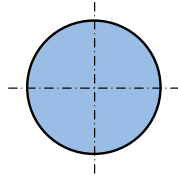
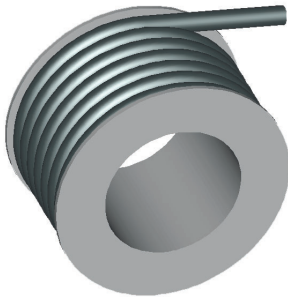


## Rundschnur EP-10



### Beschreibung

- Elastomer Rundschnur
- Extrudierte Schnur mit kreisrundem Querschnitt
- Lieferung auf Rollen gewickelt
- Länge der Schnur pro Rolle richtet sich nach dem Schnurdurchmesser

### besondere Eigenschaften

- In vielen Schnurdurchmessern erhältlich
- 4 Standardwerkstoffe ab Lager lieferbar
- Von der Rolle beliebig konfektionierbar

### Anwendungen

- Ausgangsmaterial zur Herstellung von Rundschnurringen
- Statische Dichtungen für einfache Dichtungsaufgaben
- Abdichtung großer Flansche oder Deckel
- Einsetzbar als elastisches Konstruktionselement
- Im Reparaturfall vor Ort konfektionierbar

### Werkstoffe

| Eigenschaften   | Härte [Shore A] | Farbe   | Vernetzung    | Temperaturbereich [°C] |
|---|-----------------|---------|---------------|------------------------|
| NBR   | 70              | schwarz | schwefel      | -30 bis +100           |
| FKM   | 75              | schwarz | bisphenolisch | -15 bis +200           |
| EPDM  | 70              | schwarz | peroxid       | -45 bis +150           |
| VMQ (Silicon)   | 60              | rot     | peroxid       | -55 bis +200           |
| FDA konform, mit Prüfbericht nach FDA 21 CFR 177.2600 |                 |         |               |                        |

Andere Werkstoffe, Härten und Farben sind auf Anfrage erhältlich.

## Allgemeine Werkstoffbeschreibungen

### Acrylnitril-Butadien-Kautschuk – NBR

Im Bereich der Standarddichtungen ist NBR der meist eingesetzte Werkstoff. Die Gründe hierfür sind die guten mechanischen Eigenschaften, der gute Abriebwiderstand, die geringe Gasdurchlässigkeit und die gute Beständigkeit gegen mineralölbasische Öle und Fette.

#### NBR ist gut beständig gegen:

- mineralölbasische Öle und Fette
- aliphatische Kohlenwasserstoffe
- pflanzliche und tierische Öle und Fette
- Hydrauliköle H, H-L, H-LP
- Druckflüssigkeiten HFA, HFB, HFC
- Siliconöle und Siliconfette
- Wasser (max. 80°C)

#### NBR ist nicht beständig gegen:

- Kraftstoffe mit hohem Aromatengehalt
- aromatische Kohlenwasserstoffe
- chlorierte Kohlenwasserstoffe
- polare Lösungsmittel
- Druckflüssigkeiten HFD
- Bremsflüssigkeiten auf Glycolbasis
- Ozon, Witterung, Alterung

## Fluorkautschuk – FKM

FKM-Werkstoffe haben sich in vielen Anwendungen durchgesetzt, in denen eine hohe thermische und / oder chemische Beständigkeit gefordert ist. FKM überzeugt weiterhin durch seine exzellente Ozon-, Witterungs- und Alterungsbeständigkeit. FKM empfiehlt sich für Vakuumanwendungen aufgrund seiner sehr geringen Gasdurchlässigkeit.

### FKM ist gut beständig gegen:

- mineralölbasische Öle und Fette
- aliphatische Kohlenwasserstoffe
- aromatische Kohlenwasserstoffe
- chlorierte Kohlenwasserstoffe
- Druckflüssigkeiten HFD
- pflanzliche und tierische Öle und Fette
- Siliconöle und Siliconfette
- Kraftstoffe
- unpolare Lösungsmittel
- Ozon, Witterung, Alterung

### FKM ist nicht beständig gegen:

- Bremsflüssigkeiten auf Glycolbasis
- polare Lösungsmittel (z.B. Aceton)
- überhitzten Wasserdampf
- Heißwasser
- Amine, Alkalien
- niedermolekulare organische Säuren (z.B. Essigsäure)

## Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk – EPDM

EPDM zeichnet sich durch einen großen Anwendungstemperaturbereich, eine gute Ozon-, Witterungs- und Alterungsbeständigkeit und eine gute Heißwasser- und Dampfbeständigkeit aus.

### EPDM ist gut beständig gegen:

- Heißwasser und Heißdampf
- viele polare Lösungsmittel (z.B. Alkohole, Ketone, Ester)
- viele organische und anorganische Säuren und Basen
- Waschlaugen
- Siliconöle und Siliconfette
- Bremsflüssigkeiten auf Glycolbasis (spezielle Qualität erforderlich)
- Ozon, Witterung, Alterung

### EPDM ist nicht beständig gegen:

- alle Arten von Mineralölprodukten (Öle, Fette, Kraftstoffe)

## Siliconkautschuk – VMQ

Siliconwerkstoffe zeigen eine ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit gegen Sauerstoff, Ozon, UV-Strahlen und Witterungseinflüsse sowie einen sehr breiten Einsatztemperaturbereich mit exzellenter Kälteflexibilität.

Silicon ist durch seine physiologische Unbedenklichkeit für Lebensmittel und Medizinbereiche geeignet. Silicon zeigt gute elektrische Isoliereigenschaften und hat eine hohe Gasdurchlässigkeit. Aufgrund der schwachen mechanischen Eigenschaften werden Silicon O-Ringe bevorzugt in statischen Anwendungen eingesetzt.

### Silicon ist gut beständig gegen:

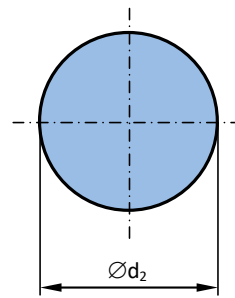
- tierische und pflanzliche Öle und Fette
- Wasser (max.100°C)
- aliphatische Motoren- und Getriebeöle
- Ozon, Witterung, Alterung

### Silicon ist nicht beständig gegen:

- Siliconöle und -fette
- aromatische Mineralöle
- Kraftstoffe
- Wasserdampf über 120°C
- Säuren und Alkalien

## Toleranzen

Schnurstärkentoleranzen nach DIN ISO 3302-1  
 Toleranzklasse E1 für NBR 70, FKM 75 und EPDM 70  
 Toleranzklasse E2 für VMQ 60



| Nennmaß $\varnothing d_2$ |          | Toleranzklasse |            |
|---------------------------|----------|----------------|------------|
| über [mm]                 | bis [mm] | E1 [mm]        | E2 [mm]    |
| 0                         | 1,5      | $\pm 0,15$     | $\pm 0,25$ |
| 1,5                       | 2,5      | $\pm 0,20$     | $\pm 0,35$ |
| 2,5                       | 4,0      | $\pm 0,25$     | $\pm 0,40$ |
| 4,0                       | 6,3      | $\pm 0,35$     | $\pm 0,50$ |
| 6,3                       | 10       | $\pm 0,40$     | $\pm 0,70$ |
| 10                        | 16       | $\pm 0,50$     | $\pm 0,80$ |
| 16                        | 25       | $\pm 0,70$     | $\pm 1,00$ |
| 25                        | 40       | $\pm 0,80$     | $\pm 1,30$ |
| 40                        | 63       | $\pm 1,00$     | $\pm 1,60$ |

## Verklebung

Für das Verkleben der Schnur zu Rundschnur-  
 ringen sollte ein geeigneter Cyanacrylatkleber oder  
 2-Komponentenkleber verwendet werden.

Gute Ergebnisse lassen sich zum Beispiel mit  
 folgenden Klebern erzielen:

| Werkstoff     | Kleber       | Primer              | Temperaturbelastbarkeit<br>der Klebestelle [°C] |
|---------------|--------------|---------------------|---|
| NBR           | Loctite® 406 |                     | 80  |
| FKM           | Loctite® 406 | Loctite® Primer 770 | 80  |
| EPDM          | Loctite® 406 | Loctite® Primer 770 | 80  |
| VMQ (Silicon) | Loctite® 406 | Loctite® Primer 770 | 80  |

- Klebestellen vor der Verklebung mit Schleifpapier leicht anrauen
- Klebestellen mit einem geeigneten Lösemittel entfetten
- Vorbehandlung der Klebestellen mit Primer (empfohlen für FKM, EPDM und VMQ)
- Verklebung nach Herstellerangaben durchführen

Die Klebestelle gibt die maximale Belastbarkeit hinsichtlich Temperatur, Aufdehnung usw. vor.

## Montage

Die zuverlässige Funktion einer Dichtung hängt auch von ihrer einwandfreien Montage ab. Die Rundschnur muss beschädigungsfrei montiert werden.

Bei der Montage sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Vor der Dichtungsmontage sind alle beteiligten Komponenten von Bearbeitungsrückständen wie z.B. Spänen und Verschmutzungen zu reinigen.
- Die Dichtung sowie der Einbauraum sollen vor der Montage mit einem geeigneten Fett geschmiert werden (Schmierstoff auf Verträglichkeit mit dem Dichtungswerkstoff prüfen).
- Alle Komponenten des Einbauraumes müssen mit Einführschrägen versehen werden.
- Scharfe Kanten müssen sorgfältig entgratet oder am besten bereits konstruktiv durch entsprechende Fasen bzw. Radien ersetzt werden.
- Dichtungen dürfen auf keinen Fall über scharfe Kanten gezogen werden. Gewinde, Paßfedernuten, Bohrungen usw. sollten während der Montage abgedeckt werden. Wir empfehlen die Verwendung von Montagehülsen oder Montagedornen.
- Bei der Aufdehnung der Rundschnur zur Montage darf die Rundschnur nicht überdehnt werden. Bei stoßverklebten Ringen ist die Stoßstelle vor starker Dehnung zu schützen.
- Die Schur soll bei der Montage nicht gerollt werden und vor allem nicht verdrillt in der Nut zum Liegen kommen.