

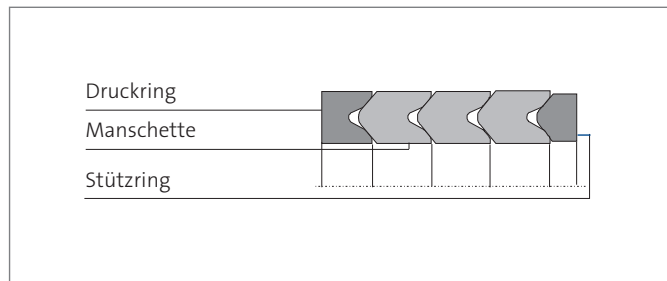
# MERKEL V-PACKUNG V1000



**Merkel V-Packung V1000** ist ein mehrteiliger Dichtsatz für die Abdichtung von Kolbenstangen, Plungern und in Sonderfällen von Kolben in anspruchsvollen Anwendungen der Schwerindustrie. Der Satz besteht aus einem Druckring, i. d. R. drei oder vier Manschetten und einem Stützring. Ein V1000 Dichtsatz wird in drei verschiedenen Ausführungen geliefert: ohne, mit einem oder mit zwei Back-Ringen für eine erweiterte Extrusionsfestigkeit.

Ein V1000 Satz wird bis zu einem Innendurchmesser von 400 mm passend für den Nenndurchmesser geliefert. Bei größeren Durchmessern erfolgt die Lieferung in offener Ausführung. Die einzelnen Ringe erhalten dann ein Übermaß in der Länge. Das passgenaue Zuschneiden der einzelnen Ringe darf erst unmittelbar vor dem Einbau erfolgen.

Auf Wunsch ist bis zu einem Außendurchmesser von 1800 mm und kurzer Lagerzeit auch die Lieferung endloser Ringe möglich.



## NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

- Bewährt unter extremen Bedingungen
- Aufnahme von hohen Seitenkräften
- Auch einsetzbar, wenn Kolbenstangen oder Plunger durch Verschleiß nicht mehr einwandfrei geführt werden
- Erweiterte Funktionalität bei rauen Bedingungen durch gute Nachspannbarkeit des Satzes
- Hohe Standzeiten

### Werkstoff

| Werkstoff                          | Bezeichnung   | Farbe   |
|------------------------------------|---------------|---------|
| Baumwollgewebe/<br>Nitrilkautschuk | BI-NBR B6B210 | schwarz |



## PARAMETER UND EIGENSCHAFTEN

### Einsatzbereich

| Werkstoff            | BI-NBR B6B210   |
|----------------------|-----------------|
| Hydrauliköle HL, HLP | -30 ... +100 °C |
| HFA-Flüssigkeiten    | +5 ... +60 °C   |
| HFB-Flüssigkeiten    | +5 ... +60 °C   |
| HFC-Flüssigkeiten    | -30 ... +60 °C  |
| HFD-Flüssigkeiten    | -               |
| Wasser               | +5 ... +100 °C  |
| HETG (Rapsöl)        | -30 ... +80 °C  |
| HEES (synth. Ester)  | -30 ... +80 °C  |
| HEPG (Glykol)        | -30 ... +60 °C  |
| Mineralfette         | -30 ... +100 °C |
| Druck                | 63 MPa          |
| Gleitgeschwindigkeit | 0,5 m/s         |

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden.

### Oberflächengüte

| Rautiefen   | $R_a$                     | $R_{max}$               |
|-------------|---------------------------|-------------------------|
| Gleitfläche | 0,1 ... 0,4 $\mu\text{m}$ | $\leq 4,0 \mu\text{m}$  |
| Nutgrund    | $\leq 1,8 \mu\text{m}$    | $\leq 10,0 \mu\text{m}$ |
| Nutflanken  | $\leq 3,0 \mu\text{m}$    | $\leq 16,0 \mu\text{m}$ |

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

### Festlegung der Einbauräume

Die Abmessungen der V1000 Packungen sind den folgenden Listen zu entnehmen. Für die Funktionssicherheit und Lebensdauer der Dichtung ist eine ausreichende Dimensionierung sehr wichtig, weil zu kleine Profilbreiten geringere Funktionalität und Lebensdauer ergeben können. Wir empfehlen zugeordnet zum Nenndurchmesser die in der Tabelle angegebenen Profilbreiten.

| Nenndurchmesser d [mm] | Profilbreite B [mm] |
|------------------------|---------------------|
| >80 ... 120            | 12,5                |
| >120 ... 250           | 15                  |
| >250 ... 500           | 20                  |
| >500 ... 1.000         | 25                  |
| >1.000                 | 30                  |

Die Einbauräume müssen in axialer Richtung einstellbar sein. Die Anzahl und Höhe der Beilagescheiben unter der Brille ist von der Profilbreite und damit auch von der Satzhöhe abhängig. Das empfohlene Minimal-Anzugsmaß  $z$  entnehmen Sie bitte der Tabelle:

| Profilbreite B [mm]   | 7,5 | 10  | 12,5 | 15 |
|-----------------------|-----|-----|------|----|
| Anzugsmaß $z$ [mm]    | 4   | 8   | 10   | 12 |
| Einführschräge C [mm] | 5   | 6,5 | 7,5  | 10 |

| Profilbreite B [mm]   | 20   | 25 | 30 |
|-----------------------|------|----|----|
| Anzugsmaß $z$ [mm]    | 15   | 20 | 30 |
| Einführschräge C [mm] | 12,5 | 15 | 15 |



## PARAMETER UND EIGENSCHAFTEN

### Passungen

| Durchmesser D [mm] | Passung bzw. zul. Passungsspiel | Gehäuse-durchmesser D |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|
| >80 ... 80         | H9/f8                           | H11                   |
| >80 ... 120        | H8/f8                           |                       |
| >120 ... 500       | H8/e8                           | H10                   |
| >500 ... 630       | 450 µm                          |                       |
| >630 ... 800       | 500 µm                          |                       |
| >800 ... 1.000     | 550 µm                          |                       |
| >1.000 ... 1.250   | 700 µm                          |                       |
| >1.250 ... 1.600   | 750 µm                          |                       |
| >1.600 ... 1.800   | 850 µm                          |                       |
| >1.800             | 950 µm                          |                       |

### V-Packungen bis 400 mm Nenndurchmesser

Diese Packungen haben fertiges Einbaumaß. Sie können ohne weitere Vorbereitungen eingebaut werden.

### V-Packungen größer als 400 mm Nenndurchmesser

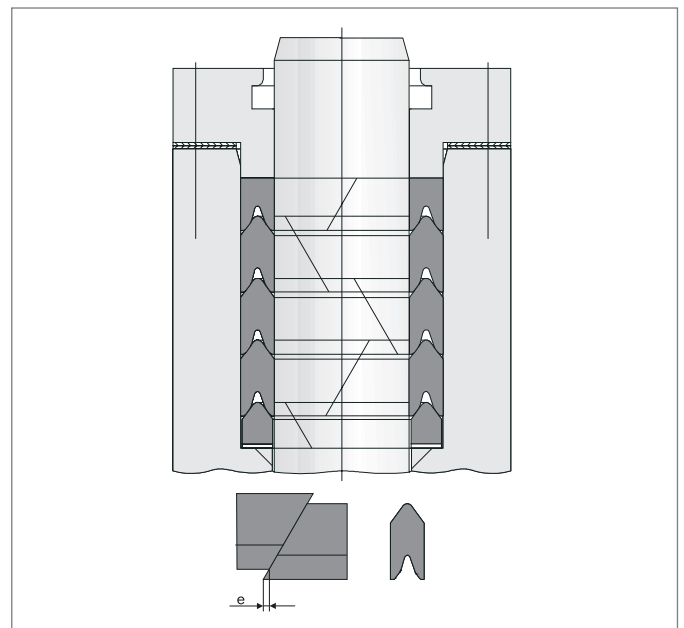
Wenn die Packungen über sehr lange Zeit lagern und den verschiedensten Umwelteinflüssen unterliegen, können Änderungen in der Umfangslänge eintreten. Darum werden diese Größen grundsätzlich mit zusätzlicher Überlänge im Umfang geliefert. Die Packungen über 400 mm Nenndurchmesser müssen daher auf das endgültige Einbaumaß unmittelbar vor dem Einbau zugeschnitten werden: Nennumfang zuzüglich Längenzugabe „e“ gemäß Tabelle. Diese Tabelle gilt für die Manschetten und Druckringe. Die Stützringe werden stumpf so geschnitten, dass sie bei zentrierter Lage in der Manschette einen Spalt von 1 bis 5 mm aufweisen. Eventuell im Dichtsatz enthaltene Kunststoff-Back-Ringe werden schräg, genau passend zugeschnitten.

### Dichtungsmontage

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Dichtung ist die sorgfältige Montage. Beim Einbau wird jeder Ring einzeln – die Stoßstellen voran – an mehreren Stellen gleichzeitig in den Einbauraum eingeführt. Bitte achten Sie darauf, dass die Stoßstellen später um jeweils 120 Grad versetzt sind. Vor dem Einbau sind die Dichtungen einzufetten. Vorteilhaft ist die Verwendung von neutralem, mit dem Medium verträglichem Fett. Das Fett vermindert die Reibung wesentlich und erleichtert die Montage. Mit dem Anziehen der Brille werden alle Ringe des Dichtsatzes in die Endlage gebracht.

### Zusätzliche Umfangslänge bei offenen / zugeschnittenen Dichtsätzen

Um bei offenen oder zugeschnittenen Dichtsätzen die gewünschte Dichtwirkung zu erzielen, muss die Umfangslänge größer sein als sich rechnerisch aus dem Nenndurchmesser ergibt. Die bestimmte Längenzugabe bewirkt an den Schnitt-Stoßstellen die notwendige Pressung.



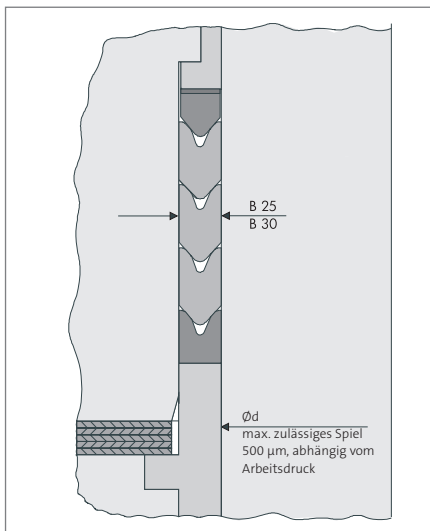
| Ø d [mm]         | Längenzugabe e [mm] |
|------------------|---------------------|
| >200 ... 250     | 7                   |
| >250 ... 500     | 9                   |
| >500 ... 750     | 12                  |
| >750 ... 1.000   | 15                  |
| >1.000 ... 1.500 | 20                  |
| >1.500 ... 2.000 | 25                  |

Tabelle 1: Längenzugabe e für den Zuschnitt der einzelnen Ringe.



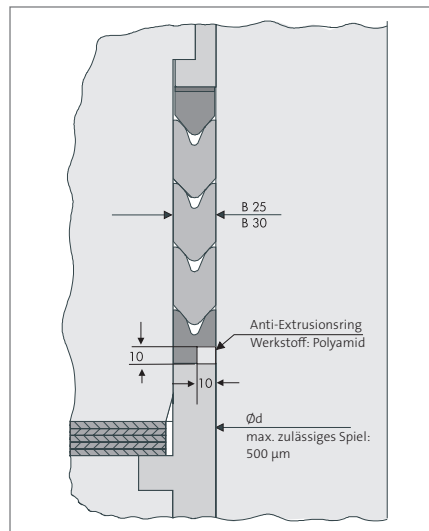
## MONTAGE

### Ohne Anti-Extrusionsringe



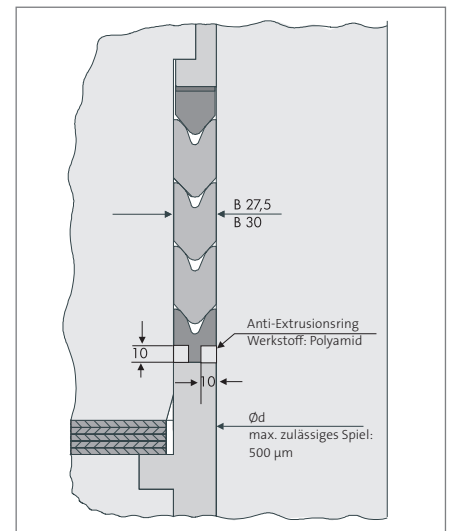
Offene Versionen  
 B 25: Ø 400 ... 3.000 mm \*  
 B 30: Ø 650 ... 3.000 mm \*

### Mit einem Anti-Extrusionsring



Offene Versionen  
 B 25 & B 30: Ø 650 ... 3.000 mm \*

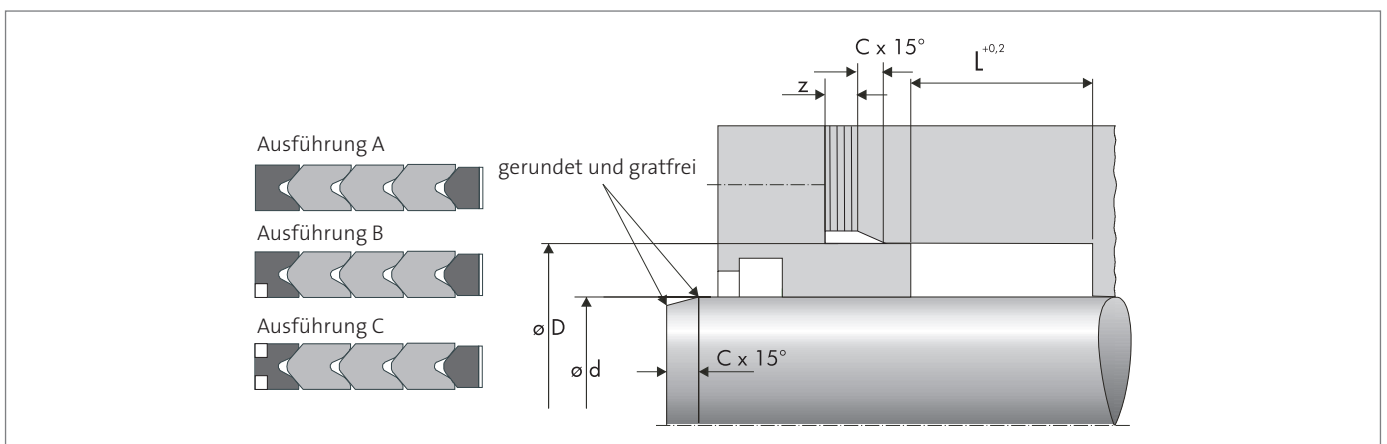
### Mit zwei Anti-Extrusionsringen



Offene Versionen  
 B 27,5: Ø 720 ... 3.000 mm \*  
 B 30: Ø 650 ... 3.000 mm \*

\* Weitere Abmessungen auf Anfrage

### Einbauskizze



Die hierin enthaltenen Informationen werden als zuverlässig erachtet, es werden jedoch keinerlei Zusicherungen, Garantien oder Gewährleistungen jeglicher Art in Bezug auf ihre Richtigkeit oder Eignung für irgendeinen Zweck gegeben. Die hierin wiedergegebenen Informationen basieren auf Labortests und sind nicht unbedingt indikativ für die Leistung des Endprodukts. Vollständige Tests und die Leistung des Endprodukts liegen in der Verantwortung des Anwenders.

[www.fst.com](http://www.fst.com)