

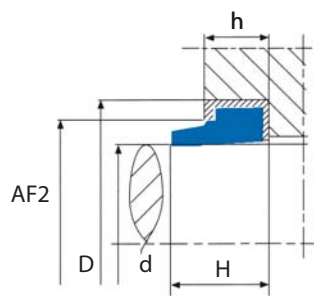
Dichtungen allgemein

Wichtige Angaben bei einer Bestellung:

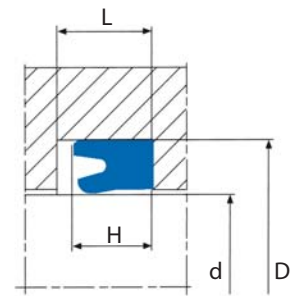
- Profiltyp
- Nutmasse (Kolben/Stange)
- Einbauraum
- Einsatzbedingungen
- evtl. eingeprägte Nummern
- evtl. Muster

Profilübersicht

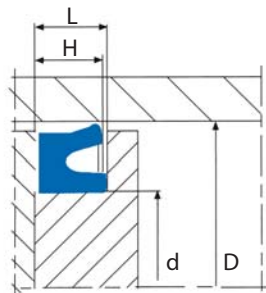
Abstreifer



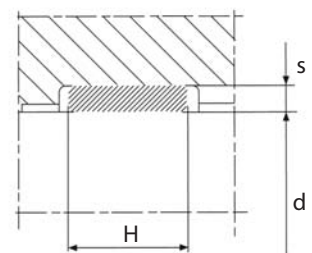
Stangendichtung



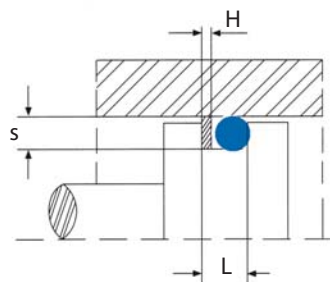
Kolbendichtung



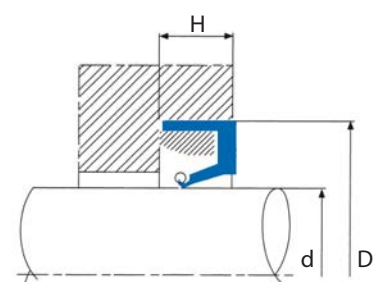
Führungsring



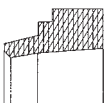
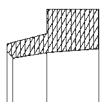
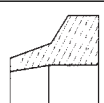
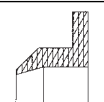
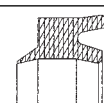
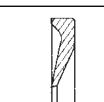
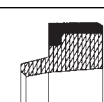
O-Ring/Stützring



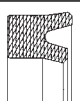
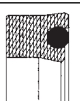
Wellendichtring



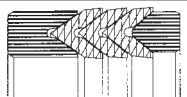
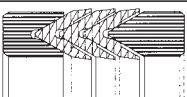
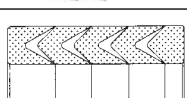
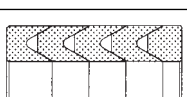
Abstreifer

Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
A1		PU grün		-30 bis +110	4
		NBR schwarz		-30 bis +100	4
		FPM braun		-20 bis +200	4
A2		PU grün		-30 bis +110	4
		NBR schwarz		-30 bis +100	4
		FPM braun		-20 bis +200	4
A3		PU grün		-30 bis +110	4
		NBR schwarz		-30 bis +100	4
		FPM braun		-20 bis +200	4
A7		PU grün		-30 bis +110	4
		NBR schwarz		-30 bis +100	4
		FPM braun		-20 bis +200	4
A8		PU grün		-30 bis +110	4
		NBR schwarz		-30 bis +100	4
		FPM braun		-20 bis +200	4
WR02B		PU grün		-30 bis +105	4
		NBR schwarz		-25 bis +100	4
		–		–	–
WR17		PU grün		-30 bis +105	4
		NBR schwarz		-25 bis +100	4
		–		–	–
A11		PU grün		-30 bis +110	0.5
		NBR schwarz		-30 bis +100	0.5
		FPM braun		-20 bis +200	0.5
A13		PU grün		-50 bis +110	1
		–		–	–
		–		–	–
A14		PU grün		-30 bis +110	4
		NBR schwarz		-30 bis +100	4
		FPM braun		-20 bis +200	4

Stangendichtungen

Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
S1		PU grün	400	-30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	-30 bis +100	0.5
		FPM braun	160	-20 bis +200	0.5
S2		PU grün	500	-30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	250	-30 bis +100	0.5
		FPM braun	250	-20 bis +200	0.5
S3		PU grün	400	-30 bis +110	0.5
		H-PU rot	400	-30 bis +100	0.5
		PTFE gefüllt	250	-20 bis +200	1
S4		PU grün	500	-30 bis +110	0.5
		H-PU rot	500	-20 bis +110	0.5
		–	–	–	–

Stangendichtungen

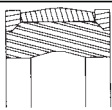
Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
S5		PU grün	25	–30 bis +110	1
		NBR schwarz	16	–30 bis +100	1
		FPM braun	16	–20 bis +200	1
S6		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.5
S7		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		PTFE rein	160	–20 bis +200	1
		PTFE gefüllt	250	–20 bis +200	1
S8		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	0.5
		FBM braun	160	–20 bis +200	0.5
S9		PU grün	300	–30 bis +110	0.5
		PTFE rein	400	–20 bis +200	4
		–	–	–	–
S10–12		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	500	–20 bis +110	0.5
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.5
S13–15		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.5
		–	–	–	–
S16		PU grün	160	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	63	–30 bis +100	0.5
		FBM braun	63	–20 bis +200	0.5
S17		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	0.5
		FBM braun	160	–20 bis +200	0.5
S18		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	400	–20 bis +100	0.5
		PTFE gefüllt	250	–20 bis +200	1
S19		PTFE rein	160	–200 bis +200	10
		PTFE gefüllt	300	–200 bis +200	10
		–	–	–	–
S20		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	300	–30 bis +100	0.5
		FBM braun	160	–20 bis +200	0.5
RS91		PU/NBR	250	–25 bis +100	1
		PTFE gefüllt/NBR	400	–25 bis +100	10
		–	–	–	–
S25–27		PTFE rein	100	–200 bis +200	1
		PTFE gefüllt	150	–200 bis +200	1
		–	–	–	–
S29–31		PTFE rein	250	–200 bis +200	1
		PTFE gefüllt	400	–200 bis +200	1
		–	–	–	–

Bemerkung: Bei Werkstoff-Kombinationen ist unbedingt darauf zu achten, dass die ausgewählten Materialien den jeweiligen Einsatzbedingungen entsprechen!

Kolbendichtungen

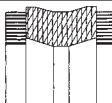
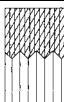
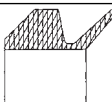
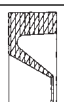
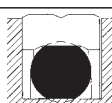
Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
K1		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.5
K2		PU grün	250	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	250	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.5
K3		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	400	–20 bis +110	0.5
		PTFE gefüllt	250	–20 bis +200	1
K4		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	500	–20 bis +110	0.5
		–	–	–	–
K5		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.5
K6		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.5
K7		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		PTFE rein	160	–20 bis +200	1
		PTFE gefüllt	250	–20 bis +200	1
K8		PU grün	300	–30 bis +110	0.5
		PTFE gefüllt	400	–20 bis +200	4
		–	–	–	–
K9		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	500	–20 bis +110	0.5
		–	–	–	–
K10–12		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	500	–20 bis +110	0.5
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.5
K13–15		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.5
		–	–	–	–
K16		PU grün	160	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	63	–30 bis +100	0.5
		FBM braun	63	–20 bis +200	0.5
K17		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	250	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.5
K19		PTFE rein	160	–200 bis +200	10
		PTFE gefüllt	300	–200 bis +200	10
		–	–	–	–
K20		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	300	–30 bis +100	0.5
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.5
K22		PU grün	400	–30 bis +110	0.5
		NBR schwarz	160	–20 bis +110	0.5
		–	–	–	–

Kolbendichtungen

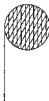
Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
K23		PU grün	500	–30 bis +110	0.5
		H-PU rot	500	–20 bis +110	0.5
		–	–	–	–
PS81		PU grün/NBR schw.	400	–30 bis +110	0.5
		PTFE gefüllt/NBR schw.	160	–30 bis +100	0.5
		–	–	–	–

Bemerkung: Bei Werkstoff-Kombinationen ist unbedingt darauf zu achten, dass die ausgewählten Materialien den jeweiligen Einsatzbedingungen entsprechen!

Stangendichtungen

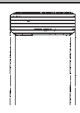
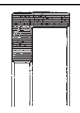
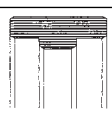
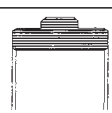
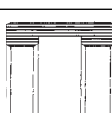
Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
R1		PU grün	0.5	–30 bis +110	5
		FPM braun	0.5	–20 bis +200	10
		PTFE rein	0.5	–200 bis +200	5
R2		PU grün	0.5	–30 bis +110	5
		FPM braun	0.5	–20 bis +200	10
		–	–	–	–
R3		PU grün	400	–30 bis +110	0.2
		NBR schwarz	250	–30 bis +100	0.2
		FPM braun	250	–20 bis +200	0.2
R4		PU grün	250	–30 bis +110	0.2
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.2
		PTFE rein	250	–20 bis +200	0.2
R5		PU grün	250	–30 bis +110	0.2
		FPM braun	160	–20 bis +200	0.2
		PTFE rein	250	–20 bis +200	0.2
R6		PU grün	–	–30 bis +110	25
		NBR schwarz	–	–30 bis +100	25
		FPM braun	–	–20 bis +200	25
R7		PU grün	–	–30 bis +110	25
		NBR schwarz	–	–30 bis +100	25
		FPM braun	–	–20 bis +200	25
R8		PU grün	–	–30 bis +110	10
		NBR schwarz	–	–30 bis +100	10
		FPM braun	–	–20 bis +200	10
R9		PTFE gefüllt	400	–25 bis +180	1
		NBR	400	–25 bis +100	1
		FPM braun	400	–25 bis +180	1
R10		PTFE gefüllt	400	–25 bis +180	1
		NBR	400	–25 bis +100	1
		FPM braun	400	–25 bis +180	1

Rotordichtungen

Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
R0/13		PU grün	600	–30 bis +110	
		H-PU rot	600	–20 bis +110	
		NBR schwarz	160	–30 bis +100	
		FPM braun	160	–20 bis +200	
		EPDM schwarz	160	–50 bis +130	
		Silikon rot	160	–60 bis +200	
		PTFE rein	150	–200 bis +200	
		PTFE gefüllt	300	–200 bis +200	
		Thordon SXL	600	–60 bis +110	

Bemerkung: Bei Werkstoff-Kombinationen ist unbedingt darauf zu achten, dass die ausgewählten Materialien den jeweiligen Einsatzbedingungen entsprechen!

Führungsringe

Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
F1		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F2		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F3		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F4		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F5		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F6		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F7		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4
F8		POM	25	–50 bis +110	4
		PTFE rein	2	–200 bis +200	4
		PTFE gefüllt	3	–200 bis +200	4

Bemerkung: Bei Werkstoff-Kombinationen ist unbedingt darauf zu achten, dass die ausgewählten Materialien den jeweiligen Einsatzbedingungen entsprechen!

Stützringe

Standardprofil		Hauptwerkstoff	Anwendungsbereich		
			Druck ≤ bar	Temp. (°C)	Gleitgeschw. ≤ m/s
ST8		PU grün		–30 bis +110	
		POM		–50 bis +100	
		PTFE rein		–200 bis +200	
ST9		PU grün		–30 bis +110	
		PTFE rein		–200 bis +200	
		FPM braun		–20 bis +200	
ST10		POM		–50 bis +110	
		PTFE rein		–200 bis +200	
		PTFE gefüllt		–200 bis +200	
ST11		POM		–50 bis +110	
		PTFE rein		–200 bis +200	
		PTFE gefüllt		–200 bis +200	
ST12		POM		–50 bis +110	
		PTFE rein		–200 bis +200	
		PTFE gefüllt		–200 bis +200	
ST13		POM		–50 bis +110	
		PTFE rein		–200 bis +200	
		PTFE gefüllt		–200 bis +200	

Bemerkung: Bei Werkstoff-Kombinationen ist unbedingt darauf zu achten, dass die ausgewählten Materialien den jeweiligen Einsatzbedingungen entsprechen!

Werkstoffe

PU grün

ist ein thermoplastisches Polyurethan-Elastomer auf Polyesterbasis, das für Nutringe, Lippenringe, Kompaktdichtungen, Abstreifer, Dachmanschetten, Sonderdichtungen, Pufferelemente und Stützringe für O-Ringe verwendet wird.

Bemerkung

gute Wasserbeständigkeit (+50 °C), aussergewöhnlich gute Abriebeigenschaft.

Technische Daten

Härte 90 +/- 5 Shore A
Druck bis zu 400 bar
Temperatur –30 bis +110 °C
max. AD 550 mm

bereich bis –50 °C erweitert. Selbst bei –50 °C ist eine ausreichende Elastizität für die Dichtwirkung vorhanden.

Technische Daten

Härte 90 +/- 5 Shore A
Druck bis zu 400 bar
Temperatur –50 bis +110 °C
max. AD 550 mm

H-PU rot

ist ein thermoplastisches Polyurethan-Elastomer auf Polyesterbasis, das für Nutringe, Lippenringe, Kompaktdichtungen, Abstreifer, Stützringe für O-Ringe und Sonderdichtungen vorwiegend im Tunnelbau, Bergbau, Wasserhydraulik und mit Bio-Ölen verwendet wird.

Bemerkung

Ausgezeichnete Heisswasserbeständigkeit (bis +90 °C), beständig für biologische und mineralische Öle, hydrolysebeständig.

T-PU blau

ist ein tieftemperaturmodifiziertes thermoplastisches Polyurethan-Elastomer. T-PU blau besitzt die gleichen Eigenschaften wie PU grün, jedoch ist der Temperatur-

Technische Daten

Härte	90 +/- 5 Shore A
Druck	bis zu 400 bar
Temperatur	-20 bis +110 °C
max. AD	550 mm

NBR schwarz

ist ein Elastomer auf Nitril-Butadien-Kautschukbasis, das für Nutringe, Lippenringe, Dachmanschetten, Sonderdichtungen und Vorspannelemente verwendet wird.

Bemerkung

Beständig für Einsatz mit den meisten Ölen. **Nicht beständig** für den Einsatz mit Bremsflüssigkeit, Ketone, Amine, konzentrierten Säuren und/oder Laugen.

Technische Daten

Härte	85 +/- 5 Shore A
Druck	bis zu 160 bar
Temperatur	-30 bis +100 °C
max. AD	625 mm

H-NBR schwarz

ist ein hydrierter Acrylnitril-Butadien Kautschuk. Dieser Werkstoff eignet sich für aliphatische Kohlenwasserstoffwie Benzin, Propan und Butan, Mineralöle und -fette, pflanzliche und tierische Fette und Öle. H-NBR schwarz kann auch in vielen verdünnten Säuren, Basen und Solen – auch bei erhöhter Temperatur – sowie in Glykol-Wassergemisch bis +150 °C eingesetzt werden.

Bemerkung

Beständig für Einsatz mit den meisten Ölen. **Nicht beständig** für den Einsatz mit Bremsflüssigkeit, Ketone, Amine, konzentrierten Säuren und/oder Laugen.

Technische Daten

Härte	85 +/- 5 Shore A
Druck	bis zu 160 bar
Temperatur	-30 bis +150 °C
max. AD	575 mm

FPM braun

ist ein Elastomer auf Fluor-Kautschukbasis, das für Nutringe, Lippenringe, Dachmanschetten, Abstreifer,

Vorspannelemente und Sonderdichtungen verwendet wird.

Bemerkung

Einsatz mit geschwefelten Mineralölen, schwer entflammbare, wasserfreie HFD-Flüssigkeiten (Basis Phosphorester oder chlorierte Kohlenwasserstoffe).

Nicht beständig gegen: Säuren und Laugen!

Technische Daten

Härte	85 +/- 5 Shore A
Druck	bis zu 160 bar
Temperatur	-20 bis +200 °C
max. AD	620 mm

EPDM schwarz

ist ein Elastomer auf Äthylen-Propylen-Dien-Kautschukbasis, das für Nutringe, Lippenringe, Dachmanschetten und Sonderdichtungen verwendet wird.

Bemerkung

ausgezeichnete Beständigkeit in Heisswasser, Dampf und Waschlauge; geeignet für Hydraulikflüssigkeiten auf **nicht Mineralölbasis**; sehr gute Witterungs-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit.

Technische Daten

Härte	85 +/- 5 Shore A
Druck	bis zu 160 bar
Temperatur	-30 bis +130 °C
max. AD	575 mm

Silikon/MVQ rot

ist ein Elastomer auf Methyl-Vinyl-Silikon-Kautschukbasis für O-Ringe, Flachdichtungen und Sonderdichtungen.

Bemerkung

Silikon wird vorwiegend für statische Abdichtungen verwendet. Silikon rot besitzt ausgezeichnete Heissluft-, Witterungs-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit.

Technische Daten

Härte	85 +/- 5 Shore A
Druck	bis zu 160 bar
Temperatur	-60 bis +200 °C
max. AD	252 mm

POM natur oder schwarz

ist ein Polyacetat-Copolymer, das für Stützringe, Führungsringe, Abstreifer und sonstige Drehteile mit hoher Präzision verwendet wird.

Bemerkung

Werkstoff mit sehr guten mechanischen Eigenschaften, geringer Wasseraufnahme und guter chemischer Beständigkeit.

Technische Daten

Druckbelastung –25 N/mm²
Temperatur –50 °C bis +100 °C
max. AD 252 mm

PTFE rein weiss

ist ein Polytetrafluoräthylen, das für Stützringe, Dachmanschetten, Führungsringe mit niedriger Belastung, O-Ringe, Wellendichtringe und Flachdichtungen verwendet wird.

Bemerkung

Nicht geeignet für Einsatz mit geschmolzenen Alkalimetallen und gasförmigen Fluoren. PTFE neigt zu Kaltfluss (Kriechen).

Technische Daten

Druckbelastung 2 N/mm²
Temperatur –20 °C bis +200 °C
max. AD 900 mm

Nylon/PA6 natur oder schwarz

ist ein Polyamid mit guten Gleiteigenschaften für die Verwendung in Gleitlagerbuchsen und Stützelementen. Dieser Werkstoff wird anstelle von POM für Dimension ab 250 mm verwendet. Nylon/PA6 ist einsetzbar mit allen Mineralölen und -fetten, HFA, HFB und HFC Flüssigkeiten.

Bemerkung

Nylon/PA6 nimmt bis zu 8% Wasser auf.

Technische Daten

Druckbelastung –25 N/mm²
Temperatur –40 °C bis +100 °C

PTFE gefüllt

Durch die Beimengung von meist organischen Füllstoffen (5 bis 60 Vol.-%) können folgende Verbesserungen erreicht werden:

- höhere Druckbeständigkeit
- bessere Wärmeleitfähigkeit
- hohe Verschleissfestigkeit
- verminderte Wärmeausdehnung

Hauptanwendung

Dynamische Dichtungen, Kolbenringe, Lippenringe, Stützringe, Dachmanschetten und Führungsringe.

PTFE +25% Glasfaser

wie rein-PTFE, für höchste mechanische Belastung.

PTFE +15% Glasfaser +5% MoS₂

wie PTFE mit Glasfaser, jedoch mit zusätzlichen schmierenden Eigenschaften.

PTFE +25% Kohle-Grafit

hochdruckbeständiges und verschleissfestes Material mit guter Wärmeleitfähigkeit.

PTFE +60% Bronze

Werkstoff mit sehr hoher Druck- und Verschleissfestigkeit für Lagerführungen, Lagerbuchsen usw., jedoch chemisch nur begrenzt einsetzbar.

Technische Daten

max. AD 900 mm

Hinweis

Ohne genaue Materialangabe wird der Standardwerkstoff PTFE GL-MoS₂ verwendet.

THORDON®

THORDON®-Lagerwerkstoffe können als harte und sehr zähe, synthetische Polymerisat-Mischungen aus «Kunststoff und Gummi» bezeichnet werden.

XL (schwarz)

Standardqualität mit optimalen Eigenschaften

SXL (weiss) Lebensmittelqualität

- nicht verschmutzend
- niedrigster Reibungswert
- höchster PV-Wert

Eigenschaften und Vorteile

- hohe Standzeiten bei extrem schlechten Einsatzbedingungen wie:
 - verschmutzte, abrasive Umgebung
 - mangelhafte Schmierung und/oder Wartung
 - Trockenlauf
- schlag- und schwingungsdämpfend
- bruchfest
- nicht dauerverformbar
- anpassungsfähig bei Fluchtfehlern
- flexibel auch noch bei tiefen Temperaturen
- korrosionsfest, nicht elektrisch-leitend
- reibungsarm, frei von stick-slip
- schnell montiert durch Einpressen und/oder Kleben
- nicht brennbar (selbstausschlagend)

Technische Daten

Temperatur um das Lager: –65 bis +110 °C
Temperatur mit Wasser dauernd: +70 °C (nicht
hydrolysebeständig)
max. AD: 350 mm