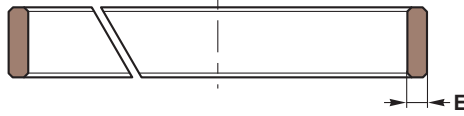


KT100



E (mm)	M (mm)
$E \leq 2$	$d+1$
$2 < E < 4$	$d+1,8$
$E \geq 4$	$d+3$

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



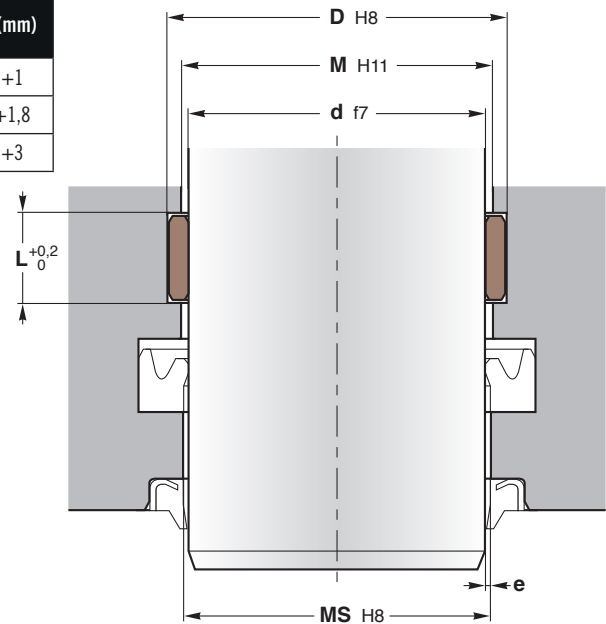
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 30° // Cutting angle 30°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT100 Führungsringe bestehen aus mit Phenolharz impregniertem Baumwollgewebe. Anstelle von metallischen Führungen tragen die Gewebe-Führungsringe zu höherer Funktionssicherheit, zu längeren Standzeiten und zur Kostenoptimierung bei.

Es existieren Standardabmessungen, kundenspezifische Abmessungen und individuelle Durchmesser werden nach Kundenvorgaben gefertigt. Einsatz im allgemeinen Hydraulikzylinderbau, in der Stationär- und Mobilhydraulik als klassische Führungselemente und Buchsen.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	290 N/mm²
Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 90 N/mm² 60 °C: ≤ 45 N/mm²
Temperatur	–30 °C bis 120 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Baumwoll-Phenolharzgewebe
Farbe	hellbraun

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Fertigung der Nut und Montage
Hohe Tragfestigkeit
In vielen Abmessungen lieferbar, individuelle Abmessungen & Durchmesser
Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME → S. 023

KT100 guide rings are made of cotton fabric reinforced phenolic resin. They prevent metallic contact of the machine parts and absorb the transverse force that occurs.

Available are standard dimensions, customized dimensions and individual diameters will be produced as customers demand.

KT100 guides are used in all hydraulic cylinder applications at stationary and mobile hydraulics as classic guide elements and bushings.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	290 N/mm²
Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 90 N/mm² 60 °C: ≤ 45 N/mm²
Temperature	–30 °C to 120 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	cotton fabric reinforced phenolic resin
Colour	light brown

ASSEMBLY

Install in the groove

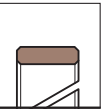
ADVANTAGES

Simple groove design and assembly
High load capacity
Wide range of sizes, individual dimensions
High wear capacity

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS → p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-15-20-5,6	KT100-...	15,00	20,00	5,60
⇒ KT100-15-20-9,7	KT100-...	15,00	20,00	9,70
⇒ KT100-15-20-15	KT100-...	15,00	20,00	15,00
.	KT100-...	15,00	20,00	20,00
.	KT100-...	15,00	20,00	25,00
.	KT100-...	15,00	20,00	30,00
.	KT100-...	20,00	24,00	6,30
.	KT100-...	20,00	25,00	4,20
.	KT100-...	20,00	25,00	5,60
.	KT100-...	20,00	25,00	6,30
.	KT100-...	20,00	25,00	9,70
.	KT100-...	20,00	25,00	15,00
.	KT100-...	20,00	25,00	20,00
.	KT100-...	20,00	25,00	25,00
.	KT100-...	20,00	25,00	30,00
.	KT100-...	21,00	25,00	4,20
.	KT100-...	22,00	26,00	4,20
.	KT100-...	22,00	27,00	5,60
.	KT100-...	22,00	27,00	6,30
.	KT100-...	24,00	28,00	9,70
.	KT100-...	24,00	29,00	6,30
.	KT100-...	25,00	30,00	5,60
.	KT100-...	25,00	30,00	6,30
.	KT100-...	25,00	30,00	9,70
.	KT100-...	25,00	30,00	15,00
.	KT100-...	25,00	30,00	20,00
.	KT100-...	25,00	30,00	25,00
.	KT100-...	25,00	30,00	30,00
.	KT100-...	25,00	32,00	4,20
.	KT100-...	25,00	32,00	5,60
.	KT100-...	25,00	32,00	6,30
.	KT100-...	25,00	32,00	9,70
.	KT100-...	28,00	32,00	4,20
.	KT100-...	28,00	32,00	6,30
.	KT100-...	28,00	33,00	5,60
.	KT100-...	28,00	33,00	6,30
.	KT100-...	28,00	33,00	9,70
.	KT100-...	28,00	33,00	15,00
.	KT100-...	30,00	35,00	5,60
.	KT100-...	30,00	35,00	6,30
.	KT100-...	30,00	35,00	9,70
.	KT100-...	30,00	35,00	15,00
.	KT100-...	30,00	35,00	20,00
.	KT100-...	30,00	35,00	25,00
.	KT100-...	30,00	35,00	30,00
.	KT100-...	32,00	36,00	6,30
.	KT100-...	32,00	37,00	5,60
.	KT100-...	32,00	37,00	6,30
.	KT100-...	32,00	37,00	9,70
.	KT100-...	33,00	38,00	9,70
.	KT100-...	35,00	39,00	6,30
.	KT100-...	35,00	40,00	5,60
.	KT100-...	35,00	40,00	6,30
.	KT100-...	35,00	40,00	9,70
.	KT100-...	35,00	40,00	15,00
.	KT100-...	35,00	40,00	20,00
⇒ KT100-35-40-25	KT100-...	35,00	40,00	25,00
⇒ KT100-35-40-30	KT100-...	35,00	40,00	30,00
⇒ KT100-36-40-6,3	KT100-...	36,00	40,00	6,30

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-36-40-13	KT100-...	36,00	40,00	13,00
⇒ KT100-36-41-5,6	KT100-...	36,00	41,00	5,60
⇒ KT100-36-41-6,3	KT100-...	36,00	41,00	6,30
.	KT100-...	36,00	41,00	9,70
.	KT100-...	36,00	41,00	15,00
.	KT100-...	37,00	42,00	9,70
.	KT100-...	38,00	43,00	5,60
.	KT100-...	38,00	43,00	9,70
.	KT100-...	40,00	44,00	6,30
.	KT100-...	40,00	44,00	10,00
.	KT100-...	40,00	45,00	5,60
.	KT100-...	40,00	45,00	6,30
.	KT100-...	40,00	45,00	9,70
.	KT100-...	40,00	45,00	10,00
.	KT100-...	40,00	45,00	15,00
.	KT100-...	40,00	45,00	20,00
.	KT100-...	40,00	45,00	25,00
.	KT100-...	40,00	45,00	30,00
.	KT100-...	40,00	46,00	9,70
.	KT100-...	41,00	45,00	8,10
.	KT100-...	41,00	45,00	15,00
.	KT100-...	41,00	45,00	20,00
.	KT100-...	42,00	47,00	5,60
.	KT100-...	44,45	50,80	12,70
.	KT100-...	45,00	49,00	25,00
.	KT100-...	45,00	50,00	5,60
.	KT100-...	45,00	50,00	6,30
.	KT100-...	45,00	50,00	9,70
.	KT100-...	45,00	50,00	12,70
.	KT100-...	45,00	50,00	15,00
.	KT100-...	45,00	50,00	20,00
.	KT100-...	45,00	50,00	25,00
.	KT100-...	45,00	50,00	30,00
.	KT100-...	46,00	50,00	6,30
.	KT100-...	46,00	50,00	10,00
.	KT100-...	46,00	50,00	15,00
.	KT100-...	49,00	55,00	16,00
.	KT100-...	50,00	53,00	8,00
.	KT100-...	50,00	54,00	6,30
.	KT100-...	50,00	55,00	5,60
.	KT100-...	50,00	55,00	6,30
.	KT100-...	50,00	55,00	9,70
.	KT100-...	50,00	55,00	15,00
.	KT100-...	50,00	55,00	20,00
.	KT100-...	50,00	55,00	25,00
.	KT100-...	50,00	55,00	29,80
.	KT100-...	50,00	55,00	30,00
.	KT100-...	50,00	56,00	9,70
.	KT100-...	55,00	60,00	5,60
.	KT100-...	55,00	60,00	6,30
.	KT100-...	55,00	60,00	9,70
.	KT100-...	55,00	60,00	15,00
.	KT100-...	55,00	60,00	20,00
.	KT100-...	55,00	60,00	25,00
.	KT100-...	55,00	60,00	30,00
.	KT100-...	55,40	60,00	6,35
⇒ KT100-56-61-5,6	KT100-...	56,00	61,00	5,60
⇒ KT100-56-61-9,7	KT100-...	56,00	61,00	9,70
⇒ KT100-56-61-15	KT100-...	56,00	61,00	15,00

- Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

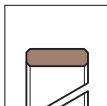
- All individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT100 - 15 - 20 - 5,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

■ Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-57-62-15	KT100-...	57,00	62,00	15,00
⇒ KT100-57,15-63,5-12,7	KT100-...	57,15	63,50	12,70
⇒ KT100-58-63-5,6	KT100-...	58,00	63,00	5,60
.	KT100-...	58,00	63,00	6,30
.	KT100-...	58,00	63,00	9,70
.	KT100-...	58,00	63,00	12,70
.	KT100-...	58,00	63,00	15,00
.	KT100-...	58,00	63,00	20,00
.	KT100-...	58,00	63,00	25,00
.	KT100-...	58,50	63,50	9,70
.	KT100-...	60,00	65,00	5,60
.	KT100-...	60,00	65,00	6,30
.	KT100-...	60,00	65,00	9,70
.	KT100-...	60,00	65,00	13,00
.	KT100-...	60,00	65,00	15,00
.	KT100-...	60,00	65,00	16,00
.	KT100-...	60,00	65,00	20,00
.	KT100-...	60,00	65,00	25,00
.	KT100-...	60,00	65,00	30,00
.	KT100-...	65,00	65,00	20,00
.	KT100-...	65,00	65,00	25,00
.	KT100-...	65,00	65,00	30,00
.	KT100-...	65,00	65,00	31,80
.	KT100-...	65,00	65,00	35,00
.	KT100-...	63,00	67,00	6,30
.	KT100-...	63,00	68,00	6,30
.	KT100-...	63,00	68,00	9,70
.	KT100-...	63,00	68,00	15,00
.	KT100-...	63,00	68,00	25,00
.	KT100-...	63,50	69,85	12,70
.	KT100-...	64,00	70,00	12,70
.	KT100-...	64,00	70,00	16,00
.	KT100-...	65,00	69,00	35,00
.	KT100-...	65,00	70,00	5,60
.	KT100-...	65,00	70,00	6,30
.	KT100-...	65,00	70,00	9,70
.	KT100-...	65,00	70,00	15,00
.	KT100-...	65,00	70,00	16,00
.	KT100-...	65,00	70,00	16,00
.	KT100-...	65,00	70,00	20,00
.	KT100-...	65,00	70,00	25,00
.	KT100-...	65,00	70,00	30,00
.	KT100-...	65,00	71,00	12,70
.	KT100-...	66,00	70,00	10,20
.	KT100-...	66,00	71,00	10,20
.	KT100-...	69,00	75,00	20,00
.	KT100-...	70,00	75,00	5,60
.	KT100-...	70,00	75,00	9,70
.	KT100-...	70,00	75,00	15,00
.	KT100-...	70,00	75,00	15,20
.	KT100-...	70,00	75,00	16,00
.	KT100-...	70,00	75,00	20,00
.	KT100-...	70,00	75,00	25,00
.	KT100-...	70,00	75,00	30,00
.	KT100-...	70,00	75,00	50,20
.	KT100-...	70,00	76,00	12,70
⇒ KT100-74-80-12,7	KT100-...	74,00	80,00	12,70
⇒ KT100-74-80-20	KT100-...	74,00	80,00	20,00
⇒ KT100-74-80-25	KT100-...	74,00	80,00	25,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-75-79-8,1	KT100-...	75,00	79,00	8,10
⇒ KT100-75-80-5,6	KT100-...	75,00	80,00	5,60
⇒ KT100-75-80-6,3	KT100-...	75,00	80,00	6,30
.	KT100-...	75,00	80,00	8,10
.	KT100-...	75,00	80,00	9,70
.	KT100-...	75,00	80,00	13,00
.	KT100-...	75,00	80,00	15,00
.	KT100-...	75,00	80,00	20,00
.	KT100-...	75,00	80,00	25,00
.	KT100-...	75,00	80,00	30,00
.	KT100-...	76,20	81,20	13,00
.	KT100-...	79,00	85,00	10,00
.	KT100-...	80,00	84,00	8,10
.	KT100-...	80,00	85,00	5,60
.	KT100-...	80,00	85,00	9,70
.	KT100-...	80,00	85,00	15,00
.	KT100-...	80,00	85,00	15,20
.	KT100-...	80,00	85,00	16,00
.	KT100-...	80,00	85,00	20,00
.	KT100-...	80,00	85,00	25,00
.	KT100-...	80,00	85,00	30,00
.	KT100-...	80,00	85,00	50,00
.	KT100-...	80,00	85,00	50,20
.	KT100-...	80,00	86,00	12,70
.	KT100-...	80,00	86,00	19,20
.	KT100-...	84,00	90,00	12,70
.	KT100-...	84,00	90,00	25,00
.	KT100-...	85,00	90,00	5,60
.	KT100-...	85,00	90,00	9,70
.	KT100-...	85,00	90,00	15,00
.	KT100-...	85,00	90,00	20,00
.	KT100-...	85,00	90,00	25,00
.	KT100-...	85,00	90,00	30,00
.	KT100-...	85,00	91,00	25,00
.	KT100-...	86,00	90,00	15,00
.	KT100-...	88,00	93,00	9,70
.	KT100-...	88,90	95,25	12,70
.	KT100-...	90,00	95,00	5,60
.	KT100-...	90,00	95,00	9,70
.	KT100-...	90,00	95,00	15,00
.	KT100-...	90,00	95,00	15,20
.	KT100-...	90,00	95,00	20,00
.	KT100-...	90,00	95,00	25,00
.	KT100-...	90,00	95,00	30,00
.	KT100-...	90,00	95,00	50,20
.	KT100-...	90,00	96,00	12,70
.	KT100-...	90,00	96,00	19,20
.	KT100-...	90,00	100,00	15,00
.	KT100-...	94,00	99,00	9,70
.	KT100-...	94,00	100,00	12,70
.	KT100-...	94,00	100,00	25,00
.	KT100-...	95,00	100,00	5,60
.	KT100-...	95,00	100,00	9,70
.	KT100-...	95,00	100,00	12,80
.	KT100-...	95,00	100,00	15,00
.	KT100-...	95,00	100,00	20,00
⇒ KT100-95-100-25	KT100-...	95,00	100,00	25,00
⇒ KT100-95-100-30	KT100-...	95,00	100,00	30,00
⇒ KT100-96-100-6,3	KT100-...	96,00	100,00	6,30

- KT100 Ringe können auf Anfrage auch mit Zusatzschmiermittel Graphit gefertigt werden, als KT107.
- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- *KT100 rings also manufacturing on request with additional lubricant graphite, as KT107.*
- *All individual and special dimension manufacturing on request.*
- *Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.*

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT100 - 57 - 62 - 15			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



- KT100 Ringe können auf Anfrage auch mit Zusatzschmiermittel Graphit gefertigt werden, als KT107.
- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- *KT100 rings also manufacturing on request with additional lubricant graphite, as KT107.*
- *All individual and special dimension manufacturing on request.*
- *Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.*

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

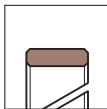
Artikelbezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT100 - 96 - 100 - 15	96	100	15
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- **Gemäß ISO 10766**

- *According to ISO 10766*

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-96-100-15	KT100-...	96,00	100,00	15,00
⇒ KT100-96-100-20	KT100-...	96,00	100,00	20,00
⇒ KT100-100-105-5,6	KT100-...	100,00	105,00	5,60
.	KT100-...	100,00	105,00	9,70
.	KT100-...	100,00	105,00	15,00
.	KT100-...	100,00	105,00	15,20
.	KT100-...	100,00	105,00	20,00
.	KT100-...	100,00	105,00	25,00
.	KT100-...	100,00	105,00	30,00
.	KT100-...	100,00	105,00	60,20
.	KT100-...	100,00	106,00	9,70
.	KT100-...	100,00	106,00	12,70
.	KT100-...	100,00	110,00	15,00
.	KT100-...	104,00	110,00	12,70
.	KT100-...	104,00	110,00	25,00
.	KT100-...	105,00	110,00	5,60
.	KT100-...	105,00	110,00	9,70
.	KT100-...	105,00	110,00	15,00
.	KT100-...	105,00	110,00	20,00
.	KT100-...	105,00	110,00	25,00
.	KT100-...	105,00	110,00	30,00
.	KT100-...	110,00	115,00	5,60
.	KT100-...	110,00	115,00	9,70
.	KT100-...	110,00	115,00	15,00
.	KT100-...	110,00	115,00	20,00
.	KT100-...	110,00	115,00	25,00
.	KT100-...	110,00	115,00	30,00
.	KT100-...	110,00	115,00	65,20
.	KT100-...	110,00	116,00	9,70
.	KT100-...	110,00	116,00	25,40
.	KT100-...	110,00	120,00	15,00
.	KT100-...	114,00	120,00	30,00
.	KT100-...	115,00	120,00	5,60
.	KT100-...	115,00	120,00	9,70
.	KT100-...	115,00	120,00	15,00
.	KT100-...	115,00	120,00	16,00
.	KT100-...	115,00	120,00	20,00
.	KT100-...	115,00	120,00	25,00
.	KT100-...	115,00	120,00	30,00
.	KT100-...	120,00	125,00	5,60
.	KT100-...	120,00	125,00	9,70
.	KT100-...	120,00	125,00	10,00
.	KT100-...	120,00	125,00	15,00
.	KT100-...	120,00	125,00	15,20
.	KT100-...	120,00	125,00	16,00
.	KT100-...	120,00	125,00	20,00
.	KT100-...	120,00	125,00	25,00
.	KT100-...	120,00	125,00	30,00
.	KT100-...	120,00	125,00	70,20
.	KT100-...	120,00	126,00	12,70
.	KT100-...	120,00	130,00	15,00
.	KT100-...	123,00	130,00	30,00
.	KT100-...	125,00	130,00	5,60
.	KT100-...	125,00	130,00	9,70
.	KT100-...	125,00	130,00	15,00
.	KT100-...	125,00	130,00	16,00
⇒ KT100-125-130-20	KT100-...	125,00	130,00	20,00
⇒ KT100-125-130-25	KT100-...	125,00	130,00	25,00
⇒ KT100-125-130-30	KT100-...	125,00	130,00	30,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-125-131-15	KT100-...	125,00	131,00	15,00
⇒ KT100-125-133-25	KT100-...	125,00	133,00	25,00
⇒ KT100-130-135-5,6	KT100-...	130,00	135,00	5,60
.	KT100-...	130,00	135,00	9,70
.	KT100-...	130,00	135,00	15,00
.	KT100-...	130,00	135,00	20,00
.	KT100-...	130,00	135,00	25,00
.	KT100-...	130,00	135,00	30,00
.	KT100-...	130,00	136,00	19,20
.	KT100-...	133,00	140,00	35,00
.	KT100-...	134,00	140,00	30,00
.	KT100-...	135,00	140,00	5,60
.	KT100-...	135,00	140,00	9,70
.	KT100-...	135,00	140,00	15,00
.	KT100-...	135,00	140,00	16,00
.	KT100-...	135,00	140,00	20,00
.	KT100-...	135,00	140,00	25,00
.	KT100-...	135,00	140,00	30,00
.	KT100-...	138,00	143,00	15,00
.	KT100-...	140,00	145,00	5,60
.	KT100-...	140,00	145,00	9,70
.	KT100-...	140,00	145,00	15,00
.	KT100-...	140,00	145,00	20,00
.	KT100-...	140,00	145,00	25,00
.	KT100-...	140,00	145,00	30,00
.	KT100-...	140,00	146,00	12,70
.	KT100-...	140,00	150,00	15,00
.	KT100-...	143,00	150,00	35,00
.	KT100-...	144,00	150,00	30,00
.	KT100-...	145,00	150,00	5,60
.	KT100-...	145,00	150,00	9,70
.	KT100-...	145,00	150,00	15,00
.	KT100-...	145,00	150,00	20,00
.	KT100-...	145,00	150,00	25,00
.	KT100-...	145,00	150,00	30,00
.	KT100-...	146,00	152,40	12,70
.	KT100-...	150,00	155,00	5,60
.	KT100-...	150,00	155,00	9,70
.	KT100-...	150,00	155,00	15,00
.	KT100-...	150,00	155,00	20,00
.	KT100-...	150,00	155,00	25,00
.	KT100-...	150,00	155,00	30,00
.	KT100-...	155,00	160,00	5,60
.	KT100-...	155,00	160,00	9,70
.	KT100-...	155,00	160,00	15,00
.	KT100-...	155,00	160,00	16,00
.	KT100-...	155,00	160,00	20,00
.	KT100-...	155,00	160,00	25,00
.	KT100-...	155,00	160,00	30,00
.	KT100-...	160,00	165,00	5,60
.	KT100-...	160,00	165,00	9,70
.	KT100-...	160,00	165,00	15,00
.	KT100-...	160,00	165,00	20,00
.	KT100-...	160,00	165,00	25,00
.	KT100-...	160,00	168,00	25,00
⇒ KT100-165-170-5,6	KT100-...	165,00	170,00	5,60
⇒ KT100-165-170-9,7	KT100-...	165,00	170,00	9,70
⇒ KT100-165-170-15	KT100-...	165,00	170,00	15,00



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-165-170-20	KT100-...	165,00	170,00	20,00
⇒ KT100-165-170-25	KT100-...	165,00	170,00	25,00
⇒ KT100-165-170-30	KT100-...	165,00	170,00	30,00
.	KT100-...	170,00	175,00	5,60
.	KT100-...	170,00	175,00	6,30
.	KT100-...	170,00	175,00	9,70
.	KT100-...	170,00	175,00	15,00
.	KT100-...	170,00	175,00	20,00
.	KT100-...	170,00	175,00	25,00
.	KT100-...	170,00	175,00	30,00
.	KT100-...	173,00	178,00	25,00
.	KT100-...	174,00	180,00	19,20
.	KT100-...	175,00	180,00	5,60
.	KT100-...	175,00	180,00	9,70
.	KT100-...	175,00	180,00	15,00
.	KT100-...	175,00	180,00	16,00
.	KT100-...	175,00	180,00	20,00
.	KT100-...	175,00	180,00	25,00
.	KT100-...	175,00	180,00	30,00
.	KT100-...	180,00	185,00	5,60
.	KT100-...	180,00	185,00	9,70
.	KT100-...	180,00	185,00	15,00
.	KT100-...	180,00	185,00	20,00
.	KT100-...	180,00	185,00	25,00
.	KT100-...	180,00	185,00	30,00
.	KT100-...	180,00	186,00	15,00
.	KT100-...	180,00	186,00	19,20
.	KT100-...	180,00	188,00	30,00
.	KT100-...	184,00	190,00	19,20
.	KT100-...	185,00	190,00	5,60
.	KT100-...	185,00	190,00	9,70
.	KT100-...	185,00	190,00	15,00
.	KT100-...	185,00	190,00	20,00
.	KT100-...	185,00	190,00	25,00
.	KT100-...	185,00	190,00	30,00
.	KT100-...	190,00	195,00	5,60
.	KT100-...	190,00	195,00	9,70
.	KT100-...	190,00	195,00	15,00
.	KT100-...	190,00	195,00	20,00
.	KT100-...	190,00	195,00	25,00
.	KT100-...	190,00	195,00	30,00
.	KT100-...	194,00	200,00	20,00
.	KT100-...	195,00	200,00	5,60
.	KT100-...	195,00	200,00	9,70
.	KT100-...	195,00	200,00	15,00
.	KT100-...	195,00	200,00	20,00
.	KT100-...	195,00	200,00	25,00
.	KT100-...	195,00	200,00	30,00
.	KT100-...	196,85	203,20	12,70
.	KT100-...	198,00	203,00	20,00
.	KT100-...	200,00	205,00	5,60
.	KT100-...	200,00	205,00	9,70
.	KT100-...	200,00	205,00	15,00
.	KT100-...	200,00	205,00	20,00
.	KT100-...	200,00	205,00	25,00
.	KT100-...	200,00	205,00	30,00
⇒ KT100-204-210-19,2	KT100-...	204,00	210,00	19,20
⇒ KT100-205-210-5,6	KT100-...	205,00	210,00	5,60
⇒ KT100-205-210-9,4	KT100-...	205,00	210,00	9,40

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-205-210-15	KT100-...	205,00	210,00	15,00
⇒ KT100-205-210-20	KT100-...	205,00	210,00	20,00
⇒ KT100-205-210-25	KT100-...	205,00	210,00	25,00
.	KT100-...	205,00	210,00	30,00
.	KT100-...	210,00	215,00	5,60
.	KT100-...	210,00	215,00	9,70
.	KT100-...	210,00	215,00	15,00
.	KT100-...	210,00	215,00	20,00
.	KT100-...	210,00	215,00	25,00
.	KT100-...	210,00	215,00	30,00
.	KT100-...	214,00	220,00	20,00
.	KT100-...	215,00	220,00	5,60
.	KT100-...	215,00	220,00	9,70
.	KT100-...	215,00	220,00	15,00
.	KT100-...	215,00	220,00	20,00
.	KT100-...	215,00	220,00	25,00
.	KT100-...	215,00	220,00	30,00
.	KT100-...	220,00	225,00	5,60
.	KT100-...	220,00	225,00	9,70
.	KT100-...	220,00	225,00	15,00
.	KT100-...	220,00	225,00	20,00
.	KT100-...	220,00	225,00	25,00
.	KT100-...	220,00	225,00	30,00
.	KT100-...	225,00	230,00	5,60
.	KT100-...	225,00	230,00	9,70
.	KT100-...	225,00	230,00	15,00
.	KT100-...	225,00	230,00	20,00
.	KT100-...	225,00	230,00	25,00
.	KT100-...	225,00	230,00	30,00
.	KT100-...	230,00	235,00	5,60
.	KT100-...	230,00	235,00	9,70
.	KT100-...	230,00	235,00	15,00
.	KT100-...	230,00	235,00	20,00
.	KT100-...	230,00	235,00	25,00
.	KT100-...	230,00	235,00	30,00
.	KT100-...	235,00	240,00	5,60
.	KT100-...	235,00	240,00	9,70
.	KT100-...	235,00	240,00	15,00
.	KT100-...	235,00	240,00	20,00
.	KT100-...	235,00	240,00	25,00
.	KT100-...	235,00	240,00	30,00
.	KT100-...	240,00	245,00	5,60
.	KT100-...	240,00	245,00	9,70
.	KT100-...	240,00	245,00	15,00
.	KT100-...	240,00	245,00	25,00
.	KT100-...	240,00	245,00	30,00
.	KT100-...	245,00	250,00	5,60
.	KT100-...	245,00	250,00	9,70
.	KT100-...	245,00	250,00	15,00
.	KT100-...	245,00	250,00	20,00
.	KT100-...	245,00	250,00	25,00
.	KT100-...	245,00	250,00	30,00
.	KT100-...	250,00	255,00	5,60
.	KT100-...	250,00	255,00	9,70
.	KT100-...	250,00	255,00	15,00
.	KT100-...	250,00	255,00	20,00
⇒ KT100-250-255-25	KT100-...	250,00	255,00	25,00
⇒ KT100-250-255-30	KT100-...	250,00	255,00	30,00
⇒ KT100-250-260-30	KT100-...	250,00	260,00	30,00

- KT100 Ringe können auf Anfrage auch mit Zusatzschmiermittel Graphit gefertigt werden, als KT107.
- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

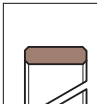
- *KT100 rings also manufacturing on request with additional lubricant graphite, as KT107.*
- *All individual and special dimension manufacturing on request.*
- *Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.*

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT100 - 165 - 170 - 30			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



- KT100 Ringe können auf Anfrage auch mit Zusatzschmiermittel Graphit gefertigt werden, als KT107.
- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- *KT100 rings also manufacturing on request with additional lubricant graphite, as KT107.*
- *All individual and special dimension manufacturing on request.*
- *Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.*

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

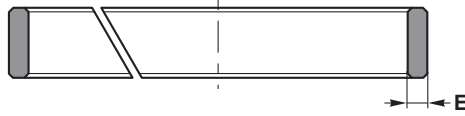
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT100 - 255 - 260 - 5,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT100-255-260-5,6	KT100-...	255,00	260,00	5,60
⇒ KT100-255-260-9,7	KT100-...	255,00	260,00	9,70
⇒ KT100-255-260-15	KT100-...	255,00	260,00	15,00
.	KT100-...	255,00	260,00	20,00
.	KT100-...	255,00	260,00	25,00
.	KT100-...	255,00	260,00	30,00
.	KT100-...	260,00	265,00	5,60
.	KT100-...	260,00	265,00	9,70
.	KT100-...	260,00	265,00	15,00
.	KT100-...	260,00	265,00	20,00
.	KT100-...	260,00	265,00	25,00
.	KT100-...	260,00	265,00	30,00
.	KT100-...	265,00	270,00	5,60
.	KT100-...	265,00	270,00	9,70
.	KT100-...	265,00	270,00	15,00
.	KT100-...	265,00	270,00	20,00
.	KT100-...	265,00	270,00	25,00
.	KT100-...	265,00	270,00	30,00
.	KT100-...	270,00	275,00	5,60
.	KT100-...	270,00	275,00	9,70
.	KT100-...	270,00	275,00	15,00
.	KT100-...	270,00	275,00	20,00
.	KT100-...	270,00	275,00	25,00
.	KT100-...	270,00	275,00	30,00
.	KT100-...	275,00	280,00	5,60
.	KT100-...	275,00	280,00	9,70
.	KT100-...	275,00	280,00	15,00
.	KT100-...	275,00	280,00	20,00
.	KT100-...	275,00	280,00	25,00
.	KT100-...	275,00	280,00	30,00
.	KT100-...	280,00	285,00	5,60
.	KT100-...	280,00	285,00	9,70
.	KT100-...	280,00	285,00	15,00
.	KT100-...	280,00	285,00	20,00
.	KT100-...	280,00	285,00	25,00
.	KT100-...	280,00	285,00	30,00
.	KT100-...	295,00	300,00	5,60
.	KT100-...	295,00	300,00	9,70
.	KT100-...	295,00	300,00	15,00
.	KT100-...	295,00	300,00	20,00
.	KT100-...	295,00	300,00	25,00
.	KT100-...	295,00	300,00	30,00
⇒ KT100-315-320-25	KT100-...	315,00	320,00	25,00
⇒ KT100-320-325-15	KT100-...	320,00	325,00	15,00
⇒ KT100-470-480-30	KT100-...	470,00	480,00	30,00

KT107



E (mm)	M (mm)
E ≤ 2	d+1
2 < E < 4	d+1,8
E ≥ 4	d+3

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



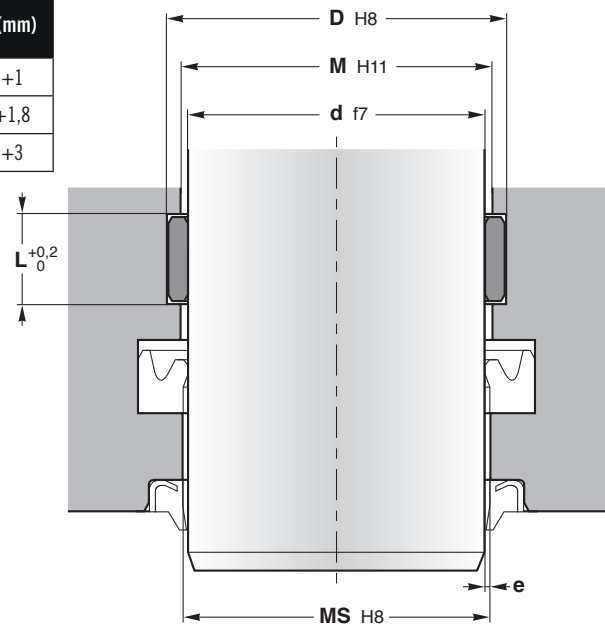
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 30° // Cutting angle 30°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT107 Führungsringe bestehen aus mit Phenolharz impregniertem Baumwollgewebe mit dem Zusatzschmiermittel Graphit. Anstelle von metallischen Führungen tragen die Gewebe-Führungsringe zu höherer Funktionssicherheit, zu längeren Standzeiten und zur Kostenoptimierung bei. Es existieren Standardabmessungen, kundenspezifische Abmessungen und individuelle Durchmesser werden nach Kundenvorgaben gefertigt. Einsatz im allgemeinen Hydraulikzylinderbau, in der Stationär- und Mobilhydraulik als klassische Führungselemente und Buchsen.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	290 N/mm²
Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 90 N/mm² 60 °C: ≤ 45 N/mm²
Temperatur	–30 °C bis 120 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Baumwoll-Phenolharzgewebe
Farbe	anthrazit

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Fertigung der Nut und Montage
Hohe Tragfestigkeit
In vielen Abmessungen lieferbar, individuelle Abmessungen & Durchmesser
Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

KT107 guide rings are made of cotton fabric reinforced phenolic resin with additional lubricant graphite. They prevent metallic contact of the machine parts and absorb the transverse force that occurs. Available are standard dimensions, customized dimensions and individual diameters will be produced as customers demand. KT107 guides are used in all hydraulic cylinder applications at stationary and mobile hydraulics as classic guide elements and bushings.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	290 N/mm²
Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 90 N/mm² 60 °C: ≤ 45 N/mm²
Temperature	–30 °C to 120 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	cotton fabric reinforced phenolic resin
Colour	dark grey

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Simple groove design and assembly
High load capacity
Wide range of sizes, individual dimensions
High wear capacity

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-15-20-5,6	KT107-...	15,00	20,00	5,60
⇒ KT107-15-20-9,7	KT107-...	15,00	20,00	9,70
⇒ KT107-15-20-15	KT107-...	15,00	20,00	15,00
.	KT107-...	15,00	20,00	20,00
.	KT107-...	15,00	20,00	25,00
.	KT107-...	15,00	20,00	30,00
.	KT107-...	20,00	24,00	6,30
.	KT107-...	20,00	25,00	4,20
.	KT107-...	20,00	25,00	5,60
.	KT107-...	20,00	25,00	6,30
.	KT107-...	20,00	25,00	9,70
.	KT107-...	20,00	25,00	15,00
.	KT107-...	20,00	25,00	20,00
.	KT107-...	20,00	25,00	25,00
.	KT107-...	20,00	25,00	30,00
.	KT107-...	21,00	25,00	4,20
.	KT107-...	22,00	26,00	4,20
.	KT107-...	22,00	27,00	5,60
.	KT107-...	22,00	27,00	6,30
.	KT107-...	24,00	28,00	9,70
.	KT107-...	24,00	29,00	6,30
.	KT107-...	25,00	30,00	5,60
.	KT107-...	25,00	30,00	6,30
.	KT107-...	25,00	30,00	9,70
.	KT107-...	25,00	30,00	15,00
.	KT107-...	25,00	30,00	20,00
.	KT107-...	25,00	30,00	25,00
.	KT107-...	25,00	30,00	30,00
.	KT107-...	25,00	32,00	4,20
.	KT107-...	25,00	32,00	5,60
.	KT107-...	25,00	32,00	6,30
.	KT107-...	25,00	32,00	9,70
.	KT107-...	28,00	32,00	4,20
.	KT107-...	28,00	32,00	6,30
.	KT107-...	28,00	33,00	5,60
.	KT107-...	28,00	33,00	6,30
.	KT107-...	28,00	33,00	9,70
.	KT107-...	28,00	33,00	15,00
.	KT107-...	30,00	35,00	5,60
.	KT107-...	30,00	35,00	6,30
.	KT107-...	30,00	35,00	9,70
.	KT107-...	30,00	35,00	15,00
.	KT107-...	30,00	35,00	20,00
.	KT107-...	30,00	35,00	25,00
.	KT107-...	30,00	35,00	30,00
.	KT107-...	32,00	36,00	6,30
.	KT107-...	32,00	37,00	5,60
.	KT107-...	32,00	37,00	6,30
.	KT107-...	32,00	37,00	9,70
.	KT107-...	33,00	38,00	9,70
.	KT107-...	35,00	39,00	6,30
.	KT107-...	35,00	40,00	5,60
.	KT107-...	35,00	40,00	6,30
.	KT107-...	35,00	40,00	9,70
.	KT107-...	35,00	40,00	15,00
.	KT107-...	35,00	40,00	20,00
⇒ KT107-35-40-25	KT107-...	35,00	40,00	25,00
⇒ KT107-35-40-30	KT107-...	35,00	40,00	30,00
⇒ KT107-36-40-6,3	KT107-...	36,00	40,00	6,30

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-36-40-13	KT107-...	36,00	40,00	13,00
⇒ KT107-36-41-5,6	KT107-...	36,00	41,00	5,60
⇒ KT107-36-41-6,3	KT107-...	36,00	41,00	6,30
.	KT107-...	36,00	41,00	9,70
.	KT107-...	36,00	41,00	15,00
.	KT107-...	37,00	42,00	9,70
.	KT107-...	38,00	43,00	5,60
.	KT107-...	38,00	43,00	9,70
.	KT107-...	40,00	44,00	6,30
.	KT107-...	40,00	44,00	10,00
.	KT107-...	40,00	45,00	5,60
.	KT107-...	40,00	45,00	6,30
.	KT107-...	40,00	45,00	9,70
.	KT107-...	40,00	45,00	10,00
.	KT107-...	40,00	45,00	15,00
.	KT107-...	40,00	45,00	20,00
.	KT107-...	40,00	45,00	25,00
.	KT107-...	40,00	45,00	30,00
.	KT107-...	40,00	46,00	9,70
.	KT107-...	41,00	45,00	8,10
.	KT107-...	41,00	45,00	15,00
.	KT107-...	41,00	45,00	20,00
.	KT107-...	42,00	47,00	5,60
.	KT107-...	44,45	50,80	12,70
.	KT107-...	45,00	49,00	25,00
.	KT107-...	45,00	50,00	5,60
.	KT107-...	45,00	50,00	6,30
.	KT107-...	45,00	50,00	9,70
.	KT107-...	45,00	50,00	12,70
.	KT107-...	45,00	50,00	15,00
.	KT107-...	45,00	50,00	20,00
.	KT107-...	45,00	50,00	25,00
.	KT107-...	45,00	50,00	30,00
.	KT107-...	46,00	50,00	6,30
.	KT107-...	46,00	50,00	10,00
.	KT107-...	46,00	50,00	15,00
.	KT107-...	49,00	55,00	16,00
.	KT107-...	50,00	53,00	8,00
.	KT107-...	50,00	54,00	6,30
.	KT107-...	50,00	55,00	5,60
.	KT107-...	50,00	55,00	6,30
.	KT107-...	50,00	55,00	9,70
.	KT107-...	50,00	55,00	15,00
.	KT107-...	50,00	55,00	20,00
.	KT107-...	50,00	55,00	25,00
.	KT107-...	50,00	55,00	29,80
.	KT107-...	50,00	55,00	30,00
.	KT107-...	50,00	56,00	9,70
.	KT107-...	55,00	60,00	5,60
.	KT107-...	55,00	60,00	6,30
.	KT107-...	55,00	60,00	9,70
.	KT107-...	55,00	60,00	15,00
.	KT107-...	55,00	60,00	20,00
.	KT107-...	55,00	60,00	25,00
.	KT107-...	55,00	60,00	30,00
.	KT107-...	55,40	60,00	6,35
⇒ KT107-56-61-5,6	KT107-...	56,00	61,00	5,60
⇒ KT107-56-61-9,7	KT107-...	56,00	61,00	9,70
⇒ KT107-56-61-15	KT107-...	56,00	61,00	15,00

- Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

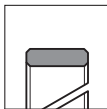
- All individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT107 - 15 - 20 - 5,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-57-62-15	KT107-...	57,00	62,00	15,00
⇒ KT107-57,15-63,5-12,7	KT107-...	57,15	63,50	12,70
⇒ KT107-58-63-5,6	KT107-...	58,00	63,00	5,60
.	KT107-...	58,00	63,00	6,30
.	KT107-...	58,00	63,00	9,70
.	KT107-...	58,00	63,00	12,70
.	KT107-...	58,00	63,00	15,00
.	KT107-...	58,00	63,00	20,00
.	KT107-...	58,00	63,00	25,00
.	KT107-...	58,50	63,50	9,70
.	KT107-...	60,00	65,00	5,60
.	KT107-...	60,00	65,00	6,30
.	KT107-...	60,00	65,00	9,70
.	KT107-...	60,00	65,00	13,00
.	KT107-...	60,00	65,00	15,00
.	KT107-...	60,00	65,00	16,00
.	KT107-...	60,00	65,00	20,00
.	KT107-...	60,00	65,00	25,00
.	KT107-...	60,00	65,00	30,00
.	KT107-...	65,00	65,00	20,00
.	KT107-...	65,00	65,00	25,00
.	KT107-...	65,00	65,00	30,00
.	KT107-...	65,00	65,00	31,80
.	KT107-...	65,00	65,00	35,00
.	KT107-...	63,00	67,00	6,30
.	KT107-...	63,00	68,00	6,30
.	KT107-...	63,00	68,00	9,70
.	KT107-...	63,00	68,00	15,00
.	KT107-...	63,00	68,00	25,00
.	KT107-...	63,50	69,85	12,70
.	KT107-...	64,00	70,00	12,70
.	KT107-...	64,00	70,00	16,00
.	KT107-...	65,00	69,00	35,00
.	KT107-...	65,00	70,00	5,60
.	KT107-...	65,00	70,00	6,30
.	KT107-...	65,00	70,00	9,70
.	KT107-...	65,00	70,00	15,00
.	KT107-...	65,00	70,00	16,00
.	KT107-...	65,00	70,00	16,00
.	KT107-...	65,00	70,00	20,00
.	KT107-...	65,00	70,00	25,00
.	KT107-...	65,00	70,00	30,00
.	KT107-...	65,00	71,00	12,70
.	KT107-...	66,00	70,00	10,20
.	KT107-...	66,00	71,00	10,20
.	KT107-...	69,00	75,00	20,00
.	KT107-...	70,00	75,00	5,60
.	KT107-...	70,00	75,00	9,70
.	KT107-...	70,00	75,00	15,00
.	KT107-...	70,00	75,00	15,20
.	KT107-...	70,00	75,00	16,00
.	KT107-...	70,00	75,00	20,00
.	KT107-...	70,00	75,00	25,00
.	KT107-...	70,00	75,00	30,00
.	KT107-...	70,00	75,00	50,20
.	KT107-...	70,00	76,00	12,70
⇒ KT107-74-80-12,7	KT107-...	74,00	80,00	12,70
⇒ KT107-74-80-20	KT107-...	74,00	80,00	20,00
⇒ KT107-74-80-25	KT107-...	74,00	80,00	25,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-75-79-8,1	KT107-...	75,00	79,00	8,10
⇒ KT107-75-80-5,6	KT107-...	75,00	80,00	5,60
⇒ KT107-75-80-6,3	KT107-...	75,00	80,00	6,30
.	KT107-...	75,00	80,00	8,10
.	KT107-...	75,00	80,00	9,70
.	KT107-...	75,00	80,00	13,00
.	KT107-...	75,00	80,00	15,00
.	KT107-...	75,00	80,00	20,00
.	KT107-...	75,00	80,00	25,00
.	KT107-...	75,00	80,00	30,00
.	KT107-...	76,20	81,20	13,00
.	KT107-...	79,00	85,00	10,00
.	KT107-...	80,00	84,00	8,10
.	KT107-...	80,00	85,00	5,60
.	KT107-...	80,00	85,00	9,70
.	KT107-...	80,00	85,00	15,00
.	KT107-...	80,00	85,00	15,20
.	KT107-...	80,00	85,00	16,00
.	KT107-...	80,00	85,00	20,00
.	KT107-...	80,00	85,00	25,00
.	KT107-...	80,00	85,00	30,00
.	KT107-...	80,00	85,00	50,00
.	KT107-...	80,00	85,00	50,20
.	KT107-...	80,00	86,00	12,70
.	KT107-...	80,00	86,00	19,20
.	KT107-...	84,00	90,00	12,70
.	KT107-...	84,00	90,00	25,00
.	KT107-...	85,00	90,00	5,60
.	KT107-...	85,00	90,00	9,70
.	KT107-...	85,00	90,00	15,00
.	KT107-...	85,00	90,00	20,00
.	KT107-...	85,00	90,00	25,00
.	KT107-...	85,00	90,00	30,00
.	KT107-...	85,00	91,00	25,00
.	KT107-...	86,00	90,00	15,00
.	KT107-...	88,00	93,00	9,70
.	KT107-...	88,90	95,25	12,70
.	KT107-...	90,00	95,00	5,60
.	KT107-...	90,00	95,00	9,70
.	KT107-...	90,00	95,00	15,00
.	KT107-...	90,00	95,00	15,20
.	KT107-...	90,00	95,00	20,00
.	KT107-...	90,00	95,00	25,00
.	KT107-...	90,00	95,00	30,00
.	KT107-...	90,00	95,00	50,20
.	KT107-...	90,00	96,00	12,70
.	KT107-...	90,00	96,00	19,20
.	KT107-...	90,00	100,00	15,00
.	KT107-...	94,00	99,00	9,70
.	KT107-...	94,00	100,00	12,70
.	KT107-...	94,00	100,00	25,00
.	KT107-...	95,00	100,00	5,60
.	KT107-...	95,00	100,00	9,70
.	KT107-...	95,00	100,00	12,80
.	KT107-...	95,00	100,00	15,00
.	KT107-...	95,00	100,00	20,00
⇒ KT107-95-100-25	KT107-...	95,00	100,00	25,00
⇒ KT107-95-100-30	KT107-...	95,00	100,00	30,00
⇒ KT107-96-100-6,3	KT107-...	96,00	100,00	6,30

- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- All individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT107 - 57 - 62 - 15			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-96-100-15	KT107-...	96,00	100,00	15,00
⇒ KT107-96-100-20	KT107-...	96,00	100,00	20,00
⇒ KT107-100-105-5,6	KT107-...	100,00	105,00	5,60
.	KT107-...	100,00	105,00	9,70
.	KT107-...	100,00	105,00	15,00
.	KT107-...	100,00	105,00	15,20
.	KT107-...	100,00	105,00	20,00
.	KT107-...	100,00	105,00	25,00
.	KT107-...	100,00	105,00	30,00
.	KT107-...	100,00	105,00	60,20
.	KT107-...	100,00	106,00	9,70
.	KT107-...	100,00	106,00	12,70
.	KT107-...	100,00	110,00	15,00
.	KT107-...	104,00	110,00	12,70
.	KT107-...	104,00	110,00	25,00
.	KT107-...	105,00	110,00	5,60
.	KT107-...	105,00	110,00	9,70
.	KT107-...	105,00	110,00	15,00
.	KT107-...	105,00	110,00	20,00
.	KT107-...	105,00	110,00	25,00
.	KT107-...	105,00	110,00	30,00
.	KT107-...	110,00	115,00	5,60
.	KT107-...	110,00	115,00	9,70
.	KT107-...	110,00	115,00	15,00
.	KT107-...	110,00	115,00	20,00
.	KT107-...	110,00	115,00	25,00
.	KT107-...	110,00	115,00	30,00
.	KT107-...	110,00	115,00	65,20
.	KT107-...	110,00	116,00	9,70
.	KT107-...	110,00	116,00	25,40
.	KT107-...	110,00	120,00	15,00
.	KT107-...	114,00	120,00	30,00
.	KT107-...	115,00	120,00	5,60
.	KT107-...	115,00	120,00	9,70
.	KT107-...	115,00	120,00	15,00
.	KT107-...	115,00	120,00	16,00
.	KT107-...	115,00	120,00	20,00
.	KT107-...	115,00	120,00	25,00
.	KT107-...	115,00	120,00	30,00
.	KT107-...	120,00	125,00	5,60
.	KT107-...	120,00	125,00	9,70
.	KT107-...	120,00	125,00	10,00
.	KT107-...	120,00	125,00	15,00
.	KT107-...	120,00	125,00	15,20
.	KT107-...	120,00	125,00	16,00
.	KT107-...	120,00	125,00	20,00
.	KT107-...	120,00	125,00	25,00
.	KT107-...	120,00	125,00	30,00
.	KT107-...	120,00	125,00	70,20
.	KT107-...	120,00	126,00	12,70
.	KT107-...	120,00	130,00	15,00
.	KT107-...	123,00	130,00	30,00
.	KT107-...	125,00	130,00	5,60
.	KT107-...	125,00	130,00	9,70
.	KT107-...	125,00	130,00	15,00
.	KT107-...	125,00	130,00	16,00
⇒ KT107-125-130-20	KT107-...	125,00	130,00	20,00
⇒ KT107-125-130-25	KT107-...	125,00	130,00	25,00
⇒ KT107-125-130-30	KT107-...	125,00	130,00	30,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-125-131-15	KT107-...	125,00	131,00	15,00
⇒ KT107-125-133-25	KT107-...	125,00	133,00	25,00
⇒ KT107-130-135-5,6	KT107-...	130,00	135,00	5,60
.	KT107-...	130,00	135,00	9,70
.	KT107-...	130,00	135,00	15,00
.	KT107-...	130,00	135,00	20,00
.	KT107-...	130,00	135,00	25,00
.	KT107-...	130,00	135,00	30,00
.	KT107-...	130,00	136,00	19,20
.	KT107-...	133,00	140,00	35,00
.	KT107-...	134,00	140,00	30,00
.	KT107-...	135,00	140,00	5,60
.	KT107-...	135,00	140,00	9,70
.	KT107-...	135,00	140,00	15,00
.	KT107-...	135,00	140,00	16,00
.	KT107-...	135,00	140,00	20,00
.	KT107-...	135,00	140,00	25,00
.	KT107-...	135,00	140,00	30,00
.	KT107-...	138,00	143,00	15,00
.	KT107-...	140,00	145,00	5,60
.	KT107-...	140,00	145,00	9,70
.	KT107-...	140,00	145,00	15,00
.	KT107-...	140,00	145,00	20,00
.	KT107-...	140,00	145,00	25,00
.	KT107-...	140,00	145,00	30,00
.	KT107-...	140,00	146,00	12,70
.	KT107-...	140,00	150,00	15,00
.	KT107-...	143,00	150,00	35,00
.	KT107-...	144,00	150,00	30,00
.	KT107-...	145,00	150,00	5,60
.	KT107-...	145,00	150,00	9,70
.	KT107-...	145,00	150,00	15,00
.	KT107-...	145,00	150,00	20,00
.	KT107-...	145,00	150,00	25,00
.	KT107-...	145,00	150,00	30,00
.	KT107-...	146,00	152,40	12,70
.	KT107-...	150,00	155,00	5,60
.	KT107-...	150,00	155,00	9,70
.	KT107-...	150,00	155,00	15,00
.	KT107-...	150,00	155,00	20,00
.	KT107-...	150,00	155,00	25,00
.	KT107-...	150,00	155,00	30,00
.	KT107-...	155,00	160,00	5,60
.	KT107-...	155,00	160,00	9,70
.	KT107-...	155,00	160,00	15,00
.	KT107-...	155,00	160,00	16,00
.	KT107-...	155,00	160,00	20,00
.	KT107-...	155,00	160,00	25,00
.	KT107-...	155,00	160,00	30,00
.	KT107-...	160,00	165,00	5,60
.	KT107-...	160,00	165,00	9,70
.	KT107-...	160,00	165,00	15,00
.	KT107-...	160,00	165,00	20,00
.	KT107-...	160,00	165,00	25,00
.	KT107-...	160,00	165,00	30,00
.	KT107-...	160,00	168,00	25,00
⇒ KT107-165-170-5,6	KT107-...	165,00	170,00	5,60
⇒ KT107-165-170-9,7	KT107-...	165,00	170,00	9,70
⇒ KT107-165-170-15	KT107-...	165,00	170,00	15,00

■ Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.

■ Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

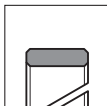
- All individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT107 - 96 - 100 - 15			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

■ Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



KT107

Phenolharz/Baumwollgewebe Stangen-Führungsringe mit Zusatzschmiermittel Graphit
Phenolic resin/cotton fabric guide rings for rods with additional lubricant graphite

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-165-170-20	KT107-...	165,00	170,00	20,00
⇒ KT107-165-170-25	KT107-...	165,00	170,00	25,00
⇒ KT107-165-170-30	KT107-...	165,00	170,00	30,00
.	KT107-...	170,00	175,00	5,60
.	KT107-...	170,00	175,00	6,30
.	KT107-...	170,00	175,00	9,70
.	KT107-...	170,00	175,00	15,00
.	KT107-...	170,00	175,00	20,00
.	KT107-...	170,00	175,00	25,00
.	KT107-...	170,00	175,00	30,00
.	KT107-...	173,00	178,00	25,00
.	KT107-...	174,00	180,00	19,20
.	KT107-...	175,00	180,00	5,60
.	KT107-...	175,00	180,00	9,70
.	KT107-...	175,00	180,00	15,00
.	KT107-...	175,00	180,00	16,00
.	KT107-...	175,00	180,00	20,00
.	KT107-...	175,00	180,00	25,00
.	KT107-...	175,00	180,00	30,00
.	KT107-...	180,00	185,00	5,60
.	KT107-...	180,00	185,00	9,70
.	KT107-...	180,00	185,00	15,00
.	KT107-...	180,00	185,00	20,00
.	KT107-...	180,00	185,00	25,00
.	KT107-...	180,00	185,00	30,00
.	KT107-...	180,00	186,00	15,00
.	KT107-...	180,00	186,00	19,20
.	KT107-...	180,00	188,00	30,00
.	KT107-...	184,00	190,00	19,20
.	KT107-...	185,00	190,00	5,60
.	KT107-...	185,00	190,00	9,70
.	KT107-...	185,00	190,00	15,00
.	KT107-...	185,00	190,00	20,00
.	KT107-...	185,00	190,00	25,00
.	KT107-...	185,00	190,00	30,00
.	KT107-...	190,00	195,00	5,60
.	KT107-...	190,00	195,00	9,70
.	KT107-...	190,00	195,00	15,00
.	KT107-...	190,00	195,00	20,00
.	KT107-...	190,00	195,00	25,00
.	KT107-...	190,00	195,00	30,00
.	KT107-...	194,00	200,00	20,00
.	KT107-...	195,00	200,00	5,60
.	KT107-...	195,00	200,00	9,70
.	KT107-...	195,00	200,00	15,00
.	KT107-...	195,00	200,00	20,00
.	KT107-...	195,00	200,00	25,00
.	KT107-...	195,00	200,00	30,00
.	KT107-...	196,85	203,20	12,70
.	KT107-...	198,00	203,00	20,00
.	KT107-...	200,00	205,00	5,60
.	KT107-...	200,00	205,00	9,70
.	KT107-...	200,00	205,00	15,00
.	KT107-...	200,00	205,00	20,00
.	KT107-...	200,00	205,00	25,00
.	KT107-...	200,00	205,00	30,00
⇒ KT107-204-210-19,2	KT107-...	204,00	210,00	19,20
⇒ KT107-205-210-5,6	KT107-...	205,00	210,00	5,60
⇒ KT107-205-210-9,4	KT107-...	205,00	210,00	9,40

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-205-210-15	KT107-...	205,00	210,00	15,00
⇒ KT107-205-210-20	KT107-...	205,00	210,00	20,00
⇒ KT107-205-210-25	KT107-...	205,00	210,00	25,00
.	KT107-...	205,00	210,00	30,00
.	KT107-...	210,00	215,00	5,60
.	KT107-...	210,00	215,00	9,70
.	KT107-...	210,00	215,00	15,00
.	KT107-...	210,00	215,00	20,00
.	KT107-...	210,00	215,00	25,00
.	KT107-...	210,00	215,00	30,00
.	KT107-...	214,00	220,00	20,00
.	KT107-...	215,00	220,00	5,60
.	KT107-...	215,00	220,00	9,70
.	KT107-...	215,00	220,00	15,00
.	KT107-...	215,00	220,00	20,00
.	KT107-...	215,00	220,00	25,00
.	KT107-...	215,00	220,00	30,00
.	KT107-...	220,00	225,00	5,60
.	KT107-...	220,00	225,00	9,70
.	KT107-...	220,00	225,00	15,00
.	KT107-...	220,00	225,00	20,00
.	KT107-...	220,00	225,00	25,00
.	KT107-...	220,00	225,00	30,00
.	KT107-...	225,00	230,00	5,60
.	KT107-...	225,00	230,00	9,70
.	KT107-...	225,00	230,00	15,00
.	KT107-...	225,00	230,00	20,00
.	KT107-...	225,00	230,00	25,00
.	KT107-...	225,00	230,00	30,00
.	KT107-...	230,00	235,00	5,60
.	KT107-...	230,00	235,00	9,70
.	KT107-...	230,00	235,00	15,00
.	KT107-...	230,00	235,00	20,00
.	KT107-...	230,00	235,00	25,00
.	KT107-...	230,00	235,00	30,00
.	KT107-...	235,00	240,00	5,60
.	KT107-...	235,00	240,00	9,70
.	KT107-...	235,00	240,00	15,00
.	KT107-...	235,00	240,00	20,00
.	KT107-...	235,00	240,00	25,00
.	KT107-...	235,00	240,00	30,00
.	KT107-...	240,00	245,00	5,60
.	KT107-...	240,00	245,00	9,70
.	KT107-...	240,00	245,00	15,00
.	KT107-...	240,00	245,00	25,00
.	KT107-...	240,00	245,00	30,00
.	KT107-...	245,00	250,00	5,60
.	KT107-...	245,00	250,00	9,70
.	KT107-...	245,00	250,00	15,00
.	KT107-...	245,00	250,00	20,00
.	KT107-...	245,00	250,00	25,00
.	KT107-...	245,00	250,00	30,00
.	KT107-...	250,00	255,00	5,60
.	KT107-...	250,00	255,00	9,70
.	KT107-...	250,00	255,00	15,00
.	KT107-...	250,00	255,00	20,00
⇒ KT107-250-255-25	KT107-...	250,00	255,00	25,00
⇒ KT107-250-255-30	KT107-...	250,00	255,00	30,00
⇒ KT107-250-260-30	KT107-...	250,00	260,00	30,00

- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- All individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT107 - 165 - 170 - 30			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.
- *All individual and special dimension manufacturing on request.*
- *Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.*

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

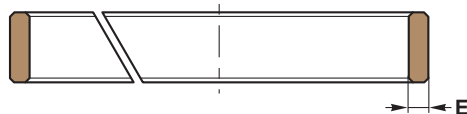
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT107 - 255 - 260 - 5,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

■ Gemäß ISO 10766

- *According to ISO 10766*

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT107-255-260-5,6	KT107-...	255,00	260,00	5,60
⇒ KT107-255-260-9,7	KT107-...	255,00	260,00	9,70
⇒ KT107-255-260-15	KT107-...	255,00	260,00	15,00
.	KT107-...	255,00	260,00	20,00
.	KT107-...	255,00	260,00	25,00
.	KT107-...	255,00	260,00	30,00
.	KT107-...	260,00	265,00	5,60
.	KT107-...	260,00	265,00	9,70
.	KT107-...	260,00	265,00	15,00
.	KT107-...	260,00	265,00	20,00
.	KT107-...	260,00	265,00	25,00
.	KT107-...	260,00	265,00	30,00
.	KT107-...	265,00	270,00	5,60
.	KT107-...	265,00	270,00	9,70
.	KT107-...	265,00	270,00	15,00
.	KT107-...	265,00	270,00	20,00
.	KT107-...	265,00	270,00	25,00
.	KT107-...	265,00	270,00	30,00
.	KT107-...	270,00	275,00	5,60
.	KT107-...	270,00	275,00	9,70
.	KT107-...	270,00	275,00	15,00
.	KT107-...	270,00	275,00	20,00
.	KT107-...	270,00	275,00	25,00
.	KT107-...	270,00	275,00	30,00
.	KT107-...	275,00	280,00	5,60
.	KT107-...	275,00	280,00	9,70
.	KT107-...	275,00	280,00	15,00
.	KT107-...	275,00	280,00	20,00
.	KT107-...	275,00	280,00	25,00
.	KT107-...	275,00	280,00	30,00
.	KT107-...	280,00	285,00	5,60
.	KT107-...	280,00	285,00	9,70
.	KT107-...	280,00	285,00	15,00
.	KT107-...	280,00	285,00	20,00
.	KT107-...	280,00	285,00	25,00
.	KT107-...	280,00	285,00	30,00
.	KT107-...	295,00	300,00	5,60
.	KT107-...	295,00	300,00	9,70
.	KT107-...	295,00	300,00	15,00
.	KT107-...	295,00	300,00	20,00
.	KT107-...	295,00	300,00	25,00
.	KT107-...	295,00	300,00	30,00
⇒ KT107-315-320-25	KT107-...	315,00	320,00	25,00
⇒ KT107-320-325-15	KT107-...	320,00	325,00	15,00
⇒ KT107-470-480-30	KT107-...	470,00	480,00	30,00

KT200®



E (mm)	M (mm)
E ≤ 2	d+1
2 < E < 4	d+1,8
E ≥ 4	d+3

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



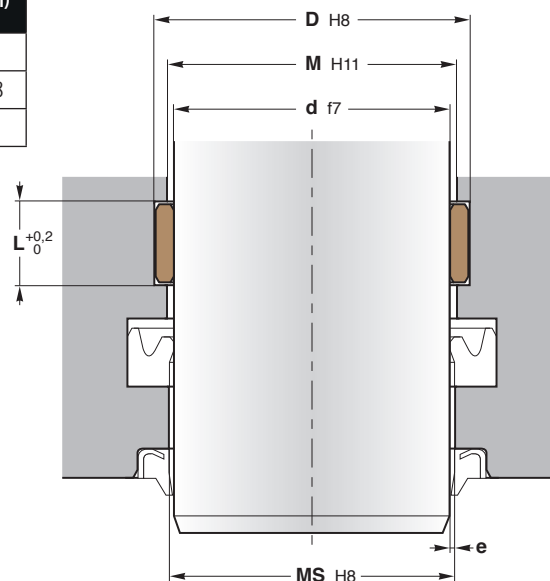
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 45° // Cutting angle 45°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT200® Führungsringe bestehen aus impregniertem Kunstfasergewebe mit modifiziertem Phenolharz und dem Zusatzschmiermittel PTFE. Im Gegensatz zu metallischen Führungen tragen KT200® Führungen zu höherer Funktionssicherheit, längeren Laufeigenschaften und zur Kostenoptimierung bei. Wesentliche Vorteile des innovativen Spezialmaterials KT200® sind höchste Belastbarkeiten, geringste Wasseraufnahmen, hohe Flexibilität des Materials und – durch PTFE – verbesserte Gleiteigenschaften, die hohen technischen Anforderungen entsprechen. Einsatz findet KT200® in allen Anwendungen für Hydraulikzylinder, im Bergbau, Maschinen- und Anlagenbau bis hin zur Schwerhydraulik sowie in der Stationär- und Mobilhydraulik.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	330 N/mm²
Zulässige Flächenpressung bei 25 °C: ≤ 100 N/mm², 60 °C: ≤ 50 N/mm²	
Temperatur	–40 °C bis 130 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Kunstfasergewebe, Phenolharz mit PTFE
Farbe	hellbraun

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Fertigung der Nut und Montage
Sehr hohe Tragfestigkeit und Temperaturbeständigkeit
Geringer Reibungskoeffizient (PTFE), exzellente Gleiteigenschaften
Exzellente physikalische und thermische Eigenschaften
Wasseraufnahme unterhalb der Messgrenze
Lange Lebensdauer

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

KT200® guide rings are made of a synthetic fabric reinforced modified phenolic resin and the additional lubrication PTFE – for a better coefficient of friction and optimised running features.

These guide rings substitute metallic materials in many fields – because of the high material flexibility, the maximum resistances, the least water absorption and the excellent sliding properties. They are appropriate for hardest strains, maintenance-free and corrosion-resistant. KT200® guide rings are used especially in stationary and mobile hydraulic applications of mining, heavy industry, all machinery industry and renewal technology.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	330 N/mm²
Max. permissible radial load at 25 °C: ≤ 100 N/mm², 60 °C: ≤ 50 N/mm²	
Temperature	–40 °C to 130 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	synthetic fabric reinforced, phenolic resin + PTFE
Colour	light brown

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

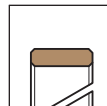
Simple groove, easy fitting
Very high load capacity
Reduced friction (PTFE), excellent sliding properties
Excellent terms in physically and thermally resistance
Water absorption below measuring limit
High service life expectancy

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		d	D	L
☞ KT200-15-20-5,6	KT200-...	15,00	20,00	5,60
☞ KT200-15-20-9,7	KT200-...	15,00	20,00	9,70
☞ KT200-15-20-15	KT200-...	15,00	20,00	15,00
.	KT200-...	15,00	20,00	20,00
.	KT200-...	15,00	20,00	25,00
.	KT200-...	15,00	20,00	30,00
.	KT200-...	18,00	23,00	5,60
.	KT200-...	20,00	24,00	6,30
.	KT200-...	20,00	25,00	5,60
.	KT200-...	20,00	25,00	6,30
.	KT200-...	20,00	25,00	9,70
.	KT200-...	20,00	25,00	15,00
.	KT200-...	20,00	25,00	20,00
.	KT200-...	20,00	25,00	25,00
.	KT200-...	20,00	25,00	30,00
.	KT200-...	22,00	27,00	5,60
.	KT200-...	22,00	27,00	6,30
.	KT200-...	25,00	29,00	6,30
.	KT200-...	25,00	30,00	5,60
.	KT200-...	25,00	30,00	6,30
.	KT200-...	25,00	30,00	9,70
.	KT200-...	25,00	30,00	15,00
.	KT200-...	25,00	30,00	20,00
.	KT200-...	25,00	30,00	25,00
.	KT200-...	25,00	30,00	30,00
.	KT200-...	28,00	33,00	5,60
.	KT200-...	28,00	33,00	6,30
.	KT200-...	28,00	33,00	9,70
.	KT200-...	30,00	34,00	6,30
.	KT200-...	30,00	34,00	8,10
.	KT200-...	30,00	35,00	5,60
.	KT200-...	30,00	35,00	9,70
.	KT200-...	30,00	35,00	15,00
.	KT200-...	30,00	35,00	20,00
.	KT200-...	30,00	35,00	25,00
.	KT200-...	30,00	35,00	30,00
.	KT200-...	32,00	36,00	6,30
.	KT200-...	32,00	37,00	5,60
.	KT200-...	32,00	37,00	6,30
.	KT200-...	32,00	37,00	9,70
.	KT200-...	35,00	40,00	5,60
.	KT200-...	35,00	40,00	6,30
.	KT200-...	35,00	40,00	9,70
.	KT200-...	35,00	40,00	15,00
.	KT200-...	35,00	40,00	20,00
.	KT200-...	35,00	40,00	25,00
.	KT200-...	35,00	40,00	30,00
.	KT200-...	36,00	41,00	5,60
.	KT200-...	36,00	41,00	6,30
.	KT200-...	36,00	41,00	9,70
.	KT200-...	36,00	41,00	15,00
.	KT200-...	40,00	44,00	6,30
.	KT200-...	40,00	44,00	8,10
.	KT200-...	40,00	44,00	9,70
.	KT200-...	40,00	45,00	5,60
.	KT200-...	40,00	45,00	6,30
☞ KT200-40-45-9,7	KT200-...	40,00	45,00	9,70
☞ KT200-40-45-15	KT200-...	40,00	45,00	15,00
☞ KT200-40-45-20	KT200-...	40,00	45,00	20,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
☞ KT200-40-45-25	KT200-...	40,00	45,00	25,00
☞ KT200-40-45-30	KT200-...	40,00	45,00	30,00
☞ KT200-42-47-9,7	KT200-...	42,00	47,00	9,70
.	KT200-...	45,00	50,00	5,60
.	KT200-...	45,00	50,00	6,30
.	KT200-...	45,00	50,00	9,70
.	KT200-...	45,00	50,00	15,00
.	KT200-...	45,00	50,00	20,00
.	KT200-...	45,00	50,00	25,00
.	KT200-...	45,00	50,00	30,00
.	KT200-...	50,00	54,00	6,30
.	KT200-...	50,00	54,00	8,10
.	KT200-...	50,00	54,00	9,70
.	KT200-...	50,00	55,00	5,60
.	KT200-...	50,00	55,00	9,70
.	KT200-...	50,00	55,00	15,00
.	KT200-...	50,00	55,00	20,00
.	KT200-...	50,00	55,00	25,00
.	KT200-...	50,00	55,00	30,00
.	KT200-...	52,00	57,00	6,30
.	KT200-...	55,00	60,00	5,60
.	KT200-...	55,00	60,00	9,70
.	KT200-...	55,00	60,00	15,00
.	KT200-...	55,00	60,00	25,00
.	KT200-...	55,00	60,00	25,00
.	KT200-...	55,00	60,00	30,00
.	KT200-...	56,00	61,00	5,60
.	KT200-...	56,00	61,00	9,70
.	KT200-...	56,00	61,00	15,00
.	KT200-...	56,00	61,00	20,00
.	KT200-...	60,00	65,00	5,60
.	KT200-...	60,00	65,00	9,70
.	KT200-...	60,00	65,00	15,00
.	KT200-...	60,00	65,00	15,00
.	KT200-...	60,00	65,00	20,00
.	KT200-...	60,00	65,00	25,00
.	KT200-...	60,00	65,00	30,00
.	KT200-...	63,00	67,00	6,30
.	KT200-...	63,00	67,00	8,10
.	KT200-...	63,00	67,00	9,70
.	KT200-...	63,00	68,00	9,70
.	KT200-...	63,00	68,00	15,00
.	KT200-...	65,00	70,00	5,60
.	KT200-...	65,00	70,00	6,30
.	KT200-...	65,00	70,00	9,70
.	KT200-...	65,00	70,00	15,00
.	KT200-...	65,00	70,00	20,00
.	KT200-...	65,00	70,00	25,00
.	KT200-...	65,00	70,00	30,00
.	KT200-...	70,00	74,00	8,10
.	KT200-...	70,00	74,00	9,70
.	KT200-...	70,00	75,00	5,60
.	KT200-...	70,00	75,00	6,30
.	KT200-...	70,00	75,00	9,70
.	KT200-...	70,00	75,00	15,00
.	KT200-...	70,00	75,00	20,00
.	KT200-...	70,00	75,00	25,00
☞ KT200-70-75-30	KT200-...	70,00	75,00	30,00
☞ KT200-75-79-8,1	KT200-...	75,00	79,00	8,10
☞ KT200-75-80-5,6	KT200-...	75,00	80,00	5,60

- Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

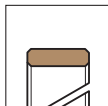
- Individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT200 - 15 - 20 - 5,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

■ Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766



KT200®

Phenolharz/Kunstfasergewebe Stangen-Führungsringe mit Zusatzschmiermittel PTFE
Phenolic resin/synthetic fabric guide rings for rods with additional lubricant PTFE

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT200-75-80-6,3	KT200-...	75,00	80,00	6,30
⇒ KT200-75-80-9,7	KT200-...	75,00	80,00	9,70
⇒ KT200-75-80-15	KT200-...	75,00	80,00	15,00
.	KT200-...	75,00	80,00	20,00
.	KT200-...	75,00	80,00	25,00
.	KT200-...	75,00	80,00	30,00
.	KT200-...	75,00	80,00	45,20
.	KT200-...	80,00	84,00	9,70
.	KT200-...	80,00	85,00	5,60
.	KT200-...	80,00	85,00	9,70
.	KT200-...	80,00	85,00	15,00
.	KT200-...	80,00	85,00	20,00
.	KT200-...	80,00	85,00	25,00
.	KT200-...	80,00	85,00	30,00
.	KT200-...	85,00	90,00	5,60
.	KT200-...	85,00	90,00	9,70
.	KT200-...	85,00	90,00	15,00
.	KT200-...	85,00	90,00	20,00
.	KT200-...	85,00	90,00	25,00
.	KT200-...	85,00	90,00	30,00
.	KT200-...	90,00	94,00	9,70
.	KT200-...	90,00	95,00	5,60
.	KT200-...	90,00	95,00	9,70
.	KT200-...	90,00	95,00	15,00
.	KT200-...	90,00	95,00	20,00
.	KT200-...	90,00	95,00	25,00
.	KT200-...	90,00	95,00	30,00
.	KT200-...	95,00	100,00	5,60
.	KT200-...	95,00	100,00	9,70
.	KT200-...	95,00	100,00	15,00
.	KT200-...	95,00	100,00	20,00
.	KT200-...	95,00	100,00	25,00
.	KT200-...	95,00	100,00	30,00
.	KT200-...	100,00	104,00	9,70
.	KT200-...	100,00	105,00	5,60
.	KT200-...	100,00	105,00	9,70
.	KT200-...	100,00	105,00	15,00
.	KT200-...	100,00	105,00	20,00
.	KT200-...	100,00	105,00	25,00
.	KT200-...	100,00	105,00	30,00
.	KT200-...	100,00	106,00	25,40
.	KT200-...	105,00	110,00	5,60
.	KT200-...	105,00	110,00	9,70
.	KT200-...	105,00	110,00	15,00
.	KT200-...	105,00	110,00	20,00
.	KT200-...	105,00	110,00	25,00
.	KT200-...	105,00	110,00	30,00
.	KT200-...	110,00	114,00	9,70
.	KT200-...	110,00	115,00	5,60
.	KT200-...	110,00	115,00	9,70
.	KT200-...	110,00	115,00	15,00
.	KT200-...	110,00	115,00	20,00
.	KT200-...	110,00	115,00	25,00
.	KT200-...	110,00	115,00	30,00
.	KT200-...	115,00	120,00	5,60
.	KT200-...	115,00	120,00	9,70
⇒ KT200-115-120-15	KT200-...	115,00	120,00	15,00
⇒ KT200-115-120-20	KT200-...	115,00	120,00	20,00
⇒ KT200-115-120-25	KT200-...	115,00	120,00	25,00

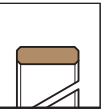
Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT200-115-120-30	KT200-...	115,00	120,00	30,00
⇒ KT200-120-125-5,6	KT200-...	120,00	125,00	5,60
⇒ KT200-120-125-9,7	KT200-...	120,00	125,00	9,70
.	KT200-...	120,00	125,00	15,00
.	KT200-...	120,00	125,00	20,00
.	KT200-...	120,00	125,00	25,00
.	KT200-...	120,00	125,00	30,00
.	KT200-...	125,00	130,00	5,60
.	KT200-...	125,00	130,00	9,70
.	KT200-...	125,00	130,00	15,00
.	KT200-...	125,00	130,00	20,00
.	KT200-...	125,00	130,00	25,00
.	KT200-...	125,00	130,00	30,00
.	KT200-...	130,00	135,00	5,60
.	KT200-...	130,00	135,00	9,70
.	KT200-...	130,00	135,00	15,00
.	KT200-...	130,00	135,00	20,00
.	KT200-...	130,00	135,00	25,00
.	KT200-...	130,00	135,00	30,00
.	KT200-...	135,00	140,00	5,60
.	KT200-...	135,00	140,00	9,70
.	KT200-...	135,00	140,00	15,00
.	KT200-...	135,00	140,00	20,00
.	KT200-...	135,00	140,00	25,00
.	KT200-...	135,00	140,00	30,00
.	KT200-...	140,00	145,00	5,60
.	KT200-...	140,00	145,00	9,70
.	KT200-...	140,00	145,00	15,00
.	KT200-...	140,00	145,00	20,00
.	KT200-...	140,00	145,00	25,00
.	KT200-...	140,00	145,00	30,00
.	KT200-...	150,00	155,00	5,60
.	KT200-...	150,00	155,00	9,70
.	KT200-...	150,00	155,00	15,00
.	KT200-...	150,00	155,00	20,00
.	KT200-...	150,00	155,00	25,00
.	KT200-...	150,00	155,00	30,00
.	KT200-...	155,00	160,00	5,60
.	KT200-...	155,00	160,00	9,70
.	KT200-...	155,00	160,00	15,00
.	KT200-...	155,00	160,00	20,00
.	KT200-...	155,00	160,00	25,00
.	KT200-...	155,00	160,00	30,00
.	KT200-...	160,00	165,00	5,60
.	KT200-...	160,00	165,00	9,70
.	KT200-...	160,00	165,00	15,00
.	KT200-...	160,00	165,00	20,00
.	KT200-...	160,00	165,00	25,00
.	KT200-...	160,00	165,00	30,00
.	KT200-...	163,00	168,00	15,00
.	KT200-...	170,00	175,00	5,60
.	KT200-...	170,00	175,00	9,70
.	KT200-...	170,00	175,00	15,00
.	KT200-...	170,00	175,00	20,00
.	KT200-...	170,00	175,00	25,00
.	KT200-...	170,00	175,00	30,00
⇒ KT200-180-185-5,6	KT200-...	180,00	185,00	5,60
⇒ KT200-180-185-9,7	KT200-...	180,00	185,00	9,70
⇒ KT200-180-185-15	KT200-...	180,00	185,00	15,00

- Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.
- Individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT200 - 75 - 80 - 6,3			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766
- According to ISO 10766



Bestellnummer Reference		d	D	L
☞ KT200-180-185-20	KT200-...	180,00	185,00	20,00
☞ KT200-180-185-25	KT200-...	180,00	185,00	25,00
☞ KT200-180-185-30	KT200-...	180,00	185,00	30,00
.	KT200-...	183,00	188,00	15,00
.	KT200-...	185,00	190,00	5,60
.	KT200-...	185,00	190,00	9,70
.	KT200-...	185,00	190,00	15,00
.	KT200-...	185,00	190,00	20,00
.	KT200-...	185,00	190,00	25,00
.	KT200-...	185,00	190,00	30,00
.	KT200-...	200,00	205,00	5,60
.	KT200-...	200,00	205,00	9,70
.	KT200-...	200,00	205,00	15,00
.	KT200-...	200,00	205,00	20,00
.	KT200-...	200,00	205,00	25,00
.	KT200-...	200,00	205,00	30,00
.	KT200-...	210,00	215,00	5,60
.	KT200-...	210,00	215,00	9,70
.	KT200-...	210,00	215,00	15,00
.	KT200-...	210,00	215,00	20,00
.	KT200-...	210,00	215,00	25,00
.	KT200-...	210,00	215,00	30,00
.	KT200-...	215,00	220,00	5,60
.	KT200-...	215,00	220,00	9,70
.	KT200-...	215,00	220,00	15,00
.	KT200-...	215,00	220,00	20,00
.	KT200-...	215,00	220,00	25,00
.	KT200-...	215,00	220,00	30,00
.	KT200-...	220,00	225,00	5,60
.	KT200-...	220,00	225,00	9,70
.	KT200-...	220,00	225,00	15,00
.	KT200-...	220,00	225,00	20,00
.	KT200-...	220,00	225,00	25,00
.	KT200-...	220,00	225,00	30,00
.	KT200-...	240,00	245,00	5,60
.	KT200-...	240,00	245,00	9,70
.	KT200-...	240,00	245,00	15,00
.	KT200-...	240,00	245,00	20,00
.	KT200-...	240,00	245,00	25,00
.	KT200-...	240,00	245,00	30,00
.	KT200-...	245,00	250,00	5,60
.	KT200-...	245,00	250,00	9,70
.	KT200-...	245,00	250,00	15,00
.	KT200-...	245,00	250,00	20,00
.	KT200-...	245,00	250,00	25,00
.	KT200-...	245,00	250,00	30,00
.	KT200-...	250,00	255,00	5,60
.	KT200-...	250,00	255,00	9,70
.	KT200-...	250,00	255,00	15,00
.	KT200-...	250,00	255,00	20,00
.	KT200-...	250,00	255,00	25,00
.	KT200-...	250,00	255,00	30,00
.	KT200-...	255,00	260,00	5,60
.	KT200-...	255,00	260,00	9,70
.	KT200-...	255,00	260,00	15,00
☞ KT200-255-260-20	KT200-...	255,00	260,00	20,00
☞ KT200-255-260-25	KT200-...	255,00	260,00	25,00
☞ KT200-255-260-30	KT200-...	255,00	260,00	30,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
☞ KT200-260-265-5,6	KT200-...	260,00	265,00	5,60
☞ KT200-260-265-9,7	KT200-...	260,00	265,00	9,70
☞ KT200-260-265-15	KT200-...	260,00	265,00	15,00
.	KT200-...	260,00	265,00	20,00
.	KT200-...	260,00	265,00	25,00
.	KT200-...	260,00	265,00	30,00
.	KT200-...	265,00	270,00	5,60
.	KT200-...	265,00	270,00	9,70
.	KT200-...	265,00	270,00	15,00
.	KT200-...	265,00	270,00	20,00
.	KT200-...	265,00	270,00	25,00
.	KT200-...	265,00	270,00	30,00
.	KT200-...	270,00	275,00	5,60
.	KT200-...	270,00	275,00	9,70
.	KT200-...	270,00	275,00	15,00
.	KT200-...	270,00	275,00	20,00
.	KT200-...	270,00	275,00	25,00
.	KT200-...	270,00	275,00	30,00
.	KT200-...	275,00	280,00	5,60
.	KT200-...	275,00	280,00	9,70
.	KT200-...	275,00	280,00	15,00
.	KT200-...	275,00	280,00	20,00
.	KT200-...	275,00	280,00	25,00
.	KT200-...	275,00	280,00	30,00
.	KT200-...	280,00	285,00	5,60
.	KT200-...	280,00	285,00	9,70
.	KT200-...	280,00	285,00	15,00
.	KT200-...	280,00	285,00	20,00
.	KT200-...	280,00	285,00	25,00
.	KT200-...	280,00	285,00	30,00
.	KT200-...	285,00	290,00	5,60
.	KT200-...	285,00	290,00	9,70
.	KT200-...	285,00	290,00	15,00
.	KT200-...	285,00	290,00	20,00
.	KT200-...	285,00	290,00	25,00
.	KT200-...	285,00	290,00	30,00
.	KT200-...	290,00	295,00	5,60
.	KT200-...	290,00	295,00	9,70
.	KT200-...	290,00	295,00	15,00
.	KT200-...	290,00	295,00	20,00
.	KT200-...	290,00	295,00	25,00
.	KT200-...	290,00	295,00	30,00
.	KT200-...	295,00	300,00	5,60
.	KT200-...	295,00	300,00	9,70
.	KT200-...	295,00	300,00	15,00
.	KT200-...	295,00	300,00	20,00
.	KT200-...	295,00	300,00	25,00
.	KT200-...	295,00	300,00	30,00
.	KT200-...	300,00	305,00	15,00
.	KT200-...	300,00	305,00	25,00
.	KT200-...	310,00	315,00	25,00
.	KT200-...	315,00	320,00	15,00
.	KT200-...	320,00	325,00	25,00
.	KT200-...	330,00	335,00	25,00
.	KT200-...	360,00	365,00	25,00
☞ KT200-380-385-25	KT200-...	380,00	385,00	25,00
☞ KT200-400-405-25	KT200-...	400,00	405,00	25,00
☞ KT200-530-535-25	KT200-...	530,00	535,00	25,00

- Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- Individual and special dimension manufacturing on request.
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

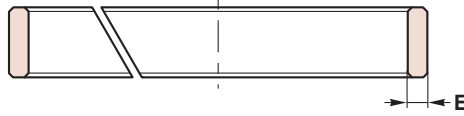
BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT200 - 180 - 185 - 20			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766

KT200B



E (mm)	M (mm)
E ≤ 2	d+1
2 < E < 4	d+1,8
E ≥ 4	d+3

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



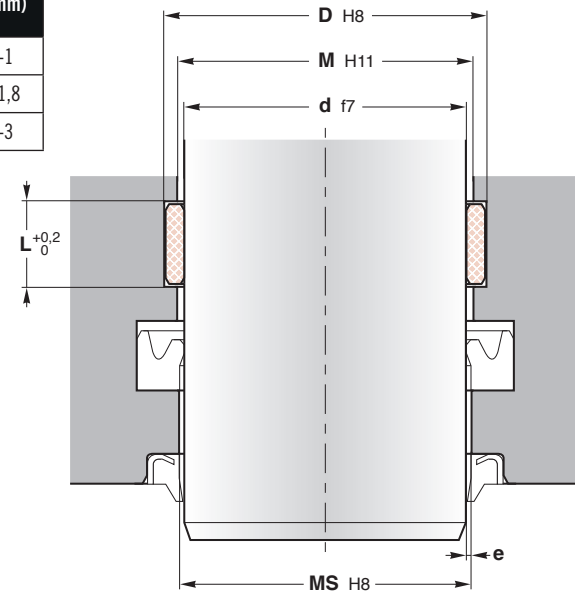
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 30° // Cutting angle 30°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT200B Führungsringe bestehen aus mit Epoxidharz impregniertem Polyestergewebe. Im Gegensatz zu metallischen Führungen tragen KT200B Führungen zu höherer Funktionssicherheit, längeren Laufleistungen und zur Kostenoptimierung bei. Wesentliche Vorteile des Spezialmaterials KT200B sind höchste Belastbarkeiten, keine Wasseraufnahme, beste Flexibilität und gute Gleiteigenschaften des Materials, die hohen technischen Anforderungen entsprechen. Einsatz findet KT200B in allen klassischen Anwendungen für Hydraulikzylinder, im Bergbau, Maschinen- und Anlagenbau bis hin zur Schwerhydraulik sowie in der Stationär- und Mobilhydraulik.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	310 N/mm²
Zulässige Flächenpressung bei 25 °C: ≤ 100 N/mm², 60 °C: ≤ 50 N/mm²	
Temperatur	–30 °C bis 120 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Polyestergewebe, Epoxidharz
Farbe	beige

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Fertigung der Nut und Montage
Sehr hohe Tragfestigkeit und Temperaturbeständigkeit
Geringer Reibungskoeffizient
Exzellente physikalische und thermische Eigenschaften
Keine Wasseraufnahme. Lange Lebensdauer

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

KT200B guide rings are made of a polyester fabric reinforced epoxy resin – for a better coefficient of friction and optimised running features. These guide rings substitute metallic materials in many fields – because of no water absorption, the high material flexibility, the maximum resistances and the sliding properties. They are appropriate for hardest strains, maintenance-free and corrosion-resistant. KT200B guide rings are used for classic hydraulic application and especially in stationary and mobile hydraulic applications of mining, heavy industry, all machinery industry and renewal technology.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	310 N/mm²
Max. permissible radial load at 25 °C: ≤ 100 N/mm², 60 °C: ≤ 50 N/mm²	
Temperature	–30 °C to 120 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	polyester fabric reinforced, epoxy resin
Colour	beige

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

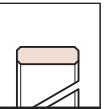
Simple groove, easy fitting
Very high load capacity
Reduced friction
Excellent terms in physically and thermally resistance
No water absorption. High service life expectancy

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



KT200B STANGENFÜHRUNGSRINGE werden in allen individuellen Abmessungen gefertigt

DURCHMESSER

Durchmesser Ø: 18–500 mm

- Führungsringe mit Durchmesser von 18 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

ABMESSUNGEN

- Abmessungen werden auf Anfrage nach Kundenwunsch individuell gefertigt.

BREITE

Breite: 1,5–90 mm

- Führungsringe mit einer Breite von 1,5–90 mm werden individuell produziert.
- Ab Ø 150 mm können Führungsringe mit einer Breite bis zu 120 mm gefertigt werden.

STANGENDURCHMESSER
Außendurchmesser Ø

NUTGRUND
Innendurchmesser Ø

NUTBREITE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT200B	45	51	9,7
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

BESTELLBEISPIEL
ORDER EXAMPLE

ROD DIAMETER
Outside diameter Ø

**GROUND
OF THE
GROOVE**
Inside
diameter Ø

**HOUSING
WIDTH**

DIAMETER

Diameter Ø: 18–500 mm

- Guide rings with diameter between 18 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

DIMENSIONS

- Dimensions, individual and special dimension manufacturing on request.

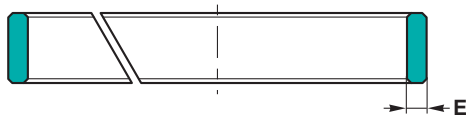
WIDTH

Width: 1.5–90 mm

- Guide rings with a width of 1.5–90 mm, will be produced individually, as customers demand.
- From diameter 150 mm, the guide rings can be produced with a width of up to 120 mm.

KT200B GUIDE RINGS FOR RODS will be manufactured in all individual dimensions

KT500-T



E (mm)	M (mm)
E ≤ 2	d+1
2 < E < 4	d+1,8
E ≥ 4	d+3

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



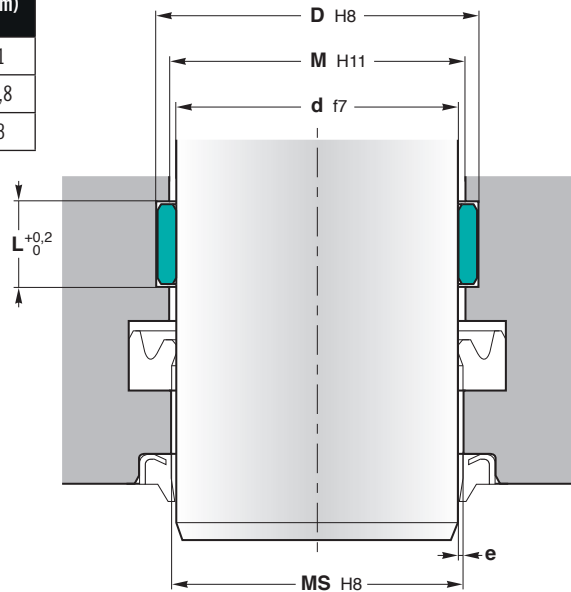
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 30° // Cutting angle 30°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT500-T Führungsringe bestehen aus Polyestergewebe, verbunden mit Polyesterharz und Zusatzschmiermittel PTFE, welches für verbesserte Gleiteigenschaften sorgt. Das Material ist flexibel und einfach zu montieren. KT500-T Führungen sind für hohe Belastungen geeignet, sind absolut wartungsfrei und korrosionsbeständig. Einsetzbar für alle Bereiche der Hydraulikanwendungen.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	340 N/mm²
Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 110 N/mm² 60 °C: ≤ 55 N/mm²
Temperatur	–30 °C bis 120 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Polyestergewebe
Farbe	Polyesterharz + PTFE türkis

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Liefermöglichkeit als geformter Ring, als Meterware (Rollen) o. in Spiralform
Einfache Fertigung der Nut und Montage
Geringer Reibungskoeffizient
Hohe Tragfestigkeit

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

KT500-T guide rings are made of fabric reinforced polyester resin and the additional lubricant PTFE. An increased sliding ability, which results in reduction of the stick-slip effects is achieved by inclusion of PTFE. This material is flexible and easy for fitting. KT500-T fabric material guide rings are used in all hydraulic applications for hard strains because of properties as low-maintenance and resistant to corrosion.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	340 N/mm²
Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 110 N/mm² 60 °C: ≤ 55 N/mm²
Temperature	–30 °C to 120 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	polyester fabric reinforced polyester resin + PTFE
Colour	turquoise

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

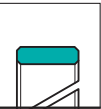
Supplied preformed as a ring, in spiral version or by the meter (rolls)
Simple groove design and assembly
Reduced friction
High load capacity

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT500-20-25-4,2-T	KT500-...-T	20,00	25,00	4,20
⇒ KT500-20-25-5,6-T	KT500-...-T	20,00	25,00	5,60
⇒ KT500-20-25-9,7-T	KT500-...-T	20,00	25,00	9,70
.	KT500-...-T	27,00	32,00	4,20
.	KT500-...-T	30,00	35,00	5,60
.	KT500-...-T	32,00	36,00	5,60
.	KT500-...-T	32,00	37,00	6,30
.	KT500-...-T	35,00	40,00	5,60
.	KT500-...-T	35,00	40,00	8,10
.	KT500-...-T	35,00	40,00	9,70
.	KT500-...-T	36,00	41,00	9,70
.	KT500-...-T	40,00	45,00	5,60
.	KT500-...-T	40,00	45,00	9,70
.	KT500-...-T	40,00	45,00	15,00
.	KT500-...-T	45,00	49,00	9,70
.	KT500-...-T	45,00	50,00	5,60
.	KT500-...-T	45,00	50,00	6,30
.	KT500-...-T	45,00	50,00	9,70
.	KT500-...-T	45,00	50,00	15,00
.	KT500-...-T	50,00	55,00	5,60
.	KT500-...-T	50,00	55,00	9,70
.	KT500-...-T	51,00	55,00	9,70
.	KT500-...-T	55,00	60,00	5,60
.	KT500-...-T	55,00	60,00	9,70
.	KT500-...-T	56,00	61,00	9,70
.	KT500-...-T	56,00	61,00	15,00
.	KT500-...-T	58,00	63,00	9,70
.	KT500-...-T	60,00	65,00	9,70
.	KT500-...-T	63,50	68,50	25,00
.	KT500-...-T	65,00	70,00	9,70
.	KT500-...-T	65,00	70,00	15,00
.	KT500-...-T	70,00	75,00	9,70
.	KT500-...-T	70,00	75,00	40,00
.	KT500-...-T	75,00	80,00	9,70
.	KT500-...-T	75,00	80,00	15,00
.	KT500-...-T	80,00	85,00	9,70
.	KT500-...-T	80,00	85,00	15,00
.	KT500-...-T	85,00	90,00	5,60
.	KT500-...-T	85,00	90,00	9,70
.	KT500-...-T	90,00	95,00	9,70
⇒ KT500-90-95-15-T	KT500-...-T	90,00	95,00	15,00
⇒ KT500-90-95-25-T	KT500-...-T	90,00	95,00	25,00
⇒ KT500-95-100-5,6-T	KT500-...-T	95,00	100,00	5,60

- Weitere Abmessungen und Sonderabmessungen auf Anfrage.
- Auch als Bandmaterial oder als Spiralen verfügbar.
Farbe: türkis,
Zusatzschmiermittel: PTFE
- All other dimensions manufacturing on request.
- Also available as tape/spools and spirals.
Color: turquoise,
lubrication: PTFE

■ Gemäß ISO 10766

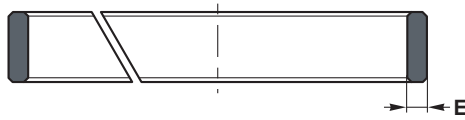
● According to ISO 10766

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ KT500-95-100-9,7-T	KT500-...-T	95,00	100,00	9,70
⇒ KT500-95-100-15-T	KT500-...-T	95,00	100,00	15,00
⇒ KT500-100-105-9,7-T	KT500-...-T	100,00	105,00	9,70
.	KT500-...-T	100,00	105,00	15,00
.	KT500-...-T	105,00	110,00	20,00
.	KT500-...-T	107,00	112,00	9,70
.	KT500-...-T	110,00	115,00	9,70
.	KT500-...-T	110,00	115,00	15,00
.	KT500-...-T	115,00	120,00	9,70
.	KT500-...-T	115,00	120,00	15,00
.	KT500-...-T	115,00	120,00	20,00
.	KT500-...-T	115,00	120,00	25,00
.	KT500-...-T	120,00	125,00	9,70
.	KT500-...-T	120,00	125,00	15,00
.	KT500-...-T	120,00	125,00	20,00
.	KT500-...-T	120,00	125,00	25,00
.	KT500-...-T	125,00	130,00	9,70
.	KT500-...-T	125,00	130,00	15,00
.	KT500-...-T	130,00	135,00	9,70
.	KT500-...-T	130,00	135,00	15,00
.	KT500-...-T	135,00	140,00	9,70
.	KT500-...-T	135,00	140,00	25,00
.	KT500-...-T	140,00	145,00	9,70
.	KT500-...-T	140,00	145,00	15,00
.	KT500-...-T	150,00	155,00	15,00
.	KT500-...-T	155,00	160,00	9,70
.	KT500-...-T	155,00	160,00	15,00
.	KT500-...-T	160,00	165,00	9,70
.	KT500-...-T	160,00	165,00	15,00
.	KT500-...-T	160,00	165,00	25,00
.	KT500-...-T	165,00	170,00	15,00
.	KT500-...-T	165,00	170,00	25,00
.	KT500-...-T	167,00	172,00	15,00
.	KT500-...-T	170,00	175,00	15,00
.	KT500-...-T	175,00	180,00	9,70
.	KT500-...-T	175,00	180,00	15,00
.	KT500-...-T	180,00	185,00	15,00
.	KT500-...-T	190,00	195,00	15,00
.	KT500-...-T	195,00	200,00	15,00
.	KT500-...-T	195,00	200,00	25,00
.	KT500-...-T	200,00	205,00	15,00
.	KT500-...-T	200,00	205,00	25,00
.	KT500-...-T	200,00	208,00	25,00
.	KT500-...-T	210,00	215,00	15,00
.	KT500-...-T	215,00	220,00	15,00
.	KT500-...-T	220,00	225,00	15,00
.	KT500-...-T	224,00	229,00	15,00
.	KT500-...-T	225,00	230,00	15,00
.	KT500-...-T	230,00	235,00	15,00
.	KT500-...-T	232,00	240,00	25,00
.	KT500-...-T	244,00	250,00	20,00
.	KT500-...-T	275,00	280,00	25,00
.	KT500-...-T	280,00	285,00	25,00
.	KT500-...-T	315,00	320,00	25,00
.	KT500-...-T	322,00	330,00	25,00
.	KT500-...-T	360,00	365,00	25,00
⇒ KT500-375-380-25-T	KT500-...-T	375,00	380,00	25,00
⇒ KT500-450-455-25-T	KT500-...-T	450,00	455,00	25,00
⇒ KT500-470-475-25-T	KT500-...-T	470,00	475,00	25,00

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
KT500	20	25	4,2	T
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

KT500



E (mm)	M (mm)
$E \leq 2$	$d+1$
$2 < E < 4$	$d+1,8$
$E \geq 4$	$d+3$

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



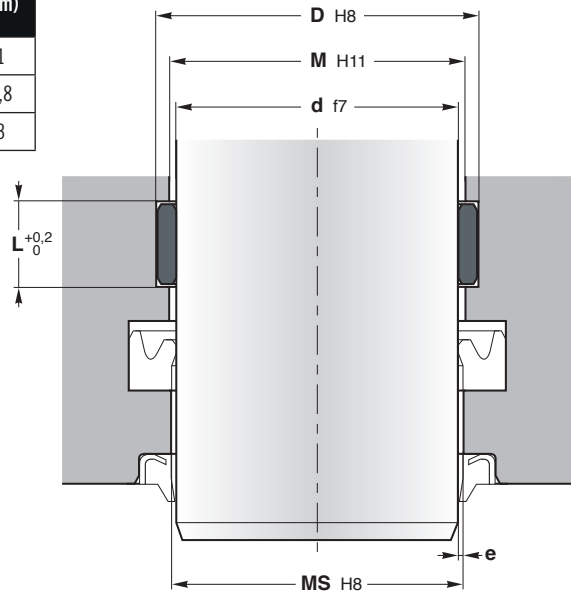
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 45° // Cutting angle 45°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT500 Führungsringe bestehen aus Polyestergewebe, verbunden mit Polyesterharz und Zusatzschmiermittel Graphit, welches für verbesserte Gleiteigenschaften sorgt. Das Material ist flexibel und einfach zu montieren. KT500 Führungen sind für hohe Belastungen geeignet, sind absolut wartungsfrei und korrosionsbeständig. Einsetzbar für alle Bereiche der Hydraulikanwendungen.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	340 N/mm²
Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 110 N/mm² 60 °C: ≤ 55 N/mm²
Temperatur	–30 °C bis 120 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Polyestergewebe
	Polyesterharz + Graphit
Farbe	anthrazit

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Liefermöglichkeit als geformter Ring, als Meterware (Rollen) o. in Spiralform
Einfache Fertigung der Nut und Montage
Geringer Reibungskoeffizient
Hohe Tragfestigkeit

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

KT500 guide rings are made of fabric reinforced polyester resin and the additional lubricant graphite. An increased sliding ability, which results in reduction of the stick-slip effects is achieved by inclusion of PTFE. This material is flexible and easy for fitting. KT500 fabric material guide rings are used in all hydraulic applications for hard strains because of properties as low-maintenance and resistant to corrosion.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	340 N/mm²
Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 110 N/mm² 60 °C: ≤ 55 N/mm²
Temperature	–30 °C to 120 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	polyester fabric reinforced
	polyester resin + graphite
Colour	dark grey

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Supplied preformed as a ring, in spiral version or by the meter (rolls)
Simple groove design and assembly
Reduced friction
High load capacity

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		d	D	L
⊙ KT500-20-25-4,2	KT500-...	20,00	25,00	4,20
⊙ KT500-20-25-5,6	KT500-...	20,00	25,00	5,60
⊙ KT500-20-25-9,7	KT500-...	20,00	25,00	9,70
.	KT500-...	27,00	32,00	4,20
.	KT500-...	30,00	35,00	5,60
.	KT500-...	32,00	36,00	5,60
.	KT500-...	32,00	37,00	6,30
.	KT500-...	35,00	40,00	5,60
.	KT500-...	35,00	40,00	8,10
.	KT500-...	35,00	40,00	9,70
.	KT500-...	36,00	41,00	9,70
.	KT500-...	40,00	45,00	5,60
.	KT500-...	40,00	45,00	9,70
.	KT500-...	40,00	45,00	15,00
.	KT500-...	45,00	49,00	9,70
.	KT500-...	45,00	50,00	5,60
.	KT500-...	45,00	50,00	6,30
.	KT500-...	45,00	50,00	9,70
.	KT500-...	45,00	50,00	15,00
.	KT500-...	50,00	55,00	5,60
.	KT500-...	50,00	55,00	9,70
.	KT500-...	51,00	55,00	9,70
.	KT500-...	55,00	60,00	5,60
.	KT500-...	55,00	60,00	9,70
.	KT500-...	56,00	61,00	9,70
.	KT500-...	56,00	61,00	15,00
.	KT500-...	58,00	63,00	9,70
.	KT500-...	60,00	65,00	9,70
.	KT500-...	63,50	68,50	25,00
.	KT500-...	65,00	70,00	9,70
.	KT500-...	65,00	70,00	15,00
.	KT500-...	70,00	75,00	9,70
.	KT500-...	70,00	75,00	40,00
.	KT500-...	75,00	80,00	9,70
.	KT500-...	75,00	80,00	15,00
.	KT500-...	80,00	85,00	9,70
.	KT500-...	80,00	85,00	15,00
.	KT500-...	85,00	90,00	5,60
.	KT500-...	85,00	90,00	9,70
.	KT500-...	90,00	95,00	9,70
⊙ KT500-90-95-15	KT500-...	90,00	95,00	15,00
⊙ KT500-90-95-25	KT500-...	90,00	95,00	25,00
⊙ KT500-95-100-5,6	KT500-...	95,00	100,00	5,60

Bestellnummer Reference		d	D	L
⊙ KT500-95-100-9,7	KT500-...	95,00	100,00	9,70
⊙ KT500-95-100-15	KT500-...	95,00	100,00	15,00
⊙ KT500-100-105-9,7	KT500-...	100,00	105,00	9,70
.	KT500-...	100,00	105,00	15,00
.	KT500-...	105,00	110,00	20,00
.	KT500-...	107,00	112,00	9,70
.	KT500-...	110,00	115,00	9,70
.	KT500-...	110,00	115,00	15,00
.	KT500-...	115,00	120,00	9,70
.	KT500-...	115,00	120,00	15,00
.	KT500-...	115,00	120,00	20,00
.	KT500-...	115,00	120,00	25,00
.	KT500-...	120,00	125,00	9,70
.	KT500-...	120,00	125,00	15,00
.	KT500-...	120,00	125,00	20,00
.	KT500-...	120,00	125,00	25,00
.	KT500-...	125,00	130,00	9,70
.	KT500-...	125,00	130,00	15,00
.	KT500-...	130,00	135,00	9,70
.	KT500-...	130,00	135,00	15,00
.	KT500-...	135,00	140,00	9,70
.	KT500-...	135,00	140,00	25,00
.	KT500-...	140,00	145,00	9,70
.	KT500-...	140,00	145,00	15,00
.	KT500-...	150,00	155,00	15,00
.	KT500-...	155,00	160,00	9,70
.	KT500-...	155,00	160,00	15,00
.	KT500-...	160,00	165,00	9,70
.	KT500-...	160,00	165,00	15,00
.	KT500-...	160,00	165,00	25,00
.	KT500-...	165,00	170,00	15,00
.	KT500-...	165,00	170,00	25,00
.	KT500-...	167,00	172,00	15,00
.	KT500-...	170,00	175,00	15,00
.	KT500-...	175,00	180,00	9,70
.	KT500-...	175,00	180,00	15,00
.	KT500-...	180,00	185,00	15,00
.	KT500-...	190,00	195,00	15,00
.	KT500-...	195,00	200,00	15,00
.	KT500-...	195,00	200,00	25,00
.	KT500-...	200,00	205,00	15,00
.	KT500-...	200,00	205,00	25,00
.	KT500-...	200,00	208,00	25,00
.	KT500-...	210,00	215,00	15,00
.	KT500-...	215,00	220,00	15,00
.	KT500-...	220,00	225,00	15,00
.	KT500-...	224,00	229,00	15,00
.	KT500-...	225,00	230,00	15,00
.	KT500-...	230,00	235,00	15,00
.	KT500-...	232,00	240,00	25,00
.	KT500-...	244,00	250,00	20,00
.	KT500-...	275,00	280,00	25,00
.	KT500-...	280,00	285,00	25,00
.	KT500-...	315,00	320,00	25,00
.	KT500-...	322,00	330,00	25,00
.	KT500-...	360,00	365,00	25,00
⊙ KT500-375-380-25	KT500-...	375,00	380,00	25,00
⊙ KT500-450-455-25	KT500-...	450,00	455,00	25,00
⊙ KT500-470-475-25	KT500-...	470,00	475,00	25,00

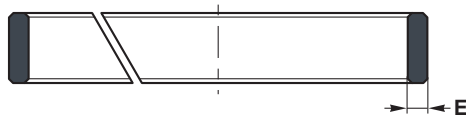
- Weitere Abmessungen und Sonderabmessungen auf Anfrage.
- Auch als Bandmaterial oder als Spiralen verfügbar.
Farbe: grau,
Zusatzschmiermittel: Graphit
- On request: KT500 guide rings can be produced with lubrication graphite (color dark grey). Dimensions correspond to the table.
- All other dimensions manufacturing on request.
- Also available as tape/spools and spirals.
Color: dark grey
lubrication: graphite

■ Gemäß ISO 10766

● According to ISO 10766

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT500 - 20 - 25 - 4,2			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

KT700



E (mm)	M (mm)
$E \leq 2$	$d+1$
$2 < E < 4$	$d+1,8$
$E \geq 4$	$d+3$

Schnittmöglichkeiten // Type of cut



Standard
standard



auf Nachfrage
on demand



auf Nachfrage
on demand



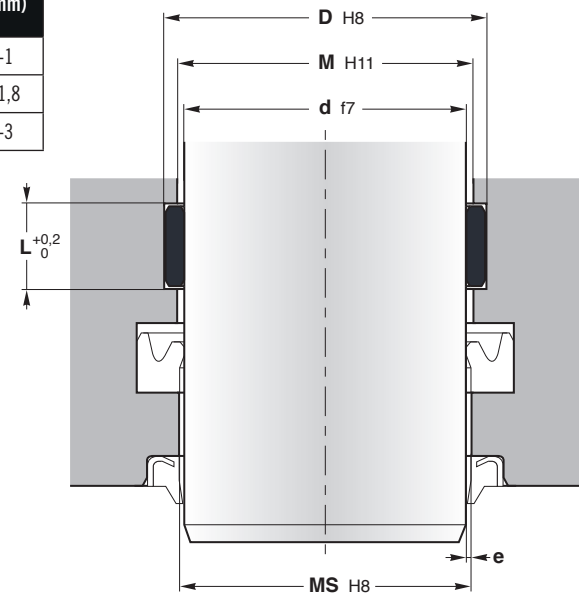
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 45° // Cutting angle 45°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm ²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm ²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

KT700 Führungsringe bestehen aus einer Kombination von Aramidfasern und modifiziertem Phenolharz. Komponenten des Zusatzschmiermittels Graphit verbessern die Laufeigenschaften und reduzieren den Stick-Slip Effect. Vorzüge des Materials sind die sehr hohe Druckfestigkeit und die äußerst hohe Temperaturbeständigkeit (bis zu 200 °C) sowie die geringe Wasseraufnahme. Das harte Material und dessen Flexibilität wird in der Mobil- und Schwerhydraulik, in Baumaschinen und im Maschinen- und Anlagenbau in hohen Temperaturen eingesetzt.

EINSATZBEREICH

Druckfestigkeit statisch/senkrecht zur Schichtung	350 N/mm ²
maximale zulässige Radiallast	bei 25 °C: ≤ 120 N/mm ² 60 °C: ≤ 60 N/mm ²
Temperatur	−40 °C bis 200 °C
Geschwindigkeit	≤ 1 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	Aramidgewebe verstärkt modifiziertes Phenolharz + Graphit
Farbe	anthrazit

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Fertigung der Nut und Montage
Sehr hohe Tragfestigkeit
Geringer Reibungskoeffizient (Graphit)
Keine Wasseraufnahme
Hohe Temperaturbeständigkeit. Lange Lebensdauer

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

KT700 guide rings are made of aramid fabric reinforced phenolic resin and additional lubrication graphite. An increased sliding ability, which results in reduction of the stick-slip effects is achieved by inclusion of graphite in the compound. These guide rings are used, if high compression strength and wide range of high temperatures (up to 200 °C) are recommended. Hard fabric material with a high flexibility, improved sliding behaviour is primarily used in mobile and heavy hydraulics, as they are very well-suited for the high permission surface pressure.

OPERATING CONDITIONS

Compression strength static/vertically to laminate	350 N/mm ²
Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 120 N/mm ² 60 °C: ≤ 60 N/mm ²
Temperature	−40 °C to 200 °C
Speed	≤ 1 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	aramid fabric reinforced modified phenolic resin + graphite
Colour	dark grey

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Simple groove, easy fitting
Very high load capacity
Reduced friction (graphite)
No water absorption
High temperature range. High service life expectancy

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



- Alle Sonderabmessungen können auf Anfrage gefertigt werden.
- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- All special sizes manufacturing on request
- Guide rings with diameter between 20 and 500 mm can be manufactured within short delivery time.

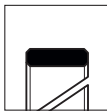
BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
KT700 - 20 - 25 - 5,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

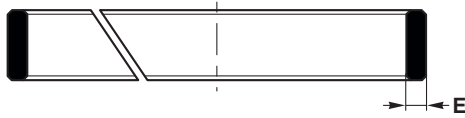
- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766

Bestellnummer Reference		d	D	L
☞ KT700-20-25-5,6	KT700-...	20,00	25,00	5,60
☞ KT700-20-30-5	KT700-...	20,00	30,00	5,00
☞ KT700-25-30-5,6	KT700-...	25,00	30,00	5,60
.	KT700-...	26,00	34,00	5,00
.	KT700-...	29,00	37,00	5,00
.	KT700-...	30,00	35,00	5,60
.	KT700-...	32,00	35,10	4,00
.	KT700-...	34,00	42,00	5,00
.	KT700-...	35,00	40,00	5,60
.	KT700-...	35,00	40,00	9,70
.	KT700-...	38,00	46,00	5,00
.	KT700-...	40,00	43,10	4,00
.	KT700-...	40,00	45,00	9,70
.	KT700-...	44,00	51,00	5,00
.	KT700-...	45,00	50,00	9,70
.	KT700-...	50,00	55,00	9,70
.	KT700-...	54,00	63,00	5,00
.	KT700-...	55,00	60,00	9,70
.	KT700-...	58,00	63,00	9,70
.	KT700-...	60,00	65,00	9,70
.	KT700-...	63,00	68,00	9,70
.	KT700-...	65,00	70,00	9,70
.	KT700-...	70,00	75,00	9,70
.	KT700-...	70,00	75,00	15,00
.	KT700-...	73,00	81,00	5,00
.	KT700-...	75,00	80,00	9,70
.	KT700-...	75,00	80,00	15,00
.	KT700-...	80,00	85,00	9,70
.	KT700-...	80,00	85,00	15,00
.	KT700-...	85,00	90,00	9,70
.	KT700-...	85,00	90,00	15,00
.	KT700-...	90,00	95,00	9,70
.	KT700-...	90,00	95,00	15,00
.	KT700-...	95,00	100,00	9,70
.	KT700-...	95,00	100,00	15,00
.	KT700-...	100,00	105,00	15,00
.	KT700-...	105,00	110,00	15,00
.	KT700-...	110,00	115,00	15,00
.	KT700-...	115,00	120,00	15,00
.	KT700-...	120,00	125,00	15,00
.	KT700-...	125,00	130,00	15,00
.	KT700-...	130,00	135,00	15,00
.	KT700-...	135,00	140,00	15,00
.	KT700-...	135,00	140,00	25,00
.	KT700-...	140,00	145,00	15,00
.	KT700-...	140,00	145,00	25,00
.	KT700-...	145,00	150,00	15,00
.	KT700-...	155,00	160,00	15,00
☞ KT700-155-160-25	KT700-...	155,00	160,00	25,00
☞ KT700-160-165-25	KT700-...	160,00	165,00	25,00
☞ KT700-175-180-25	KT700-...	175,00	180,00	25,00



FPO



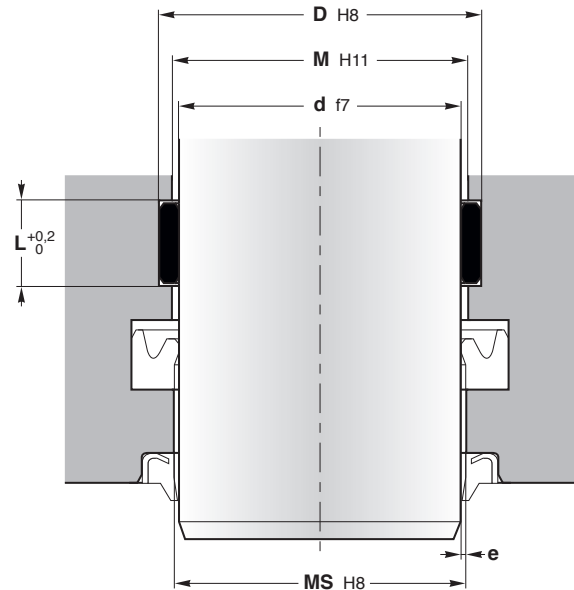
■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem *e*-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the *e* value of the seal used.

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm ²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm ²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



D (mm)	8–20	21–100	101–250	251–300
M (mm)	d+0,5	d+0,7	d+0,9	d+1,2

Der Führungsring **FPO** wurde entwickelt, um die klassischen Führungsringe in Material PTFE-Bronze zu substituieren. Der Führungsring verhindert den metallischen Kontakt, zwischen Kolben- und Zylinderrohr sowie zwischen Stange und Führungsbuchse, bei radialer Belastung (auf den Zylinder). Der vorgeformte Führungsring ist an allen Seiten angefast, das eine korrekte und einfache Montage in der Nut sicherstellt. Der Führungsring FPO besteht aus mit Glasfaser gefülltem Polyacetal (POM), mit einer hohen Druckfestigkeit. Ebenso besitzt dieses Material eine hohe Steifigkeit, Schlagfestigkeit, Widerstandsfähigkeit und ausgezeichnete Stabilität bei mittleren und niedrigen Temperaturen.

EINSATZBEREICH

Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 40 N/mm ² 60 °C: ≤ 25 N/mm ²
Temperatur	–40 °C bis 110 °C
Geschwindigkeit	≤ 0,8 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	POM + Glasfasern
--------------	------------------

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Geeignet für Stange und Kolben
Einfache Fertigung der Nut und einfache Montage
Niedriger Verschleiß und geringer Reibungskoeffizient
Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit
Hohe Tragfestigkeit
Reduziert Vibrationen
In vielen Abmessungen lieferbar

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

The **FPO** has been developed to substitute traditional bronze guides in hydraulic cylinders. They guide the rod and prevent metallic contact with the cylinder when radial forces act perpendicular to the direction of movement. Chamfered edges prevent splintering of the material during assembly and make the installation into the groove easier. The compound used for these guides is a medium viscosity glass fibre reinforced acetal resin characterized by high strength, rigidity, hardness, impact resistance, resilience and excellent stability to high and low temperature.

OPERATING CONDITIONS

Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 40 N/mm ² 60 °C: ≤ 25 N/mm ²
Temperature	–40 °C to 110 °C
Speed	≤ 0.8 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	POM + glass fibres
------------	--------------------

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Suitable for rod and piston
Simple groove design, easy fitting
Low break-out and low coefficient of friction
Excellent wear resistance
Good load capacity
Reduce vibrations
Available in many sizes

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ FPO-16-19,1-4	FPO-...	16,00	19,10	4,00
⇒ FPO-20-25-5,6	FPO-...	20,00	25,00	5,60
⇒ FPO-20-23,1-4	FPO-...	20,00	23,10	4,00
.	FPO-...	20,00	25,00	9,70
.	FPO-...	22,00	27,00	5,60
.	FPO-...	22,00	27,00	9,70
.	FPO-...	25,00	30,00	5,60
.	FPO-...	25,00	28,10	4,00
.	FPO-...	25,00	30,00	9,7
.	FPO-...	27,00	32,00	5,60
.	FPO-...	27,00	32,00	9,70
.	FPO-...	28,00	33,00	5,60
.	FPO-...	28,00	31,10	4,00
.	FPO-...	28,00	33,00	9,70
.	FPO-...	30,00	35,00	5,60
.	FPO-...	30,00	35,00	9,70
.	FPO-...	32,00	37,00	5,60
.	FPO-...	32,00	37,00	9,70
.	FPO-...	32,00	37,00	15,00
.	FPO-...	33,00	38,00	5,60
.	FPO-...	35,00	40,00	5,60
.	FPO-...	35,00	40,00	9,70
.	FPO-...	35,00	40,00	19,70
.	FPO-...	36,00	41,00	5,60
.	FPO-...	36,00	41,00	9,70
.	FPO-...	40,00	45,00	5,60
.	FPO-...	40,00	45,00	9,70
.	FPO-...	40,00	45,00	15,00
.	FPO-...	42,00	47,00	9,70
.	FPO-...	43,00	48,00	5,60
.	FPO-...	44,00	49,00	9,70
.	FPO-...	45,00	50,00	5,60
.	FPO-...	45,00	50,00	9,70
.	FPO-...	45,00	50,00	15,00
.	FPO-...	47,00	52,00	5,60
.	FPO-...	47,00	52,00	9,70
.	FPO-...	50,00	55,00	5,60
.	FPO-...	50,00	55,00	9,70
.	FPO-...	50,00	55,00	15,00
.	FPO-...	50,00	55,00	20,00
.	FPO-...	52,00	57,00	9,70
.	FPO-...	53,00	58,00	9,70
.	FPO-...	55,00	60,00	5,60
.	FPO-...	55,00	60,00	9,70
.	FPO-...	55,00	60,00	15,00
.	FPO-...	56,00	61,00	5,60
.	FPO-...	56,00	61,00	9,70
.	FPO-...	58,00	63,00	5,60
.	FPO-...	58,00	63,00	9,70
.	FPO-...	58,00	63,00	15,00
.	FPO-...	60,00	65,00	5,60
.	FPO-...	60,00	65,00	9,70
.	FPO-...	60,00	65,00	15,00
.	FPO-...	60,00	65,00	20,00
.	FPO-...	61,00	66,00	9,70
.	FPO-...	63,00	68,00	5,60
⇒ FPO-63-68-9,7	FPO-...	63,00	68,00	9,70
⇒ FPO-63-68-15	FPO-...	63,00	68,00	15,00
⇒ FPO-65-70-5,6	FPO-...	65,00	70,00	5,60

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ FPO-65-70-9,7	FPO-...	65,00	70,00	9,70
⇒ FPO-65-70-15	FPO-...	65,00	70,00	15,00
⇒ FPO-67-72-5,6	FPO-...	67,00	72,00	5,60
.	FPO-...	67,00	72,00	9,70
.	FPO-...	70,00	75,00	5,60
.	FPO-...	70,00	75,00	9,70
.	FPO-...	70,00	75,00	15,00
.	FPO-...	70,00	75,00	20,00
.	FPO-...	72,00	77,00	9,70
.	FPO-...	72,00	80,00	5,60
.	FPO-...	72,00	80,00	9,70
.	FPO-...	72,00	80,00	15,00
.	FPO-...	80,00	85,00	5,60
.	FPO-...	80,00	85,00	9,70
.	FPO-...	80,00	85,00	15,00
.	FPO-...	80,00	85,00	25,00
.	FPO-...	83,00	88,00	15,00
.	FPO-...	85,00	90,00	5,60
.	FPO-...	85,00	90,00	9,70
.	FPO-...	85,00	90,00	15,00
.	FPO-...	90,00	95,00	5,60
.	FPO-...	90,00	95,00	9,70
.	FPO-...	90,00	95,00	15,00
.	FPO-...	92,00	97,00	25,00
.	FPO-...	95,00	100,00	5,60
.	FPO-...	95,00	100,00	9,70
.	FPO-...	95,00	100,00	15,00
.	FPO-...	95,00	100,00	20,00
.	FPO-...	95,00	100,00	25,00
.	FPO-...	100,00	105,00	5,60
.	FPO-...	100,00	105,00	9,70
.	FPO-...	100,00	105,00	15,00
.	FPO-...	100,00	105,00	20,00
.	FPO-...	100,00	105,00	25,00
.	FPO-...	105,00	110,00	9,70
.	FPO-...	105,00	110,00	15,00
.	FPO-...	105,00	110,00	20,00
.	FPO-...	105,00	110,00	25,00
.	FPO-...	110,00	115,00	9,70
.	FPO-...	110,00	115,00	15,00
.	FPO-...	110,00	115,00	20,00
.	FPO-...	110,00	115,00	25,00
.	FPO-...	115,00	120,00	9,70
.	FPO-...	115,00	120,00	15,00
.	FPO-...	115,00	120,00	20,00
.	FPO-...	115,00	120,00	25,00
.	FPO-...	120,00	125,00	5,60
.	FPO-...	120,00	125,00	9,70
.	FPO-...	120,00	125,00	15,00
.	FPO-...	120,00	125,00	20,00
.	FPO-...	120,00	125,00	25,00
.	FPO-...	125,00	130,00	15,00
.	FPO-...	125,00	130,00	20,00
.	FPO-...	125,00	130,00	25,00
.	FPO-...	130,00	135,00	15,00
.	FPO-...	130,00	135,00	20,00
⇒ FPO-130-135-25	FPO-...	130,00	135,00	25,00
⇒ FPO-135-140-15	FPO-...	135,00	140,00	15,00
⇒ FPO-135-140-20	FPO-...	135,00	140,00	20,00

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ FPO-135-140-25	FPO-...	135,00	140,00	25,00
⇒ FPO-140-145-15	FPO-...	140,00	145,00	15,00
⇒ FPO-140-145-20	FPO-...	140,00	145,00	20,00
.	FPO-...	140,00	145,00	25,00
.	FPO-...	145,00	150,00	15,00
.	FPO-...	145,00	150,00	20,00
.	FPO-...	145,00	150,00	25,00
.	FPO-...	155,00	160,00	15,00
.	FPO-...	165,00	170,00	15,00
.	FPO-...	170,00	175,00	25,00
.	FPO-...	175,00	180,00	9,70
.	FPO-...	175,00	180,00	15,00
.	FPO-...	175,00	180,00	25,00
.	FPO-...	195,00	200,00	15,00
.	FPO-...	195,00	205,00	15,00
.	FPO-...	195,00	205,00	25,00
.	FPO-...	210,00	215,00	15,00
.	FPO-...	215,00	220,00	15,00
.	FPO-...	215,00	220,00	20,00
.	FPO-...	225,00	230,00	15,00
.	FPO-...	225,00	230,00	25,00
.	FPO-...	235,00	240,00	15,00
.	FPO-...	245,00	250,00	15,00
⇒ FPO-245-250-25	FPO-...	245,00	250,00	25,00
⇒ FPO-250-255-15	FPO-...	250,00	255,00	15,00
⇒ FPO-260-265-15	FPO-...	260,00	265,00	15,00

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
FPO	16	19,1	4
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

■ Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 1.500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

● Guide rings with diameter between 20 and 1,500 mm can be manufactured within short delivery time.

■ Gemäß ISO 10766

● According to ISO 10766

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ FPO-12-16-9,6	FPO-...	12,00	16,00	9,60
⇒ FPO-14-18-9,6	FPO-...	14,00	18,00	9,60
⇒ FPO-16-20-9,6	FPO-...	16,00	20,00	9,60
.	FPO-...	18,00	22,00	9,60
.	FPO-...	20,00	24,00	9,60
.	FPO-...	22,00	26,00	9,60
.	FPO-...	24,00	28,00	9,60
.	FPO-...	25,00	29,00	9,60
.	FPO-...	26,00	30,00	9,60
.	FPO-...	28,00	32,00	9,60
.	FPO-...	30,00	34,00	9,60
.	FPO-...	30,00	36,00	9,60
.	FPO-...	32,00	36,00	9,60
.	FPO-...	32,00	38,00	10,00
.	FPO-...	34,00	38,00	9,60
.	FPO-...	35,00	39,00	8,70
.	FPO-...	35,00	39,00	9,60
.	FPO-...	35,00	39,00	12,80
.	FPO-...	35,00	41,00	9,60
.	FPO-...	36,00	40,00	9,60
.	FPO-...	36,00	42,00	9,60
.	FPO-...	38,00	42,00	9,60
.	FPO-...	40,00	44,00	8,70
.	FPO-...	40,00	44,00	9,60
.	FPO-...	40,00	46,00	9,60
.	FPO-...	40,00	46,00	12,80
.	FPO-...	42,00	46,00	9,60
.	FPO-...	44,00	50,00	9,60
.	FPO-...	45,00	51,00	9,60
.	FPO-...	45,00	51,00	12,80
.	FPO-...	46,00	52,00	9,60
.	FPO-...	48,00	52,00	12,80
.	FPO-...	48,00	54,00	9,60
.	FPO-...	50,00	56,00	9,60
.	FPO-...	50,00	56,00	12,80
.	FPO-...	53,00	59,00	9,60
.	FPO-...	55,00	61,00	9,60
.	FPO-...	55,00	61,00	12,80
.	FPO-...	56,00	62,00	12,80
.	FPO-...	60,00	66,00	12,80
.	FPO-...	63,00	69,00	12,80
.	FPO-...	65,00	71,00	12,80
.	FPO-...	70,00	76,00	12,80
.	FPO-...	70,00	76,00	19,20
.	FPO-...	70,00	76,00	20,00
.	FPO-...	72,00	78,00	12,80
.	FPO-...	75,00	81,00	12,80
.	FPO-...	75,00	81,00	19,20
.	FPO-...	76,00	82,00	12,80
.	FPO-...	78,00	84,00	12,80
.	FPO-...	80,00	86,00	12,80
.	FPO-...	80,00	86,00	19,20
.	FPO-...	85,00	91,00	12,80
.	FPO-...	86,00	92,00	12,80
.	FPO-...	90,00	96,00	12,80
.	FPO-...	90,00	96,00	19,20
⇒ FPO-95-101-12,8	FPO-...	95,00	101,00	12,80
⇒ FPO-100-106-12,8	FPO-...	100,00	106,00	12,80
⇒ FPO-105-111-12,8	FPO-...	105,00	111,00	12,80

Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ FPO-110-116-12,8	FPO-...	110,00	116,00	12,80
⇒ FPO-110-116-25,75	FPO-...	110,00	116,00	25,75
⇒ FPO-115-121-12,8	FPO-...	115,00	121,00	12,80
.	FPO-...	116,00	122,00	19,20
.	FPO-...	120,00	126,00	12,80
.	FPO-...	120,00	126,00	19,20
.	FPO-...	120,00	126,00	25,40
.	FPO-...	125,00	131,00	12,80
.	FPO-...	125,00	131,00	19,20
.	FPO-...	130,00	136,00	12,80
.	FPO-...	130,00	136,00	25,75
.	FPO-...	135,00	141,00	12,80
.	FPO-...	140,00	146,00	12,80
.	FPO-...	142,00	148,00	12,80
.	FPO-...	145,00	151,00	12,80
.	FPO-...	150,00	156,00	12,80
.	FPO-...	155,00	161,00	19,20
.	FPO-...	160,00	166,00	19,20
.	FPO-...	165,00	171,00	19,20
.	FPO-...	170,00	176,00	19,20
.	FPO-...	175,00	181,00	19,20
.	FPO-...	180,00	186,00	19,20
.	FPO-...	185,00	191,00	19,20
.	FPO-...	190,00	196,00	19,20
.	FPO-...	195,00	201,00	19,20
.	FPO-...	200,00	206,00	19,20
.	FPO-...	205,00	211,00	19,20
.	FPO-...	210,00	216,00	19,20
.	FPO-...	215,00	221,00	19,20
.	FPO-...	220,00	226,00	19,20
.	FPO-...	225,00	231,00	19,20
.	FPO-...	230,00	236,00	19,20
.	FPO-...	235,00	241,00	19,20
.	FPO-...	240,00	246,00	19,20
.	FPO-...	245,00	251,00	19,20
.	FPO-...	250,00	256,00	19,20
.	FPO-...	260,00	266,00	19,20
.	FPO-...	265,00	271,00	19,20
.	FPO-...	270,00	276,00	19,20
⇒ FPO-275-281-19,2	FPO-...	275,00	281,00	19,20
⇒ FPO-280-286-19,2	FPO-...	280,00	286,00	19,20
⇒ FPO-290-296-19,2	FPO-...	290,00	296,00	19,20

■ Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 1.500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

● Guide rings with diameter between 20 and 1,500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
FPO - 12 - 16 - 9,6			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)



ZOLLABMESSUNGEN // INCH DIMENSIONS

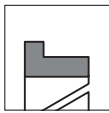
Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ FPO-31,75-38,1-12,83	FPO-...	31,75	38,10	12,83
⇒ FPO-38,1-44,45-9,65	FPO-...	38,10	44,45	9,65
⇒ FPO-38,1-44,45-12,83	FPO-...	38,10	44,45	12,83
.	FPO-...	38,10	44,45	19,18
.	FPO-...	41,27	47,62	12,83
.	FPO-...	41,27	47,62	19,18
	FPO-...	44,45	50,80	6,48
	FPO-...	44,45	50,80	12,83
	FPO-...	44,45	50,80	19,18
	FPO-...	47,62	53,97	19,18
	FPO-...	50,80	57,15	12,83
	FPO-...	50,80	57,15	19,18
	FPO-...	57,15	63,50	12,83
	FPO-...	57,15	63,50	19,18
	FPO-...	60,32	65,07	38,23
	FPO-...	60,32	66,67	12,83
	FPO-...	60,32	66,67	19,18
	FPO-...	63,50	66,67	31,88
	FPO-...	63,50	69,85	9,65
	FPO-...	63,50	69,85	12,83
	FPO-...	63,50	69,85	19,18
	FPO-...	63,50	69,85	25,53
	FPO-...	69,85	76,20	9,65
	FPO-...	69,85	76,20	12,83
	FPO-...	69,85	76,20	19,18
	FPO-...	76,20	82,55	9,65
	FPO-...	76,20	82,55	12,83
	FPO-...	76,20	82,55	19,18
	FPO-...	76,20	82,55	38,23
	FPO-...	82,55	88,90	19,18
	FPO-...	82,55	88,90	25,53
	FPO-...	88,90	95,25	9,65
	FPO-...	88,90	95,25	19,18
	FPO-...	95,25	101,60	19,18
	FPO-...	101,60	107,95	12,83
	FPO-...	107,95	114,30	9,65
	FPO-...	107,95	114,30	19,18
	FPO-...	114,30	120,65	19,18
	FPO-...	114,30	120,65	25,53
	FPO-...	120,65	127,00	9,65
	FPO-...	120,65	127,00	12,83
	FPO-...	120,65	127,00	19,18
	FPO-...	120,65	127,00	25,53
.	FPO-...	146,05	152,40	12,83
.	FPO-...	146,05	152,40	38,23
.	FPO-...	158,75	165,10	12,83
⇒ FPO-171,45-177,8-12,83	FPO-...	171,45	177,80	12,83
⇒ FPO-171,45-177,8-25,53	FPO-...	171,45	177,80	25,53
⇒ FPO-260,35-266,7-12,83	FPO-...	260,35	266,70	12,83

■ Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 1.500 mm können wir kurzfristig anfertigen.

● Guide rings with diameter between 20 and 1,500 mm can be manufactured within short delivery time.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
FPO - 31,75 - 38,1 - 12,83			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)



FIL

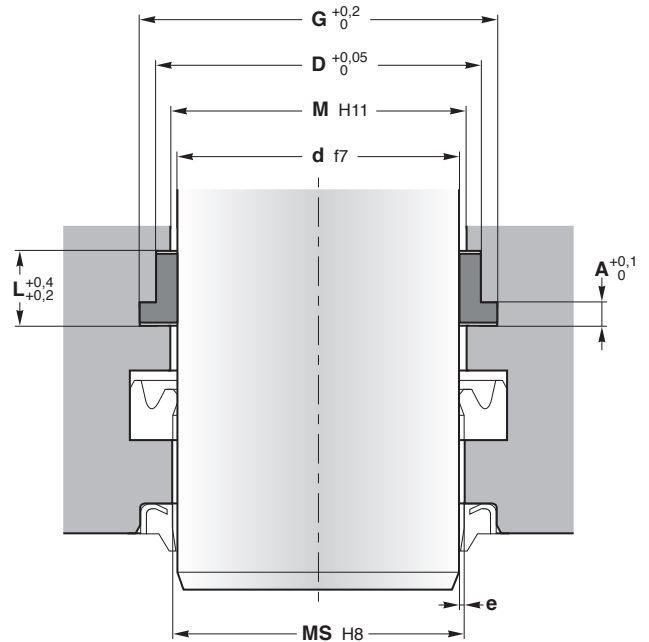


- Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.
- The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

BERECHNUNG DER QUERKRAFT
CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm ²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm ²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



D (mm)	8–20	21–100	101–250	251–300
M (mm)	d+0,5	d+0,7	d+0,9	d+1,2

Der Führungsring **FIL** wurde entwickelt, um die klassischen Führungsringe zu ergänzen. Der Ring führt die Stange und verhindert den metallischen Kontakt zwischen Stange- und Führungsbuchse bei radialer Belastung (auf den Zylinder). Der vorgeformte Führungsring ist an allen Seiten angefasst, hat eine L-Form und ist geschlitzt. Die Materialzusammensetzungen der FIL Führungen bestehen aus mit Glasfaser gefülltem Polyacetal (POM), das eine hohen Druckfestigkeit, Steifigkeit, Schlagfestigkeit, Widerstandsfähigkeit und ausgezeichnete Stabilität bei mittleren und niedrigen Temperaturen sicherstellt.

EINSATZBEREICH

Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 40 N/mm ² 60 °C: ≤ 25 N/mm ²
Temperatur	–40 °C bis 110 °C
Geschwindigkeit	≤ 0,8 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	POM + Glasfasern
--------------	------------------

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Montage
Geringer Ausbruch und niedriger Reibungskoeffizient
Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit
Hohe mechanische Festigkeit
Gute Tragfestigkeit
Reduziert Vibrationen

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME → S. 023

The **FIL** has been developed to substitute traditional bronze guides in hydraulic cylinders. They guide the rod and prevent metallic contact when radial forces act perpendicular to the direction of movement. Chamfered edges prevent splintering of the material during assembly and make the installation into the groove easier. It has a L-shaped cross-section and is split.
The compound used for these guides is a medium viscosity glass fibre reinforced acetal resin characterized by high strength, rigidity, hardness, impact resistance, resilience and excellent stability to high and low temperature.

OPERATING CONDITIONS

Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 40 N/mm ² 60 °C: ≤ 25 N/mm ²
Temperature	–40 °C to 110 °C
Speed	≤ 0.8 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	POM + glass fibres
------------	--------------------

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Simple assembly
Low break-out and low coefficient of friction
Excellent wear resistance
High mechanical strength
Good load capacity
Reduce vibrations

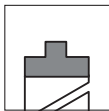
MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS → p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029

- | Bestellnummer
Reference | d | D | L | G | A |
|----------------------------|--------|--------|-------|--------|------|
| ⇒ FIL-60-66-16 | 60,00 | 66,00 | 16,00 | 71,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-78-84-16 | 78,00 | 84,00 | 16,00 | 89,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-99-105-16 | 99,00 | 105,00 | 16,00 | 110,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-120-126-16 | 120,00 | 126,00 | 16,00 | 131,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-141-147-16 | 141,00 | 147,00 | 16,00 | 152,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-162-168-16 | 162,00 | 168,00 | 16,00 | 173,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-183-189-16 | 183,00 | 189,00 | 16,00 | 194,00 | 5,00 |
| ⇒ FIL-207-213-16 | 207,00 | 213,00 | 16,00 | 218,00 | 5,00 |

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
FIL	60	66	16
<i>Description of article</i>	<i>d (mm)</i>	<i>D (mm)</i>	<i>L (mm)</i>



FIT



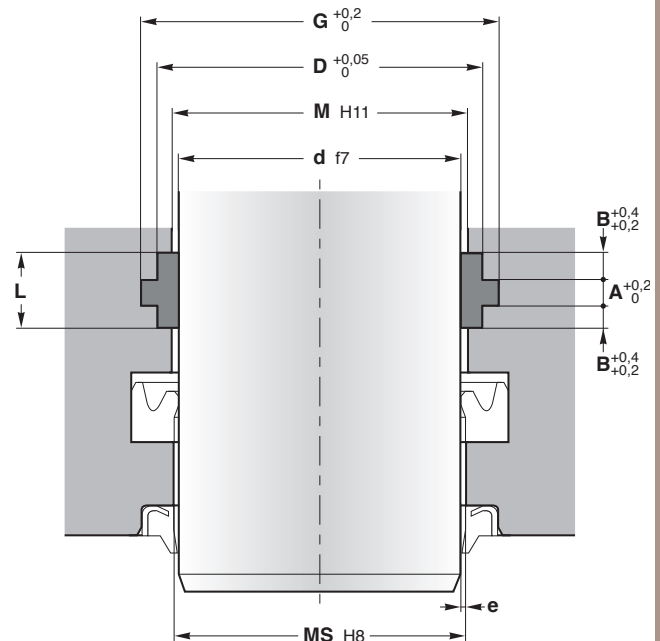
■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem *e*-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the *e* value of the seal used.

BERECHNUNG DER QUERKRAFT
CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm ²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm ²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



D (mm)	8–20	21–100	101–250	251–300
M (mm)	d+0,5	d+0,7	d+0,9	d+1,2

Der Führungsring **FIT** wurde entwickelt, um die klassischen Führungsringe in Material PTFE-Bronze zu substituieren. Der Ring führt die Stange und verhindert den metallischen Kontakt zwischen Stange- und Führungsbuchse bei radialer Belastung (auf den Zylinder).

Der vorgeformte Führungsring ist an allen Seiten angefasst, hat eine T-Form und ist geschlitzt.

Der Führungsring FIT besteht aus mit Glasfaser gefülltem Polyamid, mit einer hohen Druckfestigkeit. Ebenso besitzt dieses Material eine hohe Steifigkeit, Schlagfestigkeit, Widerstandsfähigkeit und ausgezeichnete Stabilität bei mittleren und niedrigen Temperaturen.

EINSATZBEREICH

Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 40 N/mm ² 60 °C: ≤ 25 N/mm ²
Temperatur	–40 °C bis 110 °C
Geschwindigkeit	≤ 0,8 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring	POM + Glasfasern
--------------	------------------

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Einfache Montage
Geringer Ausbruch und niedriger Reibungskoeffizient
Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit
Hohe mechanische Festigkeit
Gute Tragfestigkeit
Reduziert Vibrationen

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME → S. 023

The **FIT** has been developed to substitute traditional bronze guides in hydraulic cylinders. They guide the rod and prevent metallic contact when radial forces act perpendicular to the direction of movement.

Chamfered edges prevent splintering of the material during assembly and make the installation into the groove easier. It has a T-shaped cross-section and is split.

The compound used for these guides is a glass fibre reinforced polyamid characterized by high strength, rigidity, hardness, impact resistance, resilience and excellent stability to high and low temperature.

OPERATING CONDITIONS

Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 40 N/mm ² 60 °C: ≤ 25 N/mm ²
Temperature	–40 °C to 110 °C
Speed	≤ 0.8 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring	POM + glass fibres
------------	--------------------

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Simple assembly
Low break-out and low coefficient of friction
Excellent wear resistance
High mechanical strength
Good load capacity
Reduce vibrations

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS → p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029

- Guide rings with diameter between 20 and 1,500 mm can be manufactured within short delivery time.

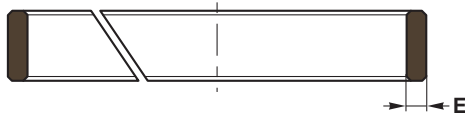
BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
FIT	30	34	10
<i>Description of article</i>	<i>d (mm)</i>	<i>D (mm)</i>	<i>L (mm)</i>

Bestellnummer Reference		d	D	L	G	A	B
⇒ FIT-30-34-10	FIT-...	30,00	34,00	10,00	37,00	4,00	3,00
⇒ FIT-45-49-10	FIT-...	45,00	49,00	10,00	53,00	4,00	3,00
⇒ FIT-50-54-20	FIT-...	50,00	54,00	20,00	58,00	7,00	6,50
.	FIT-...	55,00	60,00	16,00	64,50	8,00	4,00
.	FIT-...	61,00	65,00	10,00	69,00	4,00	3,00
.	FIT-...	70,00	74,00	20,00	78,00	7,00	6,50
	FIT-...	72,00	79,00	31,00	82,00	8,00	11,50
	FIT-...	75,00	80,00	16,00	84,50	8,00	4,00
	FIT-...	76,00	80,00	12,00	84,00	5,00	3,50
	FIT-...	85,00	90,00	27,00	95,00	8,00	9,50
	FIT-...	85,00	91,00	27,00	95,00	6,00	10,50
	FIT-...	88,50	92,50	20,00	96,50	7,00	6,50
	FIT-...	90,00	96,00	26,00	100,00	7,00	9,50
	FIT-...	91,00	95,00	15,00	100,00	6,00	4,50
	FIT-...	105,00	111,00	31,00	115,00	8,00	11,50
	FIT-...	108,50	112,50	20,00	116,50	7,00	6,50
	FIT-...	110,00	116,00	26,00	120,00	7,00	9,50
	FIT-...	115,00	120,00	16,00	124,50	8,00	4,00
	FIT-...	125,00	130,00	29,00	134,00	8,00	10,50
	FIT-...	128,50	132,50	20,00	136,50	7,00	6,50
	FIT-...	132,00	138,00	26,00	142,00	7,00	9,50
.	FIT-...	135,00	140,00	16,00	144,50	8,00	4,00
.	FIT-...	148,50	152,50	20,00	156,50	7,00	6,50
.	FIT-...	152,00	158,00	26,00	162,00	7,00	9,50
⇒ FIT-171,5-175,5-20	FIT-...	171,50	175,50	20,00	179,50	7,00	6,50
⇒ FIT-172-178-26	FIT-...	172,00	178,00	26,00	182,00	7,00	9,50
⇒ FIT-194,5-198,5-20	FIT-...	194,50	198,50	20,00	202,50	7,00	6,50

NOTIZEN // NOTES



TP / ZTP



Schnittmöglichkeiten // Type of cut



A*
Standard
standard



S
auf Nachfrage
on demand



Z
auf Nachfrage
on demand



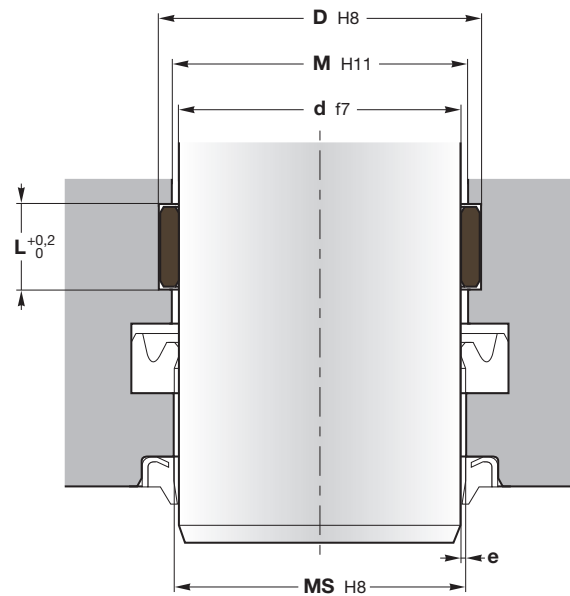
B
nach Zeichnung
according to drawing

* Schnittwinkel 30° // Cutting angle 30°

BERECHNUNG DER QUERKRAFT CALCULATION OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE

$$F = (p \times d \times L \times n) / s$$

F	max. Querkraft // max. radial load (N)
p	max. Flächenpressung // max. permissible loading for material (N/mm ²)
d x L	projizierte Fläche // diameter x width of the ring (mm ²)
n	Anzahl Ringe // number of rings
s	Sicherheitskoeffizient // safety factor



■ Der Durchmesser **M** ist nur gültig im Bereich des Führungsringes und nicht im Extrusionbereich der Dichtung. Der Durchmesser **MS** im Dichtungsbereich ist abhängig vom verwendeten Dichtungsmaterial und wird mit dem e-Wert (Extrusionsspalt) der gewählten Dichtung berechnet.

● The diameter **M** is only valid in the area of the guide rings and not in the extrusion area of the seal. The diameter **MS** in the seal area must be calculated with the e value of the seal used.

E (mm)	1,5	1,5	2,5	3	4
M (mm)	d+0,8	d+1,2	d+1,6	d+2,0	d+2,5

PTFE-Führungsringe (aus TP-Band gefertigt) für Kolben- und Stangenführungen sind für mittlere bis extreme Hochleistungsanwendungen geeignet, haben sehr gute technische Eigenschaften und besitzen eine hohe chemische Beständigkeit und breite Temperatureinsatzbereiche (–60°/150 °C). Aufgrund der PTFE-Materialkombinationen mit unterschiedlichen PTFE-Compounds haben diese Führungselemente exzellente Reibungskoeffizienten und reduzieren den Stick-Slip Effekt. Bronze, Kohle, Kohlefaser oder Glas gefülltes PTFE sowie Sonderstoffe werden auf individuelle Länge für Ringe geschnitten. Das Material hat Fasen an allen Seiten, zur exakten Installation in der Nut. Glatte Oberfläche als Standard, strukturierte Oberfläche auf Anfrage erhältlich.

EINSATZBEREICH

Zulässige Flächenpressung	bei 25 °C: ≤ 20 N/mm ² 120 °C: ≤ 10 N/mm ²
Temperatur	–60 °C bis 150 °C
Geschwindigkeit	≤ 15 m/s
Medium	→ S. 020–021

WERKSTOFFE

Führungsring (Abschnitte aus Band gefertigt)	PTFE + BR/K/KF/PT/P
Farbe: TP-BR	braun/grün
TP-K, TP-KF	schwarz
TP-PT, TP-PG, TP-P	türkis, hellgrau, weiß

MONTAGE

In die Nut einlegen

VORTEILE

Zugeschnitten als Abschnitt/Streifen. Geringer statischer und dynamischer Reibungskoeffizient. Kein Stick-Slip. Reduziert Vibrationen, gute Dämpfungswirkung. Hohe chemische Kompatibilität. Großer Temperaturbereich von –60 bis 150 °C.

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

PTFE guide rings (made of TP tape) for rod and piston are used for mid to extreme high-performance application. The guides have excellent technical qualities as high chemical consistency and large temperature range (–60°/150 °C). Guide elements made of PTFE compounds are characterised by outstanding friction behaviour, which minimises the stick-slip effect. PTFE filled with carbon, carbon fibre, glass or special combinations are cut to individual length for rings. The material has chamfers on all sides for easy installation into the groove. PTFE guide rings are only suitable for low surface pressures. Our standard TP guide rings have a smooth surface, but they are also available with diamond streaked surface on request.

OPERATING CONDITIONS

Max. permissible radial load	at 25 °C: ≤ 20 N/mm ² 120 °C: ≤ 10 N/mm ²
Temperature	–60 °C to 150 °C
Speed	≤ 15 m/s
Fluids	→ pp. 020–021

MATERIALS

Guide ring (stripes made of tape)	PTFE + BR/K/KF/PT/P
Colour: TP-BR	brown/green
TP-K, TP-KF	black
TP-PT, TP-PG, TP-P	turquoise, light grey, white

ASSEMBLY

Install in the groove

ADVANTAGES

Supplied cut to length/strips. Low static and dynamic friction. No stick-slip. Reduced vibrations, good damping effect. High chemical compatibility. Large temperature range from –60 to 150 °C.

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



- Bei besonderen Betriebsbedingungen (Medium, Temperatur, Druck, Geschwindigkeit, ...) wenden Sie sich bitte an uns.

- Weitere Werkstoffe möglich: PTFE-rein, Peek.

- Standard: glatte Oberfläche
Sonderanfertigung: → strukturierte Oberfläche



- Führungsringe mit Durchmesser von 20 bis 3.000 mm können wir kurzfristig anfertigen.

- PTFE-Führungsringe, gedreht vom Rohr (kein Zuschnitt) werden auf Anfrage produziert.

- For special requirements (fluid, temperature, pressure, speed, ...) please contact us.

- Other materials available: PTFE virginial, PEEK.

- Smooth surface is standard. Diamond streaked surface (structure) on request.

- Guide rings with diameter between 20 and 3,000 mm can be manufactured within short delivery time.

- PTFE guide rings (no pre-cut out of stripes) will be produced out of tubes on request.

Materialauswahl Material selection		#
PTFE	+ 40% Bronze	BR
	+ 25% Kohle/Graphit	K
	+ 10% Kohlefaser	KF
	+ modifiziert	PT
	+ 25% Glas/Schmierstoff	PG
	rein	P

Materialauswahl:
BR/K/KF/PT/PG/P

Material selection:
BR/K/KF/PT/PG/P

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
TP - 25 - 30 - 5,6 - BR				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material

- Gemäß ISO 10766

- According to ISO 10766

Bestellnummer Reference		d	D	L
TP-16-21-6,3-#	TP-...-#	16,00	21,00	6,30
TP-22-27-6,3-#	TP-...-#	22,00	27,00	6,30
TP-25-30-5,6-#	TP-...-#	25,00	30,00	5,60
	TP-...-#	25,00	30,00	9,70
	TP-...-#	27,00	32,00	6,30
	TP-...-#	28,00	33,00	6,30
	TP-...-#	28,00	33,00	9,70
	TP-...-#	30,00	35,00	6,30
	TP-...-#	30,00	35,00	9,70
	TP-...-#	32,00	36,00	8,10
	TP-...-#	32,00	37,00	9,70
	TP-...-#	35,00	40,00	5,60
	TP-...-#	35,00	40,00	6,30
	TP-...-#	35,00	40,00	9,70
	TP-...-#	36,00	40,00	8,10
	TP-...-#	36,00	41,00	6,30
	TP-...-#	36,00	41,00	9,70
	TP-...-#	40,00	45,00	9,70
	TP-...-#	40,00	45,00	15,00
	TP-...-#	45,00	50,00	5,60
	TP-...-#	45,00	50,00	6,30
	TP-...-#	45,00	50,00	8,10
	TP-...-#	45,00	50,00	9,70
	TP-...-#	45,00	50,00	15,00
	TP-...-#	46,00	50,00	9,70
	TP-...-#	50,00	55,00	8,10
	TP-...-#	50,00	55,00	9,70
	TP-...-#	50,00	55,00	15,00
	TP-...-#	55,00	60,00	6,30
	TP-...-#	55,00	60,00	9,70
	TP-...-#	55,00	60,00	15,00
	TP-...-#	56,00	60,00	9,70
	TP-...-#	56,00	61,00	9,70
	TP-...-#	56,00	61,00	15,00
	TP-...-#	58,00	63,00	5,60
	TP-...-#	58,00	63,00	9,70
	TP-...-#	58,00	63,00	15,00
	TP-...-#	60,00	65,00	8,10
	TP-...-#	60,00	65,00	9,70
	TP-...-#	60,00	65,00	15,00
	TP-...-#	63,00	68,00	8,10
	TP-...-#	63,00	68,00	9,70
	TP-...-#	65,00	70,00	9,70
	TP-...-#	65,00	70,00	15,00
	TP-...-#	70,00	75,00	9,70
	TP-...-#	70,00	75,00	15,00
	TP-...-#	75,00	80,00	5,60
	TP-...-#	75,00	80,00	8,10
	TP-...-#	75,00	80,00	9,70
	TP-...-#	75,00	80,00	15,00
	TP-...-#	80,00	85,00	9,70
	TP-...-#	80,00	85,00	15,00
	TP-...-#	85,00	90,00	9,70
	TP-...-#	85,00	90,00	15,00
	TP-...-#	90,00	95,00	5,60
	TP-...-#	90,00	95,00	6,30
	TP-...-#	90,00	95,00	9,70
	TP-...-#	90,00	95,00	15,00
	TP-...-#	95,00	100,00	9,70

Bestellnummer Reference		d	D	L
TP-95-100-15-#	TP-...-#	95,00	100,00	15,00
TP-100-105-9,7-#	TP-...-#	100,00	105,00	9,70
TP-100-105-15-#	TP-...-#	100,00	105,00	15,00
	TP-...-#	105,00	110,00	9,70
	TP-...-#	105,00	110,00	15,00
	TP-...-#	110,00	115,00	9,70
	TP-...-#	110,00	115,00	15,00
	TP-...-#	115,00	120,00	9,70
	TP-...-#	115,00	120,00	15,00
	TP-...-#	120,00	125,00	9,70
	TP-...-#	120,00	125,00	15,00
	TP-...-#	120,00	125,00	20,00
	TP-...-#	125,00	130,00	15,00
	TP-...-#	125,00	130,00	25,00
	TP-...-#	130,00	135,00	15,00
	TP-...-#	135,00	140,00	9,70
	TP-...-#	135,00	140,00	15,00
	TP-...-#	135,00	140,00	20,00
	TP-...-#	140,00	145,00	15,00
	TP-...-#	140,00	145,00	25,00
	TP-...-#	145,00	150,00	15,00
	TP-...-#	150,00	155,00	15,00
	TP-...-#	155,00	160,00	15,00
	TP-...-#	160,00	165,00	15,00
	TP-...-#	175,00	180,00	15,00
	TP-...-#	180,00	185,00	15,00
	TP-...-#	195,00	200,00	15,00
	TP-...-#	195,00	200,00	20,00
	TP-...-#	205,00	210,00	15,00
	TP-...-#	220,00	225,00	25,00
	TP-...-#	225,00	230,00	15,00
	TP-...-#	235,00	240,00	15,00
TP-240-245-15-#	TP-...-#	240,00	245,00	15,00
TP-245-250-15-#	TP-...-#	245,00	250,00	15,00
TP-250-255-15-#	TP-...-#	250,00	255,00	15,00