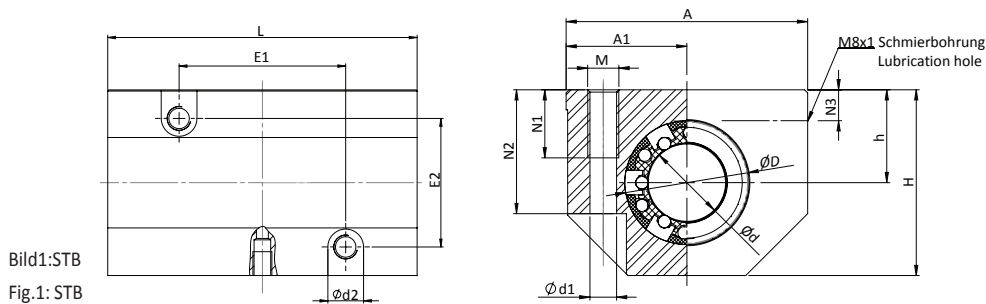


Lange Standarversion STB, justierbar STJ

- geschlossene und justierbare Lineargehäuse oder Linearlagereinheiten aus Aluminium
- zur Aufnahme von zwei Kugellagern oder zwei Gleitbuchsen
- Befestigung geschlossener Buchsen im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 471
- Lineargehäuse und Kugellager bitte separat bestellen
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8 sowie Federring DIN 7980 nicht im Lieferumfang enthalten

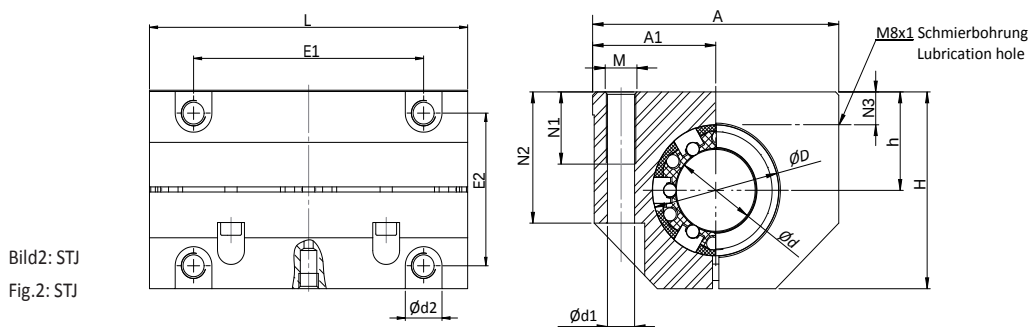
Long standard version STB, adjustable STJ

- closed and adjustable linear housing units or linear bearing units made of aluminum
- hosts two linear ball bearings or two linear plain bearings
- mounting of closed linear bearings inside the housing with snap ring DIN 471
- please order linear housing units and linear ball bearings separately
- mounting screws DIN 912-8.8 and washer DIN 7980 are not included in the delivery



Lange Lineargehäuse, geschlossen STB | Long linear housing units, closed STB

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing															Gewicht Weight incl. 2x LME [kg]
	Ød	ØD	H	h	A	A1	L	N1	N2	N3	E1	E2	Ød1	Ød2	M	
	[mm]	[mm]	[mm]	+0,01/-0,02	[mm]	+0,02	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	±0,15	±0,15	[mm]	[mm]		
STB-08	8	16	28	13	35	17,5	62	11	19,5	8	35	25	4,2	8	M5	0,15
STB-12	12	22	35	18	43	21,5	76	13	25	10	40	30	5,2	10	M6	0,27
STB-16	16	26	42	22	53	26,5	84	13	30	12	45	36	5,2	10	M6	0,41
STB-20	20	32	50	25	60	30	104	18	34	13	55	45	6,8	11	M8	0,72
STB-25	25	40	60	30	78	39	130	22	40	15	70	54	8,6	15	M10	1,35
STB-30	30	47	70	35	87	43,5	152	26	48	16	85	62	10,3	18	M12	2,01
STB-40	40	62	90	45	108	54	176	34	60	20	100	80	14	20	M16	3,67
STB-50	50	75	105	50	132	66	224	34	49	20	125	100	14	20	M16	4,70



Lange Lineargehäuse, geschlossen STJ | Long linear housing units, closed STJ

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing															Gewicht Weight incl. 2x LME [kg]
	Ød	ØD	H	h	A	A1	L	N1	N2	N3	E1	E2	Ød1	Ød2	M	
	[mm]	[mm]	[mm]	+0,01/-0,02	[mm]	+0,02	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	±0,15	±0,15	[mm]	[mm]		
STJ-08	8	16	28	13	35	17,5	62	11	19,5	8	50	25	4,2	8	M5	0,15
STJ-12	12	22	35	18	43	21,5	76	13	25	10	56	32	4,2	8	M5	0,27
STJ-16	16	26	42	22	53	26,5	84	13	30	12	64	40	5,2	10	M6	0,41
STJ-20	20	32	50	25	60	30	104	18	34	13	76	45	6,8	11	M8	0,72
STJ-25	25	40	60	30	78	39	130	22	40	15	94	60	8,6	15	M10	1,35
STJ-30	30	47	70	35	87	43,5	152	26	48	16	106	68	8,6	15	M10	2,01
STJ-40	40	62	90	45	108	54	176	34	60	20	124	86	10,3	18	M12	3,67
STJ-50	50	75	105	50	132	66	224	34	49	20	160	108	14	20	M16	4,70

Bestell-Nr. Part no.	S	T	B / J /	-ZZ
Lineargehäuse Linear housing unit		Doppelte Länge Double length	B = Standard J = Einstellbar Adjustable	Innen Ø der passenden Kugellager Inner Ø of suitable linear ball bearing



Lange, offene Version STO, justierbar STE

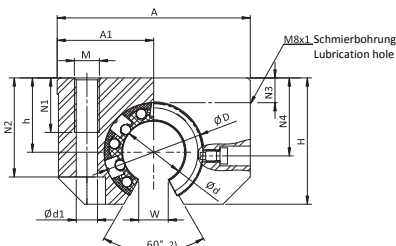
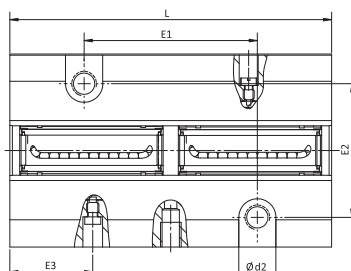
- offene Lineargehäuse oder Linearlagereinheiten aus Aluminium
- zur Aufnahme von zwei Kugellagern oder zwei Gleitlagern
- Befestigung offener Buchsen im Gehäuse mit Feststellschraube
- Lineargehäuse und Kugellagereinheit separat bestellen
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8 sowie Federring DIN 7980 nicht im Lieferumfang enthalten

Long, open version STO, adjustable STE

- open linear housing units or linear bearing units made of aluminum
- hosts two linear ball bearings or two linear plain bearings
- mounting of open linear bearing inside the housing with set screw
- please order linear housing units and linear ball bearings separately
- mounting screws DIN 912-8.8 and washer DIN 7980 are not included in the delivery

Bild1: STO

Fig.1: STO



Lange Lineargehäuse, offen STO | Long linear housing units, open STO

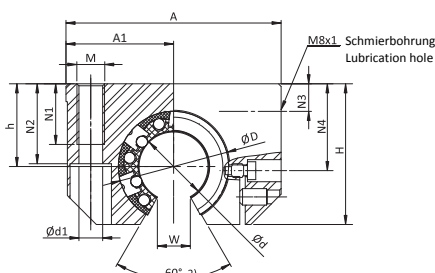
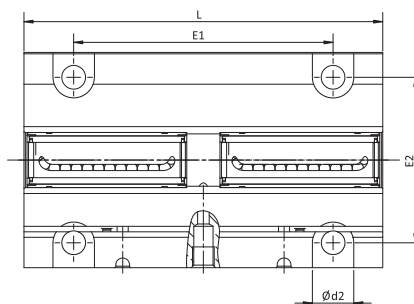
Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing																		Gewicht Weight	
	Ød	ØD	H	h	A	A1	L	N1	N2	N3	N4	E1	E2	E3	Ød1	Ød2	M	W ₁		
				+0,01/-0,02		+0,02						±0,15	±0,15	±0,2					incl. 2x LME	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
STO-12	12	22	30	18	43	21,5	76	13	25	10	16,65	40	30	19,5	5,2	10	M6	7,5	0,22	
STO-16	16	26	35	22	53	26,5	84	13	30	12	22	45	36	21,5	5,2	10	M6	10	0,34	
STO-20	20	32	42	25	60	30	104	18	34	13	25	55	45	27,0	6,8	11	M8	10	0,62	
STO-25	25	40	51	30	78	39	130	22	40	15	31,5	70	54	33,5	8,6	15	M10	12,5	1,17	
STO-30	30	47	60	35	87	43,5	152	26	48	16	33	85	62	39,5	10,3	18	M12	12,5	1,68	
STO-40	40	62	77	45	108	54	176	34	60	20	43,5	100	80	45,0	14	20	M16	16,8	3,15	
STO-50	50	75	88	50	132	66	224	34	49	20	47,5	125	100	56,5	14	20	M16	21	3,90	

1) Werte der Kugellagereihe LME | 1) Values of the Linear ball bearing series LME

2) Wert des Lineargehäuses, Öffnungswinkel der Kugel- oder Gleitbuchse beachten! | 2) Value of the linear housing unit, please check angle of the bearing.

Bild2: STE

Fig.2: STE



Lange Lineargehäuse, offen und justierbar STE | Long linear housing units, open and adjustable STE

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing																	Gewicht Weight	
	Ød	ØD	H	h	A	A1	L	N1	N2	N3	N4	E1	E2	Ød1	Ød2	M	W ₁		
				+0,01/-0,02		+0,02						±0,15	±0,15					incl. 2x LME	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[kg]	
STE-12	12	22	28	18	43	21,5	76	11	25	10	16,65	56	32	4,2	8	M5	7,5	0,22	
STE-16	16	26	35	22	53	26,5	84	13	30	12	22	64	40	5,2	10	M6	10	0,34	
STE-20	20	32	42	25	60	30	104	18	34	13	25	76	45	6,8	11	M8	10	0,62	
STE-25	25	40	51	30	78	39	130	22	40	15	31,5	94	60	8,6	15	M10	12,5	1,17	
STE-30	30	47	60	35	87	43,5	152	22	48	16	33	106	68	8,6	15	M10	12,5	1,68	
STE-40	40	62	77	45	108	54	176	26	60	20	43,5	124	86	10	18	M12	16,8	3,15	
STE-50	50	75	88	50	132	66	224	34	49	20	47,5	160	108	14	20	M16	21	3,90	

1) Werte der Kugellagereihe LME | 1) Values of the Linear ball bearing series LME

2) Wert des Lineargehäuses, Öffnungswinkel der Kugel- oder Gleitbuchse beachten! | 2) Value of the linear housing unit, please check angle of the bearing.

Bestell-Nr. Part no.	S	T	O / E	-ZZ
Lineargehäuse Linear housing unit	Doppelte Länge Double length		O = Offen Open E = Offen und einstellbar E = Open and adjustable	Innen Ø der passenden Kugellagereinheit Inner Ø of suitable linear ball bearing



Parallele, lange Version SQSG, offen SGSO

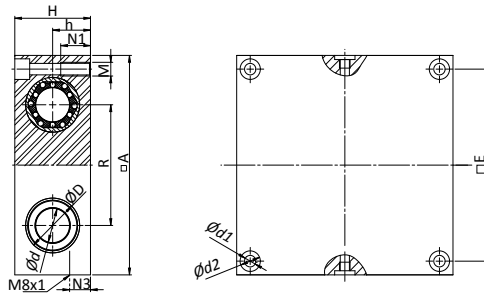
- Lineargehäuse oder Linearlagereinheiten aus Aluminium zum Aufbau von Führungen mit parallelen Wellen für Drehmomentaufnahme
- zur Aufnahme von 4 Kugellagern oder 4 Gleitbuchsen
- Befestigung geschlossener Buchsen im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 471, Befestigung offener Buchsen mit Fixierschraube
- Lineargehäuse und Kugellager bitte separat bestellen
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8 sowie Federring DIN 7980 nicht im Lieferumfang enthalten

Parallel, long version SQSG, open SGSO

- linear housing units or linear bearing units made of aluminum for guides with parallel shafts to absorb torques.
- hosts 4 linear ball bearings or 4 linear plain bearings
- mounting of closed linear bearings inside the housing with snap ring DIN 471, mounting of open bushings with set screw
- please order linear housing units and linear ball bearings separately
- mounting screws DIN 912-8.8 and washer DIN 7980 are not included in the delivery

Bild1: SQSG

Fig.1: SQSG

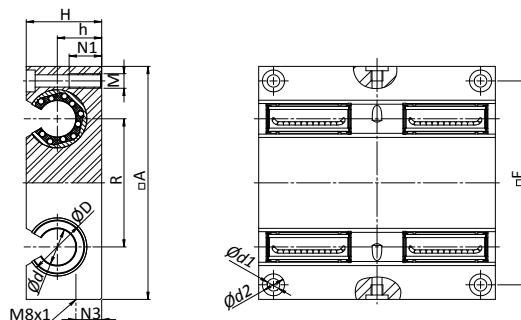


Parallele, lange, geschlossene Lineargehäuse SQSG | Parallel, long, closed linear housing units SQSG

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing												Gewicht Weight
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h \pm 0,02$	A	$R \pm 0,02$	E	N1	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	incl. 4 x LME
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
SQSG-08	8	16	23	11,5	65	32	55	11	19,5	4,2	8	M5	0,18
SQSG-12	12	22	32	16	85	42	73	13	27	5,2	10	M6	0,45
SQSG-16	16	26	36	18	100	54	88	13	31	5,2	10	M6	0,63
SQSG-20	20	32	46	23	130	72	115	18	39	6,8	11	M8	1,45
SQSG-25	25	40	56	28	160	88	140	22	48	8,6	15	M10	2,65
SQSG-30	30	47	64	32	180	96	158	26	55	10,3	18	M12	3,7
SQSG-40	40	62	80	40	230	122	202	34	71	14	20	M16	7,3
SQSG-50	50	75	96	48	280	152	250	34	86	14	20	M16	13

Bild1: SQSO

Fig.1: SQSO



Parallele, lange, offene Lineargehäuse SQSO | Parallel, long, open linear housing units SQSO

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing												Gewicht Weight
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	h	A	$R \pm 0,02$	E	N1	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	incl. 4 x LME
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
SQSO-12	12	22	30	18	85	42	73	13	27	5,2	10	M6	0,35
SQSO-16	16	26	35	22	100	54	88	13	31	5,2	10	M6	0,6
SQSO-20	20	32	42	25	130	72	115	18	39	6,8	11	M8	1,25
SQSO-25	25	40	51	30	160	88	140	22	48	8,6	15	M10	2,2
SQSO-30	30	47	60	35	180	96	158	26	55	10,3	18	M12	3,2
SQSO-40	40	62	77	45	230	122	202	34	71	14	20	M16	6,75
SQSO-50	50	75	93	55	280	152	250	34	86	14	20	M16	12,4

Bestell-Nr. Part no.	S	QS	G / O	-ZZ
Lineargehäuse Linear housing unit		Parallele und doppelte Länge Parallel and double length	G = Geschlossen Closed O = Offen Open	Innen $\varnothing$ der passenden Kugellager Inner $\varnothing$ of suitable linear ball bearing



Flache Version FGWA | Flat version FGWA

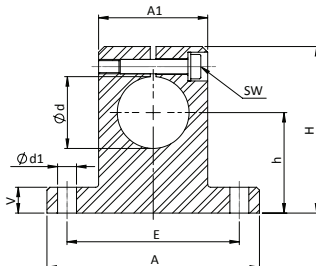
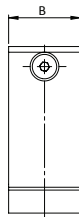


Bild1: FGWA

Fig.1: FGWA

Wellenbock, flache Version FGWA | Shaft support block, flat version FGWA

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing										Gewicht Weight
	Ød	H	h	A	A1	B	E	Ød1	V	SW	
	[mm]	[mm]	[mm]	±0,02	[mm]	[mm]	[mm]	+0,15	[mm]	wrench size	
FGWA08	8	27	15	32	16	10	25	4,5	5,0	2,5	0,01
FGWA12	12	35	20	42	20	12	32	5,5	5,5	3,0	0,02
FGWA16	16	42	25	50	26	16	40	5,5	6,5	3	0,03
FGWA20	20	50	30	60	32	20	45	5,5	8,0	3	0,07
FGWA25	25	58	35	74	38	25	60	6,6	9,0	4	0,14
FGWA30	30	68	40	84	45	28	68	9,0	10,0	5	0,20
FGWA40	40	86	50	108	56	32	86	11,0	12,0	6	0,48
FGWA50	50	100	60	130	80	40	108	11,0	14,0	6	1,90
FGWA60	60	124	75	160	100	48	132	13,5	15,0	8	3,60

Kompakte und breite Version FGWH / FGWN | Compact and wide version FGWH / FGWN

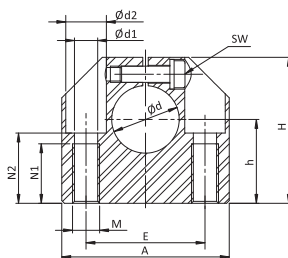


Bild1: FGWN, FGWH

Fig.1: FGWN, FGWH

Wellenbock, kompakte Version FGWH, breite Version FGWN | Shaft support block, compact version FGWH, wide version FGWN

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing										SW	Gewicht Weight
	Ød	A	B	H	h	E	N1	N2	Ød1	Ød2		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	±0,02	+0,12	[mm]	[mm]	[mm]		
Compact version	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FGWH06	6	32	16	27	15	22	11	13	4,2	8	M5	0,03
FGWH08	8	32	16	27	16	22	11	13	4,2	8	M5	0,03
FGWH10	10	40	18	33	18	27	13	16	5,2	10	M6	0,05
FGWH12	12	40	18	33	19	27	13	16	5,2	10	M6	0,05
FGWH14	14	45	20	38	20	32	13	18	5,2	10	M6	0,07
FGWH16	16	45	20	38	22	32	13	18	5,2	10	M6	0,07
FGWH20	20	53	24	45	25	39	18	22	6,8	11	M8	0,12
FGWH25	25	62	28	54	31	44	22	26	8,6	15	M10	0,17
FGWH30	30	67	30	60	34	49	22	29	8,6	15	M10	0,22
FGWH40	40	87	40	76	42	66	26	38	10,3	18	M12	0,48
FGWH50	50	103	50	92	50	80	34	46	14,3	20	M16	0,82
Wide version												
FGWN08	8	32	18	28	15	22	9	13	3,3	6	M4	0,04
FGWN12	12	43	20	35	20	30	13	17	5,2	10	M6	0,10
FGWN16	16	53	24	42	25	38	18	21	6,8	11	M8	0,15
FGWN20	20	60	30	50	30	42	22	25	8,6	15	M10	0,23
FGWN25	25	78	38	60	35	56	26	30	10,3	18	M12	0,41
FGWN30	30	87	40	70	40	64	26	34	10,3	18	M12	0,53
FGWN40	40	108	48	90	50	82	34	44	14,25	20	M16	0,99
FGWN50	50	132	58	105	60	100	43	49	17,5	26	M20	1,25

Bestell-Nr. Part no.	FGW	A / H / N	zz
	Wellenbock Shaft support block	A = Flach Flat / H = Kompakt Compact / N = Breit Wide	für Wellen mit Außen Ø for shafts with outer Ø

Sonder-Wellenböcke Special Shaft support blocks



Flansch-Wellenbock FFWB | Shaft support block with flange FFWB

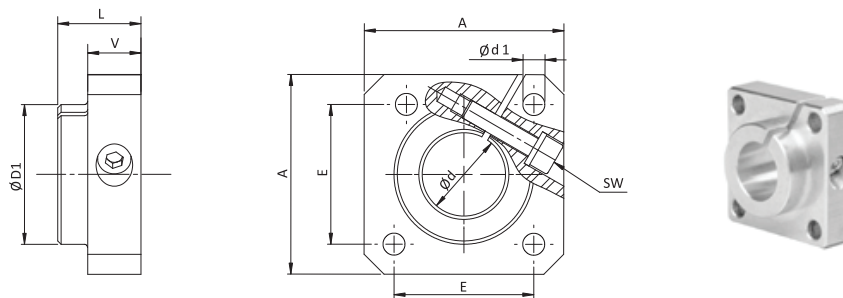


Bild1: FFWB

Fig.1: FFWB

Flansch-Wellenbock FFWB | Shaft support block with flange FFWB

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing								Gewicht
	Ød	A	L	ØD1	E	V	Ød1	SW	Weight
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	wrench size	[kg]
FFWB12	12	40	20	23,5	30	12	5,5	3	0,06
FFWB16	16	50	20	27,5	35	12	5,5	3	0,08
FFWB20	20	50	23	33,5	38	14	6,6	4	0,10
FFWB25	25	60	25	42,0	42	16	6,6	5	0,15
FFWB30	30	70	30	49,5	54	19	9,0	6	0,30
FFWB40	40	100	40	65,0	68	26	11	8	0,70
FFWB50	50	100	50	75,0	75	36	11	8	1,20

Paralleler Wellenbock FTA | Parallel shaft support block FTA

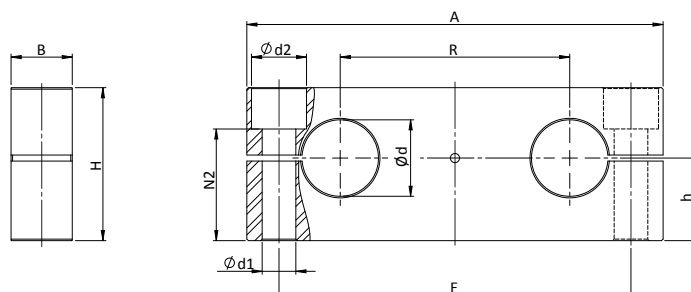


Bild1: FTA

Fig.1: FTA

Paralleler Wellenbock FTA | Parallel shaft support block FTA

Bestell-Nr. Part no.	Dimensionen gemäß Zeichnung Dimensions according to drawing										Gewicht
	Ød	A	B	H	h	R	E	Ød1	Ød2	SW	Weight
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	wrench size	[kg]
FTA08	8	65	12	22	12,5	32	52	5,5	10	17,6	0,04
FTA12	12	85	14	32	18	42	70	6,6	11	23,5	0,09
FTA16	16	100	18	36	20	54	82	9	15	26,5	0,14
FTA20	20	130	20	46	25	72	108	11	18	32,5	0,26
FTA25	25	160	25	56	30	88	132	13,5	20	40,0	0,47
FTA30	30	180	25	64	35	96	150	13,5	20	48,0	0,63
FTA40	40	230	30	80	44	122	190	17,5	26	59,0	1,10
FTA50	50	280	30	96	52	152	240	17,5	26	75,0	1,65

Bestell-Nr. Part no.	FFWB	zz
	Flansch Wellenbock Shaft support block with flange	für Wellen mit Außen Ø for shafts with outer Ø

Bestell-Nr. Part no.	FTA	zz
	Paralleler Wellenbock Parallel shaft support block	für Wellen mit Außen Ø for shafts with outer Ø

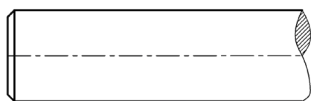
Bearbeitung von Präzisionswellen

Reworking for precision shafts

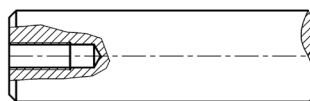
Für unsere Präzisionswellen bieten wir die im Folgenden dargestellten Bearbeitungen an. Ebenso können wir Lagersitze für Fest- und Loslager fertigen (siehe Seite V061-V062). Senden Sie uns hierzu bitte Ihre Zeichnung!

We offer additional machining for our precision shafts as shown below. We can manufacture bearing seats for fixed and floating bearing as well (see pages V061-V062). Please send us your drawing.

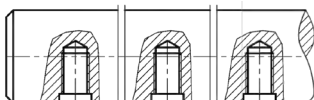
Trennen und Entgraten
Cutting and deburring



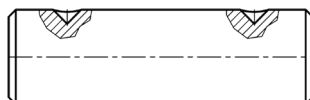
Axiale Bohrungen und Gewinde
Axial drilling and tapping



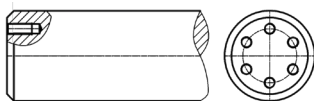
Radiale Bohrungen und Gewinde
Radial drilling and tapping



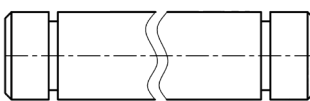
Senkungen für Schrauben
Screw seats



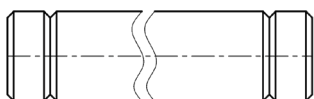
Lochkreis bohren und Gewinde
Pitch circle drilling and tapping



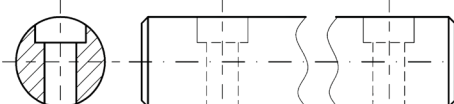
Freistiche für Sicherungsringe
Snap ring grooves



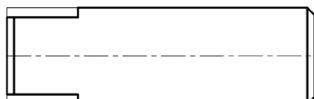
Umlaufende Nuten
Circumference groove



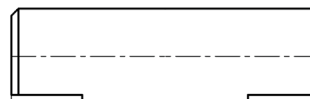
Radiale Durchgangsbohrungen
Radial passthrough bores



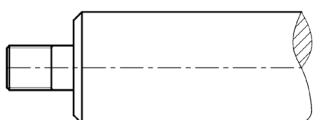
Gefräste Schlüsselflächen
Plain milling for keys



Gefräste Flächen
Plain milling



Reduzierte Durchmesser mit Gewinde
Threaded reduced diameters



Verbindung zweier Wellen
Shaft coupling

