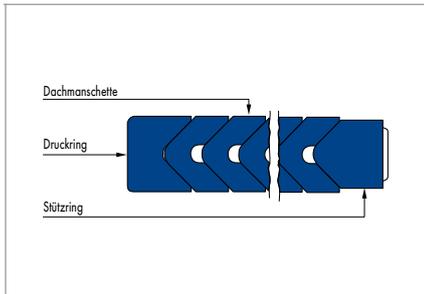


MERKEL DACHMANSCHETTENSÄTZE ES, ESV



PRODUKTBECHREIBUNG

Mehrteiliger Merkel Dichtsatz zur Abdichtung von Kolbenstangen, bestehend aus einem Druckring, mindestens 3 Manschetten und einem Stützring. Die Merkel Dachmanschettensätze werden in 3 verschiedenen Ausführungen zusammengestellt.

Typ A hat 3 bis 5 Gewebemanschetten und kann in nachstellbare und nicht nachstellbare Dichträume eingebaut werden.

Typ B hat 3 bis 5 Gewebemanschetten, einen gummigefederten Stützring und ist in nicht nachstellbare Dichträume einzubauen. Gleichbleibende axiale Vorspannung.

Typ C hat 2 bis 4 Gewebemanschetten, eine Gummimanschette und kann in nachstellbare und nicht nachstellbare Dichträume eingebaut werden. Für erhöhte Dichtwirkung. Typ A und Typ B können in offener Ausführung geliefert werden. Typ C wird grundsätzlich endlos geliefert.

PRODUKTVORTEILE

Dichtsatz für robuste Einsatzbereiche, vorwiegend für die Ersatzteilversorgung von Altanlagen.

- Bewährt unter extremen Bedingungen
- Hohe Standzeit
- Kann auf den jeweiligen Einsatzfall optimal abgestimmt werden
- Funktioniert über einen gewissen Zeitraum auch bei schlechteren Oberflächen
- Einsatz- und konstruktionsbedingt ist mit Schwankungen des Leckage- und Reibverhaltens zu rechnen

ANWENDUNGSBEREICH

- Hüttenindustrie
- Pressen
- Schiffshydraulik
- Schrottscheren

- Spritzgießmaschinen
- Stahlwasserbau
- Spezialzylinder

WERKSTOFF

Druckring

| Werkstoff | Bezeichnung | Härte |
|---|-------------|-----------|
| Baumwollgewebe/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk | BI-NBR B259 | - Shore A |
| Baumwollgewebe/Fluor-Kautschuk | BI-FKM | - Shore A |

Gewebe-Manschette aus Gummi

| Werkstoff | Bezeichnung | Härte |
|---|-------------|-----------|
| Baumwollgewebe/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk | BI-NBR | - Shore A |
| Baumwollgewebe/Fluor-Kautschuk | BI-FKM | - Shore A |

Manschette aus Gummi

| Werkstoff | Bezeichnung | Härte |
|--------------------------------|--------------|------------|
| Acrylnitril-Butadien-Kautschuk | 85 NBR | 85 Shore A |
| Fluor-Kautschuk | 85 FKM (ESV) | 85 Shore A |

Stützring

| Werkstoff | Bezeichnung | Härte |
|---|-------------|-----------|
| Baumwollgewebe/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk | BI-NBR | - Shore A |
| Baumwollgewebe/Fluor-Kautschuk | BI-FKM | - Shore A |
| Polyoxymethylen (Polyacetat) | POM | - Shore A |

EINSATZBEREICH

| | |
|----------------|--------|
| Druck p | 40 MPa |
|----------------|--------|

| | |
|-------------------------------|---------|
| Gleitgeschwindigkeit v | 0,5 m/s |
|-------------------------------|---------|

| Medium/ Temperatur | BI-NBR/85 NBR | BI-FKM/85 FKM |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Hydrauliköle HL, HLP | -30 °C ... +100 °C | -15 °C ... +140 °C |
| HFA-Flüssigkeiten | +5 °C ... +60 °C | +5 °C ... +60 °C |
| HFB-Flüssigkeiten | +5 °C ... +60 °C | +5 °C ... +60 °C |
| HFC-Flüssigkeiten | -30 °C ... +60 °C | -15 °C ... +60 °C |
| HFD-Flüssigkeiten | - °C | -15 °C ... +140 °C |
| Wasser | +5 °C ... +100 °C | +5 °C ... +80 °C |
| HETG (Rapsöl) | -30 °C ... +80 °C | -15 °C ... +80 °C |
| HEES (synth. Ester) | -30 °C ... +80 °C | -15 °C ... +100 °C |
| HEPG (Glykol) | -30 °C ... +60 °C | -15 °C ... +80 °C |
| Mineralfette | -30 °C ... +100 °C | -15 °C ... +140 °C |

KONSTRUKTIONSHINWEISE

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Konstruktionshinweise in
→ Technisches Handbuch.

Oberflächengüte

| Rautiefen | R_a | R_{max} |
|------------|----------------------------|-------------------------|
| Gleifläche | 0,05 ... 0,3 μm | $\leq 2,5 \mu\text{m}$ |
| Nutgrund | $\leq 1,6 \mu\text{m}$ | $\leq 6,3 \mu\text{m}$ |
| Nutflanken | $\leq 3,0 \mu\text{m}$ | $\leq 15,0 \mu\text{m}$ |

Traganteil M_r >50% bis max. 90% bei Schnitttiefe $c = R_z/2$ und Bezugslinie $C_{ref} = 0\%$.

Zulässige Spaltmaße

Entscheidend für die Funktion der Dichtung ist das größte im Betrieb auftretende Spaltmaß auf der druckabgewandten Seite der Dichtung. → Technisches Handbuch.

Toleranzen

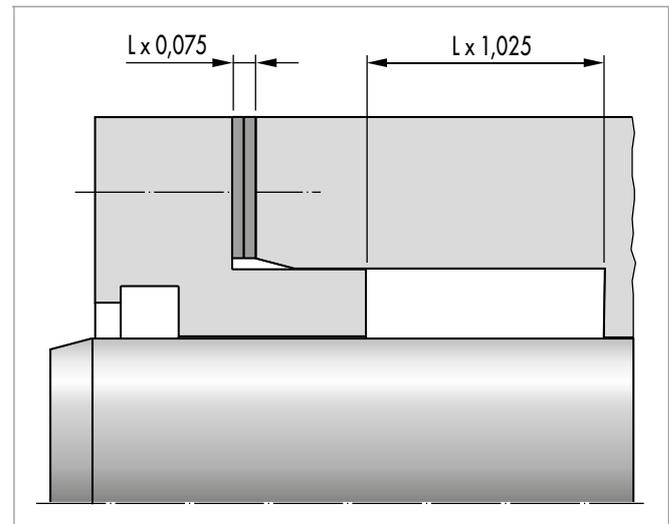
| Nenn- $\varnothing d$ | D | d |
|-----------------------|-----|----|
| $\leq 120 \text{ mm}$ | H11 | f8 |
| 120 ... 150 mm | H11 | f7 |
| $> 500 \text{ mm}$ | H10 | f7 |

EINBAU UND MONTAGE

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Dichtung ist die sorgfältige Montage. Vor dem Einbau sind alle Einzelteile des Dichtsatzes einzufetten. Es können Fette auf Mineralölbasis verwendet werden, soweit diese eine gute Dichtungsverträglichkeit aufweisen. Die Stange muss sich während der Montage im Zylindereinbauraum befinden. Merkel Dachmanschettensätze können auch in offener Ausführung eingebaut werden. Dies hat den Vorteil, dass im Falle einer Reparatur und Erneuerung des Dichtsatzes, z.B. an einer Großanlage, kein großer Montageaufwand erforderlich ist. Die Dichtringe werden auf den Plunger bzw. die Kolbenstange montiert und einzeln in den Einbauraum geschoben → Technisches Handbuch.

BESONDERHEITEN

Einbauraum



Nachstellbare Einbauräume haben den Vorzug einer optimalen Einstellmöglichkeit der Dichtwirkung bei minimaler Leerlaufreibung. Nach längerer Laufzeit und beginnender Abnutzung der Dichtung kann durch Nachziehen der Brille eine Erhöhung der Lebensdauer erreicht und ein Stillstand der Anlage erheblich hinausgezögert werden. Für nachstellbare Einbauräume ist eine Verlängerung von 2,5% und eine Nachstellbarkeit von 7,5% des Maßes „L“ zu empfehlen. Nicht nachstellbare Einbauräume bieten den Vorteil der kostengünstigeren Fertigung, da Beilagescheiben nicht erforderlich sind. Für diese Einbauräume ist der Dichtsatz Typ B besonders zu empfehlen. Die gummitgefederten Stützringe übernehmen die Funktion der Vorpressung und des Nachstellens permanent während des Betriebs. Eine Wartung der Dichtstelle entfällt. Die Lebensdauer des Dichtsatzes wird optimal genutzt.