



BROSCHÜRE

LINEAR KOMPONENTEN

Herausgeber:

Technische Handelsonderneming Nederland B.V. (THN)

Firmenadresse:

Hendrik ter Kuilestraat 30
7547 BD Enschede

Kontakt:

Telefonnr.: +31 (0)53 - 432 34 46
E-Mail: info@thn.nl
Website: www.thn.nl

Version: 2.0



Copyright © THN - Alle Rechte vorbehalten

Keine Inhalte dieser Ausgabe dürfen in jedweder Form und auf jedwede Weise, sei es elektronisch, mechanisch oder durch Fotokopien, Aufzeichnung oder anderweitig vervielfältigt, in einer automatisierten Datenbank gespeichert oder veröffentlicht werden ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers. Die Reproduktion dieser Broschüre ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers ebenfalls nicht zulässig.



SCAN FÜR
VCARD



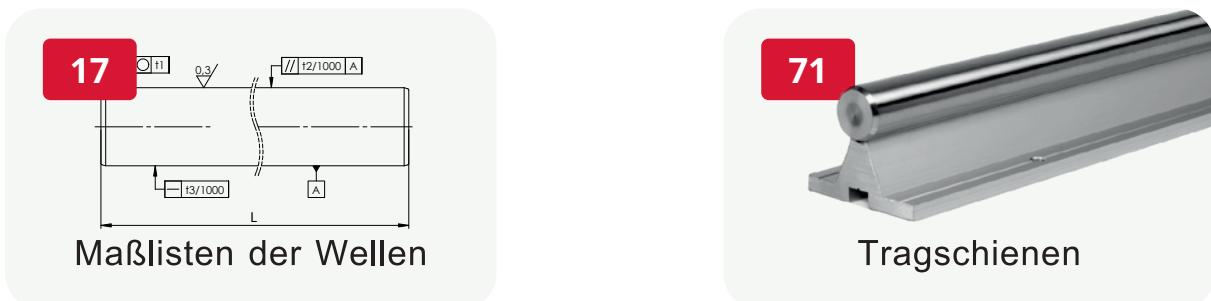
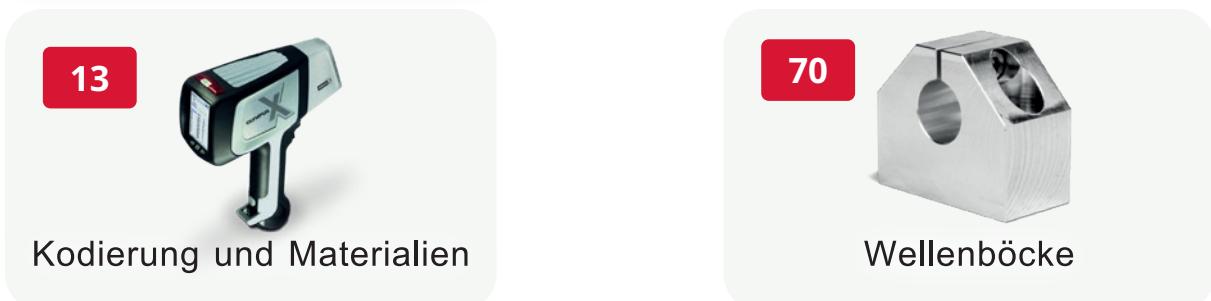
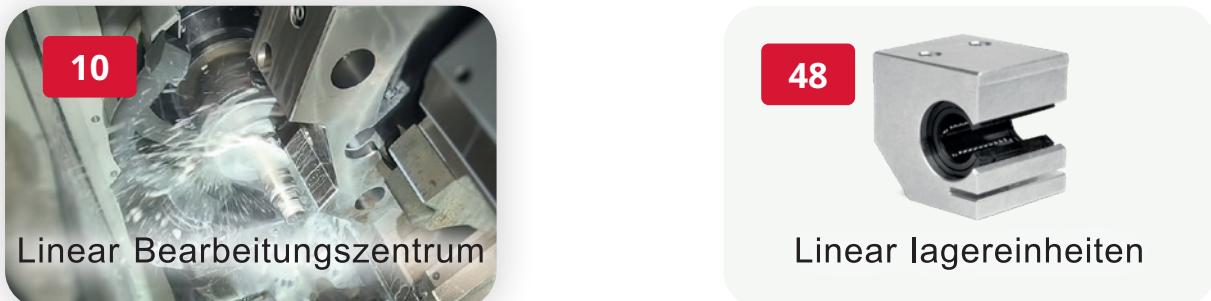
SEIT 1940



Technischer Lieferant

THN ist ein Spezialist für technische Produkte, die wir in fünf Produktgruppen unterteilt haben: Kolbenringe, Fey-Lamellenringe, Gleitlager, Sinterfilter und lineare Komponenten.

Dank intelligenter Lagerhaltung, weitreichender IT-Automatisierung und effizienter Logistik können wir diese Millionen von Produkten blitzschnell liefern.



Das gesamte Sortiment

FÜNF PRODUKTGRUPPEN

Neben Linear Komponenten verfügt THN auch über ein umfangreiches Angebot an Kolbenringen, Fey-lamellenringen, Gleitlager und Sinterfilter.



Kolbenringe



Fey-lamellenringe



Gleitlager



Sinterfilter

AUSGEWÄHLT

Präzisions-wellen

Bearbeitungen

Präzisionswellen

INDUKTIONSGEHÄRTETE STAHLWELLEN

Gehärtete geschliffene Präzisionswellen sind Stahlwellen mit einer äußereren Schicht aus induktiv gehärtetem Stahl. Sie sind hauptsächlich für die lineare Anwendung bekannt und werden auch Linear- oder Präzisionswellen genannt.

Diese Wellen sind Maschinenelemente, die sich durch eine hohe Materialqualität, Oberflächenhärte und Oberflächenqualität auszeichnen. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch hohe Maß- und Formgenauigkeit aus.

Aufgrund der gehärteten Außenseite sind die Wellen sehr langlebig und sie haben eine verbesserte Beständigkeit gegen Materialermüdung, insbesondere bei abwechselndem Biegen. Die Achsen sind verfügbar in mehreren Materialien und optional mit einer Chrombeschichtung.



ANWENDUNGEN

- Präzisionswellen in Kombination mit LinearKugellagern und Profillaufrollen
- Führungswellen in Kombination mit Gleitlagern
- Streck- und Richtwalzen
- Scharnierstifte
- Wellen und Achsen für den allgemeinen Maschinenbau

Trennschnitt gehärtete Wellen

TRENNSCHNITT TS WELLEN MIT GEHÄRTETER AUSSENKANTE

Inductie geharde rand○

Weicher Kern○

TRENNSCHNITT TS WELLEN MIT GEHÄRTETER KANTE UND CHROMSCHICHT

Chromschicht○

Induktionsgehärtete Kante○

Weicher Kern○

TRENNSCHNITT TT HOHLWELLEN MIT GEHÄRTETER AUSSENKANTE

Induktionsgehärtete Kante○

Weicher Kern○

Wellen eigenschaften

KORROSIONSARME STÄHLE

Präzisionswellen von X46 oder X90 sind unter anderem für den Einsatz in der Medizin- oder Lebensmittelindustrie erhältlich.

HARTVERCHROMUNG

Hartverchromte Präzisionswellen sind sehr gut geeignet, wenn eine hohe Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit erforderlich sind.

SONDERBESCHICHTUNGEN

Weitere Beschichtungen wie Zn-Fe oder Spezial-Verchromungen sind auf Anfrage erhältlich.

ANWENDUNGEN

Stahlsorte	Oberflächenhärte	Zugfestigkeit	Oberflächenrauheit
	HRC	N/mm ²	Ra max.
CF53	min. 59	≥ 610	0,30
C60	min. 59	≥ 650	0,30
X46Cr13	min. 52	≥ 650	0,30
X90CrMoV18	min. 54	≥ 750	0,30

* Andere Materialien sind auf Anfrage erhältlich.

** Optional sind die Präzisionswellen auch mit einer Chromschicht erhältlich.

Chromschicht eigenschaften

CHROMSCHICHT EIGENSCHAFTEN

Schichtdicke	8-15µm
Schichthärte	minimal 800HV0.1
Anzahl der Schichten	1
Korrosionsschutz	Gut, kann durch Finishen gesteigert werden
Cr(VI) frei	Ja

* Da die Chromschicht kein Cr(VI) enthält, ist diese Beschichtung für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie, Medizintechnik usw. geeignet.

** Andere Beschichtung wie Zink-Eisen-Verzinkung (ZnFe) oder spezielle / abweichende Chrombeschichtung sind auf Anfrage erhältlich.

VORTEILEN CHROMSCHICHT

Die gehärteten Stahl-Präzisionswellen in der Qualität CF53 sind auch mit einer Chromschicht erhältlich. Diese Wellen sind daher induktionsgehärtet und hartverchromt. Die Vorteile sind:

- Hohe Verschleißfestigkeit und niedriger Reibungskoeffizient
- Geringer Stickeffekt aufgrund des geringen Haftungswertes
- Gute Korrosionsbeständigkeit am Außendurchmesser

Linear Bearbeitungszentrum

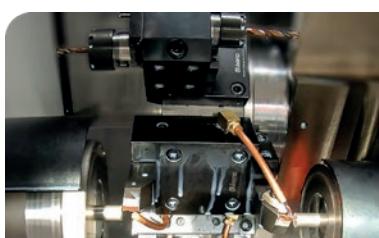
ALLGEMEINE BEARBEITUNGEN

In unserem Bearbeitungszentrum, das aus mehreren modernen CNC-Dreh- und Fräsmaschinen besteht, können wir praktisch alle Bearbeitungsvorgänge durchführen.

Allgemeine Bearbeitungen sind axiale und radiale Bohrungen, die oft mit Gewinde versehen werden.

KOMPLEXE BEARBEITUNGEN

Auch komplexe Bearbeitungen wie Zum Beispiel Fasen, Abflachung und Keilnuten sind möglich. Wir beraten Sie gerne zu den erforderlichen Bearbeitungen und fertigen dann auch die Zeichnungen für Sie an.

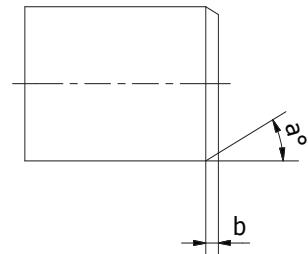


Wellenbearbeitung

LÄNGE UND MANUELLE FASE

Standardmäßig werden alle Präzisionswellen auf Länge getrennt und durch einen manuellen Kantenbruch entgratet.

Sollte die Längentoleranz genauer sein oder soll die Welle weiterverarbeitet werden dann wenden Sie sich an unser technisches Team, das Ihnen gerne weiterhilft.



STANDARD LÄNGE TOLERANZEN

Wellenlänge La	Längentoleranz
$La \leq 400$	$\pm 0,5$
$400 < La \leq 1000$	$\pm 0,8$
$1000 < La \leq 2000$	$\pm 1,2$
$2000 < La \leq 4000$	$\pm 2,0$
$4000 < La \leq 6000$	$\pm 3,0$

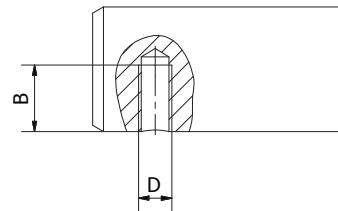
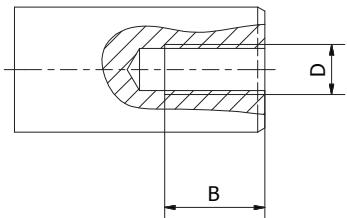
* Längentoleranzen nach ISO 13012

** Abweichende längentoleranzen auf Anfrage möglich

Mechanische Bearbeitung

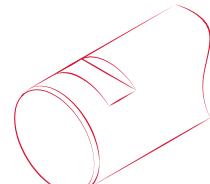
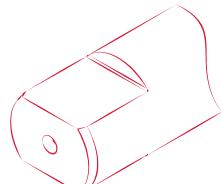
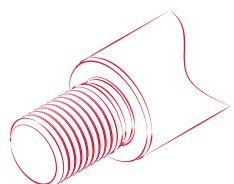
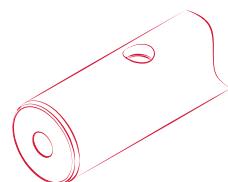
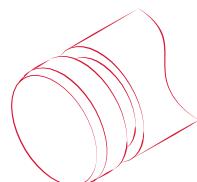
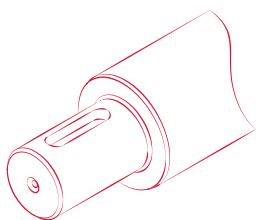
AXIALE UND RADIALE GEWINDEBOHRUNGEN

Übliche Bearbeitungen sind axiale und / oder radiale Gewindebohrungen. Wir fertigen standardmäßig $2,5 \times D$ Gewindelänge mit axialen Gewindebohrungen.



ANDERE BEARBEITUNGEN

Neben Standard Bearbeitungen wie Abschrägungen und Löchern sind auch viele andere Bearbeitungen wie Verjüngung, Abflachung und Keilnuten möglich. Wir beraten Sie gerne zu den erforderlichen Bearbeitungen und fertigen dann auch die Zeichnungen für Sie an.



Kodierung Wellen

STRUKTUR KODIERUNG WELLEN

Die Kodierung für Typ, Material und Größe ist wie folgt aufgebaut:

[Typ] [Durchmesser] [Toleranz] [Material] [Extra] X [Länge]

Typ	TS Massive Wellen
	TT Hohlwellen
	TD Radial vorgebohrte Wellen
Durchmesser	Nenndurchmesser in mm oder Zoll
Toleranz	Toleranz am Durchmesser
Material	Materialcode
Extra	Ergänzung für zusätzliche Optionen wie eine Chrombeschichtung
Länge	Länge der Wellen in mm

Die Kodierung einer gehärteten geschliffenen Präzisions-Vollwelle, mit einem Durchmesser von 25 mm und einer Toleranz von h7, und einer Chrombeschichtung aus dem Material CF53 mit einer Länge von 1244 mm lautet: TS 025.00 h7 CF53 CHROM X 1244



Codierung Wellenbearbeitung

FASE

Durchmesser d (mm) Fase x (mm)

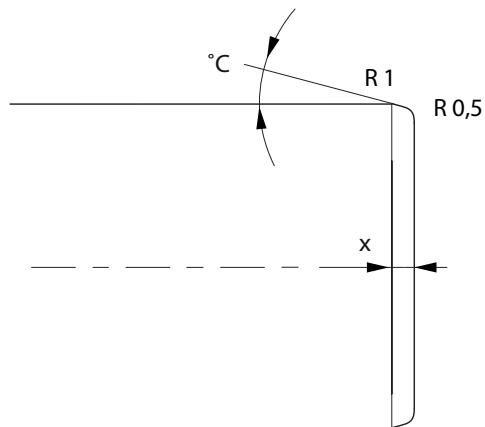
$d \leq 8$ $0,5 \times 45^\circ$

$8 < d \leq 10$ $1 \times 30^\circ$

$10 < d \leq 20$ $1,5 \times 30^\circ$

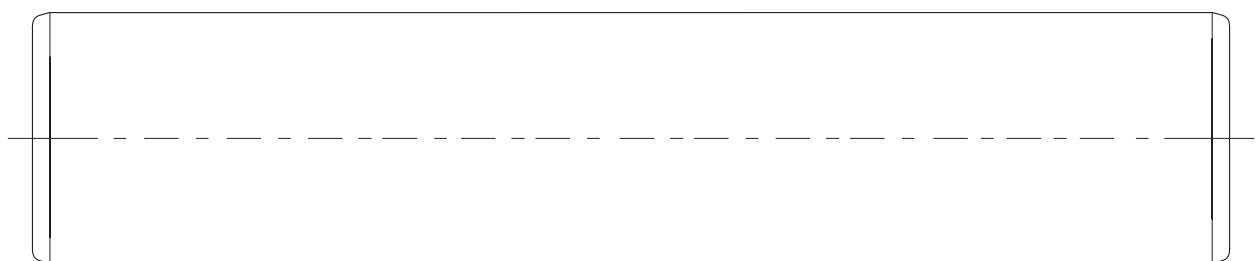
$20 < d \leq 30$ $2 \times 30^\circ$

$30 < d \leq 80$ $2,5 \times 30^\circ$



T01

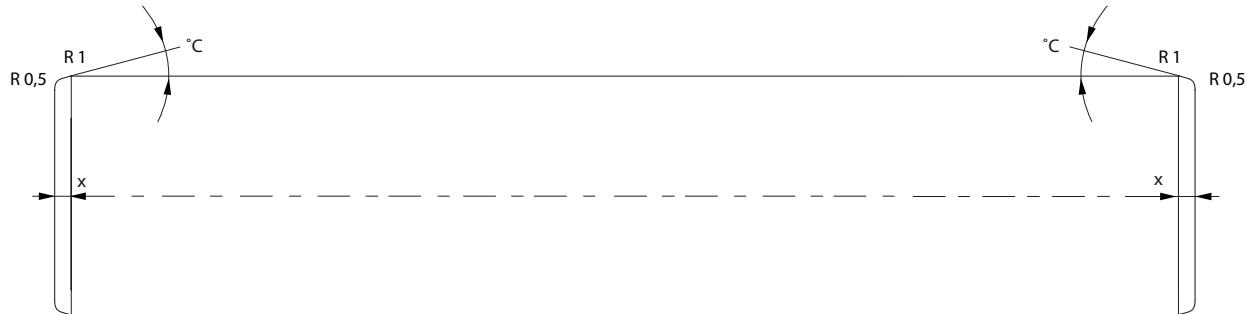
Bei Typ T01 werden die Wellen auf Länge gekürzt und manuell entgratet.



Codierung Wellenbearbeitung

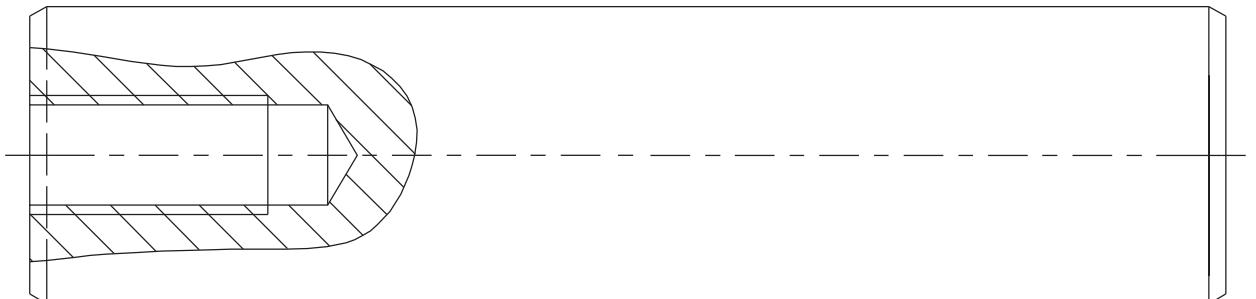
T02

Bei Typ T02 werden die Wellen auf Länge gedreht und mit einer Phase versehen.



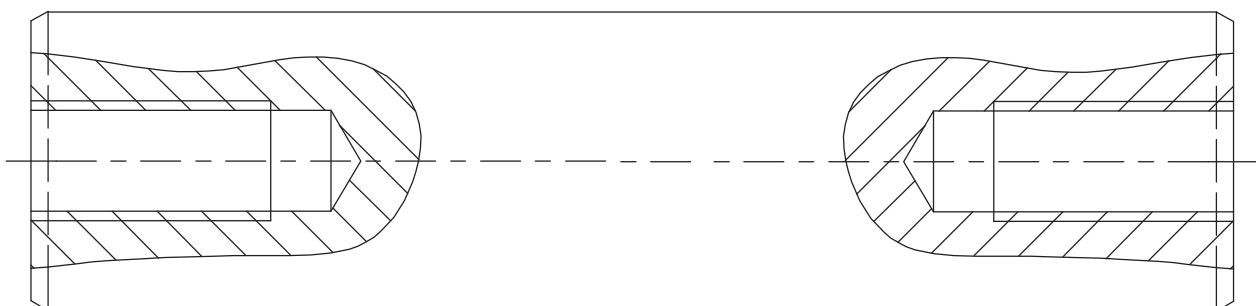
T03

Bei Typ T03 werden die Wellen auf Länge gedreht, mit einer Phase versehen und auf einer Seite mit einem axialen Gewindebohrloch versehen.



T04

Bei Typ T04 werden die Wellen auf Länge gedreht und auf beiden Seiten mit einer Phase und einem axialen Gewindebohrloch versehen.



Materialübersicht

MATERIALÜBERSICHT

Stahlsorte		Chemische Zusammensetzung (%)									
Stahl		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V
CF53	min.	0,50	0,15	0,40	-	-	-	-	-	-	-
W. nr. 1.1213	max.	0,57	0,35	0,70	0,025	0,035	-	-	-	-	-
C60	min.	0,57	-	0,60	-	-	-	-	-	-	-
W. nr. 1.0601	max.	0,65	0,40	0,90	0,045	0,045	0,40	0,10	0,10	-	-
Rostfreier Stahl											
X46Cr13	min.	0,42	-	-	-	-	12,5	-	-	-	-
W. nr. 1.4034	max.	0,50	1,00	1,00	0,045	0,030	14,5	-	-	-	-
X90CrMoV18	min.	0,85	-	-	-	-	17,0	0,90	-	-	0,07
W. nr. 1.4112	max.	0,95	1,00	1,00	0,040	0,020	19,0	1,30	-	-	0,12

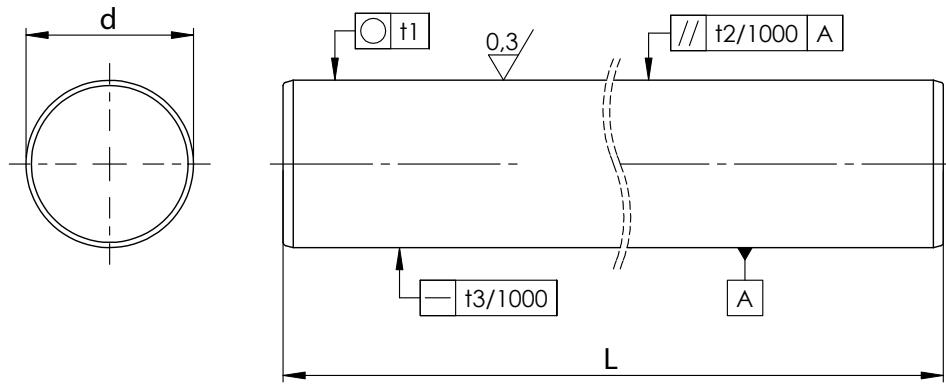
* CF53 ist das Standardmaterial für massive Linearwellen. C60 wird für Hohlwellen verwendet

** X90CrMoV18 ist ein säurebeständiger Edelstahl

*** Andere materialien auf Anfrage

TS CF53

Wellen standard Maßen



TS CF53

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t_1 µm	Parallelität ²⁾ t_2 µm	Geradheit ³⁾ t_3 mm	Gewicht kg/m
3	0,4	0 / -6	3	4	0,3	0,055
4	0,4	0 / -8	4	5	0,3	0,098
5	0,4	0 / -8	4	5	0,2	0,154
6	0,4	0 / -8	4	5	0,2	0,222
7	0,4	0 / -9	4	6	0,2	0,302
8	0,4	0 / -9	4	6	0,2	0,394
9	0,4	0 / -9	4	6	0,2	0,499
10	0,4	0 / -9	4	6	0,1	0,616

TS CF53

Wellen standard Maßen

TS CF53

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
12	0,6	0 / -11	5	8	0,1	0,888
13	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,041
14	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,208
15	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,387
16	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,578
18	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,997
20	0,9	0 / -13	6	9	0,1	2,466
22	0,9	0 / -13	6	9	0,1	2,980
24	0,9	0 / -13	6	9	0,1	3,551
25	0,9	0 / -13	6	9	0,1	3,853
28	0,9	0 / -13	6	9	0,1	4,833
30	0,9	0 / -13	6	9	0,1	5,549
32	1,5	0 / -16	7	11	0,1	6,313
35	1,5	0 / -16	7	11	0,1	7,552

TS CF53

Wellen standard Maßen

TS CF53

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
40	1,5	0 / -16	7	11	0,1	9,864
45	1,5	0 / -16	7	11	0,1	12,520
50	1,5	0 / -16	7	11	0,1	15,413
55	2,2	0 / -19	8	13	0,1	18,640
60	2,2	0 / -19	8	13	0,1	22,195
70	2,2	0 / -19	8	13	0,1	30,210
80	2,2	0 / -19	8	13	0,1	39,458
90	2,2	0 / -22	10	15	0,2	49,920
100	2,2	0 / -22	10	15	0,2	61,620
120	2,6	0 / -22	10	15	0,2	88,740

* Material: CF53 / 1.1213

** Abweichende toleranzen, Aushärtetiefen und Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich

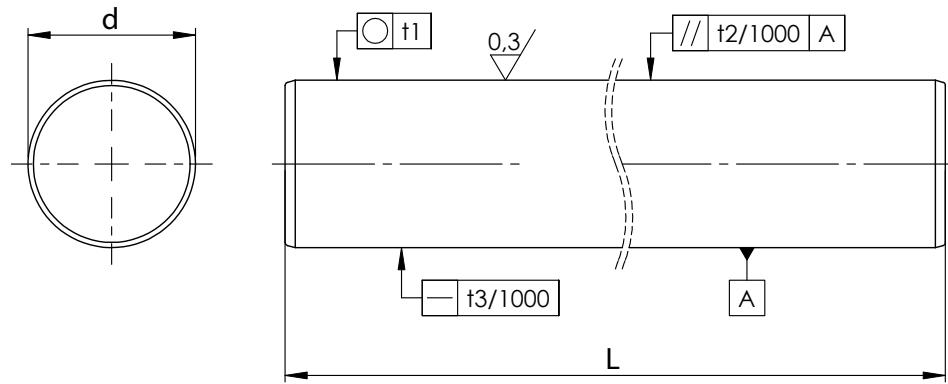
¹⁾ Randhärtetiefe nach DIN ISO 13012

²⁾ Durchmesserdifferenzmessung

³⁾ Messung nach DIN ISO 13012

TS RVS X46

Wellen standard Maßen



TS RVS X46

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t_1 µm	Parallelität ²⁾ t_2 µm	Geradheit ³⁾ t_3 mm	Gewicht kg/m
5	0,4	0 / -8	4	5	0,2	0,154
6	0,4	0 / -8	4	5	0,2	0,222
8	0,4	0 / -9	4	6	0,2	0,394
10	0,4	0 / -9	4	6	0,1	0,616
12	0,6	0 / -11	5	8	0,1	0,888
14	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,208
15	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,387
16	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,578

TS RVS X46

Wellen standard Maßen

TS RVS X46

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
20	0,9	0 / -13	6	9	0,1	2,466
25	0,9	0 / -13	6	9	0,1	3,853
30	0,9	0 / -13	6	9	0,1	5,549
40	1,5	0 / -16	7	11	0,1	9,864
50	1,5	0 / -16	7	11	0,1	15,413
60	2,2	0 / -19	8	13	0,1	22,195

* Material: X46Cr13 / 1.4034

** Abweichende Toleranzen, Aushärtetiefen und Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich

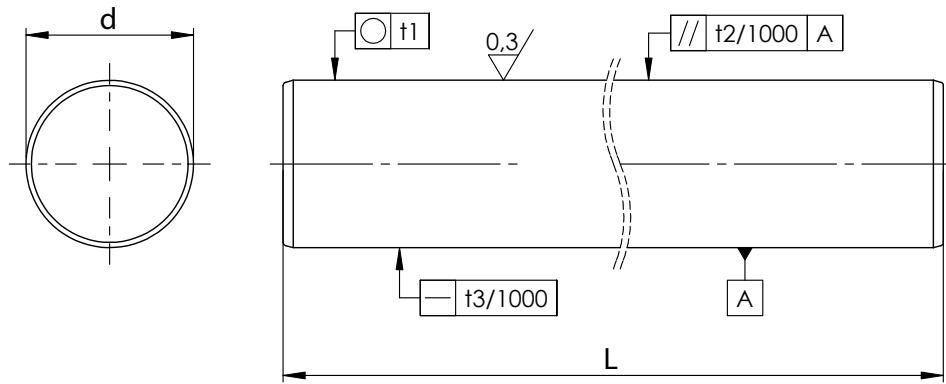
¹⁾ Randhärtetiefe nach DIN ISO 13012

²⁾ Durchmesserdifferenzmessung

³⁾ Messung nach DIN ISO 13012

TS RVS X90

Wellen standard Maßen



TS RVS X90

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
4	0,4	0 / -8	4	5	0,3	0,098
5	0,4	0 / -8	4	5	0,2	0,154
6	0,4	0 / -8	4	5	0,2	0,222
8	0,4	0 / -9	4	6	0,2	0,394
10	0,4	0 / -9	4	6	0,1	0,616
12	0,6	0 / -11	5	8	0,1	0,888
14	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,208
15	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,387

TS RVS X90

Wellen standard Maßen

TS RVS X90

Durchmesser d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h6 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
16	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,578
18	0,6	0 / -11	5	8	0,1	1,997
20	0,9	0 / -13	6	9	0,1	2,466
25	0,9	0 / -13	6	9	0,1	3,853
30	0,9	0 / -13	6	9	0,1	5,549
35	1,5	0 / -16	7	11	0,1	7,552
40	1,5	0 / -16	7	11	0,1	9,864
50	1,5	0 / -16	7	11	0,1	15,413
60	2,2	0 / -19	8	13	0,1	22,195

* Material: X90CrMoV18 / 1.4112

** Abweichende toleranzen, Aushärtetiefen und Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich

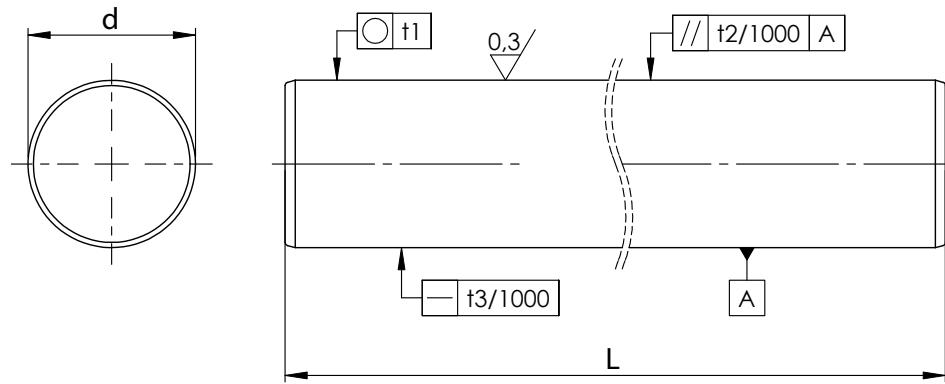
¹⁾ Randhärtetiefe nach DIN ISO 13012

²⁾ Durchmesserdifferenzmessung

³⁾ Messung nach DIN ISO 13012

TS CF53 CHROME

Wellen standard Maßen



TS CF53 CHROME

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h7 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
5	0,4	0 / -12	5	8	0,2	0,154
6	0,4	0 / -12	5	8	0,2	0,222
8	0,4	0 / -15	6	9	0,2	0,394
10	0,4	0 / -15	6	9	0,1	0,616
12	0,6	0 / -18	8	11	0,1	0,888
14	0,6	0 / -18	8	11	0,1	1,208
15	0,6	0 / -18	8	11	0,1	1,387
16	0,6	0 / -18	8	11	0,1	1,578

TS CF53 CHROME

Wellen standard Maßen

TS CF53 CHROME

Durch-messer d mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h7 µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
20	0,9	0 / -21	9	13	0,1	2,466
25	0,9	0 / -21	9	13	0,1	3,853
28	0,9	0 / -21	9	13	0,1	4,833
30	0,9	0 / -21	9	13	0,1	5,549
40	1,5	0 / -25	11	16	0,1	9,864
50	1,5	0 / -25	11	16	0,1	15,413
60	2,2	0 / -30	13	19	0,1	22,195
80	2,2	0 / -30	13	19	0,1	39,458

* Material: CF53 / 1.1213

** Standard Chromschicht: ca 10µm

*** Chromschicht Härte ≥ 800HV

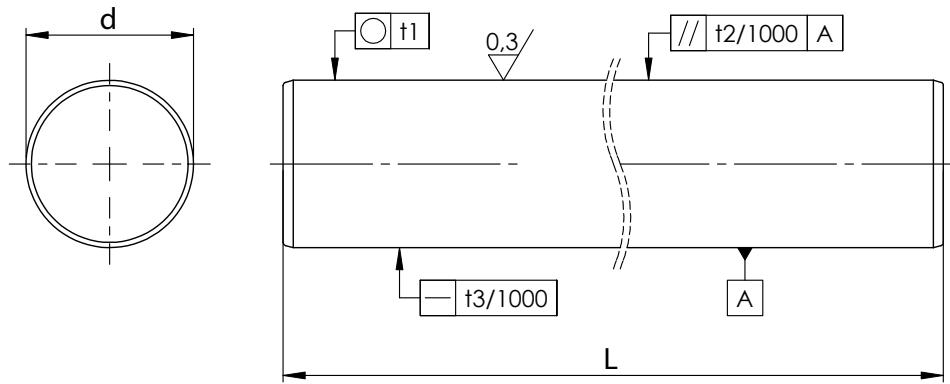
¹⁾ Randhärtetiefe nach DIN ISO 13012

²⁾ Durchmesserdifferenzmessung

³⁾ Messung nach DIN ISO 13012

TS

Wellen standard Maßen (inch)



TS (INCH)

Durch-messer mm	Durch-messer inch	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz Klasse L µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
6,35	1/4	0,4	-13 / -25	4	5	0,2	0,249
9,525	3/8	0,4	-13 / -25	4	6	0,2	0,559
12,7	1/2	0,6	-13 / -25	5	8	0,1	0,994
15,875	5/8	0,6	-13 / -25	5	8	0,1	1,554
19,05	3/4	0,9	-13 / -25	6	9	0,1	2,237
25,4	1	0,9	-13 / -25	6	9	0,1	3,978
31,75	1 1/4	1,5	-13 / -25	7	11	0,1	6,215
38,1	1 1/2	1,5	-15 / -28	7	11	0,1	8,950

TS

Wellen standard Maßen (inch)

TS (INCH)

Durch-messer d mm	Durch-messer d inch	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz Klasse L µm	Rundheit t1 µm	Parallelität ²⁾ t2 µm	Geradheit ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
50,8	2	1,5	-15 / -33	7	11	0,1	15,911
57,15	2 ¼	2,2	-15 / -33	8	13	0,1	20,130
63,5	2 ½	2,2	-18 / -38	8	13	0,1	24,860
76,2	3	2,2	-20 / -43	8	13	0,1	35,799

* Material: CF53 / 1.1213

** Abweichende toleranzen, Aushärtetiefen und Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich

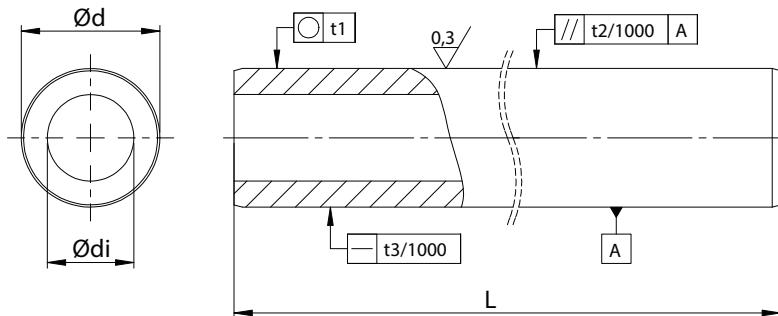
¹⁾ Randhärtetiefe nach DIN ISO 13012

²⁾ Durchmesserdifferenzmessung

³⁾ Messung nach DIN ISO 13012

TT

Wellen standard Maßen (hohl)



TT C60

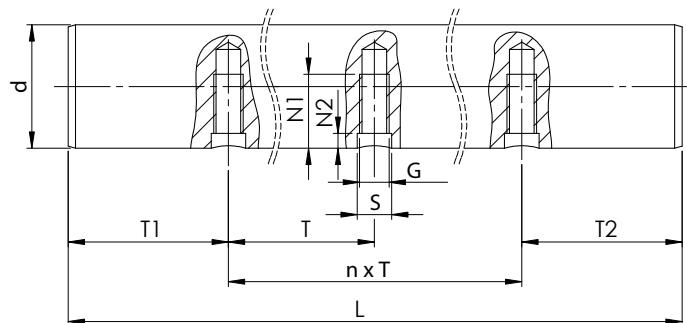
Außen-durch-messer d mm	Innen-durch-messer ca. d_i mm	Härtungs-tiefe (min.) mm	Standard Toleranz ISO h7 µm	Rundheit t_1 µm	Parallelität ²⁾ t_2 µm	Geradheit ³⁾ t_3 mm	Gewicht kg/m
12	4	0,6	0 / -18	8	11	0,3	0,79
16	7	0,6	0 / -18	8	11	0,3	1,28
20	14	0,9	0 / -21	9	13	0,2	1,25
25	15,6	0,9	0 / -21	9	13	0,2	2,35
30	18,3	0,9	0 / -21	9	13	0,2	3,5
40	28	1,5	0 / -25	11	16	0,1	4,99
50	29,7	1,5	0 / -25	11	16	0,1	9,91
60	36	2,2	0 / -30	13	19	0,1	14,2
80	57	2,2	0 / -30	13	19	0,1	19,4

* Material: C60 / 1.0601

** Abweichende toleranzen, Aushärtetiefen und Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich

TD

Wellen standard Maßen (vorgebohrt)

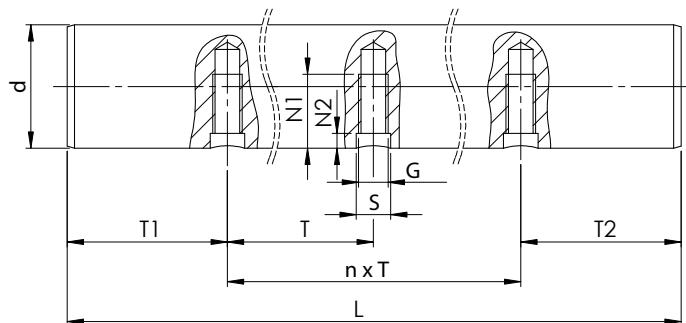


TD CF53

Typ	Durch-messer	Länge ¹⁾	Teilung	Abstand ²⁾	Gewinde ³⁾	Gewinde-tiefe	Senkung-tiefe	Senkung-durchmesser	Anzahl-Gewinde
	d mm	L mm	T mm	T1 mm	G	N1 mm	N2 mm	S mm	
TD 12 TA	12	6000	75	37,5	M4	7	2	5	79
TD 12 TB	12	6000	120	60	M4	7	2	5	49
TD 16 TA	16	6000	100	50	M5	9	2,5	6	59
TD 16 TB	16	6000	150	75	M5	9	2,5	6	39
TD 16 TU	16	6000	75	37,5	M5	9	2,5	6	79
TD 20 TA	20	6000	100	50	M6	11	3	7	59
TD 20 TB	20	6000	150	75	M6	11	3	7	39
TD 20 TU	20	6000	75	37,5	M6	11	3	7	79
TD 25 TA	25	6000	120	60	M8	15	3	9	49
TD 25 TB	25	6000	200	100	M8	15	3	9	29
TD 25 TU	25	6000	75	37,5	M8	15	3	9	79
TD 30 TA	30	6000	150	75	M10	17	3,5	11	39
TD 30 TB	30	6000	200	100	M10	17	3,5	11	29
TD 30 TU	30	6000	100	50	M10	17	3,5	11	59
TD 40 TA	40	6000	200	100	M10	19	4	11	29
TD 40 TB	40	6000	300	150	M10	19	4	11	19
TD 40 TU	40	6000	100	50	M12	21	4	13	59

TD

Wellen standard Maßen (vorgebohrt)



TD CF53

Typ	Durch-messer d mm	Länge ¹⁾ L mm	Tei-lung T mm	Abstand ²⁾ T1 mm	Gewinde ³⁾ G	Gewinde tiefe N1 mm	Senkung tiefe N2 mm	Senkung durchmesser S mm	Anzahl Gewinde
TD 50 TA	50	6000	200	100	M12	21	4	13	29
TD 50 TB	50	6000	300	150	M12	21	4	13	19

* Die oben genannten Wellen sind standardmäßig aus CF53-Material erhältlich, andere Materialien sind auf Anfrage erhältlich

** Andere Bohrbilder sind auf Anfrage erhältlich

¹⁾ Längentoleranz: $\pm 3\text{mm}$, Trennschnitt entgratet

²⁾ Abstandstoleranz: $\pm 0,2\text{mm}$, $T_1 = T_2$

³⁾ Positionstoleranz draad Ø: $\pm 0,2\text{mm}$

Bei Bedarf können wir die Wellen auf Länge trennen. Hierbei bitten wir immer um die Angabe der T_1 / T_2 -Werte



TECHNISCHE BERATUNG?

Wir sind zu Ihren Diensten

Sind Sie auf der Suche nach Linear Komponenten und möchten Sie direkt mit einem Spezialisten Kontakt aufnehmen? Rufen Sie uns an unter +31 (0)53 - 432 34 46 oder senden Sie eine E-Mail an info@thn.nl. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Linear Kugellager

ALLGEMEIN

THN bietet ein umfangreiches Sortiment an Linear Kugellagern mit Wellendurchmessern von 5 mm bis 60 mm und von 1/4 "bis 2" in vielen verschiedenen Typen und Ausführungen.

34



KH Linear Kugellager

37



SSEM Linear Kugellager

35



SBE Linear Kugellager

38



MM miniatur Kugellager

36



SPM Linear Kugellager

39



LME Linear Kugellager

Linear Kugellager

40



LMEF Linear Kugellager

42



VD Vorsatz-Dichtungen

41



LMEF..L Linear Kugellager

45



LFR Profillaufrollen

42



LMEK Linear Kugellager

46



LFZ/LFE Zapfen

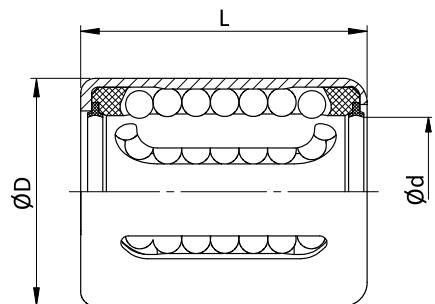
43



LMEK..L Linear Kugellager

KH

Kompakt-Baureihe

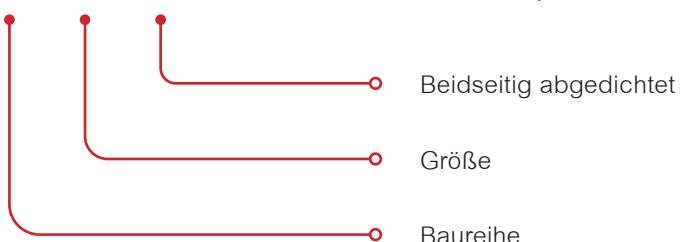


KH

Typ	Abmessungen			Tragzahlen		Gewicht
	Ød	ØD	L	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
KH-0622	6	12	22	400	239	7
KH-0824	8	15	24	435	280	12
KH-1026	10	17	26	500	370	14,5
KH-1228	12	19	28	620	510	18,5
KH-1428	14	21	28	620	520	20,5
KH-1630	16	24	30	800	620	27,5
KH-2030	20	28	30	950	790	32,5
KH-2540	25	35	40	1990	1670	66
KH-3050	30	40	50	2800	2700	95
KH-4060	40	52	60	4400	4450	182
KH-5070	50	62	70	5500	6300	252

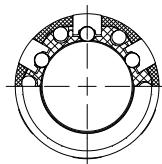
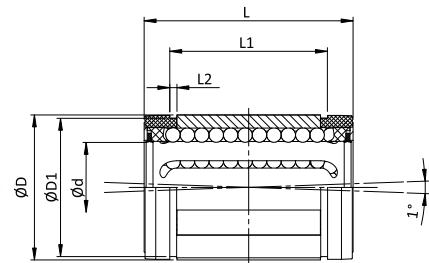
* Die Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten (min. 670HV) und geschliffenen Führungswellen.

KH 2030 PP Bestellbeispiel



SBE

Standard-Baureihe, mit Fluchtungsfehlerausgleich

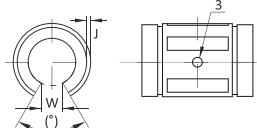


SBE

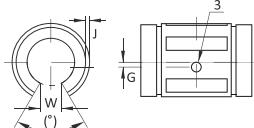
Typ	Abmessungen								Tragzahlen			Gewicht	
	Ød	ØD	L	L1	L2	ØD1	W	(°)	G	J	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
SBE-16	16	26	36	24,6	1,3	24,9	9	68	0	1,0	1176	607	0,028
SBE-20	20	32	45	31,2	1,6	30,5	9	55	0	1,0	2352	1254	0,061
SBE-25	25	40	58	43,7	1,85	38,5	11,5	57	1,5	1,5	4508	2195	0,122
SBE-30	30	47	68	51,7	1,85	44,5	14	57	2,0	2,2	5586	2959	0,185
SBE-40	40	62	80	60,3	2,15	58,5	19,5	56	1,5	2,7	9310	4312	0,360
SBE-50	50	75	100	77,3	2,65	71,5	22,5	54	2,5	2,3	13720	6762	0,580

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

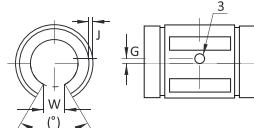
SBE016, SBE020



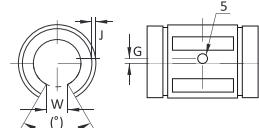
SBE25



SBE30, SBE40



SBE50



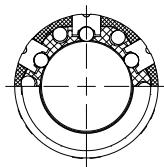
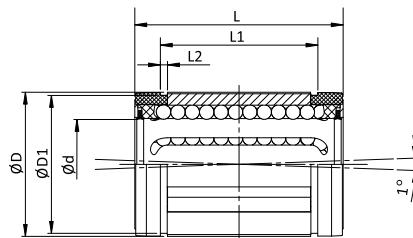
SBE 20 UU

Bestellbeispiel



SPM

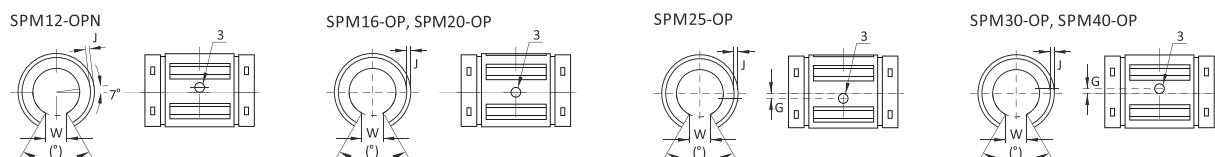
Standard-Baureihe, mit Fluchtungsfehlerausgleich



SPM

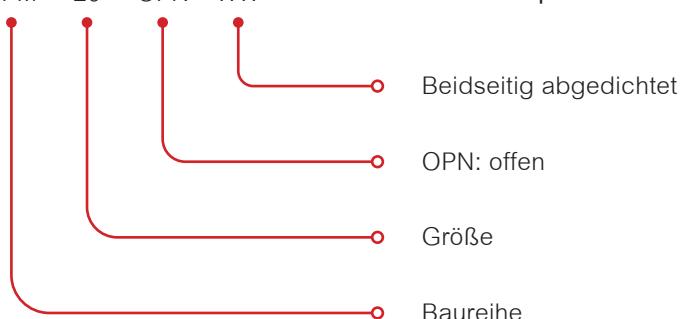
Type	Abmessungen										Tragzahlen		Gewicht
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	L	L1	L2	$\varnothing D1$	W	(°)	G	J	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
SPM-12	12	22	32	22,6	1,3	21,0	7,0	70	-	0,7	1060	1170	0,02
SPM-16	16	26	36	24,6	1,3	24,9	9,8	70	-	1,0	1280	1410	0,03
SPM-20	20	32	45	31,2	1,6	30,3	10,5	58	-	1,0	2100	2310	0,06
SPM-25	25	40	58	43,7	1,85	37,5	13	60	1,5	1,5	4130	4540	0,13
SPM-30	30	47	68	51,7	1,85	44,5	15,3	60	2,0	2,2	5020	5520	0,19
SPM-40	40	62	80	60,3	2,15	59,0	21,4	58	1,5	2,7	8620	9480	0,36
SPM-50	50	75	100	77,3	2,65	71,5	24	55	2,5	2,7	12060	13270	0,66

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



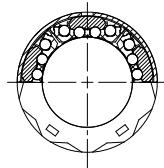
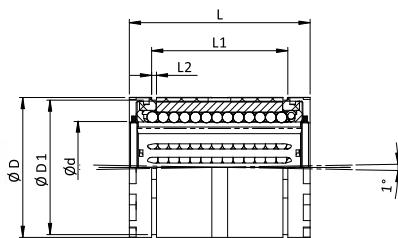
SPM 20 OPN WW

Bestellbeispiel



SSEM

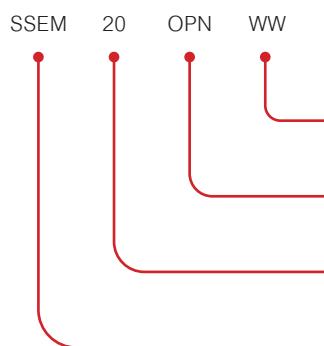
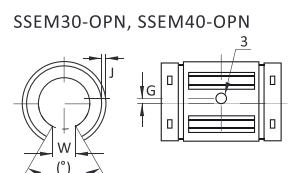
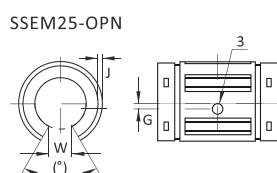
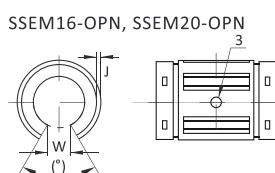
Standard-Baureihe, mit Fluchtungsfehlerausgleich für hohe Belastung



SSEM

Type	Abmessungen							Tragzahlen		Gewicht	
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	L	L1	L2	W	(°)	G	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
SSEM-16	16	26	36	24,6	1,3	9,0	70	0	2200	2400	0,030
SSEM-20	20	32	45	31,2	1,6	10,0	50	0	4000	4400	0,066
SSEM-25	25	40	58	43,7	1,85	12,5	60	1,5	6700	7300	0,135
SSEM-30	30	47	68	51,7	1,85	13,7	55	2,0	8300	9100	0,206
SSEM-40	40	62	80	60,3	2,15	19,0	54	1,5	13700	15000	0,392

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



Bestellbeispiel

Beidseitig abgedichtet

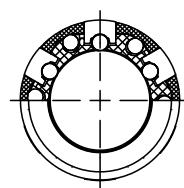
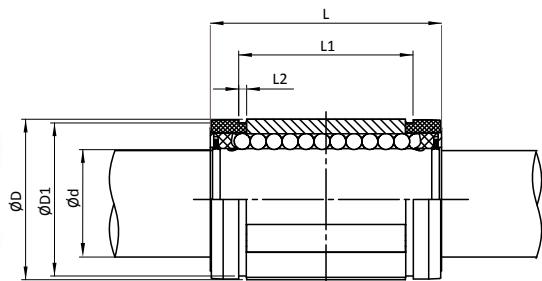
OPN: offen

GRöße

Baureihe

MM

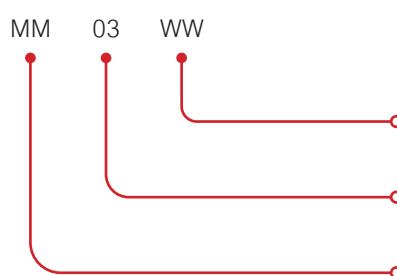
Miniatur-Baureihe



MM

Type	Abmessungen					Tragzahlen		Gewicht	
	Ød	ØD	L	L1	L2 min.	n	dyn. C N	stat. C_0 N	g
MM-03	3	7	10			4	45	50	0,001
MM-05	5	12	22	14,2	1,10	4	170	190	0,010
MM-08	8	16	25	16,2	1,10	4	310	340	0,020
MM-12	12	22	32	22,6	1,30	5	650	715	0,030

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



Bestellbeispiel

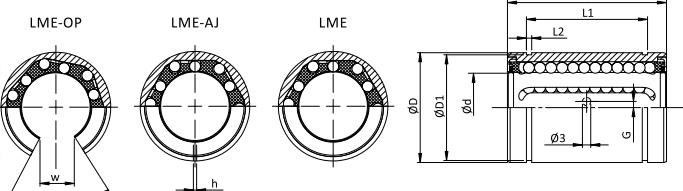
WW: Beidseitig abgedichtet

Größe

Baureihe

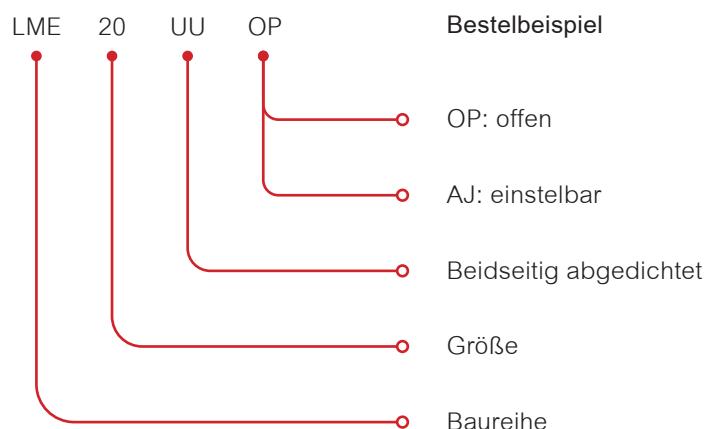
LME

Standard-Baureihe, mit Kunststoffkäfig



LME

Type	Abmessungen								Tragzahlen		Gewicht		
	Ød	ØD	L	L1	L2	ØD1	W	(°)	G	J	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LME-05	6	12	22	14,5	1,1	11,5	1,0	-	-	-	210	270	0,01
LME-08	8	16	25	16,5	1,1	15,2	1,0	-	-	-	270	410	0,02
LME-10	10	19	29	22,0	1,3	18,0	1,0	6,8	80	-	375	470	0,03
LME-12	12	22	32	22,9	1,3	21,0	1,5	7,5	78	0	510	790	0,04
LME-16	16	26	36	24,9	1,3	24,9	1,5	10,0	78	0	580	900	0,06
LME-20	20	32	45	31,5	1,6	30,3	2,0	10,0	60	0	865	1370	0,09
LME-25	25	40	58	44,1	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,5**	980	1570	0,21
LME-30	30	47	68	52,1	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,0	1570	2740	0,32
LME-40	40	62	80	60,6	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,5	2160	4020	0,70
LME-50	50	75	100	77,6	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,5	3820	7940	1,13
LME-60	60	90	125	101,7	3,15	86,5	3,0	27,2	54	0***	4700	9800	2,05



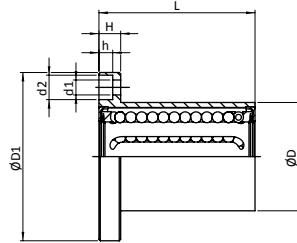
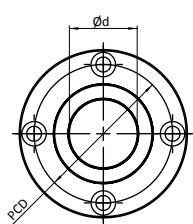
* Die Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten (min. 670HV) und geschliffenen Führungswellen

** Die Fixierbohrung Ø3mm befindet sich unterhalb der Mitte

*** Fixierbohrung Ø5mm

LMEF

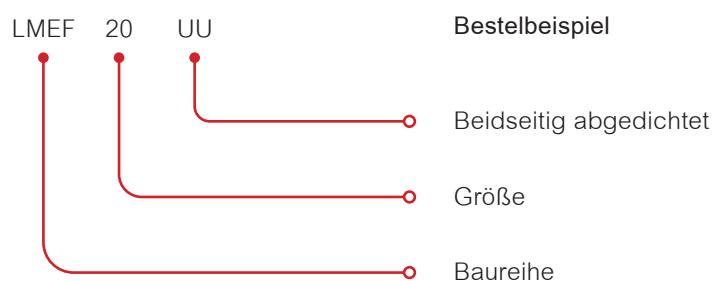
Standard-Baureihe, mit Kunststoffkäfig



LMEF

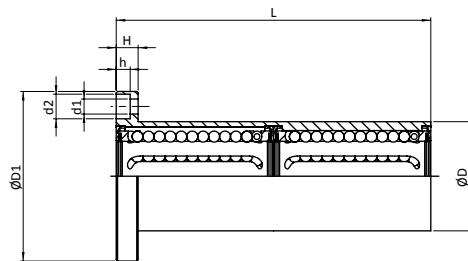
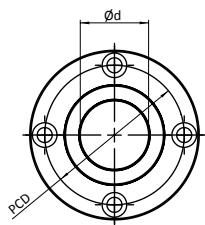
Type	Abmessungen						Tragzahlen		Gewicht	
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$L_{\pm 0,3}$	H	PCD	$d_1 \times d_2 \times h$	dyn. C N	stat. C_0 N	g
LMEF-08	8	16	32	25	5	24	3,5x6x3,1	265	402	0.05
LMEF-12	12	22	42	32	6	32	4,5x7,5x4,1	510	784	0.08
LMEF-16	16	26	46	36	6	36	4,5x7,5x4,1	578	892	0.11
LMEF-20	20	32	54	45	8	43	5,5x9x5,1	862	1,370	0.19
LMEF-25	25	40	62	58	8	51	5,5x9x5,1	980	1,570	0.34
LMEF-30	30	47	76	68	10	62	6,6x11x6,1	1,570	2,740	0.56
LMEF-40	40	62	98	80	13	80	9x14x8,1	2,160	4,020	1.18
LMEF-50	50	75	112	100	13	94	9x14x8,1	3,820	7,940	1.75
LMEF-60	60	90	134	125	18	112	11x17x11,1	4,700	9,800	3.22

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



LMEF..L

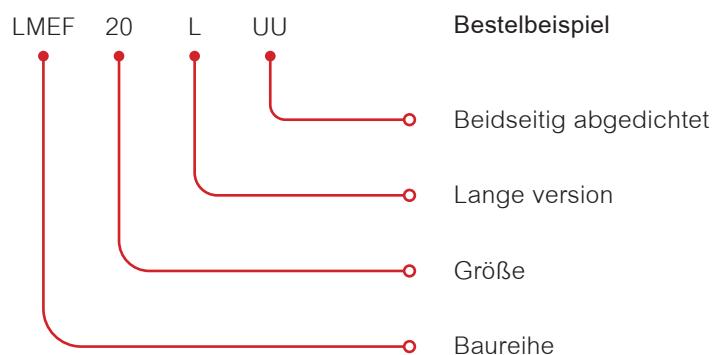
Standard-Baureihe, mit Kunststoffkäfig



LMEF..L

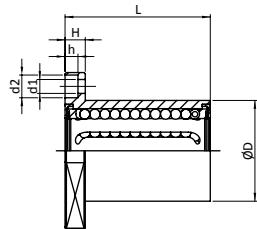
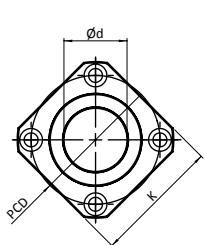
Type	Abmessungen						Tragzahlen		Gewicht	
	Ød	ØD	ØD1	L ±0,3	H	PCD	d1xd2xh	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LMEF-08-L	8	16	32	46	5	24	3,5x6x3,1	421	804	0.06
LMEF-12-L	12	22	42	61	6	32	4,5x7,5x4,1	813	1,570	0.11
LMEF-16-L	16	26	46	68	6	36	4,5x7,5x4,1	921	1,780	0.16
LMEF-20-L	20	32	54	80	8	43	5,5x9x5,1	1,370	2,740	0.26
LMEF-25-L	25	40	62	112	8	51	5,5x9x5,1	1,570	3,140	0.54
LMEF-30-L	30	47	76	123	10	62	6,6x11x6,1	2,500	5,490	0.82
LMEF-40-L	40	62	98	151	13	80	9x14x8,1	3,430	8,040	1.81
LMEF-50-L	50	75	112	192	13	94	9x14x8,1	6,080	15,900	2.82
LMEF-60-L	60	90	134	209	18	112	11x17x11,1	7,550	20,000	4.92

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



LMEK

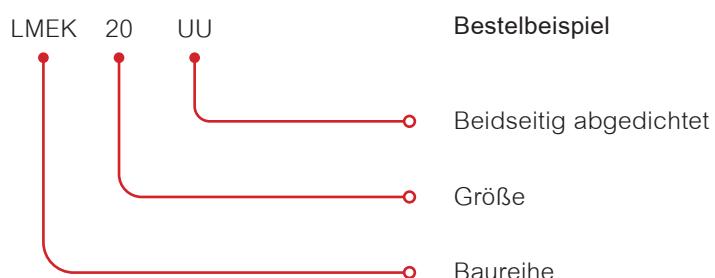
Standard-Baureihe, mit Kunststoffkäfig



LMEK

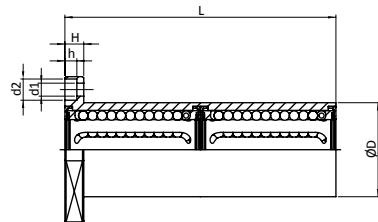
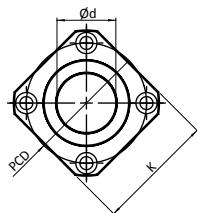
Type	Abmessungen							Tragzahlen		Gewicht
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	K	$L_{\pm 0,3}$	H	PCD	$d_1 \times d_2 \times h$	dyn. C N	stat. C_0 N	g
LMEK-08	8	16	25	25	5	24	3,5x6x3,1	265	402	0.05
LMEK-12	12	22	32	32	6	32	4,5x7,5x4,1	510	784	0.08
LMEK-16	16	26	35	36	6	36	4,5x7,5x4,1	578	892	0.11
LMEK-20	20	32	42	45	8	43	5,5x9x5,1	862	1,370	0.19
LMEK-25	25	40	50	58	8	51	5,5x9x5,1	980	1,570	0.34
LMEK-30	30	47	60	68	10	62	6,6x11x6,1	1,570	2,740	0.56
LMEK-40	40	62	75	80	13	80	9x14x8,1	2,160	4,020	1.18
LMEK-50	50	75	88	100	13	94	9x14x8,1	3,820	7,940	1.75
LMEK-60	60	90	106	125	18	112	11x17x11,1	4,700	9,800	3.22

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



LMEK..L

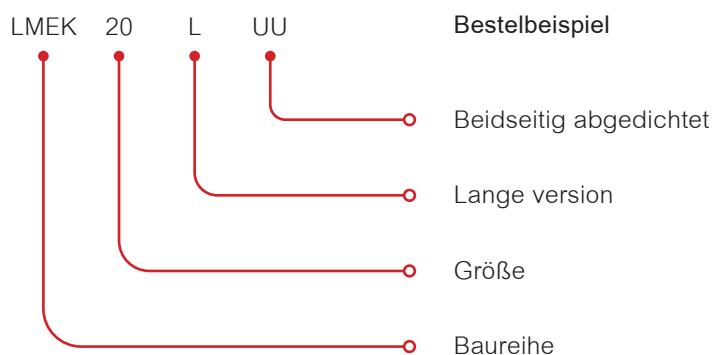
Standard-Baureihe, mit Kunststoffkäfig



LMEK..L

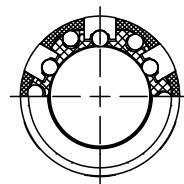
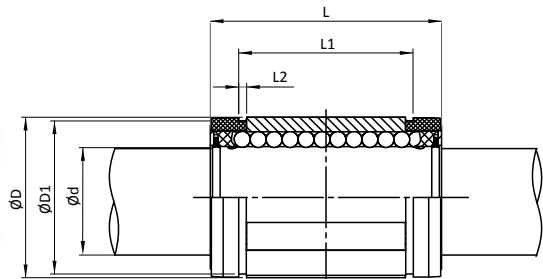
Type	Abmessungen						Tragzahlen		Gewicht	
	Ød	ØD	K	L _{±0,3}	H	PCD	d1xd2xh	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LMEK-08-L	8	16	25	46	5	24	3,5x6x3,1	421	804	0.06
LMEK-12-L	12	22	32	61	6	32	4,5x7,5x4,1	813	1,570	0.11
LMEK-16-L	16	26	35	68	6	36	4,5x7,5x4,1	921	1,780	0.16
LMEK-20-L	20	32	42	80	8	43	5,5x9x5,1	1,370	2,740	0.26
LMEK-25-L	25	40	50	112	8	51	5,5x9x5,1	1,570	3,140	0.54
LMEK-30-L	30	47	60	123	10	62	6,6x11x6,1	2,500	5,490	0.82
LMEK-40-L	40	62	75	151	13	80	9x14x8,1	3,430	8,040	1.81
LMEK-50-L	50	75	88	192	13	94	9x14x8,1	6,080	15,900	2.82
LMEK-60-L	60	90	106	209	18	112	11x17x11,1	7,550	20,000	4.92

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



VD

Vorsatz-Dichtungen



VD

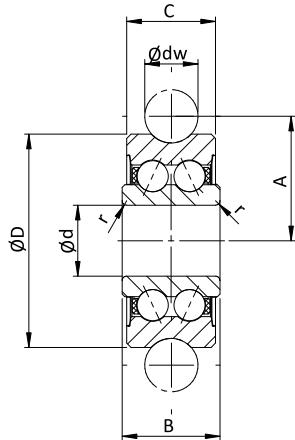
Abmessungen

Type	Ød	ØD	T	(°)
VD-12	12	22	3,0	66
VD-16	16	26	3,0	68
VD-20	20	32	4,0	55
VD-25	25	40	4,0	57
VD-30	30	47	5,0	57
VD-40	40	62	5,0	56
VD-50	50	75	5,0	56



LFR

Profillaufrollen



LFR

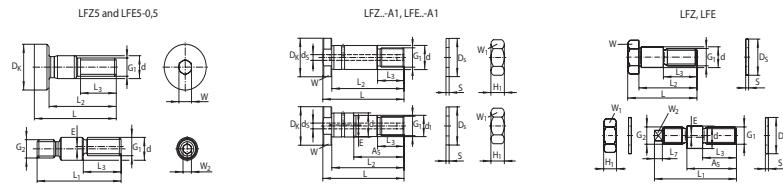
Abmessungen							Gewicht	Tragzahlen		Max. belastung	Empfohlende Zapfen		
Type	dw	d	D	C	B -0,12	A	r	Gew g	Cw N	C0w N	Frz N	F0rz N	
LFR50/5-4-KDD	4	5	16	7	8	9	0,20	9	1.200	860	1.300	1.780	LFZ5, LFE5
LFR50/5-6-KDD	6	5	17	7	8	10,5	0,20	10	1.270	820	1.300	1.780	LFZ5, LFE5
LFR50/8-6-KDD	6	8	24	11	11	14	0,30	20	3.670	2.280	1.300	4.560	LFZ8, LFE8
LFR5201-10-KDD	10	12	35	15,9	15,9	20,65	0,30	66	8.500	5.100	5.100	10.200	LFZ12, LFE12
LFR5301-10-KDD	10	12	42	19	19	24	0,60	135	13.000	7.700	7.500	14.200	LFZ12/M12, LFE12/M12
LFR5302-10-KDD	10	15	47	19	19	26,65	1,00	170	16.200	9.200	6.200	18.400	LFZ15, LFE15
LFR5201-12-KDD	12	12	35	15,9	15,9	21,75	0,30	66	8.400	5.000	5.100	10.000	LFZ12x45A1, LFE12x45A1
LFR5204-16-KDD	16	20	52	20,6	22,6	31,5	0,60	195	16.800	9.500	12.100	16.600	LFZ20x67A1, LFE20x67A1
LFR5206-20-KDD	20	25	72	23,8	25,8	41	0,60	435	29.500	16.600	20.700	33.200	LFZ25x82A1, LFE25x82A1
LFR5206-25-KDD	25	25	72	23,8	25,8	43,5	0,60	425	29.200	16.400	23.100	32.800	LFZ25x82A1, LFE25x82A1
LFR5207-30-KDD	30	30	80	27	29	51	1,00	600	38.000	20.800	21.400	36.200	LFZ30x95A1, LFE30x95A1
LFR5208-40-KDD	40	40	98	36	38	62,5	1,00	1100	54.800	29.000	55.000	58.000	LFZ40x105A1, LFE40x105A1
LFR5308-50-KDD	50	40	110	46	46	72,5	1,10	1250	53.000	39.500	69.000	79.000	LFZ40x115A1, LFE40x115A1

Bestelbeispiel



LFZ/LFE

Zentrisch und Exzentrisch



LFZ/LFE

Abmessungen

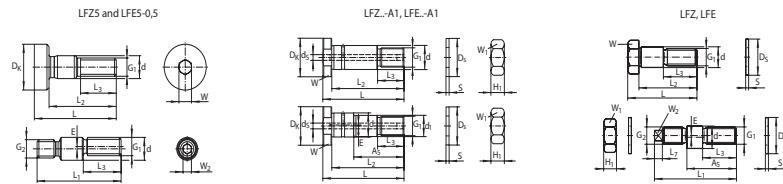
Type	gew kg	d	G ₁	G ₂	L	L ₂	L ₃	L ₁	A ₅	L ₇	D _s	E	H ₁	S	D _K	D _s	d ₁	W	W ₁	W ₂
LFZ5	0,01	5	M4	-	19,5	16	9,5	-	-	-	-	-	-	10	-	-	3	-	-	
LFE5-0,5				M4	-	-	9	20,5	15	-	-	0,5	2,9	-						
LFZ8	0,02	8	M8	-	28,3	24,3	15	-	-	-	-	-	-	12	1	-	-	-	-	
LFE8-1				M8 x 0,75	-	-	13,7	33,2	22	3,5	14	1	4	-						
LFZ12	0,04	12	M10	-	43	36	22	-	-	-	21	-	-	1,8	-	-	-	17	-	-
LFE12-1				M10	-	-	19,5	50	33,5	5		1	8,4							
LFZ12/M12				-	50,8	43,8	24	-	-	-	19	-	-							
LFE12-1/ M12	0,06			M12	-	-		57	41	5		1	6,5	1,5						
LFZ15	15	M12	-	50,8	43,8	26	-	-	-	21	-	-	2	-	-	-	19	-	-	
LFE15-1			0,06	M12	-	-	24	57	41		4	1								6,5

* Keine Unterlegscheibe erforderlich

** Ohne Schmierbohrung

LFZ/LFE

Zentrisch und Exzentrisch



LFZ/LFE

Abmessungen

Type	gew kg	d	G ₁	G ₂	L	L ₂	L ₃	L ₁	A ₅	L ₇	D _s	E	H ₁	S	D _k	D _s	d ₁	W	W ₁	W ₂	
LFZ12X45-A1 ^{*)} LFE12X45-A1 ^{*)}	0,04	12	M10 X1,5	-	50	45	16	-	-	-	21	-	8	2	20	-	-	17	17	-	
LFZ20X67-A1 LFE20X67-A1	0,2	20	M16 X1,5	-	75	67	23	-	-	-	30	-	13	3	30	5,9	-	27	24	-	
LFZ25X82-A1 LFE25X82-A1	0,4	25	M20 X1,5	-	92	82	30	-	-	-	37	-	16	3	40	5,9	-	36	30	-	
LFZ30X95-A1 LFE30X95-A1	0,62	30	M24 X1,5	-	107	95	32	-	-	-	44	-	19	4	45	5,9	-	41	36	-	
LFZ40X107-A1 LFE40X107-A1 LFZ40X115-A1 LFE40X115-A1	1,1	40	M30 X1,5	-	117	107	42	-	-	-	56	-	24	4	55	5,9	-	36	46	46	-
					125	115	72	-	-	1	-	1	-	-	-	-	36	46	46	-	

* Keine Unterlegscheibe erforderlich

** Ohne Schmierbohrung

Lineair Lagereinheiten

LAGEREINHEITEN

Linearlagereinheiten gewährleisten die ordnungsgemäße Montage der Linearkugellager. Für die meisten Typen von Lagereinheiten ist auch eine offene Version für die Verwendung mit Wellenhaltern erhältlich.

52



TGC Linear Lagereinheiten

55



TGE Linear Lagereinheiten

53



TTGC Linear Lagereinheiten

56



TGO Linear Lagereinheiten

54



TG Linear Lagereinheiten

57



TGOE Linear Lagereinheiten

Lineair Lagereinheiten

58



TGS Linear Lagereinheiten

61



TTGE Linear Lagereinheiten

59



TGSE Linear Lagereinheiten

62



TTGO Linear Lagereinheiten

60



TTG Linear Lagereinheiten

63



TTGOE Linear Lagereinheiten

Lineair Lagereinheiten

64



TALGS Linear Lagereinheiten

67



TTFG Linear Lagereinheiten

65



TALGSO Linear Lagereinheiten

68



TQSG Linear Lagereinheiten

66



TFG Linear Lagereinheiten

69



TQSO Linear Lagereinheiten



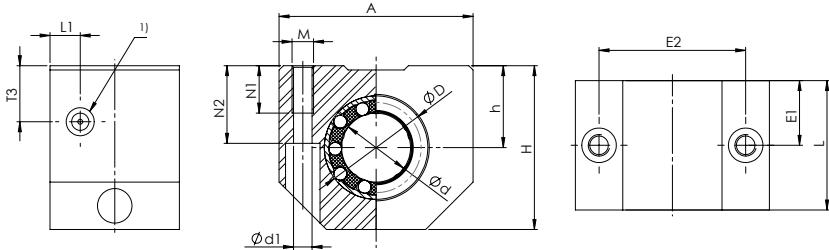
TECHNISCHE BERATUNG?

Wir sind zu Ihren Diensten

Sind Sie auf der Suche nach Linear Komponenten und möchten Sie direkt mit einem Spezialisten Kontakt aufnehmen? Rufen Sie uns an unter +31 (0)53 - 432 34 46 oder senden Sie eine E-Mail an info@thn.nl. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

TGC

Kompaktausführung

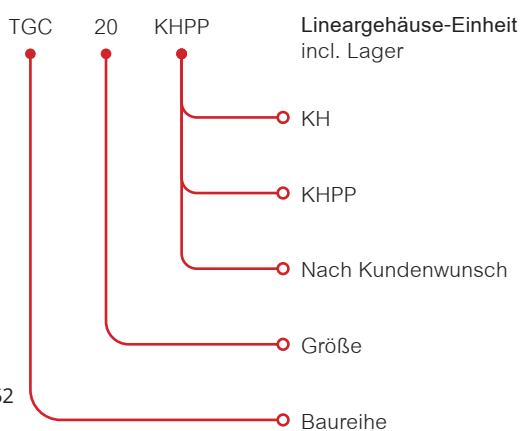


TGC

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	L	L1	T3	E1	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	$\varnothing d1$	M	kg
TGC-06-##	6	12	27	13	32	22	4	9	11	23	9	13	3,4	M4	0,04
TGC-08-##	8	15	27	14	32	24	6	9	12	23	9	13	3,4	M4	0,05
TGC-10-##	10	17	33	16	40	26	6	11	13	29	11	16	4,3	M5	0,07
TGC-12-##	12	19	33	17	40	28	6	11	14	29	11	16	4,3	M5	0,09
TGC-14-##	14	21	38	18	43	28	6	13	14	34	11	18	4,3	M5	0,10
TGC-16-##	16	24	38	19	45	30	7	13	15	34	11	18	4,3	M5	0,13
TGC-20-##	20	28	45	23	53	30	7	15	15	40	13	22	5,3	M6	0,15
TGC-25-##	25	35	54	27	62	40	8	17,5	20	48	18	26	6,6	M8	0,30
TGC-30-##	30	40	60	30	67	50	8	18	25	53	18	29	6,6	M8	0,46
TGC-40-##	40	52	76	39	87	60	9	23	30	69	22	38	8,4	M10	0,88
TGC-50-##	50	62	92	47	103	70	9	28	35	82	26	46	10,5	M12	1,25

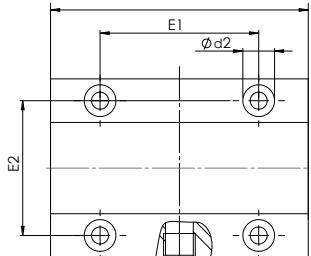
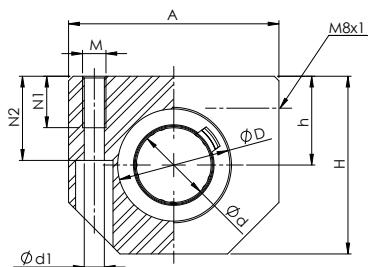
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Schmiernippel DIN 3405



TTGC

Kompaktausführung, tandem

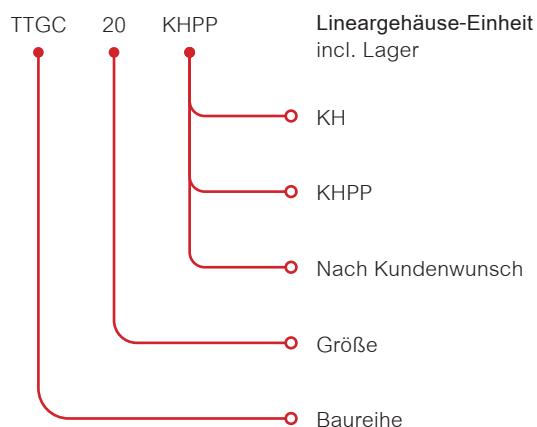


TTGC

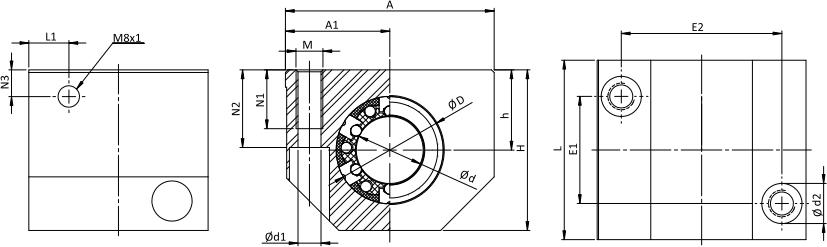
Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	E3	N1	N2	$\varnothing d1$	M	kg
TTGC-12-##	12	19	33	17	40	60	35	29	30,0	11	16	4,3	M5	0,18
TTGC-16-##	16	24	38	19	45	65	40	34	32,5	11	18	4,3	M5	0,27
TTGC-20-##	20	28	45	23	53	65	45	40	32,5	13	22	5,3	M6	0,32
TTGC-25-##	25	35	54	27	62	85	55	48	42,5	18	26	6,6	M8	0,66
TTGC-30-##	30	40	60	30	67	105	70	53	52,5	18	29	6,6	M8	0,95
TTGC-40-##	40	52	76	39	87	125	85	69	62,5	22	38	8,4	M10	1,82
TTGC-50-##	50	62	92	47	103	145	100	82	72,5	26	46	10,5	M12	2,52

- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TG Geschlossen

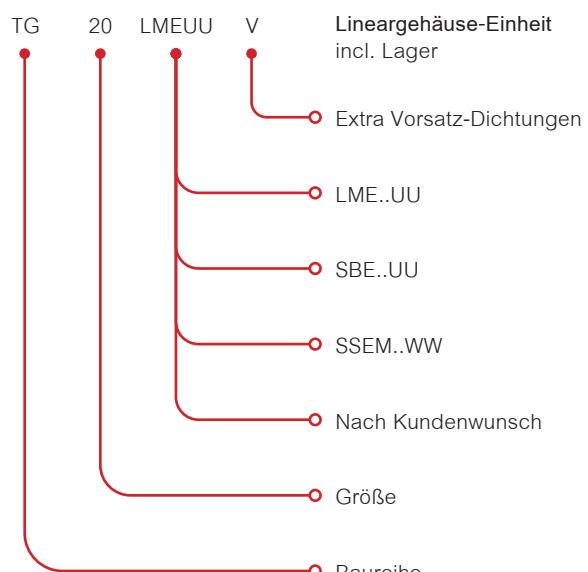


TG

Typ	Ød	ØD	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	$A_1_{\pm 0,02}$	L	N_1	N_2	N_3	L_1	$E_1_{\pm 0,15}$	$E_2_{\pm 0,15}$	Ød_1	Ød_2	M	kg
TG-12-##	12	22	35	18	43	21,5	39	13	16,5	10	10,5	23	32	4,2	8	M5	0,13
TG-16-##	16	26	42	22	53	26,5	43	13	21	10	11,5	26	40	5,2	10	M6	0,20
TG-20-##	20	32	50	25	60	30	54	18	24	10	13,5	32	45	6,8	11	M8	0,34
TG-25-##	25	40	60	30	78	39	67	22	29	10	15	40	60	8,6	15	M10	0,65
TG-30-##	30	47	70	35	87	43,5	79	22	34	11,5	16	45	68	8,6	15	M10	0,97
TG-40-##	40	62	90	45	108	54	91	26	44	14	18	58	86	10,3	18	M12	1,80
TG-50-##	50	75	105	50	132	66	113	34	49	12,5	22	50	108	14	20	M16	2,40

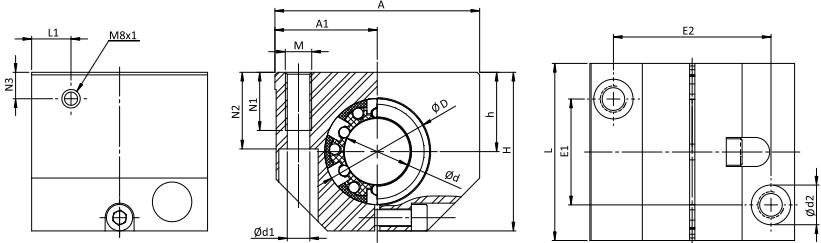
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixierung des Linearkugellagers im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers
- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TGE

Geschlossen, einstellbar

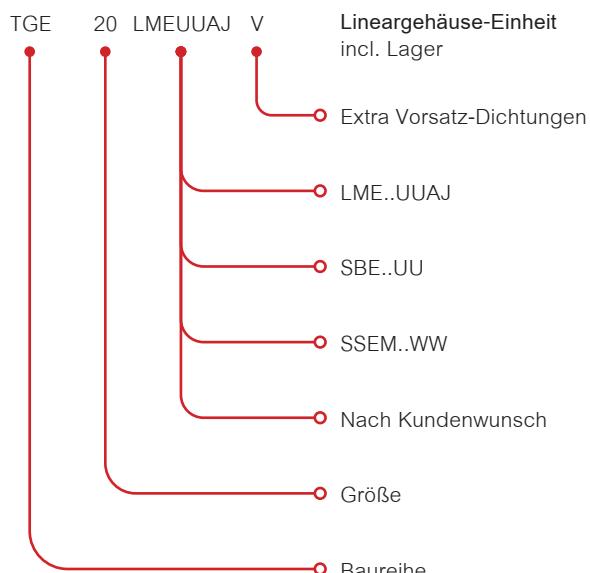


TGE

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	N1	N2	N3	L1	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	kg
TGE-12-##	12	22	35	18	43	21,5	39	13	16,5	10	10,5	23	32	4,2	8	M5	0,13
TGE-16-##	16	26	42	22	53	26,5	43	13	21	10	11,5	26	40	5,2	10	M6	0,20
TGE-20-##	20	32	50	25	60	30	54	18	24	10	13,5	32	45	6,8	11	M8	0,34
TGE-25-##	25	40	60	30	78	39	67	22	29	10	15	40	60	8,6	15	M10	0,65
TGE-30-##	30	47	70	35	87	43,5	79	22	34	11,5	16	45	68	8,6	15	M10	0,97
TGE-40-##	40	62	90	45	108	54	91	26	44	14	18	58	86	10,3	18	M12	1,80
TGE-50-##	50	75	105	50	132	66	113	34	49	12,5	22	50	108	14	20	M16	2,40

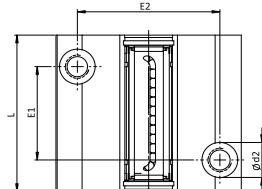
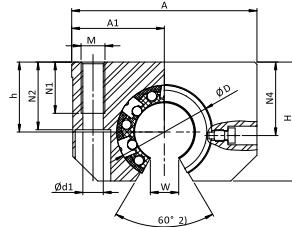
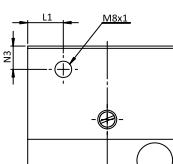
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixierung des Linearkugellagers im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers
- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TGO

Offen

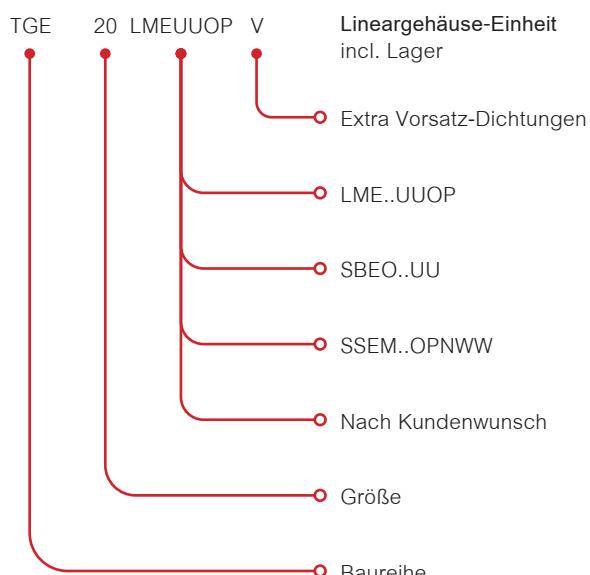


TGO

Typ	Ød	ØD	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	N3	L1	N4	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	W_1	kg
TGO-12-##	12	22	28	18	43	21,5	39	23	32	11	16,5	10	10,5	16,65	4,2	8	M5	7,5	0,11
TGO-16-##	16	26	35	22	53	26,5	43	26	40	13	21	10	11,5	22	5,2	10	M6	10	0,17
TGO-20-##	20	32	42	25	60	30	54	32	45	18	24	10	13,5	25	6,8	11	M8	10	0,30
TGO-25-##	25	40	51	30	78	39	67	40	60	22	29	10	15	31,5	8,6	15	M10	12,5	0,57
TGO-30-##	30	47	60	35	87	43,5	79	45	68	22	34	11,5	16	33	8,6	15	M10	12,5	0,86
TGO-40-##	40	62	77	45	108	54	91	58	86	26	44	14	18	43,5	10,3	18	M12	16,8	1,60
TGO-50-##	50	75	88	50	132	66	113	50	108	34	49	12,5	22	47,5	14	20	M16	21	2,20

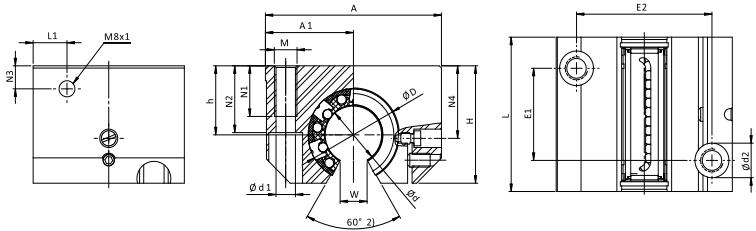
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixierung des Linearkugellagers im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers
- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TGOE

Offen, einstellbar

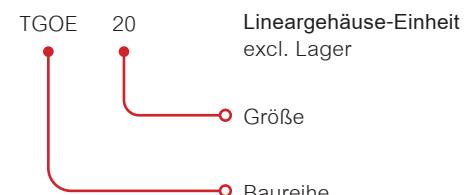
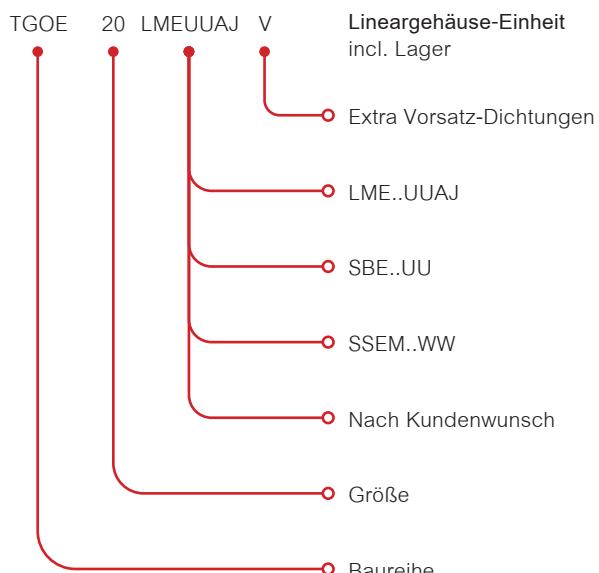


TGOE

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	N3	L1	N4	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	$W_{1)}$	kg
TGO-12-##	12	22	28	18	43	21,5	39	23	32	11	16,5	10	10,5	16,65	4,2	8	M5	7,5	0,11
TGO-16-##	16	26	35	22	53	26,5	43	26	40	13	21	10	11,5	22	5,2	10	M6	10	0,17
TGO-20-##	20	32	42	25	60	30	54	32	45	18	24	10	13,5	25	6,8	11	M8	10	0,30
TGO-25-##	25	40	51	30	78	39	67	40	60	22	29	10	15	31,5	8,6	15	M10	12,5	0,57
TGO-30-##	30	47	60	35	87	43,5	79	45	68	22	34	11,5	16	33	8,6	15	M10	12,5	0,86
TGO-40-##	40	62	77	45	108	54	91	58	86	26	44	14	18	43,5	10,3	18	M12	16,8	1,60
TGO-50-##	50	75	88	50	132	66	113	50	108	34	49	12,5	22	47,5	14	20	M16	21	2,20

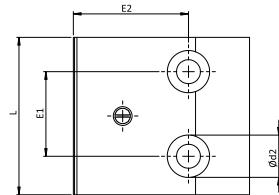
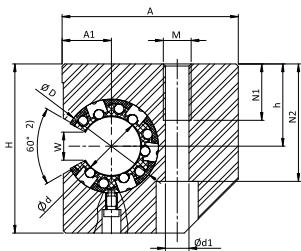
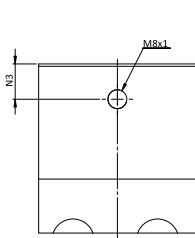
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixierung des Linearkugellagers im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers
- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TGS

Seitlich offen

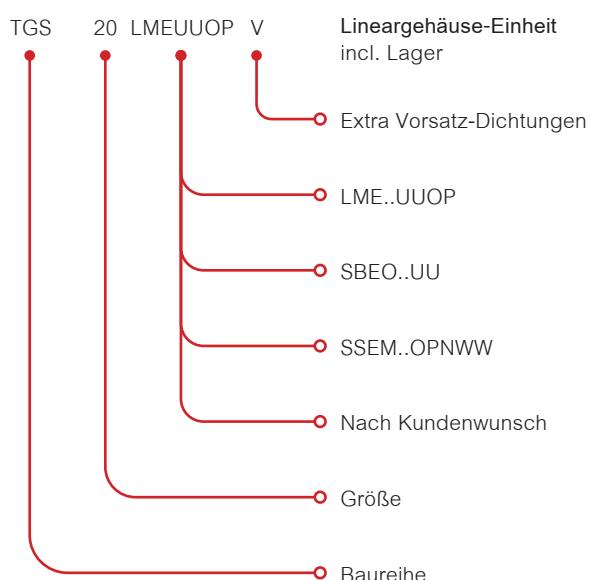


TGS

Type	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{\pm 0,015}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	E1	E2	N1	N2	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	$W_{1)}$	kg
TGS-20-##	20	32	60	30	60	17	54	30	39	22	42	30	8,6	15	M10	10	0,42
TGS-25-##	25	40	72	35	75	21	67	36	49	26	50	35	10,3	18	M12	12,5	0,80
TGS-30-##	30	47	82	40	86	25	79	42	59	34	55	40	13,5	20	M16	12,5	1,20
TGS-40-##	40	62	100	45	110	32	91	48	75	43	67	45	17,5	26	M20	16,8	2,00

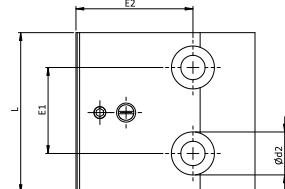
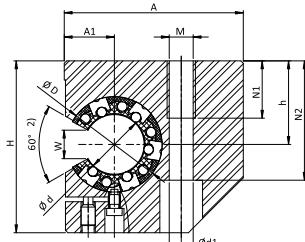
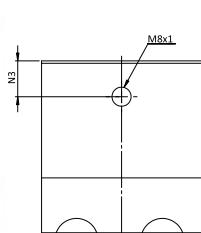
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixierung des Linearkugellagers im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers
- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TGSE

Seitlich offen, einstellbar

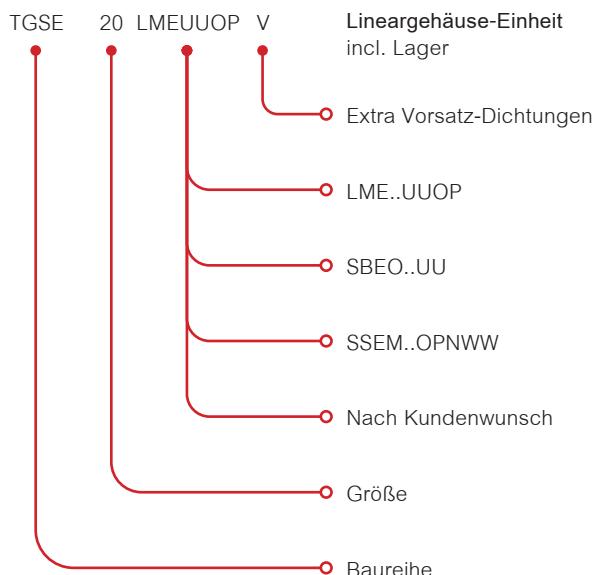


TGSE

Type	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{\pm 0,015}$	A	$A_1_{\pm 0,01}$	L	E1	E2	N1	N2	N3	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	M	$W_{(1)}$	kg
TGSE-20-##	20	32	60	30	60	17	54	30	39	22	42	30	8,6	15	M10	10	0,42
TGSE-25-##	25	40	72	35	75	21	67	36	49	26	50	35	10,3	18	M12	12,5	0,80
TGSE-30-##	30	47	82	40	86	25	79	42	59	34	55	40	13,5	20	M16	12,5	1,20
TGSE-40-##	40	62	100	45	110	32	91	48	75	43	67	45	17,5	26	M20	16,8	2,00

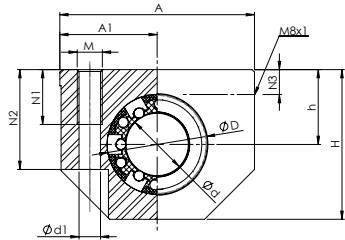
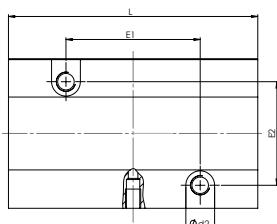
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Werte der LME..UUOP-Version
- 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten



TTG

Tandem geschlossen



TTG

Typ	Ød	ØD	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	N3	Ød1	Ød2	M	kg
TTG-08-##	8	16	28	13	35	17,5	62	35	25	11	19,5	8	4,2	8	M5	0,15
TTG-12-##	12	22	35	18	43	21,5	76	40	30	13	25	10	5,2	10	M6	0,27
TTG-16-##	16	26	42	22	53	26,5	84	45	36	13	30	12	5,2	10	M6	0,41
TTG-20-##	20	32	50	25	60	30	104	55	45	18	34	13	6,8	11	M8	0,72
TTG-25-##	25	40	60	30	78	39	130	70	54	22	40	15	8,6	15	M10	1,35
TTG-30-##	30	47	70	35	87	43,5	152	85	62	26	48	16	10,3	18	M12	2,01
TTG-40-##	40	62	90	45	108	54	176	100	80	34	60	20	14	20	M16	3,67
TTG-50-##	50	75	105	50	132	66	224	125	100	34	49	20	14	20	M16	4,7

- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980

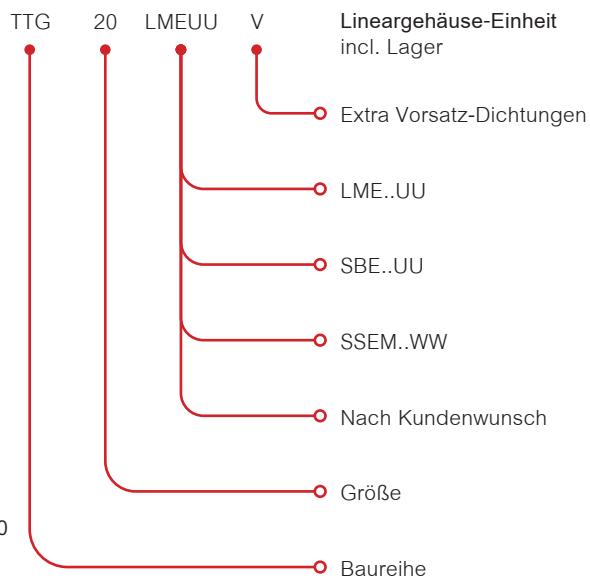
- Fixierung des Linearkugellagers im Gehäuse mit Sicherungsringen DIN 472

- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers

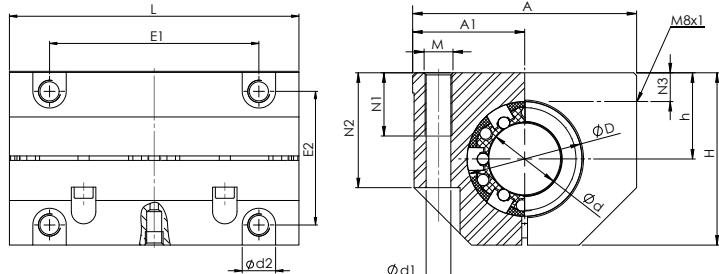
- Schmierbohrung M8x1

- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TTGE

Tandem geschlossen, einstellbar

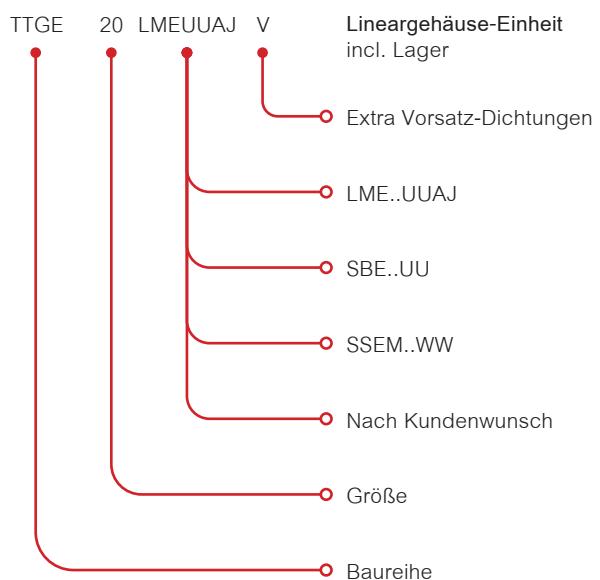


TTGE

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,01}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	kg
TTGE-08-##	8	16	28	13	35	17,5	62	50	25	11	19,5	8	4,2	8	M5	0,15
TTGE-12-##	12	22	35	18	43	21,5	76	56	32	11	25	10	4,2	8	M5	0,27
TTGE-16-##	16	26	42	22	53	26,5	84	64	40	13	30	12	5,2	10	M6	0,41
TTGE-20-##	20	32	50	25	60	30	104	76	45	18	34	13	6,8	11	M8	0,72
TTGE-25-##	25	40	60	30	78	39	130	94	60	22	40	15	8,6	15	M10	1,35
TTGE-30-##	30	47	70	35	87	43,5	152	106	68	22	48	16	8,6	15	M10	2,01
TTGE-40-##	40	62	90	45	108	54	176	124	46	26	60	20	10,3	18	M12	3,67
TTGE-50-##	50	75	105	50	132	66	224	160	108	34	49	20	14	20	M16	4,7

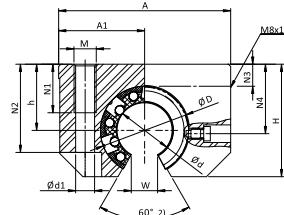
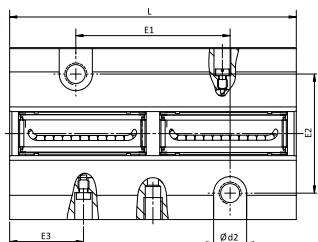
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Werte der LME..UUOP-Version
- 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten



TTGO

Tandem offen

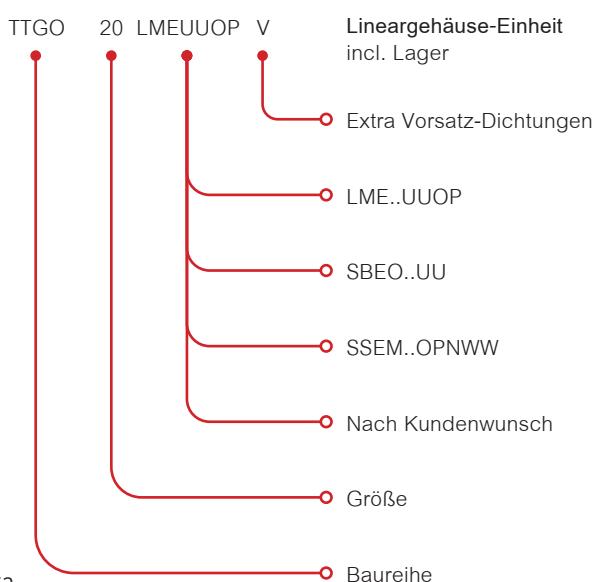


TTGO

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	$E3_{\pm 0,2}$	N1	N2	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	$W_{(1)}$	kg
TTGO-12-##	12	22	30	18	43	21,5	76	40	30	19,5	13	25	10	5,2	10	M6	7,5	0,22
TTGO-16-##	16	26	35	22	53	26,5	84	45	36	21,5	13	30	12	5,2	10	M6	10	0,34
TTGO-20-##	20	32	42	25	60	30	104	55	45	27	18	34	13	6,8	11	M8	10	0,62
TTGO-25-##	25	40	51	30	78	39	130	70	54	33,5	22	40	15	8,6	15	M10	12,5	1,17
TTGO-30-##	30	47	60	35	87	43,5	152	85	62	39,5	26	48	16	10,3	18	M12	12,5	1,68
TTGO-40-##	40	62	77	45	108	54	176	100	80	45	34	60	20	14	20	M16	16,8	3,15
TTGO-50-##	50	75	88	50	132	66	224	125	100	56,5	34	49	20	14	20	M16	21	3,9

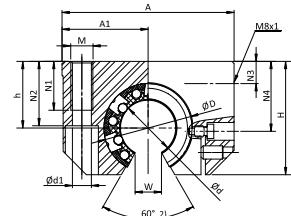
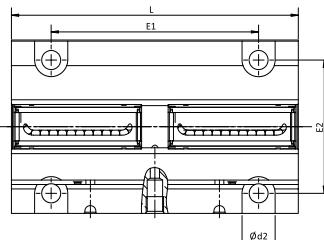
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Werte der LME..UUOP-Version
- 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten



TTGOE

Tandem offen, einstellbar

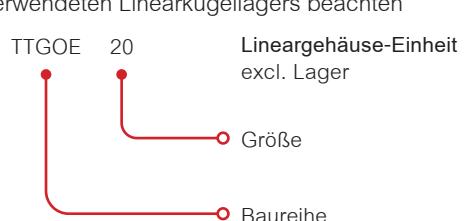
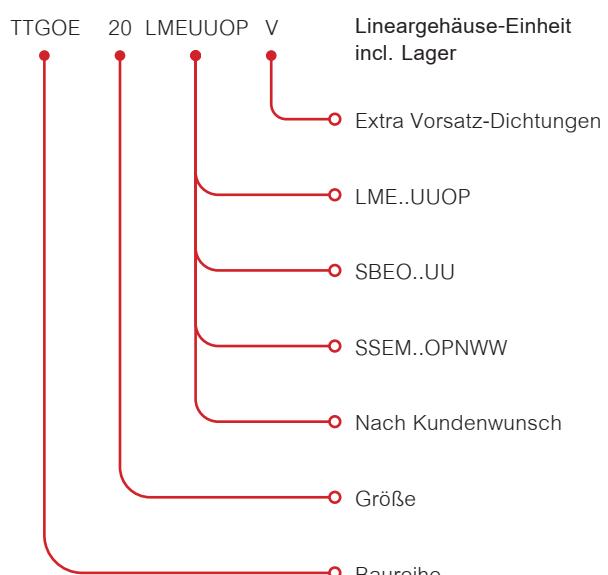


TTGOE

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,01}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	$E3_{\pm 0,02}$	N1	N2	N3	N4	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	$W_{(1)}$	kg
TTGOE-12-##	12	22	30	18	43	21,5	76	56	32	19,5	11	25	10	16,7	4,2	8	M5	7,5	0,22
TTGOE-16-##	16	26	35	22	53	26,5	84	64	40	21,5	13	30	12	22	5,2	10	M6	10	0,34
TTGOE-20-##	20	32	42	25	60	30	104	76	45	27	18	34	13	25	6,8	11	M8	10	0,62
TTGOE-25-##	25	40	51	30	78	39	130	94	60	33,5	22	40	15	31,5	8,6	15	M10	12,5	1,17
TTGOE-30-##	30	47	60	35	87	43,5	152	106	68	39,5	22	48	16	33	8,6	15	M10	12,5	1,68
TTGOE-40-##	40	62	77	45	108	54	176	124	86	45,5	26	60	20	43,5	10,3	18	M12	16,8	3,15
TTGOE-50-##	50	75	88	50	132	66	224	160	108	57,5	34	49	20	47,5	14	20	M16	21	3,9

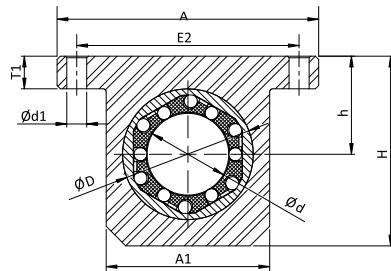
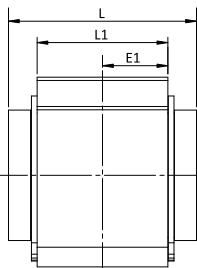
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Werte der LME..UUOP-Version
- 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten



TALGS

Geschlossen

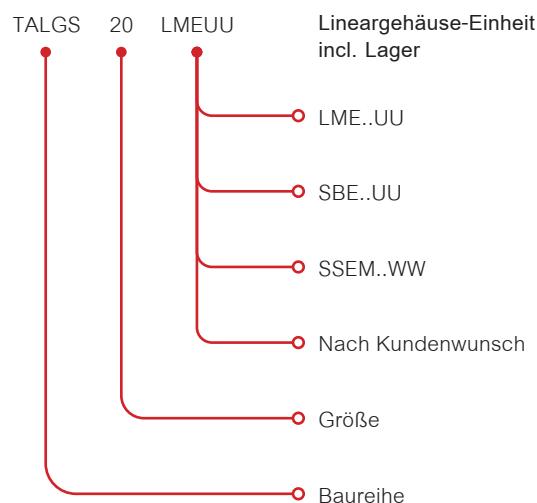


TALGS

Typ	\varnothing_d	\varnothing_D	H	$h_{\pm 0,015}$	A	A1	L	L1	T1	E1	$E2_{\pm 0,15}$	$\varnothing d1$	kg
TALGS-12-##	12	22	35	18	52	30	32	20	6	10	42	5,3	0,09
TALGS-16-##	16	26	40,5	22	56	34	36	22	7	11	46	5,3	0,12
TALGS-20-##	20	32	48	25	70	40	45	28	8	14	58	6,4	0,25
TALGS-25-##	25	40	58	30	80	50	58	40	10	20	68	6,4	0,49
TALGS-30-##	30	47	67	35	88	58	68	48	10	24	76	6,4	0,78
TALGS-40-##	40	62	85	45	108	74	80	56	12	28	94	8,4	1,28
TALGS-50-##	50	75	100	50	135	96	100	72	12	36	116	10,5	1,70

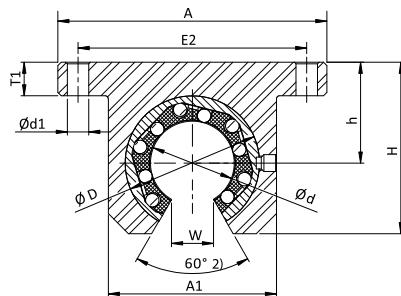
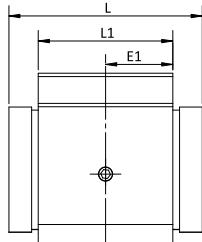
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixeren van het lineair kogellager in het huis met zekeringringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TALGSO

Offen

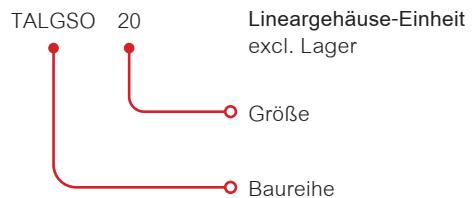
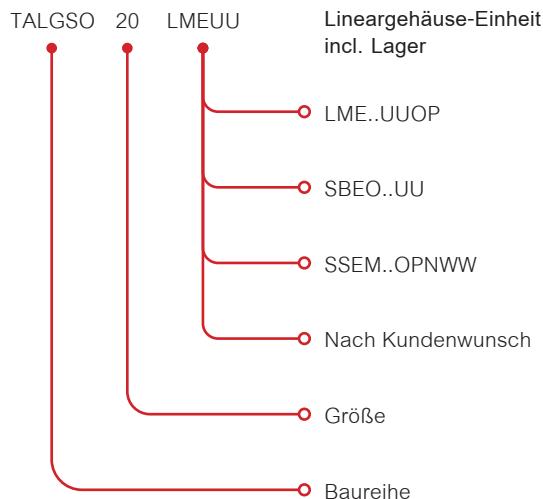


TALGSO

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{\pm 0,015}$	A	A1	L	L1	T1	E1	$E2_{\pm 0,15}$	W ₁₎	$\varnothing d_1$	kg
TALGSO-12-##	12	22	28	18	52	30	32	20	6	10	42	7,5	5,3	0,09
TALGSO-16-##	16	26	33,5	22	56	34	36	22	7	11	46	10	5,3	0,12
TALGSO-20-##	20	32	42	25	70	40	45	28	8	14	58	10	6,4	0,25
TALGSO-25-##	25	40	51	30	80	50	58	40	10	20	68	12,5	6,4	0,49
TALGSO-30-##	30	47	60	35	88	58	68	48	10	24	76	12,5	6,4	0,78
TALGSO-40-##	40	62	77	45	108	74	80	56	12	28	94	16,8	8,4	1,28
TALGSO-50-##	50	75	93	50	135	96	100	72	12	36	116	21	10,5	1,70

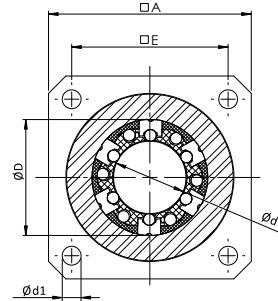
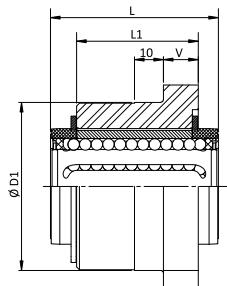
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager
- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers

- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Werte der LME..UUOP-Version
- 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten



TFG

Flanschwellenbock

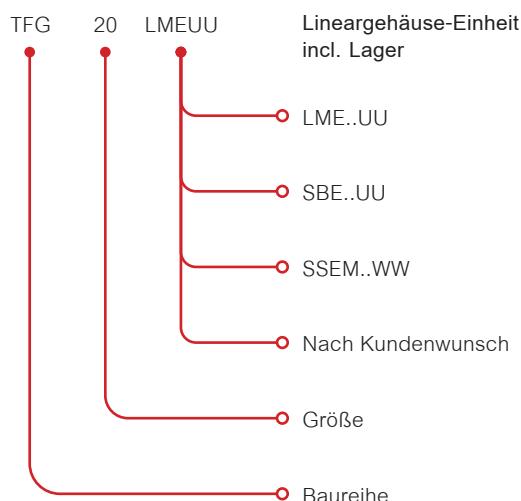


TFG

Typ	Ød	ØD	ØD1 _{g7}	A	L	L1	E	V	Ød1	kg
TFG-12-##	12	22	32	40	32	22	30	6	5,5	0,12
TFG-16-##	16	26	38	50	36	24	35	8	5,5	0,17
TFG-20-##	20	32	46	60	45	30	42	10	6,6	0,33
TFG-25-##	25	40	58	70	58	42	54	12	6,6	0,68
TFG-30-##	30	47	66	80	68	50	60	14	9	1,03
TFG-40-##	40	62	90	100	80	59	78	16	11	2,00

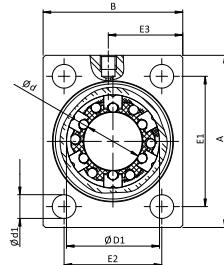
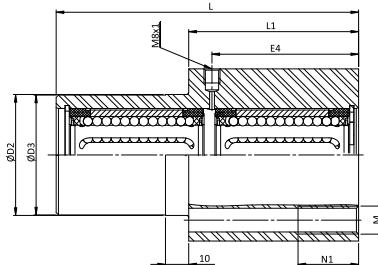
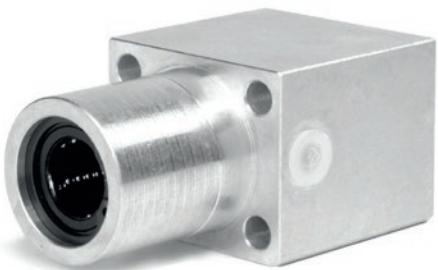
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixeren van het lineair kogellager in het huis met zekeringringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TTFG

Tandem Flansch

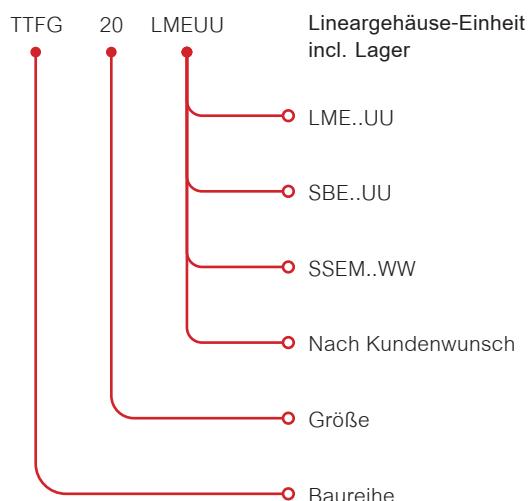


TTFG

Typ	Ød	ØD1	ØD2 g7	ØD3 -0,20 -0,50	A	B	E1 ±0,25	E2 ±0,25	E3	E4	L	L1	Ød1	M	N1	kg
TTFG-12-##	12	22	30	30	42	34	32	24	19	36	76	46	5,3	M6	13	0,20
TTFG-16-##	16	26	35	35	50	40	38	28	22	40	84	50	6,6	M8	18	0,32
TTFG-20-##	20	32	42	42	60	50	45	35	27	50	104	60	8,4	M10	22	0,55
TTFG-25-##	25	40	52	52	74	60	56	42	32	63	130	73	10,5	M12	26	1,17
TTFG-30-##	30	47	61	61	84	70	64	50	37	74	152	82	13,5	M16	34	1,50

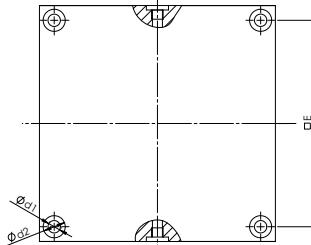
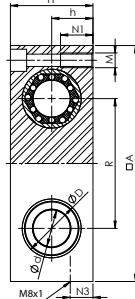
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Fixeren van het lineair kogellager in het huis met zekeringringen DIN 472
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation de Linearkugellagers
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TQSG

Quattro geschlossen

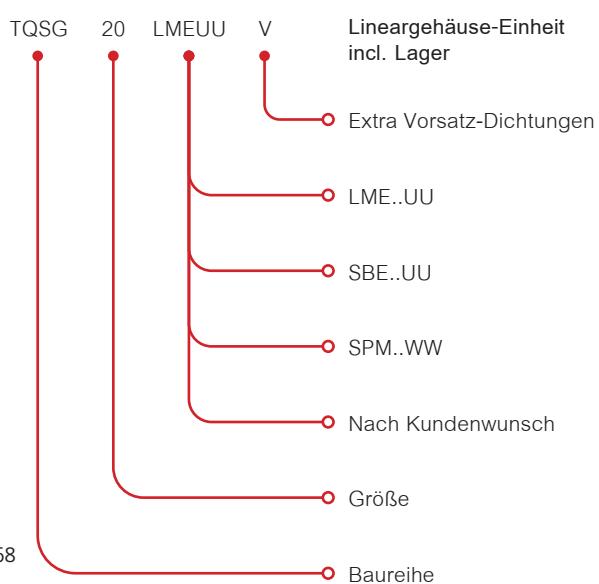


TQSG

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{\pm 0,02}$	A	$R_{\pm 0,02}$	E	N1	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	kg
TQSG-08-##	8	16	23	11,5	65	32	55	11	19,5	4,2	8	M5	0,18
TQSG-12-##	12	22	32	16	85	42	73	13	27	5,2	10	M6	0,45
TQSG-16-##	16	26	36	18	100	54	88	13	31	5,2	10	M6	0,63
TQSG-20-##	20	32	46	23	130	72	115	18	39	6,8	11	M8	1,45
TQSG-25-##	25	40	56	28	160	88	140	22	48	8,6	15	M10	2,65
TQSG-30-##	30	47	64	32	180	96	158	26	55	10,3	18	M12	3,7
TQSG-40-##	40	62	80	40	230	122	202	34	71	14	20	M16	7,3
TQSG-50-##	50	75	96	48	280	152	250	34	86	14	20	M16	13

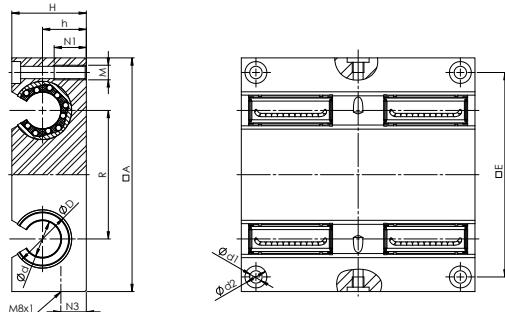
- Befestigungsschrauben DIN 912-8.8, Federring DIN 7980
- Befestigung des Lagers im Gehäuse mit Fixierschraube
- Gewichtsangabe mit Linearkugellager

- Tragzahlen nach Spezifikation des Linearkugellagers
- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen



TQSO

Quattro offen

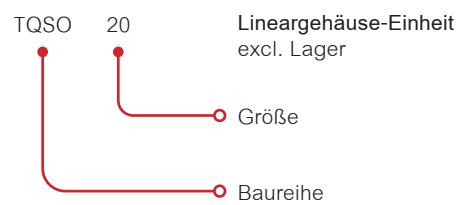
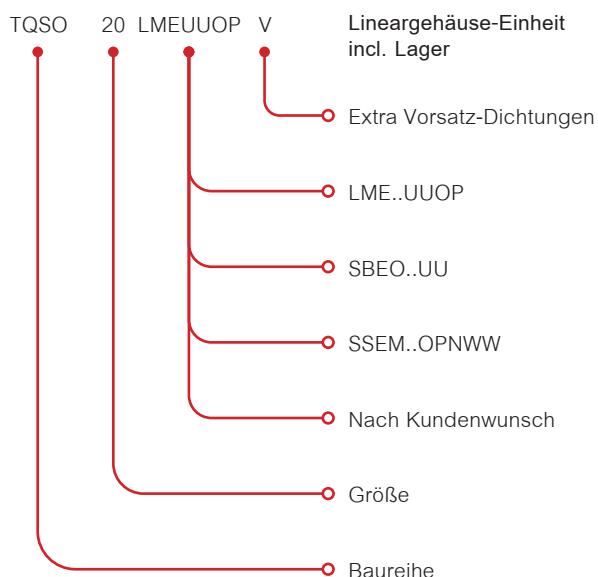


TQSO

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{\pm 0,02}$	A	$R_{\pm 0,02}$	E	N1	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	kg
TQSO-12-##	12	22	30	18	85	42	73	13	27	5,2	10	M6	0,35
TQSO-16-##	16	26	35	22	100	54	88	13	31	5,2	10	M6	0,6
TQSO-20-##	20	32	42	25	130	72	115	18	39	6,8	11	M8	1,25
TQSO-25-##	25	40	51	30	160	88	140	22	48	8,6	15	M10	2,2
TQSO-30-##	30	47	60	35	180	96	158	26	55	10,3	18	M12	3,2
TQSO-40-##	40	62	77	45	230	122	202	34	71	14	20	M16	6,75
TQSO-50-##	50	75	93	55	280	152	250	34	86	14	20	M16	12,4

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

- Schmierbohrung M8x1
- Das Produkt kann von der Abbildung / Zeichnung abweichen
- 1) Werte der LME..UUOP-Version
- 2) Winkel des Gehäuses; Winkel des verwendeten Linearkugellagers beachten



Linear Wellenböcke

WELLENBÖCKE

Wellenböcke werden zur Montage von "schwebenden" Wellen verwendet. Die Wellenböcke sind einfach zu montieren, waarbij de Maßführungen gemäß ISO 13012 - 1.

72



TGWH Linear Wellenböcke

76



TTAC Linear Wellenböcke

73



TGWA Linear Wellenböcke

77



TTA Linear Wellenböcke

74



TGWN Linear Wellenböcke

78



TTB Linear Wellenböcke

75



TFWB Linear Wellenböcke

Linear Stützschienen

STÜTZSCHIENEN

Aluminium-Tragschienen werden zum Befestigen von radial gebohrten gehärteten und geschliffenen Wellen auf einem Montagegrund verwendet. Meistens werden die Achsunterstützungen in Kombination mit „offenen“ linearen Kugellagern eingesetzt.

79



TTSN Stützschienen

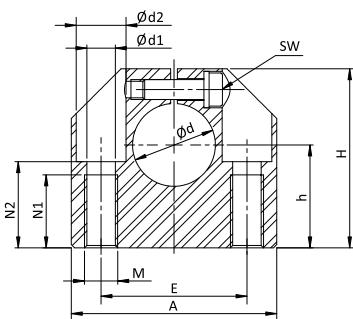
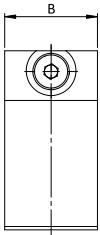
80



TTSU Stützschienen

TGWH

Kompaktausführung

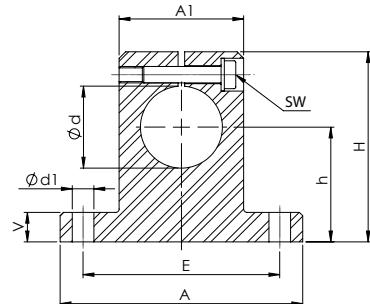
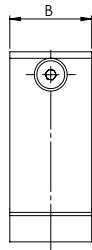


TGWH

Typ	$\varnothing d$	A	B	H	$h_{\pm 0,02}$	$E_{\pm 0,12}$	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	M	N1	N2	SW	kg
TGWH-06	6	32	16	27	15	22	4,2	8	M5	11	13	2,5	0,03
TGWH-08	8	32	16	27	16	22	4,2	8	M5	11	13	2,5	0,03
TGWH-10	10	40	18	33	18	27	5,2	10	M6	13	16	3	0,05
TGWH-12	12	40	18	33	19	27	5,2	10	M6	13	16	3	0,05
TGWH-14	14	45	20	38	20	32	5,2	10	M6	13	18	3	0,07
TGWH-16	16	45	20	38	22	32	5,2	10	M6	13	18	3	0,07
TGWH-20	20	53	24	45	25	39	6,8	11	M8	18	22	4	0,12
TGWH-25	25	62	28	54	31	44	8,6	15	M10	22	26	5	0,17
TGWH-30	30	67	30	60	34	49	8,6	15	M10	22	29	5	0,22
TGWH-40	40	87	40	76	42	66	10,3	18	M12	26	38	6	0,48
TGWH-50	50	103	50	92	50	80	14,25	20	M16	34	46	8	0,82

TGWA

Standard-Baureihe

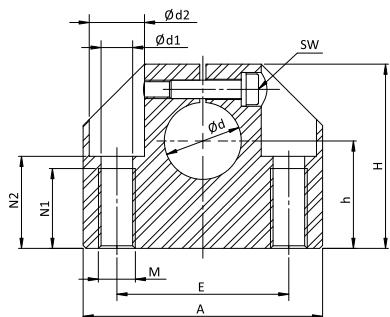
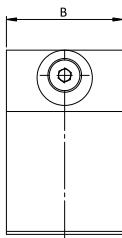


TGWA

Typ	$\varnothing d_{H8}$	H	$h_{\pm 0,02}$	A	A1	B	$E_{\pm 0,15}$	$\varnothing d1$	V	SW	kg
TGWA-08	8	27	15	32	16	10	25	4,5	5,0	2,5	0,01
TGWA-12	12	35	20	42	20	12	32	5,5	5,5	3	0,02
TGWA-16	16	42	25	50	26	16	40	5,5	6,5	3	0,03
TGWA-20	20	50	30	60	32	20	45	5,5	8,0	3	0,07
TGWA-25	25	58	35	74	38	25	60	6,6	9,0	4	0,14
TGWA-30	30	68	40	84	45	28	68	9,0	10,0	5	0,20
TGWA-40	40	86	50	108	56	32	86	11,0	12,0	6	0,48
TGWA-50	50	100	60	130	80	40	108	11,0	14,0	6	1,90
TGWA-60	60	124	75	160	100	48	132	13,5	15,0	8	3,60

TGWN

Standard-Baureihe

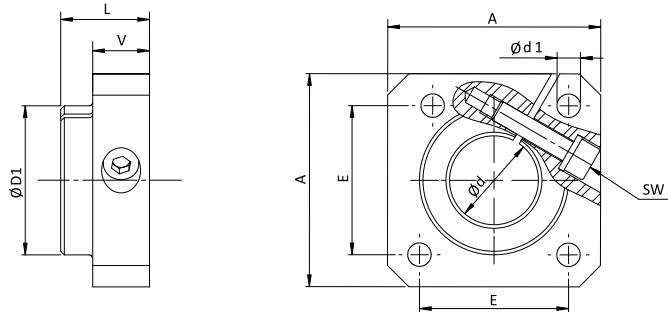


TGWN

Typ	Ød	A	B	H	$h_{\pm 0,02}$	$E_{\pm 0,12}$	Ød1	Ød2	M	N1	N2	SW	kg
TGWN-08	8	32	18	28	15	22	3,3	6	M4	9	13,0	2,5	0,04
TGWN-12	12	43	20	35	20	30	5,2	10	M6	13	16,5	3	0,10
TGWN-16	16	53	24	42	25	38	6,8	11	M8	18	21,0	4	0,15
TGWN-20	20	60	30	50	30	42	8,6	15	M10	22	25,0	5	0,23
TGWN-25	25	78	38	60	35	56	10,3	18	M12	26	30,0	6	0,41
TGWN-30	30	87	40	70	40	64	10,3	18	M12	26	34,0	6	0,53
TGWN-40	40	108	48	90	50	82	14,25	20	M16	34	44,0	8	0,99
TGWN-50	50	132	58	105	60	100	17,5	26	M20	43	49,0	10	1,25

TFWB

Mit Flansch

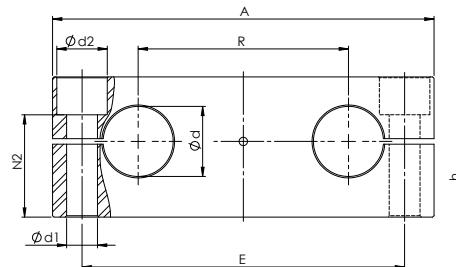
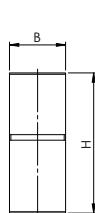


TFWB

Typ	$\varnothing d$	A	L	$\varnothing D1$	E	V	$\varnothing d1$	SW	kg
TFWB-12	12	40	20	23,5	30	12	5,5	3	0,06
TFWB-16	16	50	20	27,5	35	12	5,5	3	0,08
TFWB-20	20	50	23	33,5	38	14	6,6	4	0,10
TFWB-25	25	60	25	42,0	42	16	6,6	5	0,15
TFWB-30	30	70	30	49,5	54	19	9	6	0,30
TFWB-40	40	100	40	65,0	68	26	11	8	0,70
TFWB-50	50	100	50	75,0	75	36	11	8	1,20

TTAC

Tandem, Kompaktausführung

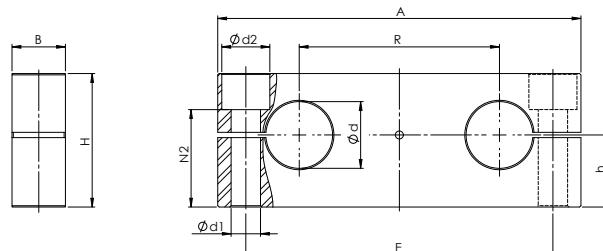


TTAC

Typ	$\varnothing d$	A	B	H	$h_{\pm 0,015}$	$R_{\pm 0,02}$	E	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	N2	kg
TTAC-12	12	80	15	30	17	40	64	6,6	11	21,5	0,1
TTAC-16	16	96	15	35	19,5	52	80	6,6	11	26,5	0,15
TTAC-20	20	115	18	40	22	63	97	9	15	28	0,2
TTAC-25	25	136	20	50	27	75	115	11	18	36,5	0,25
TTAC-30	30	146	20	56	31	80	125	11	18	42,5	0,35
TTAC-40	40	184	25	70	38	97	160	13,5	20	54	0,65
TTAC-50	50	210	30	80	43	107	180	17,5	26	59	0,85

TTA

Tandem, Fest

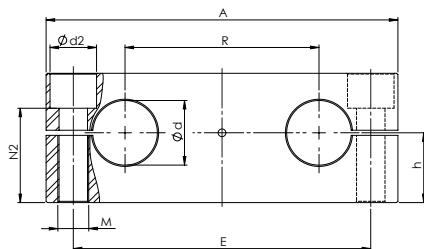
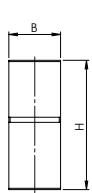


TTA

Typ	Ød	A	B	H	$h_{\pm 0,015}$	$R_{\pm 0,02}$	E	Ød1	Ød2	N2	kg
TTA-08	8	65	12	22	12,5	32	52	5,5	10	17,6	0,04
TTA-12	12	85	14	32	18	42	70	6,6	11	25,6	0,09
TTA-16	16	100	18	36	20	54	82	9	15	27,4	0,14
TTA-20	20	130	20	46	25	72	108	11	18	35,4	0,26
TTA-25	25	160	25	56	30	88	132	13,5	20	43,4	0,47
TTA-30	30	180	25	64	35	96	150	13,5	20	51,4	0,63
TTA-40	40	230	30	80	44	122	190	17,5	26	63,4	1,1
TTA-50	50	280	30	96	52	152	240	17,5	26	79,4	1,65

TTB

Tandem, beweglich

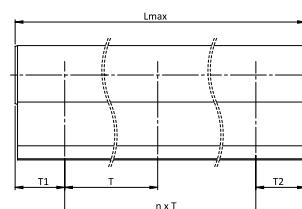
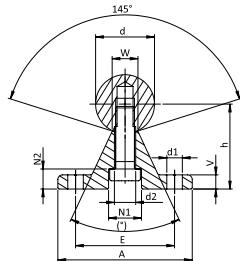


TTB

Typ	$\varnothing d$	A	B	H	$h_{\pm 0,015}$	$R_{\pm 0,02}$	E	M	$\varnothing d2$	N2	kg
TTB-08	8	65	12	22	11	32	52	M5	10	16,6	0,04
TTB-12	12	85	14	28	14	42	70	M6	11	21,6	0,07
TTB-16	16	100	18	32	16	54	82	M8	15	23,4	0,12
TTB-20	20	130	20	42	21	72	108	M10	18	31,4	0,22
TTB-25	25	160	25	52	26	88	132	M12	20	39,4	0,43
TTB-30	30	180	25	58	29	96	150	M12	20	45,4	0,57
TTB-40	40	230	30	72	36	122	190	M16	26	55,4	0,98
TTB-50	50	280	30	88	44	152	240	M16	26	71,4	1,5

TTSN

Standard-Baureihe

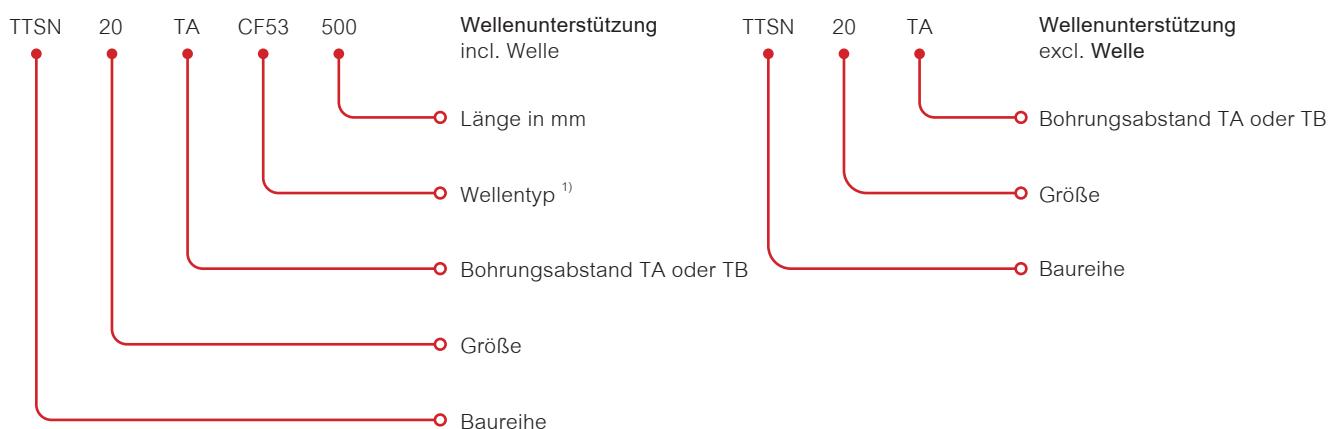


TTSN

Typ	$\varnothing d$	A	h	V	N1	N2	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	W	(0)	E	T_A	T_B	kg
TTSN-12-##	12	40	22	5	8,0	5,0	4,5	4,5	5,8	50	29	75	120	0,75
TTSN-16-##	16	45	26	5	9,5	6,0	5,5	5,5	7,0	50	33	100	150	0,91
TTSN-20-##	20	52	32	6	11,0	6,5	6,6	6,6	8,3	50	37	100	150	1,33
TTSN-25-##	25	57	36	6	14,0	8,5	6,6	9,0	10,8	50	42	120	200	1,51
TTSN-30-##	30	69	42	7	17,0	10,5	9,0	11,0	11,0	50	51	150	200	1,91
TTSN-40-##	40	73	50	8	17,0	10,5	9,0	11,0	15,0	50	55	200	300	2,62
TTSN-50-##	50	84	60	9	19,0	12,5	11,0	13,0	19,0	46	63	200	300	3,54

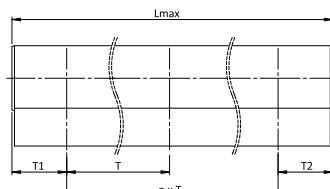
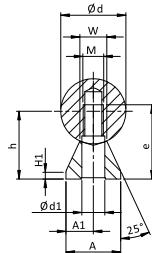
- 1) Andere Materialien nur auf Anfrage
- Gewicht ohne Welle

- Die Wellenunterstützung ist je nach Tragschienenlänge aus mehreren Teilstücken zusammengesetzt
- $T_1/T_{2\min} = 20 \text{ mm}$



TTSU

Kompaktausführung



TTSU

Typ	$\varnothing d$	h	H1	A	A1	W	M	$\varnothing d1$	e	T	kg	T_A	T_B	kg
TTSU-12-##	12	14,5	3	11	6,0	5,4	M4	4,5	15,5	75	0,20	75	120	0,75
TTSU-16-##	16	18	3	14	7,0	7,0	M5	5,5	16,0	75	0,30	100	150	0,91
TTSU-20-##	20	22	3	17	8,5	8,1	M6	6,6	20,0	75	0,42	100	150	1,33
TTSU-25-##	25	26	3	21	10,5	10,3	M8	9,0	25,0	75	0,58	120	200	1,51
TTSU-30-##	30	30	3	23	11,5	11,0	M10	11,0	30,0	100	0,69	150	200	1,91
TTSU-40-##	40	39	4	30	15,0	15,0	M12	13,5	38,0	100	1,16	200	300	2,62

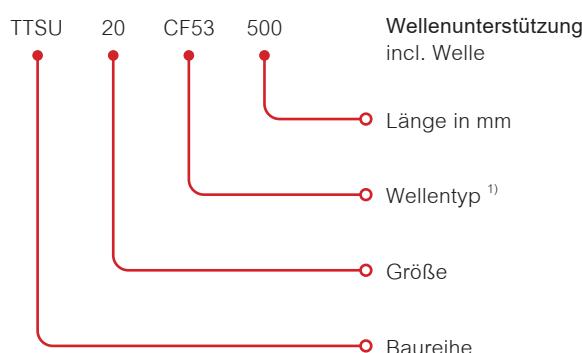
- 1) Andere Materialien nur auf Anfrage

- Gewicht ohne Welle

- T1/T2min = 20 mm

- Die Wellenunterstützung ist je nach Tragschienenlänge aus mehreren Teilstücken zusammengesetzt

- TTSU und Welle werden immer unmontiert geliefert





TECHNISCHE BERATUNG?

Wir sind zu Ihren Diensten

Sind Sie auf der Suche nach Linear Komponenten und möchten Sie direkt mit einem Spezialisten Kontakt aufnehmen? Rufen Sie uns an unter +31 (0)53 - 432 34 46 oder senden Sie eine E-Mail an info@thn.nl. Wir helfen Ihnen gerne weiter.



Management
System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9108626554



SCAN FÜR
VCARD

THN

Hendrik ter Kuilestraat 30
7547 BD Enschede

www.thn.nl