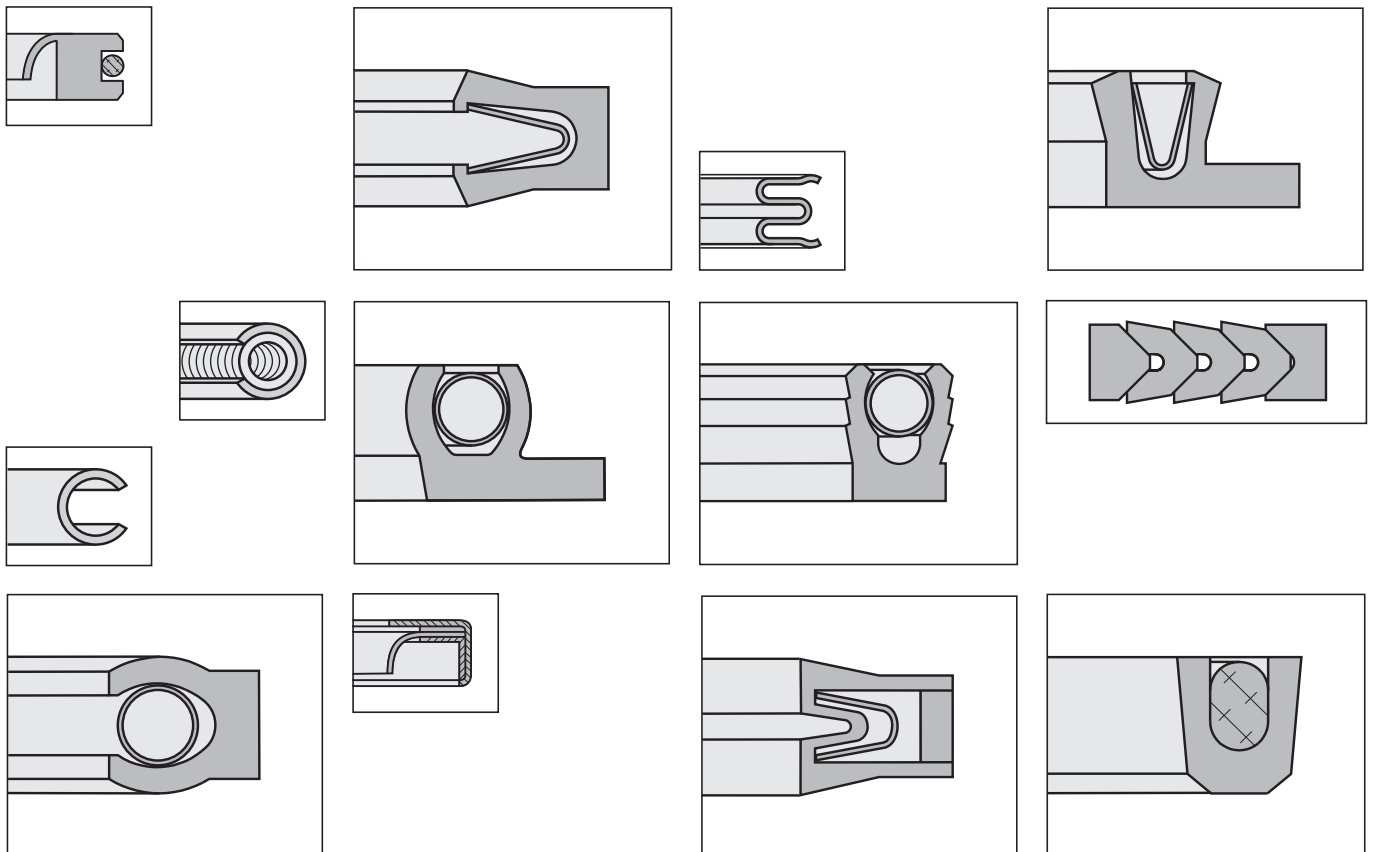


Dichtungen für aggressive Medien und hohe Temperaturen

Seals for aggressive media and high temperatures



Dichtungen für aggressive Medien und hohe Temperaturen

Seals for aggressive media and high temperatures

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte, die abhängig von den eingesetzten Werkstoffen und den vorliegenden Betriebsbedingungen stark abweichen können.

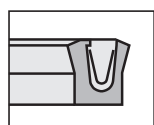
The specifications are maximum values that can differ significantly depending on the material used and the respective operating conditions.

Nutringe Übersicht, Seite 8 - 11

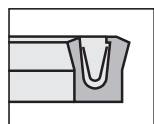
Lip Seals Overview, page 8 - 11

Nutringe für radiale Anwendungen, Seite 12 - 19

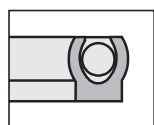
Lip Seals for Radial Applications, page 12 - 19



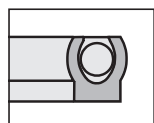
1V1
PTFE-Compound
≤ 350 bar, ≤ 10 m/s, -70 °C / +225 °C



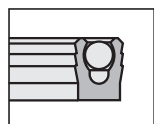
2V1
PTFE-Compound
≤ 350 bar, ≤ 10 m/s, -70 °C / +225 °C



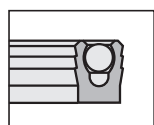
1V2
PTFE-Compound
≤ 400 bar, ≤ 5 m/s, -120 °C / +260 °C



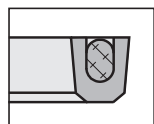
2V2
PTFE-Compound,
≤ 400 bar, ≤ 5 m/s, -120 °C / +260 °C



1V7
PTFE-Compound
≤ 250 bar, (450 bar), ≤ 10 m/s, -120 °C / +260 °C



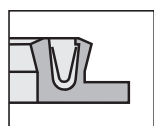
2V7
PTFE-Compound
≤ 250 bar, (450 bar), ≤ 10 m/s, -120 °C / +260 °C



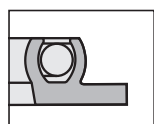
3V6
Mit O-Ring als Vorspannelement
Energized with O-ring
PTFE-Comp., ≤ 800 bar, -20 °C / +100 °C

Nutringe für rotatorische Anwendungen, Seite 20 - 21

Lip Seals for Rotational Applications, page 20 - 21



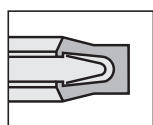
1V5
PTFE-Compound
≤ 150 bar, ≤ 2 m/s, -100 °C / +225 °C



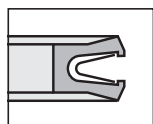
1V9
PTFE-Compound
≤ 150 bar, ≤ 1 m/s, -100 °C / +225 °C

Nutringe für axiale Anwendungen, Seite 22 - 31

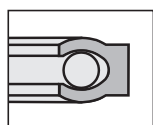
Lip Seals for Axial Applications, page 22 - 31



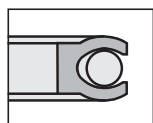
1V3
PTFE-Compound
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



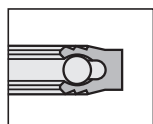
2V3
PTFE-Compound
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



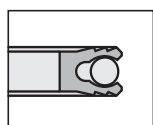
1V4
PTFE-Compound
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



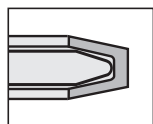
2V4
PTFE-Compound
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



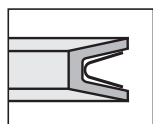
1V8
PTFE-Compound
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



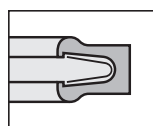
2V8
PTFE-Compound
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



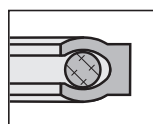
1VR
PTFE-Compound
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



2VR
PTFE-Compound
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



1VU
PTFE-Compound
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



1VO
Mit O-Ring als Vorspannelement
Energized with O-ring
PTFE-Compound, ≤ 500 bar, -40 °C / +200 °C

Dichtungen für aggressive Medien und hohe Temperaturen

Seals for aggressive media and high temperatures



Dichtungen für aggressive Medien und hohe Temperaturen

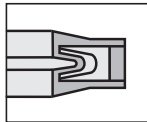
Seals for aggressive media and high temperatures

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte, die abhängig von den eingesetzten Werkstoffen und den vorliegenden Betriebsbedingungen stark abweichen können.

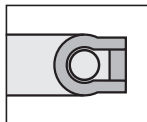
The specifications are maximum values that can differ significantly depending on the material used and the respective operating conditions.

Nutringe für axiale Anwendungen, gekapselt, Seite 32 - 33

Lip Seals for Axial Applications, encapsulated, page 32 - 33



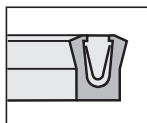
1VK
PTFE-Compound
≤ 30 bar, -120 °C / +225 °C



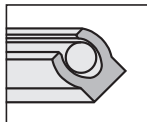
1VL
PTFE-Compound
≤ 30 bar, -120 °C / +225 °C

Nutringe in Sonderausführungen, Seite 34

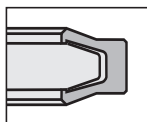
Lip Seals in customized versions, page 34



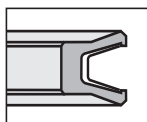
3V1
PTFE-Compound



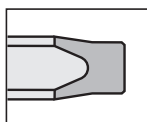
1VQ
PTFE-Compound



1V6
PTFE-Compound



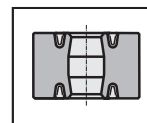
2V6
PTFE-Compound



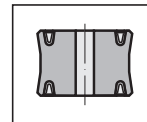
1VF
NBR, FKM, EPDM, PUR

Doppelnutringe und Komplettkolben in Sonderausführungen, Seite 35

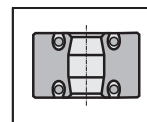
Double Lip Seals and complete pistons in customized versions, page 35



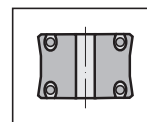
Doppelnutring mit Feder
Double Lip Seal with spring
PTFE-Comp.



Komplettkolben mit Feder
Complete Piston with spring
PTFE-Comp.



Doppelnutring mit O-Ring
Double Lip Seal with o-ring
PTFE-Comp.



Komplettkolben mit O-Ring
Complete Piston with o-ring
PTFE-Comp.

Dichtungen für aggressive Medien und hohe Temperaturen

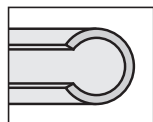
Seals for aggressive media and high temperatures

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte, die abhängig von den eingesetzten Werkstoffen und den vorliegenden Betriebsbedingungen stark abweichen können.

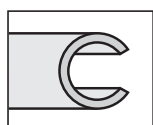
The specifications are maximum values that can differ significantly depending on the material used and the respective operating conditions.

Metалldichtungen für statische Anwendungen, Seite 36 - 37

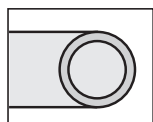
Metal gaskets for static applications, page 36 - 37



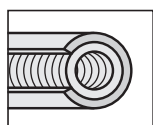
1MC
Metall C-Ring, innendichtend
Metal C-Ring, inside sealing



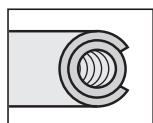
2MC
Metall C-Ring, außendichtend
Metal C-Ring, outside sealing



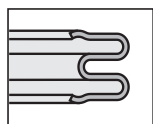
1M0, 2M0
Metall O-Ring, innen- bzw. außendichtend
Metal O-Ring for inside or outside sealing



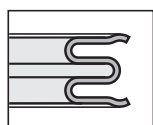
1MS
Metall C-Ring mit Feder, innendichtend
Metal C-Ring with spring, inside sealing



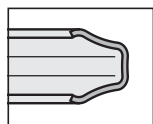
2MS
Metall C-Ring mit Feder, außendichtend
Metal C-Ring with spring, outside sealing



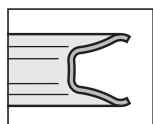
1ME
Metall E-Ring, innendichtend
Metal E-Ring, inside sealing



2ME
Metall E-Ring, außendichtend
Metal E-Ring, outside sealing



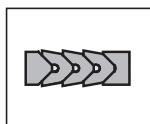
1MU
Metall U-Ring, innendichtend
Metal U-Ring, inside sealing



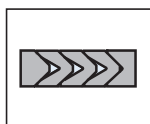
2MU
Metall U-Ring, außendichtend
Metal U-Ring, outside sealing

PTFE-Dachmanschettensätze, Seite 38 - 41

PTFE Chevron Sealing Sets, page 38 - 41



MA
PTFE-Dachmanschettensatz
PTFE Chevron Sealing Set
PTFE-Comp., PTFE



MB
PTFE-Dachmanschettensatz
PTFE Chevron Sealing Set
PTFE-Comp., PTFE

Dichtungen für aggressive Medien und hohe Temperaturen

Seals for aggressive media and high temperatures

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte, die abhängig von den eingesetzten Werkstoffen und den vorliegenden Betriebsbedingungen stark abweichen können.

The specifications are maximum values that can differ significantly depending on the material used and the respective operating conditions.

Stopfbuchspackungen und Packungszubehör, Seite 42 - 48

Stuffing Box Packings and Packing Accessories, page 42 - 48



3C0 700
PTFE
≤ 4 m/s, -100 °C / +250 °C



3C0 702
PTFE/Grafit
PTFE/graphite
≤ 12 m/s, -100 °C / +280 °C



3C0 703
PTFE
-100 °C / +280 °C



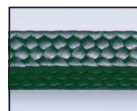
3C0 102
PTFE-Faser
PTFE fibre
≤ 5 m/s, -200 °C / +280 °C



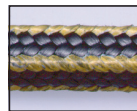
3C0 103
PTFE-Faser
PTFE fibre
≤ 12 m/s, -100 °C / +280 °C



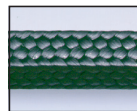
3C0 105
PTFE-Faser/Aramid-Faser
PTFE fibre/aramide fibre
≤ 12 m/s, -100 °C / +280 °C



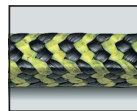
3C0 106
PTFE-Faser/Grafit
PTFE fibre/graphite
≤ 25 m/s, -200 °C / +280 °C



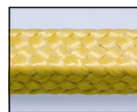
3C0 107
PTFE-Faser/Grafit/Aramid-Faser
PTFE fibre/graphite/aramide fibre
≤ 20 m/s, -150 °C / +280 °C



3C0 109
PTFE-Faser/Grafit
PTFE fibre/graphite
≤ 5 m/s, -200 °C / +280 °C



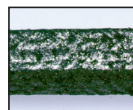
3C0 111
PTFE-Faser/Grafit/Aramid-Faser
PTFE fibre/graphite/aramide fibre
≤ 15 m/s, -100 °C / +280 °C



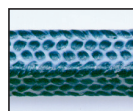
3C0 200
Aramid-Faser/PTFE
Aramide fibre/PTFE
≤ 15 m/s, -100 °C / +280 °C



3C0 201
Aramid-Stapelfaser/PTFE
Aramide staple fibre/PTFE
≤ 15 m/s, -100 °C / +280 °C



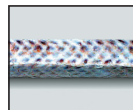
3C0 202
Aramid-Faser/Grafit
aramide fibre/graphite
≤ 20 m/s, -100 °C / +280 °C



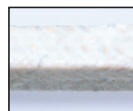
3C0 500
Synthetic-Faser/PTFE
Synthetic fibre/PTFE
≤ 15 m/s, -100 °C / +260 °C



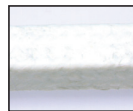
3C0 504
Acryl-Faser/PTFE
Acrylic fibre/PTFE
≤ 12 m/s, -100 °C / +230 °C



3C0 506
Synthetic-Faser/PTFE
Synthetic fibre/PTFE
≤ 15 m/s, -100 °C / +250 °C



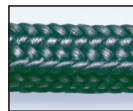
3C0 600
Ramie-Faser/PTFE
Ramie fibre/PTFE
≤ 10 m/s, max. +130 °C



3C0 402
Glas-Faser/PTFE
Glass fibre/PTFE
≤ 8 m/s, -40 °C / +280 °C



3C0 404
Glas-Faser/Grafitpulver
Glass fibre/graphite powder
≤ 2 m/s, max. +550 °C



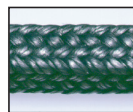
3C0 350
Grafit-Faser/Grafitpulver
Graphite fibre/graphite powder
≤ 20 m/s, -240 °C / +450 °C



3C0 352
Reingrafit
Pure graphite
≤ 20 m/s, -240 °C / +450 °C



3C0 355
Reingrafit/Kohle-Faser
Pure graphite/carbon fibre
≤ 20 m/s, -240 °C / +450 °C



3C0 300
Kohle-Faser/Grafitpulver
Carbon fibre/graphite powder
≤ 20 m/s, -240 °C / +430 °C



3C0 302
voroxidierte Kohle-Faser/Grafitpulver
Preoxcarbon fibre/graphite powder
≤ 15 m/s, max. +300 °C

Weitere Produkte siehe Prospekt Rotor- und Wellendichtungen

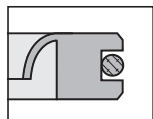
Further products see
brochure Rotary Seals and Shaft Seals

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte, die abhängig von den eingesetzten Werkstoffen und den vorliegenden Betriebsbedingungen stark abweichen können.

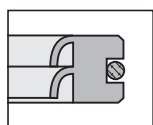
The specifications are maximum values that can differ significantly depending on the material used and the respective operating conditions.

Radialwellendichtringe aus PTFE, siehe Prospekt Rotor- und Wellendichtungen

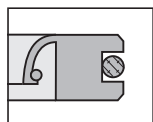
Radial Rotary Shaft Seals of PTFE,
see brochure Rotary Seals and Shaft Seals



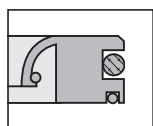
WN0
PTFE-Compound
 $\leq 5 \text{ bar}, \leq 25 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



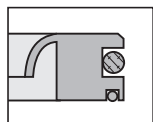
WN1
PTFE-Compound
 $\leq 30 \text{ bar}, \leq 2 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



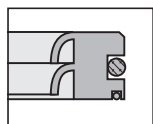
WN2
PTFE-Compound
 $\leq 3,5 \text{ bar}, \leq 8 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



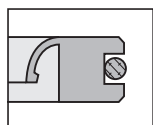
WN3
PTFE-Compound
 $\leq 3,5 \text{ bar}, \leq 8 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



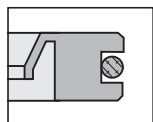
WN4
PTFE-Compound
 $\leq 5 \text{ bar}, \leq 25 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



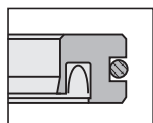
WN5
PTFE-Compound
 $\leq 30 \text{ bar}, \leq 2 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



WN6
PTFE-Compound
 $\leq 8 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



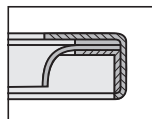
WN7
PTFE-Compound
 $\leq 1,5 \text{ bar}, \leq 30 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



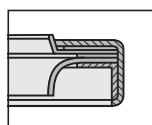
WN8
PTFE-Compound
 $-20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$

Radialwellendichtringe mit Metallkäfig, siehe Prospekt Rotor- und Wellendichtungen

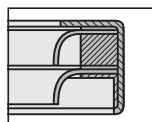
Radial Rotary Shaft Seals with Metal Case,
see brochure Rotary Seals and Shaft Seals



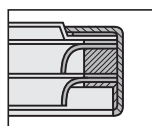
WP0
PTFE-Compound
 $\leq 7 \text{ bar}, \leq 25 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



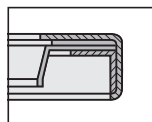
WP1
PTFE-Compound
 $\leq 7 \text{ bar}, \leq 25 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



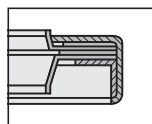
WP2
PTFE-Compound
 $\leq 35 \text{ bar}, \leq 3 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



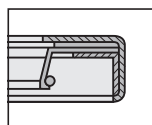
WP3
PTFE-Compound
 $\leq 35 \text{ bar}, \leq 3 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



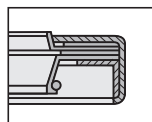
WP4
PTFE-Compound
 $\leq 1,5 \text{ bar}, \leq 30 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



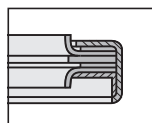
WP5
PTFE-Compound
 $\leq 1,5 \text{ bar}, \leq 30 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



WP6
PTFE-Compound
 $\leq 3,5 \text{ bar}, \leq 8 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



WP7
PTFE-Compound
 $\leq 3,5 \text{ bar}, \leq 8 \text{ m/s}, -20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$



WP8
PTFE-Compound
 $-20^\circ\text{C} / +250^\circ\text{C}$

Weitere Produkte siehe Prospekt

Statische Dichtungen

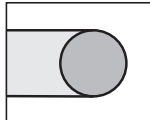
Further products see brochure
Static Sealings

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte, die abhängig von den eingesetzten Werkstoffen und den vorliegenden Betriebsbedingungen stark abweichen können.

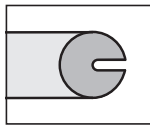
The specifications are maximum values that can differ significantly depending on the material used and the respective operating conditions.

O-Ringe aus PTFE, siehe Prospekt Statische Dichtungen

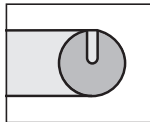
O-Rings of PTFE,
see brochure Static Sealings



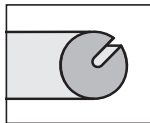
ROA
PTFE-O-Ring, Standardausführung
PTFE-O-Ring, standard version
-200 °C / +260 °C



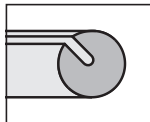
ROB
PTFE-O-Ring, außen geschlitzt
PTFE-O-Ring, outside slot
-200 °C / +260 °C



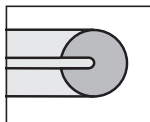
ROC
PTFE-O-Ring, auf der Ringfläche geschlitzt
PTFE-O-Ring, slot on ring surface
-200 °C / +260 °C



ROD
PTFE-O-Ring, Schlitz außen um 45° versetzt
PTFE-O-Ring, 45° outside slot
-200 °C / +260 °C



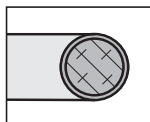
ROE
PTFE-O-Ring, Schlitz innen um 45° versetzt
PTFE-O-Ring, 45° inside slot
-200 °C / +260 °C



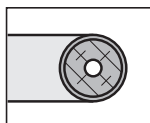
ROF
PTFE-O-Ring, innen geschlitzt
PTFE-O-Ring, inside slot
-200 °C / +260 °C

FEP ummantelte O-Ringe und Rechteckringe, siehe Prospekt Statische Dichtungen

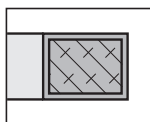
FEP Encapsulated O-Rings and Rectangular Rings,
see brochure Static Sealings



ROG
FKM/FEP, -25 °C / +200 °C
MVQ/FEP, -60 °C / +200 °C
(FKM/PFA, MVQ/PFA)



ROK
MVQ/FEP, -60 °C / +200 °C
MVQ/PFA



XRG
MVQ/FEP, -60 °C / +200 °C
MVQ/PFA

PTFE-Flachdichtungsband, siehe Prospekt Statische Dichtungen

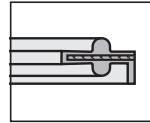
PTFE Flat Gasket Tape,
see brochure Static Sealings



3C0
PTFE-Flachdichtungsband
PTFE Flat Gasket Tape
≤ 100 bar, -240 °C / +270 °C (+310 °C)

Dichtungen für Clamp-Rohrverbindungen, siehe Prospekt Statische Dichtungen

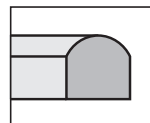
Gaskets for Clamp Pipe Connections,
see brochure Static Sealings



4FC
EPDM mit PTFE ummantelt
EPDM encapsulated with PTFE
-35 °C / +130 °C

Milchrohrdichtringe, siehe Prospekt Statische Dichtungen

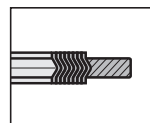
Gasket Rings for Food Industry Fittings,
see brochure Static Sealings



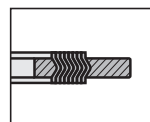
4FM
NBR (Standard), -30 °C / +90 °C

Spiraldichtungen, siehe Prospekt Statische Dichtungen

Spiral Wound Gaskets,
see brochure Static Sealings



4F5
Stahl/Grafit (Stahl/PTFE)
steel/graphite (steel/PTFE)



4F4
Stahl/Grafit (Stahl/PTFE)
steel/graphite (steel/PTFE)

Nutringe

Lip Seals

Nutringe sind moderne Dichtungen für ein breites Anwendungsspektrum. Besonders bewährt haben sie sich in der Chemie, der Lebensmittelindustrie, der Medizin und in Bereichen mit hohen chemischen und thermischen Anforderungen.

Nutringe sind einseitig wirkende Dichtungen. Sie bestehen aus einem Dichtring und einem Vorspannelement, das je nach Ausführung entweder ein O-Ring (Typ 3V6) oder eine Profolfeder aus Edelstahl sein kann. Bei extremer chemischer und thermischer Belastung können Vorspannfeder aus Sonderwerkstoffen eingesetzt werden. Standardwerkstoffkombination ist PTFE-Kohle/NBR bzw. PTFE-Kohle/Edelstahl.

Nutringe sind so konstruiert, dass sie in vorhandene Einbauträume nach AS 568 hineinpassen (das gilt nicht für die Profile 1V5, 1V7, 2V7, 1V8, 2V8, 1V9, 1VR, 2VR und 3V6). Nutringe haben sehr gute Gleiteigenschaften und eine hohe Abriebfestigkeit. Auch bei geringen Geschwindigkeiten ermöglichen sie einen stick-slip-freien Lauf.

Je nach Einsatzfall (statisch oder dynamisch) können unterschiedliche Vorspannkräfte erforderlich sein.

Die Anpresskraft der Dichtlippen entsteht durch Zusammenwirken von Vorspannung und Systemdruck.

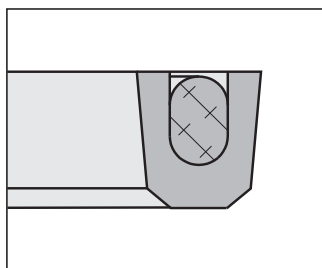
Lip seals are modern seals for a broad range of applications. They have proven their worth especially in the chemical and foodstuff industries, medicine and in fields with high chemical and thermal demands.

Lip seals are single-acting seals. They consist of a sealing ring and a energized element, which comes either as an O-ring (type 3V6) or as a profiled spring of stainless steel. Springs of special materials can be used for applications with extreme chemical and thermal demands. The standard material combination is PTFE carbon/NBR or PTFE carbon/stainless steel.

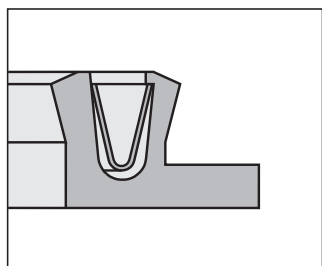
The lip seals are designed to fit in fitting areas complying with AS 568 (except for types 1V5, 1V7, 2V7, 1V8, 2V8, 1V9, 1VR, 2VR and 3V6). Lip seals have very good sliding properties and a high resistance to wear. They allow stick-slip free operation even at low speeds.

Depending on the application (static or dynamic) different pre-stress forces can be necessary.

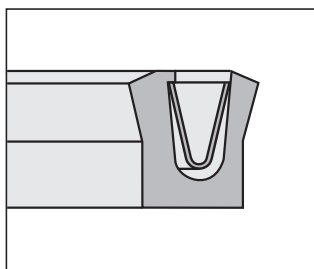
The pressing force of the sealing lips comes from the interaction of pretension and system pressure.



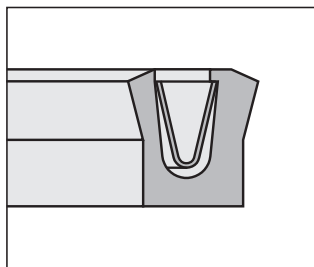
3V6
Kolben- oder Stangendichtung mit O-Ring als Vorspannelement, Seite 18-19
Piston or rod seal energized with O-ring, page 18-19
≤ 800 bar, -20 °C / +100 °C



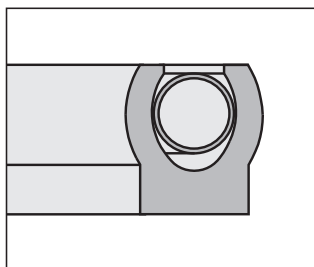
1V5
Rotordichtung, Seite 20
Rotary Seal, page 20
≤ 150 bar, ≤ 2 m/s
-100 °C / +225 °C



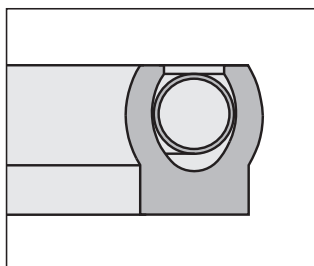
1V1
Stangendichtung, Seite 12
Rod seal, page 12
≤ 350 bar, ≤ 10 m/s
-70 °C / +225 °C



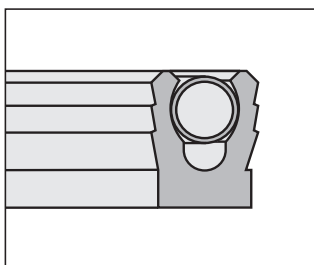
2V1
Kolbendichtung, Seite 13
Piston seal, page 13
≤ 350 bar, ≤ 10 m/s
-70 °C / +225 °C



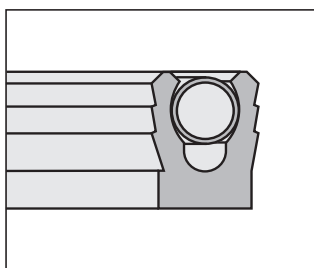
1V2
Stangendichtung mit erhöhter Federkraft, Seite 14
Rod seal with increased spring force, page 14
≤ 400 bar, ≤ 5 m/s
-120 °C / +260 °C



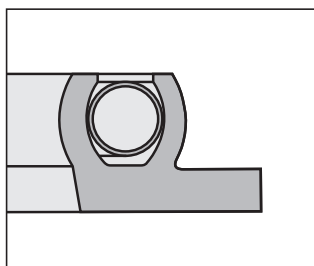
2V2
Kolbendichtung mit erhöhter Federkraft, Seite 15
Piston seal with increased spring force, page 15
≤ 400 bar, ≤ 5 m/s
-120 °C / +260 °C



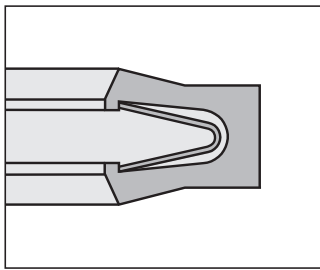
1V7
Stangendichtung mit erhöhter Federkraft und mehreren Dichtlippen, Seite 16
Rod seal with increased spring force and several sealing lips, page 16
≤ 250 bar, (450 bar), ≤ 10 m/s
-120 °C / +260 °C



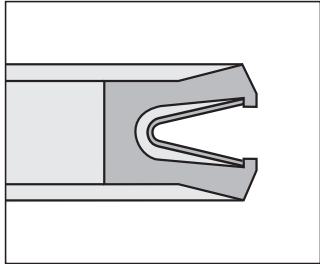
2V7
Kolbendichtung mit erhöhter Federkraft und mehreren Dichtlippen, Seite 17
Piston seal with increased spring force and several sealing lips, page 17
≤ 250 bar, (450 bar), ≤ 10 m/s
-120 °C / +260 °C



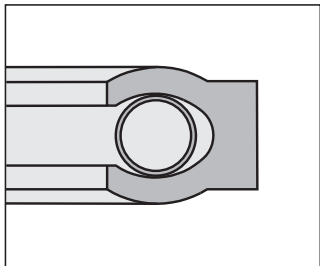
1V9
Rotordichtung mit erhöhter Federkraft, Seite 21
Rotary Seal with increased spring force, page 21
≤ 150 bar, ≤ 1 m/s,
-100 °C / +225 °C



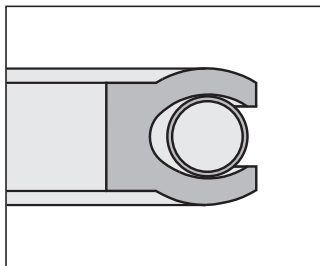
1V3
Flanschdichtung
für Innendruck, Seite 22
Flange gasket for
inside pressure, page 22
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



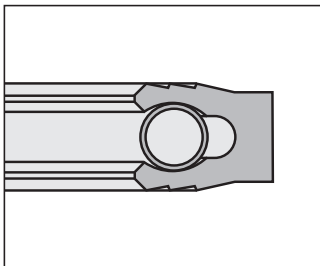
2V3
Flanschdichtung für
Außendruck, Seite 23
Flange gasket for
outside pressure, page 23
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



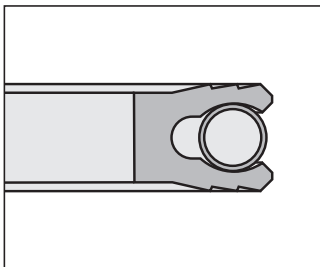
1V4
Flanschdichtung mit er-
höhter Federkraft für
Innendruck, Seite 24
Flange gasket with increased
spring force for inside
pressure, page 24
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



2V4
Flanschdichtung mit er-
höhter Federkraft für
Außendruck, Seite 25
Flange gasket with increased
spring force for outside
pressure, page 25
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



1V8
Flanschdichtung mit erhöh-
ter Federkraft u. mehreren
Dichtlippen für Innendruck,
Seite 26
Flange gasket with increased
spring force and multiple
lips for inside pressure, page 26
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C



2V8
Flanschdichtung mit erhöh-
ter Federkraft u. mehreren
Dichtlippen für Außendruck,
Seite 27
Flange gasket with increased
spring force and multiple
lips for outside pressure,
page 27
≤ 500 bar, -200 °C / +260 °C

Richtwerte für Oberflächenrauhtiefen

Surface Roughness Guidelines

Medium	Laufflächen	Nutgrund	Nutflanken
Medium	Sliding Surfaces	Groove Bottom	Groove Flanks
Gase	Ra = 0,05 - 0,35 µm	Ra ≤ 0,8 µm	Ra ≤ 1,6 µm
Gases	Rmax = 0,2 - 1,6 µm	Rmax ≤ 2 µm	Rmax ≤ 6 µm
Flüssigk.	Ra = 0,05 - 0,4 µm	Ra ≤ 1,6 µm	Ra ≤ 2,5 µm
Liquids	Rmax = 0,2 - 2 µm	Rmax ≤ 6 µm	Rmax ≤ 10 µm

Es ist ein Traganteil (tp) von ca. 80% - 90% in einer Schnitttiefe von 25% des Rt-Wertes, ausgehend von einer gedachten Referenzlinie mit 5% Traganteil (tp), anzustreben.

Um einen möglichst hohen Traganteil zu erhalten, sollten die Laufflächen im letzten Arbeitsgang poliert oder rolliert werden.

The aim should be a contact area percentage (tp) of ca. 80% - 90% at a cut depth of 25% of the Rt value, beginning from an imaginary reference line with 5% contact area (tp).

The sliding surfaces should be polished or roller-burnished in a final machining stage to attain as high a percentage contact area as possible.

Einbauhinweise

Wir empfehlen Nutringe nur in offene Einbauräume zu montieren.

Einführschrägen am Zylinderrohr und an der Stange sind unbedingt erforderlich. Scharfe Kanten sollten mit Radien oder Fasen versehen werden. Alle Oberflächen müssen glatt und sorgfältig gereinigt sein.

Fitting Instructions

We recommend that lip seals only be used in open fitting areas.

Fitting bevels on the cylinder pipe and rod are essential. Sharp edges should be rounded or chamfered. All surfaces must be smooth and cleaned carefully.

Hinweise zur Auswahl eines geeigneten Werkstoffes und Werkstoffsatzschlüssel für Nutringe mit Feder finden Sie auf Seite 11

Look at page 11 for selection of a suitable material and material code for lip seals with spring

Nutringe

Lip Seals

Nutringe sind moderne Dichtungen für ein breites Anwendungsspektrum. Besonders bewährt haben sie sich in der Chemie, der Lebensmittelindustrie, der Medizin und in Bereichen mit hohen chemischen und thermischen Anforderungen.

Nutringe sind einseitig wirkende Dichtungen. Sie bestehen aus einem Dichtring und einem Vorspannelement, das je nach Ausführung entweder ein O-Ring (Typ 3V6) oder eine Profildfeder aus Edelstahl sein kann. Bei extremer chemischer und thermischer Belastung können Vorspannfedern aus Sonderwerkstoffen eingesetzt werden. Standardwerkstoffkombination ist PTFE-Kohle/NBR bzw. PTFE-Kohle/Edelstahl.

Nutringe sind so konstruiert, dass sie in vorhandene Einbauträume nach AS 568 hineinpassen (das gilt nicht für die Profile 1V5, 1V7, 2V7, 1V8, 2V8, 1V9, 1VR, 2VR und 3V6). Nutringe haben sehr gute Gleiteigenschaften und eine hohe Abriebfestigkeit. Auch bei geringen Geschwindigkeiten ermöglichen sie einen stick-slip-freien Lauf.

Je nach Einsatzfall (statisch oder dynamisch) können unterschiedliche Vorspannkräfte erforderlich sein.

Die Anpresskraft der Dichtlippen entsteht durch Zusammenwirken von Vorspannung und Systemdruck.

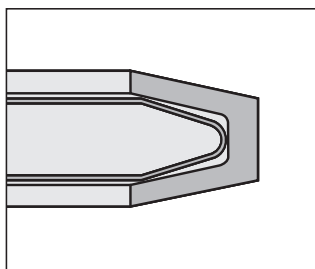
Lip seals are modern seals for a broad range of applications. They have proven their worth especially in the chemical and foodstuff industries, medicine and in fields with high chemical and thermal demands.

Lip seals are single-acting seals. They consist of a sealing ring and a energized element, which comes either as an O-ring (type 3V6) or as a profiled spring of stainless steel. Springs of special materials can be used for applications with extreme chemical and thermal demands. The standard material combination is PTFE carbon/NBR or PTFE carbon/stainless steel.

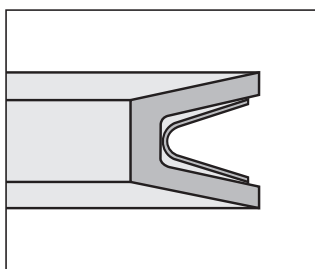
The lip seals are designed to fit in fitting areas complying with AS 568 (except for types 1V5, 1V7, 2V7, 1V8, 2V8, 1V9, 1VR, 2VR and 3V6). Lip seals have very good sliding properties and a high resistance to wear. They allow stick-slip free operation even at low speeds.

Depending on the application (static or dynamic) different pre-stress forces can be necessary.

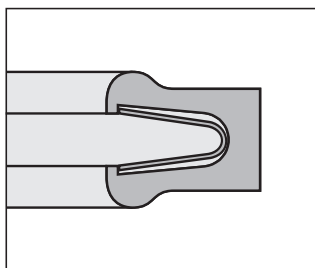
The pressing force of the sealing lips comes from the interaction of pretension and system pressure.



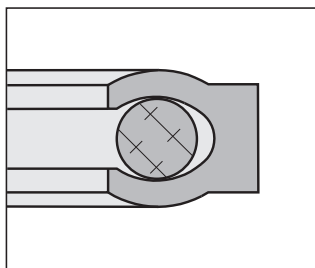
1VR
Flanschdichtung mit besonders hoher Federkraft für Innendruck, Seite 28
Flange gasket with particularly high spring force for inside pressure, page 28
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



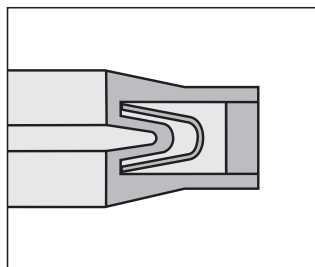
2VR
Flanschdichtung mit besonders hoher Federkraft für Außendruck, Seite 29
Flange gasket with particularly high spring force for outside pressure, page 29
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



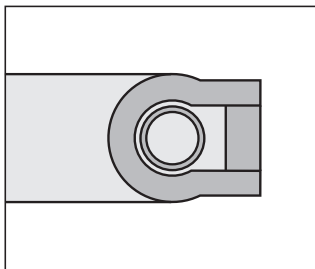
1VU
Flanschdichtung mit abgerundeten Dichtlippen für Innendruck, Seite 30
Flange gasket with rounded sealing lips for inside pressure, page 30
≤ 350 bar, -120 °C / +225 °C



1VO
Flanschdichtung mit O-Ring als Vorspannelement für Innendruck, Seite 31
Flange gasket energized with O-ring for inside pressure, page 31
≤ 500 bar, -40 °C / +200 °C



1VK
Flanschdichtung, gekapselt, für Innendruck, Seite 32
Flange gasket, encapsulated, for inside pressure, page 32
≤ 30 bar, -120 °C / +225 °C



1VL
Flanschdichtung mit erhöhter Federkraft, gekapselt, für Innendruck, Seite 33
Flange gasket with increased spring force, encapsulated, for inside pressure, page 33
≤ 30 bar, -120 °C / +225 °C

Einbauhinweise

Wir empfehlen Nutringe nur in offene Einbauträume zu montieren.

Einführschrägen am Zylinderrohr und an der Stange sind unbedingt erforderlich. Scharfe Kanten sollten mit Radien oder Fasen versehen werden. Alle Oberflächen müssen glatt und sorgfältig gereinigt sein.

Fitting Instructions

We recommend that lip seals only be used in open fitting areas.

Fitting bevels on the cylinder pipe and rod are essential. Sharp edges should be rounded or chamfered. All surfaces must be smooth and cleaned carefully.

Richtwerte für Oberflächenrauhtiefen

Surface Roughness Guidelines

Medium	Laufflächen	Nutgrund	Nutflanken
Medium	Sliding Surfaces	Groove Bottom	Groove Flanks
Gase	Ra = 0,05 - 0,35 µm	Ra ≤ 0,8 µm	Ra ≤ 1,6 µm
Gases	Rmax = 0,2 - 1,6 µm	Rmax ≤ 2 µm	Rmax ≤ 6 µm
Flüssigk.	Ra = 0,05 - 0,4 µm	Ra ≤ 1,6 µm	Ra ≤ 2,5 µm
Liquids	Rmax = 0,2 - 2 µm	Rmax ≤ 6 µm	Rmax ≤ 10 µm

Es ist ein Traganteil (tp) von ca. 80% - 90% in einer Schnitttiefe von 25% des Rt-Wertes, ausgehend von einer gedachten Referenzlinie mit 5% Traganteil (tp), anzustreben.

Um einen möglichst hohen Traganteil zu erhalten, sollten die Laufflächen im letzten Arbeitsgang poliert oder rolliert werden.

The aim should be a contact area percentage (tp) of ca. 80% - 90% at a cut depth of 25% of the Rt value, beginning from an imaginary reference line with 5% contact area (tp).

The sliding surfaces should be polished or roller-burnished in a final machining stage to attain as high a percentage contact area as possible.

Hinweise zur Auswahl eines geeigneten Werkstoffes

Selection of a Suitable Material

Hydraulik-, Mineral-, Schmieröl, Luft, schwerentflammbare Flüssigkeiten auf Phosphorsäureester-Basis Hydraulic, mineral and lubricating oils, air, hardly inflammable fluids on phosphoric ester basis	PTFE/Kohle	(0089T)
	PTFE/carbon	
	PTFE/Kohle	(0005T)
	PTFE/carbon	
	mod. PTFE	(0025T)
	mod. PTFE	(0091T)
	PTFE, rein	(0000T)
	PTFE, pure	
Heißdampf und Wasser, Wasser/Öl-Emulsionen Hot steam and water, Water/Oil emulsions	mod. PTFE/Bronze	(0017T)
	PTFE/Ekonol	(0022T)
	PTFE/Kohlefaser	(0031T)
	PTFE/carbon fibre	
Lebensmittel Foodstuffs	PTFE/Kohle	(0089T)
	PTFE/carbon	
	PTFE/Kohle	(0005T)
	PTFE/carbon	
	PTFE/Kohle/Graphit	(0093T)
	PTFE/carbon/graphite	
	PTFE, rein	(0000T)
	PTFE, pure	
	mod. PTFE	(0025T)
	PE *	(0003M)
	PTFE/PEEK	(0052T)

Für die Nahrungsmittel- oder Pharmaindustrie sind die Nutringe mit einer Silikon-Füllung im Federraum lieferbar.

The lip seals are available with a silicone filling in the spring area for the foodstuff and pharmaceutical industries.

Werkstoffsatzschlüssel für Nutringe mit Feder

Material Code for Lip Seals with Spring

Werkstoff des Nutrings	Werkstoff der Profildfeder	Werkstoff-Satzschlüssel
Material of Lip Seal	Material Profiled Spring	Material Code
PTFE/Kohle (89T)	1.4310	0021X
PTFE/carbon (89T)		
mod. PTFE (25T)	1.4310	0051X
mod. PTFE (91T)	1.4310	0023X
PTFE, rein (00T)	1.4310	0022X
PTFE, pure (00T)		
PTFE/Kohle (05T)	1.4310	0048X
PTFE/carbon (05T)		
PE* (03M)	1.4310	0049X
PTFE/Ekonol (22T)	1.4310	0032X
PTFE/Kohlefaser (31T)	1.4310	0053X
PTFE/carbon fibre (31T)		
PTFE/PEEK (52T)	1.4310	0100X

Weitere Werkstoffe für Nutringe und Profildfedern auf Anfrage

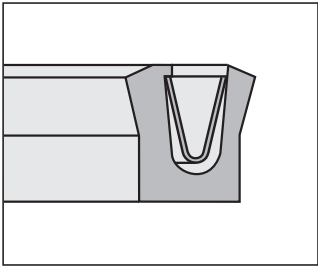
* Die Anwendungsbereiche der Nutringe mit Feder gelten nur für PTFE oder PTFE-Compounds, nicht für PE.

Other materials for lip seals and profile springs on request

* Application ranges of lip seals with spring only apply for PTFE or PTFE-compounds, not for PE.

Nutring 1V1

Lip Seal 1V1



1V1
Stangendichtung
 Rod seal

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)	
Application Range (cf. reverse side)	
Druck Pressure	≤ 350 bar
Temperatur Temperature	-70 °C / +225 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 10 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

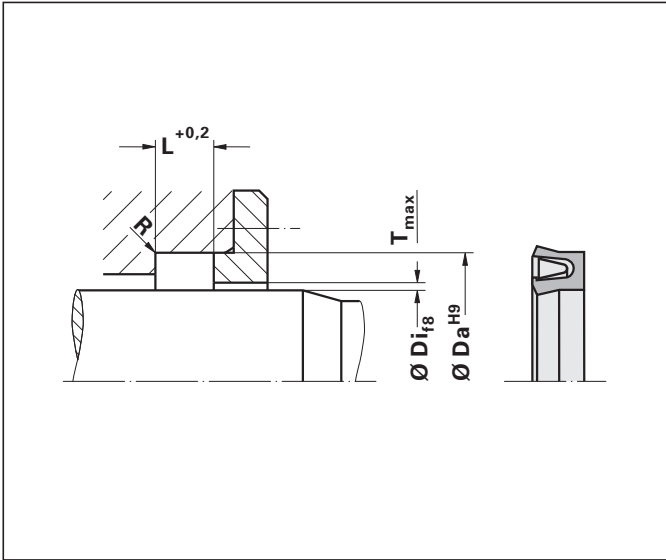
Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1V1 Overview of Series 1V1				
Stangendurchmesser Rod Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Spalt Gap	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	T	R
4 – 9,9	Di + 2,9	2,4	0,06	0,4
10 – 19,9	Di + 4,5	3,6	0,06	0,4
20 – 39,9	Di + 6,2	4,8	0,07	0,6
40 – 119,9	Di + 9,4	7,1	0,08	0,8
120 – 700,0	Di +12,2	9,5	0,12	0,8
200 –1500,0	Di +18,8	14,0	0,15	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)				
Order Example (Material Code, ref. page 11)				
Typ	Type	1V1		
Stangendurchmesser	Rod diam.	Ø Di = 105 mm		
Nutgrund	Groove bottom	Ø Da = 114,4 mm		
Nutbreite	Groove width	L = 7,1 mm		
Werkstoff (z.B.)	Material (e.g.)	0048X		
		(PTFE/Kohle und 1.4310 PTFE/carbon and 1.4310)		
		Typ Ø Di Ø Da L Mat		
Bestellbezeichnung	Order No.	1V1 105 x 114,4 x 7,1 0048X		

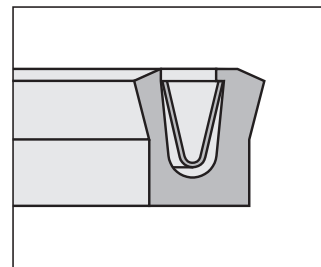
Die Montage ist nur in axial offene Einbauräume möglich. Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible in axially open fitting areas. Fitting bevels are essential.



Nutring 2V1

Lip Seal 2V1



2V1
Kolbendichtung
Piston seal

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 350 bar
Temperatur Temperature	-70 °C / +225 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 10 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 2V1 Overview of Series 2V1

Zylinderdurchmesser Cylinder Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Spalt Gap	Radius Radius
Ø Da	Ø Di	L	T	R
6 – 13,9	Da - 2,9	2,4	0,06	0,4
14 – 24,9	Da - 4,5	3,6	0,06	0,4
25 – 45,9	Da - 6,2	4,8	0,07	0,6
46 – 124,9	Da - 9,4	7,1	0,08	0,8
125 – 700,0	Da - 12,2	9,5	0,12	0,8
200 – 1500,0	Da - 18,8	14,0	0,15	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

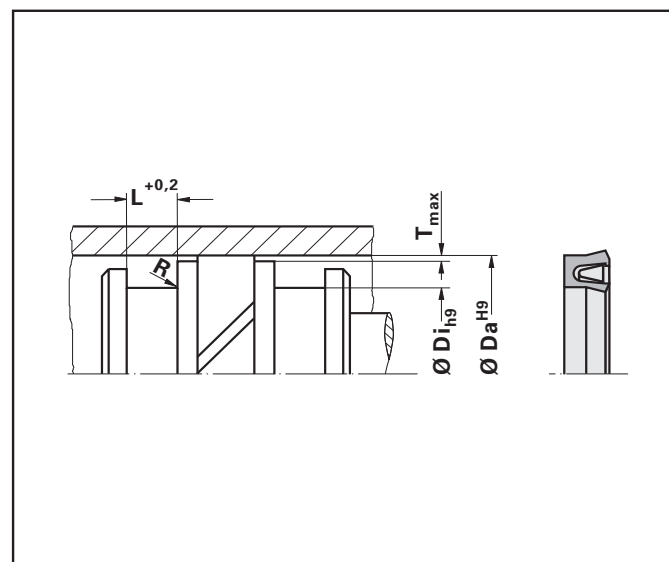
Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 2V1
Zylinderdurchm. Cylinder diam. Ø Da = 105 mm
Nutgrund Groove bottom Ø Di = 95,6 mm
Nutbreite Groove width L = 7,1 mm
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
 (PTFE/Kohle und 1.4310
 PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ Ø Da Ø Di L Mat**
 2V1 105 x 95,6 x 7,1 0048X

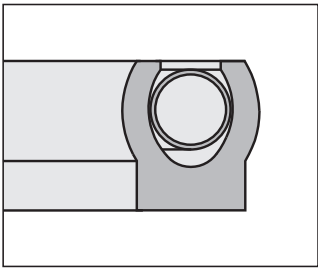
Die Montage ist nur in axial offene Einbauräume möglich. Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible in axially open fitting areas. Fitting bevels are essential.



Nutring 1V2

Lip Seal 1V2



1V2
Stangendichtung mit erhöhter Federkraft
 Rod seal with increased spring force

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)	
Application Range (cf. reverse side)	
Druck Pressure	≤ 400 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +260 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 5 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

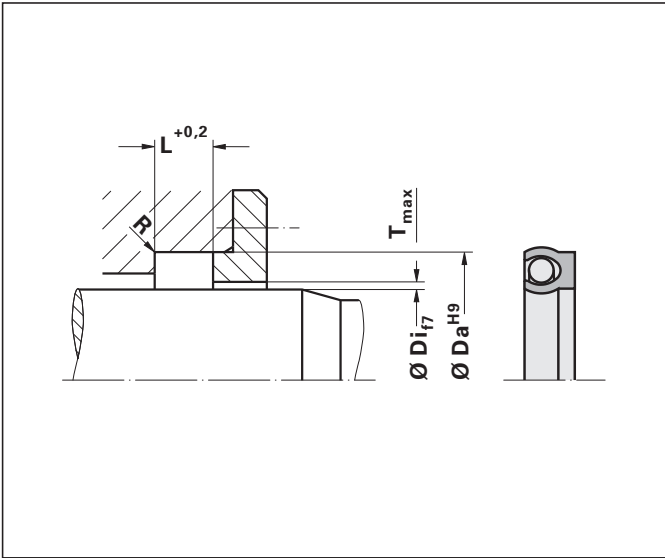
Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1V2 Overview of Series 1V2				
Stangendurchmesser Rod Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Spalt Gap	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	T	R
4 – 9,9	Di + 2,9	2,4	0,06	0,4
10 – 19,9	Di + 4,5	3,6	0,06	0,4
20 – 39,9	Di + 6,2	4,8	0,07	0,6
40 – 119,9	Di + 9,4	7,1	0,08	0,8
120 – 700,0	Di +12,2	9,5	0,12	0,8
200 –1500,0	Di +18,8	14,0	0,15	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)				
Order Example (Material Code, ref. page 11)				
Typ	Type	1V2		
Stangendurchmesser	Rod diam.	Ø Di = 105 mm		
Nutgrund	Groove bottom	Ø Da = 114,4 mm		
Nutbreite	Groove width	L = 7,1 mm		
Werkstoff (z.B.)	Material (e.g.)	0048X (PTFE/Kohle und 1.4310 PTFE/carbon and 1.4310)		
		Typ	Ø Di	Ø Da
		L	Mat	
Bestellbezeichnung	Order No.	1V2	105 x 114,4 x 7,1	0048X

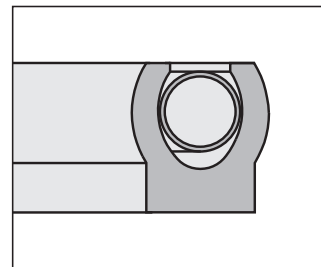
Die Montage ist nur in axial offene Einbauräume möglich. Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible in axially open fitting areas. Fitting bevels are essential.



Nutring 2V2

Lip Seal 2V2



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 400 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +260 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 5 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

2V2

Kolbendichtung mit erhöhter Federkraft

Piston seal with increased spring force

Übersicht der Baureihen 2V2 Overview of Series 2V2

Zylinderdurchmesser Cylinder Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Spalt Gap	Radius Radius
Ø Da	Ø Di	L	T	R
6 – 13,9	Da - 2,9	2,4	0,06	0,4
14 – 24,9	Da - 4,5	3,6	0,06	0,4
25 – 45,9	Da - 6,2	4,8	0,07	0,6
46 – 124,9	Da - 9,4	7,1	0,08	0,8
125 – 700,0	Da -12,2	9,5	0,12	0,8
200 –1500,0	Da -18,8	14,0	0,15	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

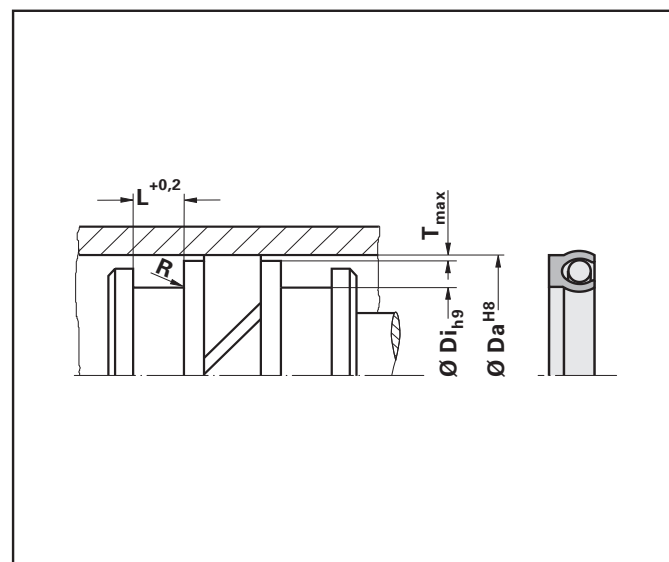
Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 2V2
Zylinderdurchm. Cylinder diam. Ø Da = 105 mm
Nutgrund Groove bottom Ø Di = 95,6 mm
Nutbreite Groove width L = 7,1 mm
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
 (PTFE/Kohle und 1.4310
 PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ Ø Da Ø Di L Mat**
 2V2 105 x 95,6 x 7,1 0048X

Die Montage ist nur in axial offene Einbauräume möglich. Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

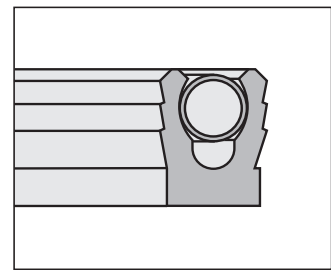
Fitting is only possible in axially open fitting areas. Fitting bevels are essential.



Nutring 2V2
Lip Seal 2V2

Nutring 1V7

Lip Seal 1V7



1V7
Stangendichtung mit erhöhter Federkraft und mehreren Dichtlippen
 Rod Seal with increased spring force and several sealing lips

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 250 bar ≤ 450 bar mit Stützring ≤ 450 bar with back-up ring
Temperatur Temperature	-120 °C / +260 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 10 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1V7 Overview of Series 1V7

Stangendurchmesser Rod diameter	Nutgrund Groove Bottom	Profil Profile	Nutbreite Groove Width
Ø Di	Ø Da	B	L
12 – 100	Di + 8	4,0*	5,5
12 – 240	Di + 10	5,0*	8,0
20 – 238	Di + 12	6,0	8,5
40 – 235	Di + 15	7,5	11,5
50 – 230	Di + 20	10,0	15,5
70 – 225	Di + 25	12,5	18,5
100 – 400	Di + 30	15,0	23,0

* Bis zu einem Profilmaß von B = 5 mm: eine Dichtlippe

* Up to a profile size of B = 5 mm: one sealing lip

Bestellbsp., Stangendichtung (Werkstoff-Satzschl., s. S. 11)

Order Example, Rod Seal (Material Code, ref. page 11)

Typ	1V7
Stangendurchmesser	Rod diam. Ø Di = 50 mm
Nutgrund	Groove bottom Ø Da = 62 mm
Nutbreite	Groove width L = 8,5 mm
Werkstoff	Material 0048X (PTFE/Kohle und 1.4310 PTFE/carbon and 1.4310)

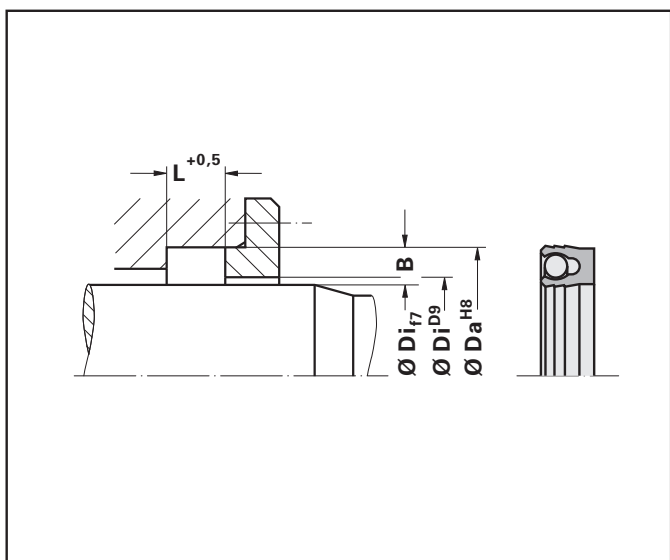
Bestellbezeichnung	Order No.	Typ	Ø Di	Ø Da	L	Mat
		1V7	50	x 62	x 8,5	0048X

Die Montage ist nur in axial offene Einbauträume möglich.
 Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible in axially open fitting areas.
 Fitting bevels are essential.

Nutring 1V7, Stangendichtung

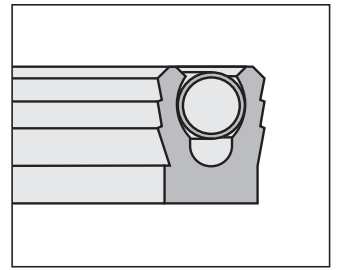
Lip Seal 1V7, Rod Seal



**TECHNO
PARTS**

Nutring 2V7

Lip Seal 2V7



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 250 bar ≤ 450 bar mit Stützring ≤ 450 bar with back-up ring
Temperatur Temperature	-120 °C / +260 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 10 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

2V7
Kolbendichtung mit erhöhter Federkraft und mehreren Dichtlippen
Piston Seal with increased spring force and several sealing lips

Übersicht der Baureihen 2V7 Overview of Series 2V7

Zylinderdurchmesser Cylinder Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Profil Profile	Nutbreite Groove Width
Ø Da	Ø Di	B	L
20 – 100	Da - 8	4,0*	5,5
20 – 250	Da - 10	5,0*	8,0
25 – 250	Da - 12	6,0	8,5
40 – 250	Da - 15	7,5	11,5
50 – 250	Da - 20	10,0	15,5
70 – 250	Da - 25	12,5	18,5
130 – 1400	Da - 30	15,0	23,0

* Bis zu einem Profilmaß von
B = 5 mm: eine Dichtlippe

* Up to a profile size of
B = 5 mm: one sealing lip

Bestellbsp., Kolbendichtung (Werkstoff-Satzschl., s. S. 11)

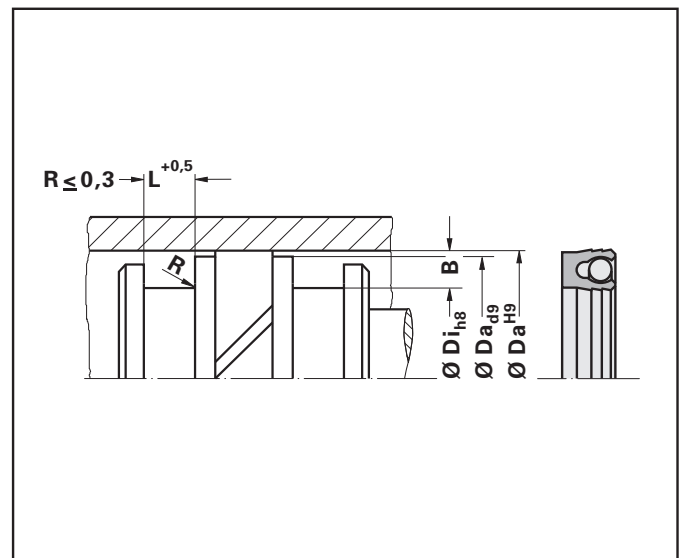
Order Example, Piston Seal (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 2V7
Zylinderdurchm. Cylinder diam. Ø Da = 85 mm
Nutgrund Groove bottom Ø Di = 65 mm
Nutbreite Groove width L = 15,5 mm
Werkstoff Material 0048X
 (PTFE/Kohle und 1.4310
 PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** Ø Da Ø Di L Mat
 2V7 85 x 65 x 15,5 0048X

Die Montage ist nur in axial offene Einbauräume möglich. Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible in axially open fitting areas. Fitting bevels are essential.

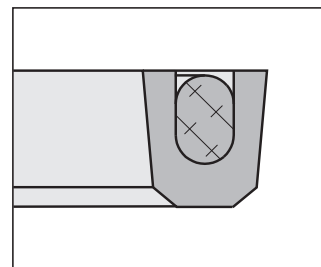


Nutring 2V7, Kolbendichtung
Lip Seal 2V7, Piston Seal

Nutring 3V6

Stangendichtung

Lip Seal 3V6
Rod Seal



3V6
Stangendichtung mit
O-Ring als Vorspann-
element
Rod seal energized with
O-ring

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite) Application Range (cf. reverse side)	
Druck Pressure	≤ 800 bar
Temperatur Temperature	-20 °C / +100 °C
Standardwerkstoff Standard Material	mod. PTFE/Bronze / NBR (0005X) mod. PTFE/bronze / NBR (0005X)

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Werkstoffsatzschlüssel für PTFE-Nutringe mit O-Ring Material Code for PTFE Lip Seals with O-Ring		
Werkstoff des Nutrings Material of Lip Seal	Werkstoff des O-Rings Material of O-Ring	Werkstoff-Satzschlüssel Material Code
PTFE/Kohle (0005T) PTFE/Carbon (0005T)	NBR	0006X
	FKM	0010X
mod. PTFE/Bronze (0017T) mod. PTFE/bronze (0017T)	NBR	0005X
	FKM	0009X
mod. PTFE (0025T) mod. PTFE (0025T)	NBR	0045X
	FKM	0046X

Übersicht der Baureihen 3V6, Stangendichtung Overview of Series 3V6, Rod Seal			
Stangendurchmesser Rod Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	R
10 – 70	Di + 4,8	3,4	0,2
18 – 110	Di + 6,4	4,5	0,3
38 – 120	Di + 10,0	6,8	0,4
115 – 650	Di + 12,8	9,0	0,6

$$\text{max. Spalt } T = \frac{\text{Ø Bohrung H7} - \text{Ø Stange f7}}{2}$$

$$\text{max. gap } T = \frac{\text{Ø Bore H7} - \text{Ø Rod f7}}{2}$$

Bestellbsp., Stangendichtung

Order Example, Rod Seal

Typ Type 3V6
Stangendurchmesser Rod diam. Ø Di = 105 mm
Nutgrund Groove bottom Ø Da = 115 mm
Nutbreite Groove width L = 6,8 mm
Werkstoff Material 0005X
 (mod. PTFE/Bronze und NBR
 mod. PTFE/bronze and NBR)

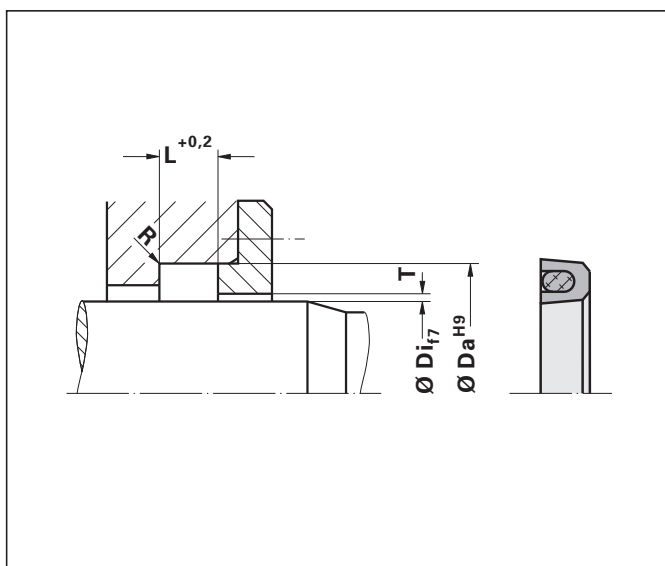
Bestellbezeichnung Order No. **Typ Ø Di Ø Da L Mat**
 3V6 105 x 115 x 6,8 0005X

Die Montage ist nur in axial
offene Einbauräume möglich.
Einführschrägen sind
unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible
in axially open fitting areas.
Fitting bevels are essential.

Nutring 3V6, Stangendichtung

Lip Seal 3V6, Rod Seal

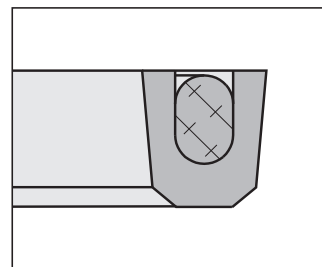


Nutring 3V6

Kolbendichtung

Lip Seal 3V6

Piston Seal



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 800 bar
Temperatur Temperature	-20 °C / +100 °C
Standardwerkstoff Standard Material	mod. PTFE/Bronze / NBR (0005X) mod. PTFE/bronze / NBR (0005X)

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

3V6
Kolbendichtung mit O-Ring als Vorspannelement
Piston seal energized with O-ring

Werkstoffsatzschlüssel für PTFE-Nutringe mit O-Ring

Material Code for PTFE Lip Seals with O-Ring

Werkstoff des Nutrings Material of Lip Seal	Werkstoff des O-Rings Material of O-Ring	Werkstoff-Satzschlüssel Material Code
PTFE/Kohle (0005T) PTFE/Carbon (0005T)	NBR	0006X
mod. PTFE/Bronze (0017T) mod. PTFE/bronze (0017T)	FKM	0010X
mod. PTFE (0025T) mod. PTFE (0025T)	NBR	0005X
	FKM	0009X
	NBR	0045X
	FKM	0046X

Übersicht der Baureihen 3V6, Kolbendichtung

Overview of Series 3V6, Piston Seal

Zylinderdurchmesser Cylinder Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Radius
Ø Da	Ø Di	L	R
15 – 75	Da - 4,8	3,4	0,2
25 – 125	Da - 6,4	4,5	0,3
45 – 130	Da - 10,0	6,8	0,4
125 – 700	Da - 12,8	9,0	0,6

$$\text{max. Spalt } T = \frac{\text{Ø Zylinder H7} - \text{Ø Kolben f7}}{2}$$

$$\text{max. gap } T = \frac{\text{Ø Cylinder H7} - \text{Ø Piston f7}}{2}$$

Bestellbsp., Kolbendichtung

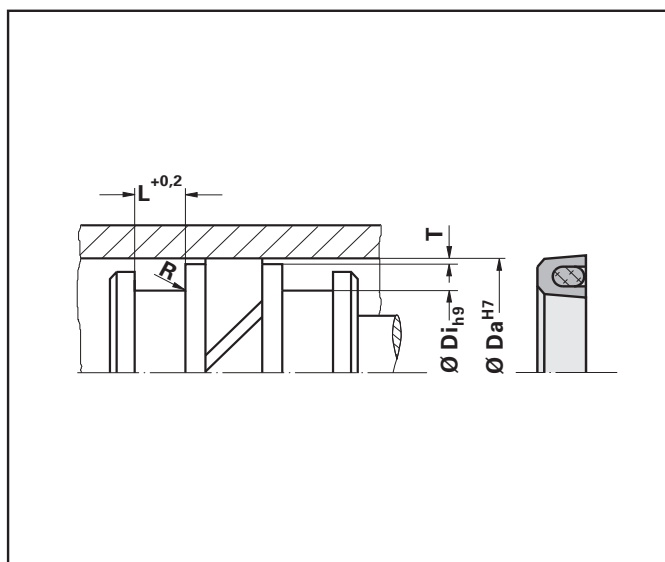
Order Example, Piston Seal

Typ Type 3V6
Zylinderdurchm. Cylinder diam. Ø Da = 105 mm
Nutgrund Groove bottom Ø Di = 95 mm
Nutbreite Groove width L = 6,8 mm
Werkstoff Material 0005X
 (mod. PTFE/Bronze und NBR
 mod. PTFE/bronze and NBR)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ Ø Da Ø Di L Mat**
 3V6 105 x 95 x 6,8 0005X

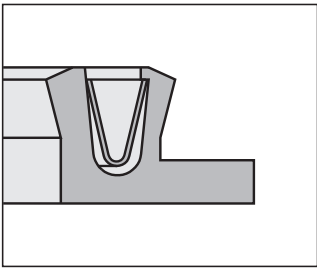
Die Montage ist nur in axial offene Einbauräume möglich. Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting is only possible in axially open fitting areas. Fitting bevels are essential.



Nutring 1V5

Lip Seal 1V5



1V5
Rotordichtung
Rotary Seal

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)	
Application Range (cf. reverse side)	
Druck Pressure	≤ 150 bar
Temperatur Temperature	-100 °C / +225 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 2 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

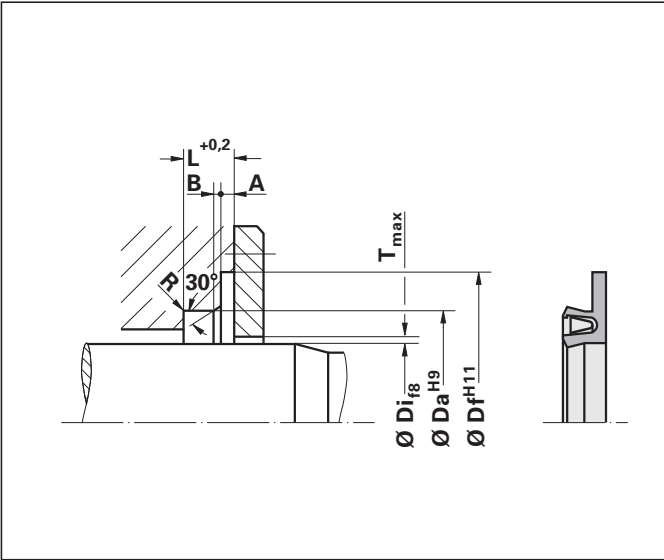
Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1V5 Overview of Series 1V5							
Stangendurchmesser Rod Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Durchmesser Diameter	Flanschtiefe Flange Depth	Fasenlänge Chamfer Length	Spalt Gap	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	Ø Df	A	B	T	R
8 – 19,9	Di + 5,0	3,6	Di + 9,0	0,85-0,10	0,8	0,06	0,3
20 – 39,9	Di + 7,0	4,8	Di + 12,5	1,35-0,15	1,1	0,07	0,4
40 – 400,9	Di + 10,5	7,1	Di + 17,5	1,80-0,20	1,4	0,08	0,5
401 – 700,0	Di + 14,0	9,5	Di + 22,0	2,80-0,20	1,6	0,12	0,5

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)	
Order Example (Material Code, ref. page 11)	
Typ Type	1V5
Stangendurchmesser Rod diam.	Ø Di = 105 mm
Nutgrund Groove bottom	Ø Da = 115,5 mm
Nutbreite Groove width	L = 7,1 mm
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.)	0048X (PTFE/Kohle und 1.4310 PTFE/carbon and 1.4310)
Bestellbezeichnung Order No.	1V5 105 x 115,5 x 7,1 0048X

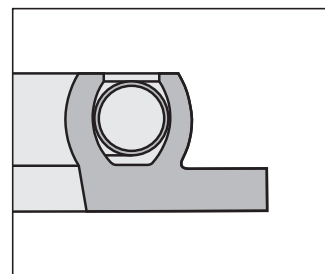
Einführschrägen sind
unbedingt erforderlich.

Fitting bevels are essential.



Nutring 1V9

Lip Seal 1V9



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 150 bar
Temperatur Temperature	-100 °C / +225 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 1 m/s
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

1V9

Rotordichtung mit erhöhter Federkraft

Rotary Seal with increased spring force

Übersicht der Baureihen 1V9 Overview of Series 1V9

Stangendurchmesser Rod Diameter	Nutgrund Groove Bottom	Nutbreite Groove Width	Durchmesser Diameter	Flanschtiefe Flange Depth	Fasenlänge Chamfer Length	Spalt Gap	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	Ø Df	A	B	T	R
20 – 39,9	Di + 7,0	4,8	Di + 12,5	1,35 ^{-0,15}	1,1	0,07	0,4
40 – 400,9	Di + 10,5	7,1	Di + 17,5	1,80 ^{-0,20}	1,4	0,08	0,5
401 – 700,0	Di + 14,0	9,5	Di + 22,0	2,80 ^{-0,20}	1,6	0,12	0,5

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

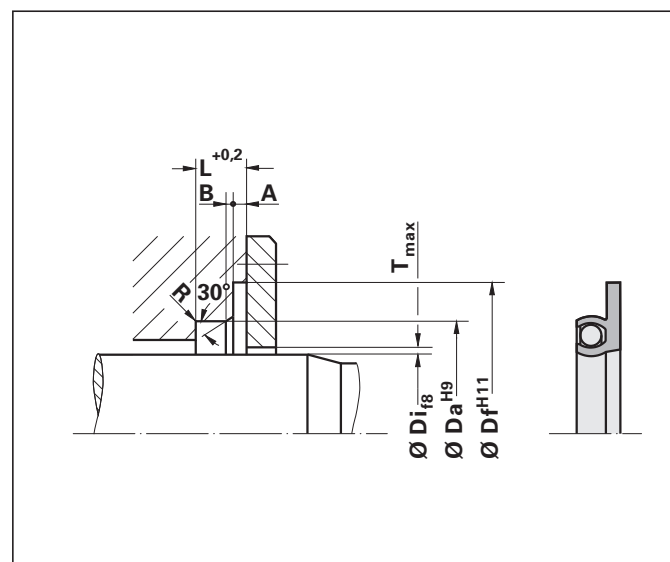
Typ Type 1V9
Stangendurchmesser Rod diam. Ø Di = 105 mm
Nutgrund Groove bottom Ø Da = 115,5 mm
Nutbreite Groove width L = 7,1 mm
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
 (PTFE/Kohle und 1.4310
 PTFE/carbon and 1.4310)

Typ	Ø Di	Ø Da	L	Mat
1V9	105	115,5	7,1	0048X

Bestellbezeichnung Order No.

Einführschrägen sind unbedingt erforderlich.

Fitting bevels are essential.

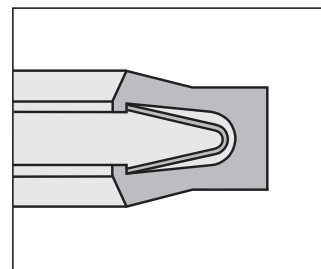


**TECHNO
PARTS**

Nutring 1V9

Lip Seal 1V9

Lip Seal 1V3



Flange gasket for inside pressure

Application Range (cf. reverse side)

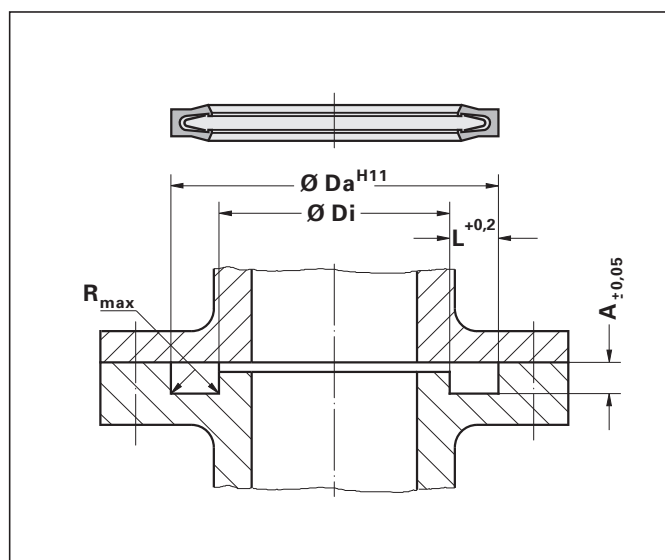
Druck Pressure	≤ 350 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +225 °C
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Nutaußendurchmesser	Nutinnendurchmesser	Nutbreite	Nuttiefe	Radius
Outside Diameter of Groove	Inside Diameter of Groove	Groove Width	Groove Depth	Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
32 – 44,9	Da - 7,2	3,6	2,25	0,4
45 – 79,9	Da - 9,6	4,8	3,10	0,6
80 – 109,9	Da - 14,2	7,1	4,70	0,8
110 – 700,0	Da - 19,0	9,5	6,10	0,8
200 – 1500,0	Da - 28,0	14,0	9,40	0,8

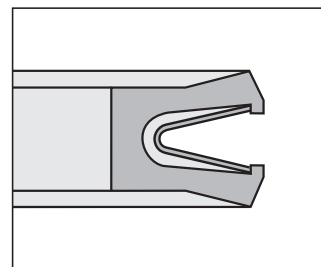
Bestellbezeichnung	Order No.	Typ	Ø Da	Ø Di	A	Mat
		1V3	105 x	90,8 x	4,7	0048X



Lip Seal 1V3

Nutring 2V3

Lip Seal 2V3



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck ≤ 350 bar

Pressure

Temperatur -120 °C / +225 °C

Temperature

Werkstoffe vgl. Tabellen, Seite 11

Materials see tables, page 11

2V3

Flanschdichtung für Außendruck

Flange gasket for outside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 2V3 Overview of Series 2V3

Nutinnendurchmesser Inside Diameter of Groove	Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	A	R
40 – 44,9	Di + 7,2	3,6	2,25	0,4
45 – 79,9	Di + 9,6	4,8	3,10	0,6
80 – 109,9	Di + 14,2	7,1	4,70	0,8
110 – 700,0	Di + 19,0	9,5	6,10	0,8
200 – 1500,0	Di + 28,0	14,0	9,40	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 2V3

Nutinnendurchmesser Ø Di = 105 mm

Inside diameter of groove

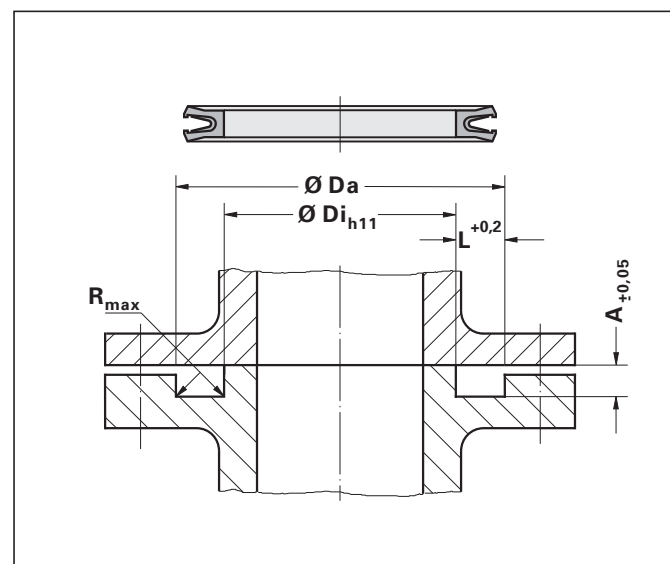
Nutaußendurchmesser Ø Da = 119,2 mm

Outside diameter of groove

Nuttiefe Groove depth A = 4,7 mm

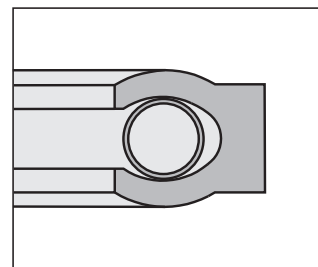
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Di** **Ø Da** **A** **Mat**
2V3 105 x 119,2 x 4,7 0048X



Nutring 1V4

Lip Seal 1V4



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck ≤ 500 bar

Pressure

Temperatur -200 °C / +260 °C

Temperature

Werkstoffe vgl. Tabellen, Seite 11

Materials see tables, page 11

1V4

Flanschdichtung mit erhöhter Federkraft für Innendruck

Flange gasket with increased spring force for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1V4 Overview of Series 1V4

Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutinnendurchmesser Inside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
≥ 12	Da - 4,8	2,4	1,45 ^{+0,03}	0,4
≥ 20	Da - 7,2	3,6	2,25 ^{+0,05}	0,4
≥ 30	Da - 9,6	4,8	3,10 ^{+0,08}	0,6
≥ 40	Da - 14,2	7,1	4,70 ^{+0,10}	0,8
≥ 50	Da - 19,0	9,5	6,10 ^{+0,15}	0,8
≥ 100	Da - 28,0	14,0	9,40 ^{+0,15}	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 1V4

Nutaußendurchmesser Ø Da = 105 mm

Inside diameter of groove

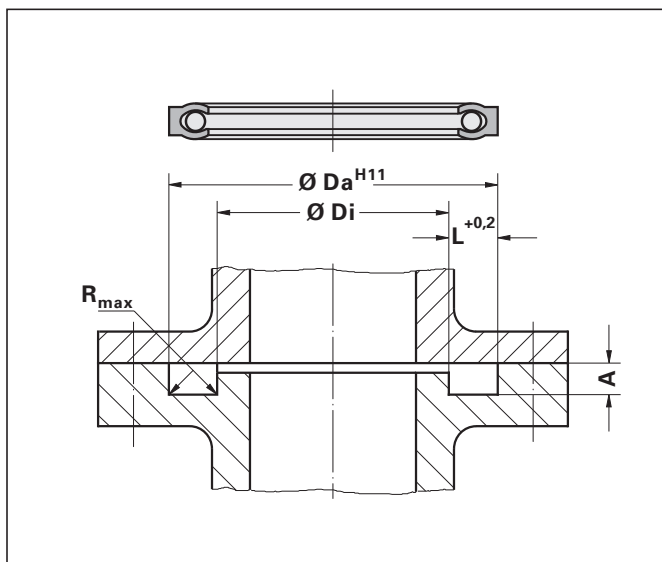
Nutinnendurchmesser Ø Di = 77 mm

Outside diameter of groove

Nuttiefe Groove depth A = 9,4 mm

Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Da** **Ø Di** **A** **Mat**
1V4 105 x 77 x 9,4 0048X



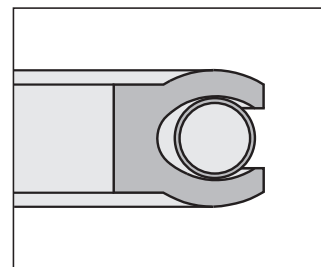
Nutring 1V4

Lip Seal 1V4



Nutring 2V4

Lip Seal 2V4



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck ≤ 500 bar

Pressure

Temperatur -200 °C / +260 °C

Temperature

Werkstoffe vgl. Tabellen, Seite 11

Materials see tables, page 11

2V4

Flanschdichtung mit erhöhter Federkraft für Außendruck

Flange gasket with increased spring force for outside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 2V4 Overview of Series 2V4

Nutinnendurchmesser Inside Diameter of Groove	Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Di	Ø Da	L	A	R
≥ 5	Di + 4,8	2,4	1,45 ^{+0,03}	0,4
≥ 10	Di + 7,2	3,6	2,25 ^{+0,05}	0,4
≥ 15	Di + 9,6	4,8	3,10 ^{+0,08}	0,6
≥ 22	Di + 14,2	7,1	4,70 ^{+0,10}	0,8
≥ 30	Di + 19,0	9,5	6,10 ^{+0,15}	0,8
≥ 70	Di + 28,0	14,0	9,40 ^{+0,15}	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 2V4

Nutinnendurchmesser Ø Di = 105 mm

Inside diameter of groove

Nutaußendurchmesser Ø Da = 124 mm

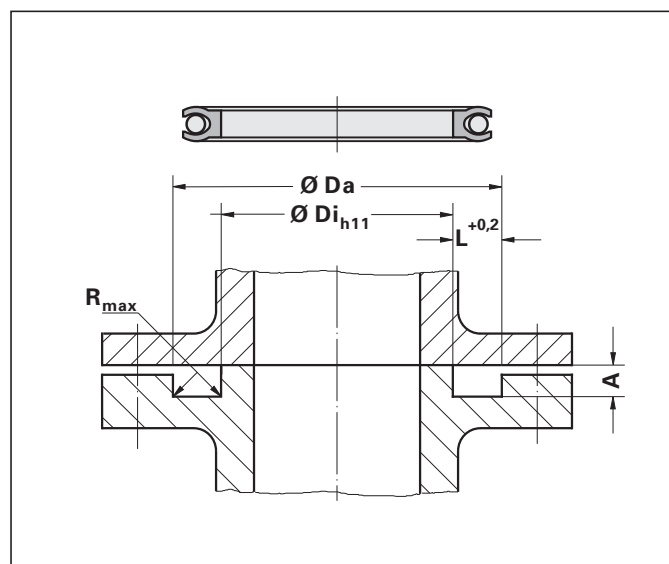
Outside diameter of groove

Nuttiefe Groove depth A = 6,1 mm

Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X

(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Di** **Ø Da** **A** **Mat**
2V4 105 x 124 x 6,1 0048X

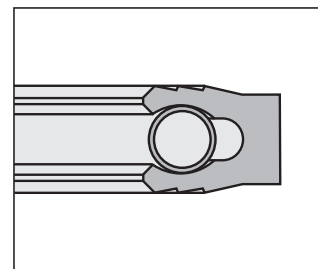


Nutring 2V4

Lip Seal 2V4

Nutring 1V8

Lip Seal 1V8



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck ≤ 500 bar

Pressure

Temperatur -200 °C / +260 °C

Temperature

Werkstoffe vgl. Tabellen, Seite 11

Materials see tables, page 11

1V8

Flanschdichtung mit erhöhter Federkraft u. mehreren Dichtlippen für Innendruck

Flange gasket with increased spring force and multiple sealing lips for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1V8 Overview of Series 1V8

Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutinnendurchmesser Inside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
≥ 50	Da - 19	8,5	6,00 ^{+0,05}	0,5
≥ 70	Da - 23	11,5	7,50 ^{+0,08}	0,5
≥ 100	Da - 31	15,5	10,00 ^{+0,10}	0,5
≥ 130	Da - 37	18,5	12,50 ^{+0,15}	0,5
≥ 200	Da - 46	23,0	15,00 ^{+0,15}	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 1V8

Nutaußendurchmesser Ø Da = 150 mm

Inside diameter of groove

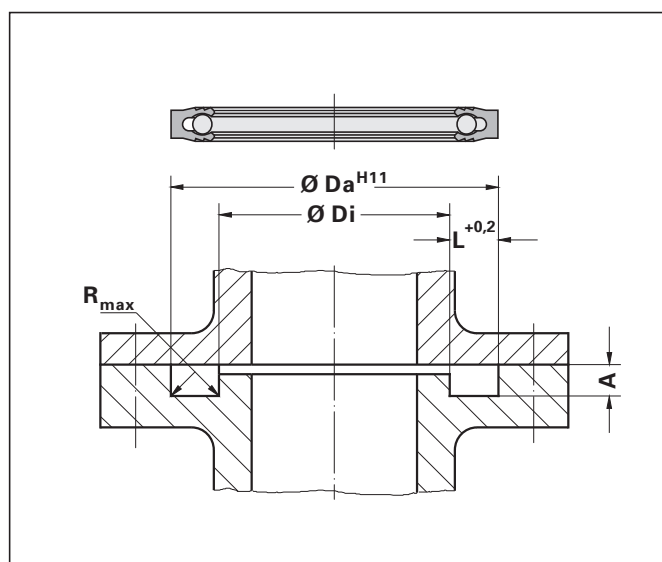
Nutinnendurchmesser Ø Di = 113 mm

Outside diameter of groove

Nuttiefe Groove depth A = 12,5 mm

Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Da** **Ø Di** **A** **Mat**
1V8 150 x 113 x 12,5 0048X



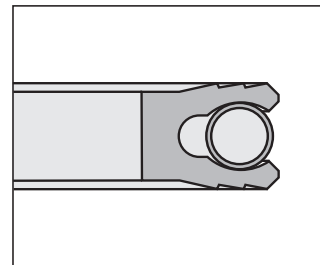
Nutring 1V8

Lip Seal 1V8



Nutring 2V8

Lip Seal 2V8



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck ≤ 500 bar

Pressure

Temperatur -200 °C / +260 °C

Temperature

Werkstoffe vgl. Tabellen, Seite 11

Materials see tables, page 11

2V8

Flanschdichtung mit erhöhter Federkraft u. mehreren Dichtlippen für Außendruck

Flange gasket with increased spring force and multiple sealing lips for outside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 2V8 Overview of Series 2V8

Nutinnendurchmesser	Nutaußendurchmesser	Nutbreite	Nuttiefe	Radius
Inside Diameter of Groove	Outside Diameter of Groove	Groove Width	Groove Depth	Radius
Ø Di	Ø Da	L	A	R
≥ 40	Di + 19	8,5	6,00 ^{+0,05}	0,5
≥ 60	Di + 23	11,5	7,50 ^{+0,08}	0,5
≥ 90	Di + 31	15,5	10,00 ^{+0,10}	0,5
≥ 120	Di + 37	18,5	12,50 ^{+0,15}	0,5
≥ 180	Di + 46	23,0	15,00 ^{+0,15}	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 2V8

Nutinnendurchmesser Ø Di = 90 mm

Inside diameter of groove

Nutaußendurchmesser Ø Da = 121 mm

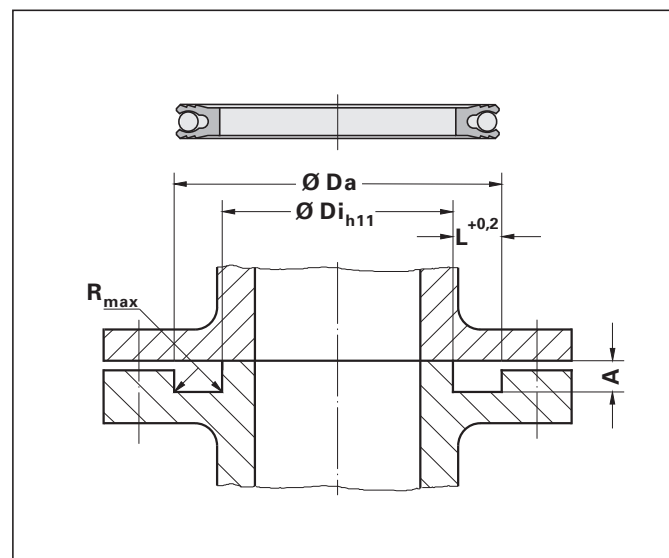
Outside diameter of groove

Nuttiefe Groove depth A = 10 mm

Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X

(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Di** **Ø Da** **A** **Mat**
2V8 90 x 121 x 10 0048X

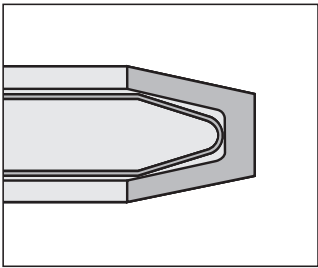


Nutring 2V8

Lip Seal 2V8

Nutring 1VR

Lip Seal 1VR



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)	
Application Range (cf. reverse side)	
Druck Pressure	≤ 350 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +225 °C
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

1VR
Flanschdichtung mit besonders hoher Federkraft für Innendruck
 Flange gasket with particularly high spring force for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

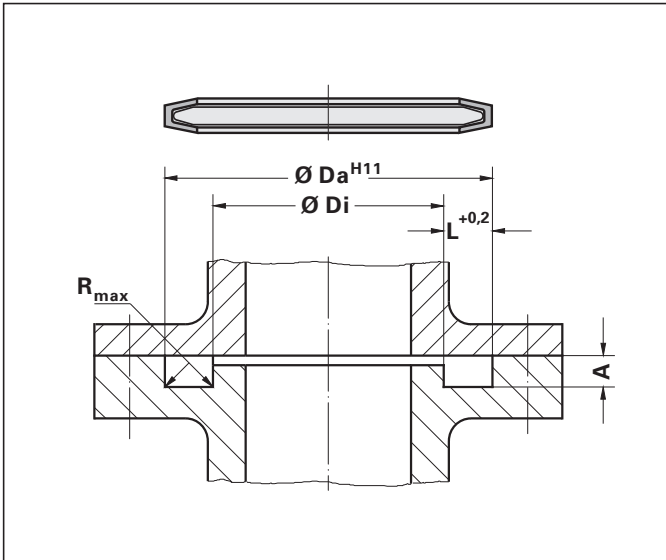
Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

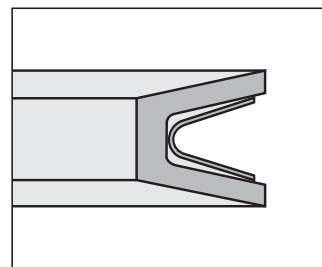
Übersicht der Baureihen 1VR Overview of Series 1VR			
Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Da	L	A	R
≥ 50 - ≤ 300	9,0	4,70 ^{+0,05}	0,3
≥ 80 - ≤ 1000	10,0	6,10 ^{+0,05}	0,5
≥ 150 - ≤ 1200	13,5	9,50 ^{+0,10}	1,0
≥ 200 - ≤ 1500	18,5	12,70 ^{+0,10}	1,0

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)				
Order Example (Material Code, ref. page 11)				
Typ	Type	1VR		
Nutaußendurchmesser	Inside diameter of groove	Ø Da = 150 mm		
Nutinnendurchmesser	Outside diameter of groove	Ø Di = 132 mm		
Nuttiefe	Groove depth	A = 4,7 mm		
Werkstoff (z.B.)	Material (e.g.)	0048X (PTFE/Kohle und 1.4310 PTFE/carbon and 1.4310)		
Typ	Ø Da	Ø Di	A	Mat
Bestellbezeichnung	Order No.	1VR 150 x 132 x 4,7 0048X		



Nutring 2VR

Lip Seal 2VR



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck ≤ 350 bar

Pressure

Temperatur -120 °C / +225 °C

Temperature

Werkstoffe vgl. Tabellen, Seite 11

Materials see tables, page 11

2VR

Flanschdichtung mit besonders hoher Federkraft für Außendruck

Flange gasket with particularly high spring force for outside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 2VR Overview of Series 2VR

Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Di	L	A	R
≥ 50 - ≤ 300	9,0	4,70 ^{+0,05}	0,3
≥ 80 - ≤ 1000	10,0	6,10 ^{+0,05}	0,5
≥ 150 - ≤ 1200	13,5	9,50 ^{+0,10}	1,0
≥ 200 - ≤ 1500	18,5	12,70 ^{+0,10}	1,0

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

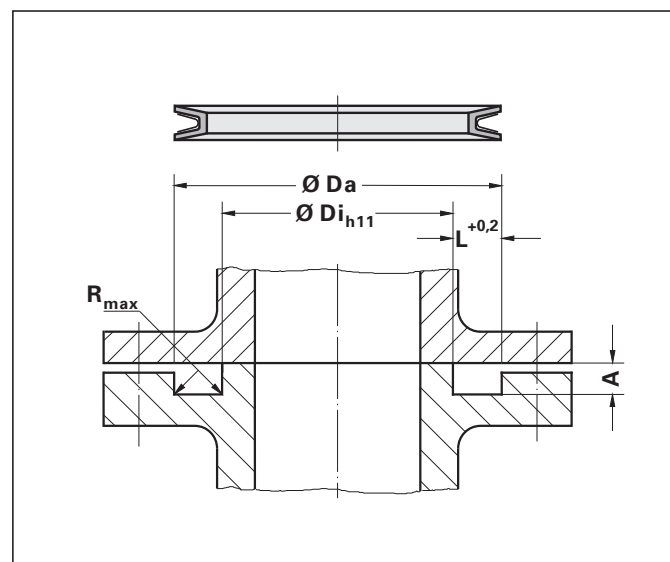
Typ Type 2VR
Nutinnendurchmesser Ø Di = 150 mm

Nutaußendurchmesser Ø Da = 168 mm

Nuttiefe Groove depth A = 4,7 mm

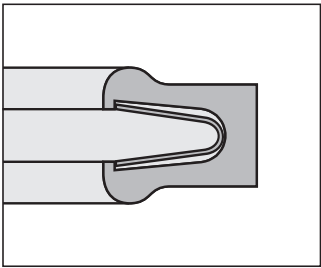
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Di** **Ø Da** **A** **Mat**
2VR 150 x 168 x 4,7 0048X



Nutring 1VU

Lip Seal 1VU



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)	
Application Range (cf. reverse side)	
Druck Pressure	≤ 350 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +225 °C
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

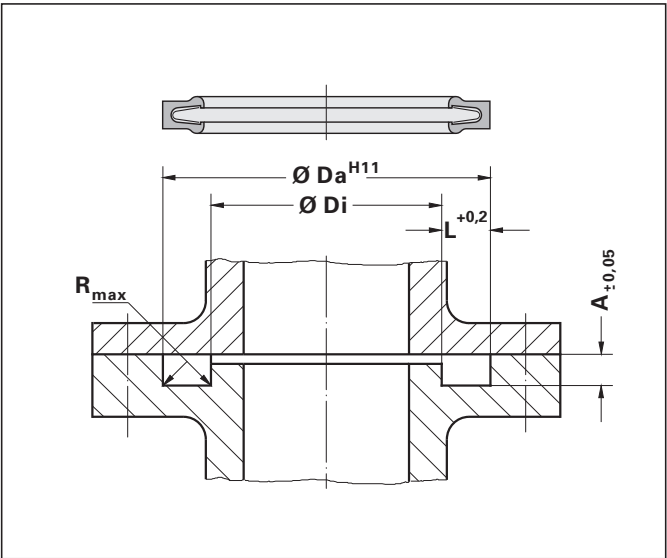
1VU
Flanschdichtung mit abgerundeten Dichtlippen für Innendruck
 Flange gasket with rounded sealing lips for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.
 Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.
 Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

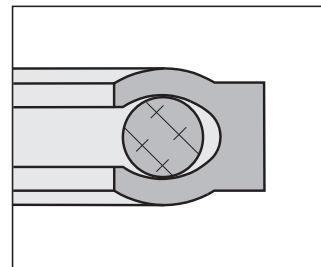
Übersicht der Baureihen 1VU Overview of Series 1VU				
Nutaußendurchmesser	Nutinnendurchmesser	Nutbreite	Nuttiefe	Radius
Outside Diameter of Groove	Inside Diameter of Groove	Groove Width	Groove Depth	Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
45 – 79,9	Da - 9,6	4,8	3,10	0,6
80 – 109,9	Da - 14,2	7,1	4,70	0,8
110 – 700,0	Da - 19,0	9,5	6,10	0,8
200 – 1500,0	Da - 28,0	14,0	9,40	0,8
250 – 1500,0	Da - 40,0	20,0	12,50	1,0

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)	
Order Example (Material Code, ref. page 11)	
Typ Type	1VU
Nutaußendurchmesser	Ø Da = 105 mm
Outside diameter of groove	
Nutinnendurchmesser	Ø Di = 90,8 mm
Inside diameter of groove	
Nuttiefe Groove depth	A = 4,7 mm
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.)	0048X (PTFE/Kohle und 1.4310 PTFE/carbon and 1.4310)
Bestellbezeichnung Order No.	Typ Ø Da Ø Di A Mat 1VU 105 x 90,8 x 4,7 0048X



Nutring 1VO

Lip Seal 1VO



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 500 bar
Temperatur Temperature	-40 °C / +200 °C
Werkstoffe Materials	mod. PTFE/Bronze / NBR (0005X) mod. PTFE/bronze / NBR (0005X)

1VO

Flanschdichtung mit O-Ring als Vorspannelement für Innendruck

Flange gasket energized with O-ring for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1VO Overview of Series 1VO

Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutinnendurchmesser Inside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
≥ 12	Da - 4,8	2,4	1,45 ^{+0,03}	0,4
≥ 20	Da - 7,2	3,6	2,25 ^{+0,05}	0,4
≥ 30	Da - 9,6	4,8	3,10 ^{+0,08}	0,6
≥ 40	Da - 14,2	7,1	4,70 ^{+0,10}	0,8
≥ 50	Da - 19,0	9,5	6,10 ^{+0,15}	0,8
≥ 100	Da - 28,0	14,0	9,40 ^{+0,15}	0,8

Werkstoffsatzschlüssel für PTFE-Nutringe mit O-Ring

Material Code for PTFE Lip Seals with O-Ring

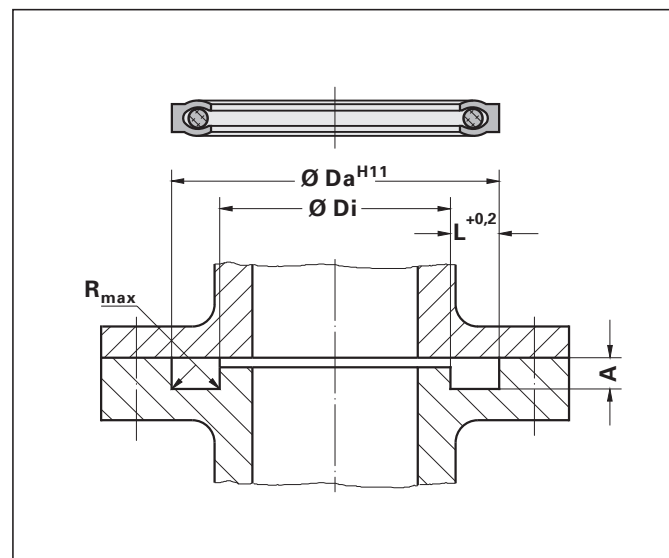
Werkstoff des Nutrings Material of Lip Seal	Werkstoff des O-Rings Material of O-Ring	Werkstoff-Satzschlüssel Material Code
PTFE/Kohle (0005T)	NBR	0006X
PTFE/Carbon (0005T)	FKM	0010X
mod. PTFE/Bronze (0017T)	NBR	0005X
mod. PTFE/bronze (0017T)	FKM	0009X
mod. PTFE (0025T)	NBR	0045X
mod. PTFE (0025T)	FKM	0046X

Bestellbeispiel

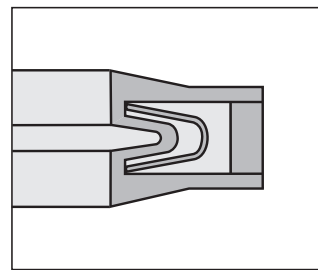
Order Example

Typ Type	1VO
Nutaußendurchmesser Inside diameter of groove	Ø Da = 105 mm
Nutinnendurchmesser Outside diameter of groove	Ø Di = 77 mm
Nuttiefe Groove depth	A = 9,4 mm
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.)	0005X (mod. PTFE/Bronze und NBR mod. PTFE/bronze and NBR)

Bestellbezeichnung	Order No.	Typ	Ø Da	Ø Di	A	Mat
		1VO	105	x 77	x 9,4	0005X



Lip Seal 1VK



Application Range (cf. reverse side)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 30 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +225 °C
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

Flanschdichtung, gekapselt, für Innendruck

Flange gasket, encapsulated,
for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1VK Overview of Series 1VK

Nutaußendurchmesser	Nutinnendurchmesser	Nutbreite	Nuttiefe	Radius
Outside Diameter of Groove	Inside Diameter of Groove	Groove Width	Groove Depth	Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
80 – 109,9	Da - 19,0	8,5	4,70	0,8
110 – 700,0	Da - 22,0	11,0	6,10	0,8
200 – 1500,0	Da - 32,0	16,0	9,40	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Type 1VK

Nutaußendurchmesser Ø Da = 82 mm

Outside diameter of groove

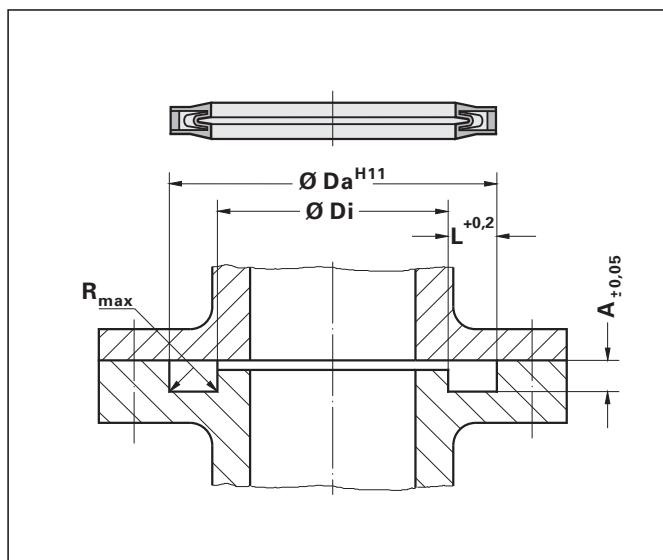
Nutinnendurchmesser $\varnothing D_i = 63 \text{ mm}$

Inside diameter of groove

Nuttiefe Groove depth $A = 4,7 \text{ mm}$

Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X
(PTFE/Kohle und 1.4310
PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung	Order No.	Typ	Ø Da	Ø Di	A	Mat
		1VK	82	x 63	x 4,7	0048X

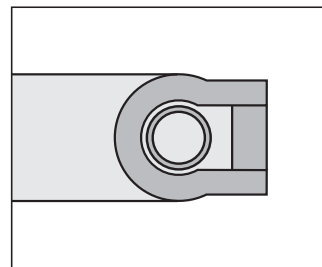


Nutring 1VK

Lip Seal 1VK

Nutring 1VL

Lip Seal 1VL



Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)

Application Range (cf. reverse side)

Druck Pressure	≤ 30 bar
Temperatur Temperature	-120 °C / +225 °C
Werkstoffe Materials	vgl. Tabellen, Seite 11 see tables, page 11

1VL

Flanschdichtung mit erhöhter Federkraft, gekapselt, für Innendruck

Flange gasket with increased spring force, encapsulated, for inside pressure

Abhängig von der gewählten Werkstoffkombination (vgl. Tabelle Werkstoffsatzschlüssel, Seite 11) sind die Betriebsbedingungen des Anwendungsbereichs nach oben oder unten zu korrigieren.

Sollten eine oder mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Depending on the selected composite material (see table Material Code, page 11) the operating conditions of the application range have to be adjusted up- or downwards.

Should one or a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Übersicht der Baureihen 1VL Overview of Series 1VL

Nutaußendurchmesser Outside Diameter of Groove	Nutinnendurchmesser Inside Diameter of Groove	Nutbreite Groove Width	Nuttiefe Groove Depth	Radius Radius
Ø Da	Ø Di	L	A	R
≥ 40	Da - 19,0	8,5	4,70 ^{+0,10}	0,8
≥ 50	Da - 22,0	11,0	6,10 ^{+0,15}	0,8
≥ 100	Da - 32,0	16,0	9,40 ^{+0,15}	0,8

Bestellbeispiel (Werkstoff-Satzschlüssel, siehe Seite 11)

Order Example (Material Code, ref. page 11)

Typ Type 1VL

Nutaußendurchmesser Ø Da = 50 mm

Nutinnendurchmesser Ø Di = 28 mm

Nuttiefe Groove depth A = 6,1 mm

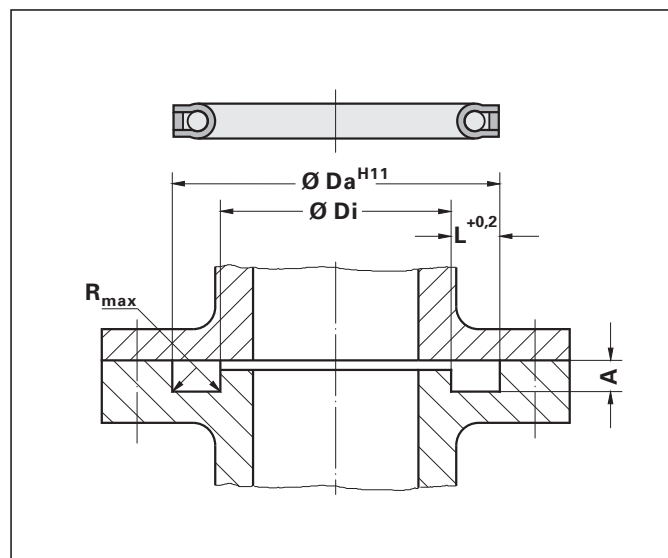
Werkstoff (z.B.) Material (e.g.) 0048X

(PTFE/Kohle und 1.4310)

(PTFE/carbon and 1.4310)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Da** **Ø Di** **A** **Mat**

1VL 50 x 28 x 6,1 0048X



Nutringe in Sonderausführungen

Lip Seals

in customized versions

Für besondere Anwendungen fertigen wir Nutringe aus unterschiedlichsten PTFE-Compounds mit einer Feder oder einem O-Ring als Vorspannelement. Die hier dargestellten Nutringe zeigen eine Auswahl von besonderen Ausführungen für die unterschiedlichsten Anwendungen.

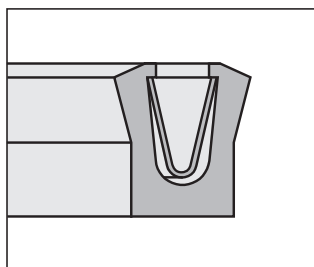
Für spezielle Anwendungen liefern wir das Profil 1VF aus Elastomer-Werkstoffen wie FKM, EPDM, PUR und NBR.

Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl und Optimierung Ihrer individuellen Lösung.

For special applications, we manufacture lip seals made of most different PTFE compounds with spring or with o-ring as prestress element. The shown lip seals are a selection of special versions for different applications.

For special applications we supply the profile 1VF made of elastomer materials such as FKM, EPDM, PUR and NBR.

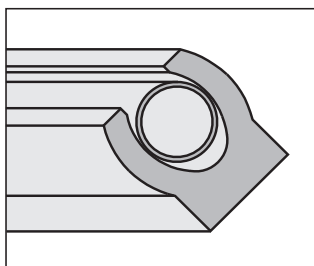
We will gladly advise you on the selection and optimization of your personal solution.



3V1

**Kolben- oder Stangen-
dichtung, auch mit Silikon-
füllung zur leichten
Sterilisierbarkeit lieferbar.**

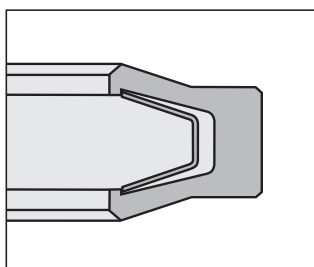
Piston seal or rod seal, also available with silicon filling for easier sterilisation.



1VQ

Nutring mit schräg liegendem Dichtungsprofil

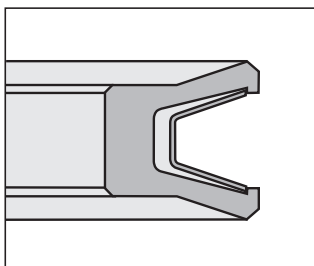
Lip seal with inclined sealing profile



1V6

Nutring mit U-Feder für Flansche oder Drehgelenke mit Innendruck

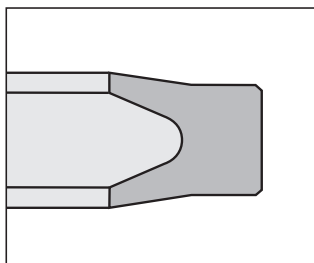
Lip seal with u-spring, for flanges or rotary joints with inside pressure



2V6

Nutring mit U-Feder für Flansche oder Drehgelenke mit Außendruck

Lip seal with u-spring, for flanges or rotary joints with outside pressure



1VF

Nutring aus Elastomer-Werkstoffen für spezielle Anwendungen

Lip seal made of elastomer materials for special applications

Doppelnutringe und Komplettkolben in Sonderausführungen

Double Lip Seals and Complete Pistons in customized versions

Komplettkolben aus PTFE sind doppelwirkende Kolben-elemente, die einbaufertig geliefert werden. Sie übernehmen gleichzeitig die Dichtfunktion und die Kolbenführung.

Doppelnutringe und Komplettkolben mit Feder sind auch mit Silikonfüllung lieferbar.

Abmessung, Ausführung und Werkstoff von Komplettkolben und Doppelnutringen werden je nach Einsatzfall und technischen Anforderungen festgelegt.

Für spezielle Anwendungen liefern wir Doppelnutringe und Komplettkolben auch aus Polyethylen.

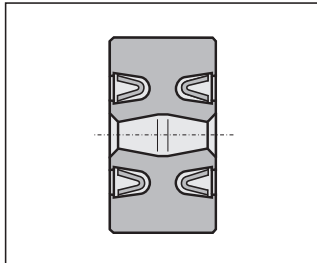
Wir beraten Sie gerne bei Auswahl und Optimierung Ihrer individuellen Lösung.

The complete pistons of PTFE are double-acting piston elements delivered ready for mounting. They seal and guide themselves.

Double lip seals and complete pistons with spring are also available with silicone fill.

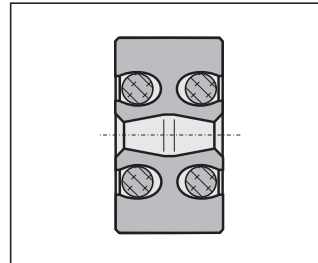
The size, version and material of complete pistons and double lip seals depend on the particular application and technical requirements. For special applications we supply double lip seals and complete pistons also in polyethylene.

We will gladly advise you on the selection and optimization of your personal solution.



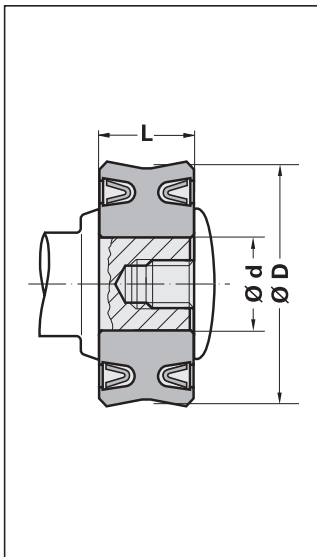
Doppelnutring mit Feder, innendichtend, für Pumpen, Dosier- und Abfüllanlagen, auch mit Silikonfüllung lieferbar.

Double lip seal with spring, inside sealing, for pumps, dosing devices and filling machines, also available with silicone fill.



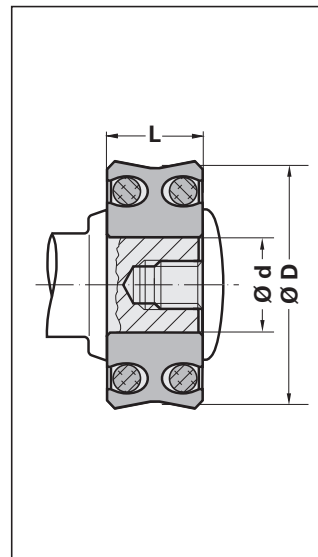
Doppelnutring mit O-Ring, innendichtend, für Pumpen, Dosier- und Abfüllanlagen.

Double lip seal with o-ring, inside sealing, for pumps, dosing devices and filling machines.



Komplettkolben, mit Feder, außendichtend, für Pumpen, Dosier- und Abfüllanlagen, Apparatebau und chemische Industrie auch mit Silikonfüllung lieferbar.

Complete pistons with spring, outside sealing, for pumps, dosing devices, filling machines, apparatus engineering and chemical industry also available with silicone fill.



Komplettkolben, mit O-Ring, außendichtend, für Pumpen, Dosier- und Abfüllanlagen, Apparatebau und chemische Industrie.

Complete pistons with o-ring, outside sealing, for pumps, dosing devices, filling machines, apparatus engineering and chemical industry.

Metалldichtungen für statische Anwendungen

Metal gaskets for static applications

Metалldichtungen werden zum statischen Abdichten von Flanschen, Behältern und Deckeln eingesetzt. Sie wurden für extreme Betriebsbedingungen entwickelt, bei denen nicht-metallische Materialien ungeeignet sind.

Hochwertige Legierungen und Beschichtungen ermöglichen eine gute Abdichtung bei hohen Betriebsdrücken und eine hohe Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit auch in aggressiven Medien.

Metal gaskets are used for static sealing of flanges, containers and covers. They were developed for extreme operating conditions in which non-metallic materials are unsuitable.

High-grade alloys and coatings permit good sealing at high operating pressures and high temperature and corrosion resistance in aggressive media.

Wir beraten Sie gerne bei Auswahl und Optimierung Ihrer individuellen Lösung.

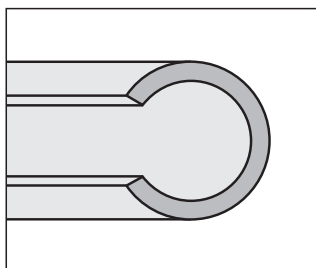
We will gladly advise you on the selection and optimization of your customized solution.

Vorteile

- gute Dichtwirkung durch Oberflächenveredelung
- hohe thermische und mechanische Belastbarkeit durch hochwertige Legierungen
- gute Medienbeständigkeit

Advantages

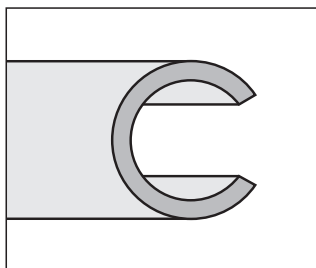
- good sealing function through surface treatment
- high thermal and mechanical stability through high-grade alloys
- good media resistance



1MC

Metall C-Ring für Innendruck

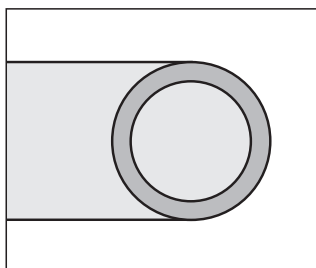
Metal C-Ring for inside pressure



2MC

Metall C-Ring für Außendruck

Metal C-Ring for outside pressure



1M0, 2M0

Metall O-Ring für Innen- bzw. Außendruck, auch mit Bohrungen oder gasgefüllt

Metal O-Ring for inside or outside pressure, also available with bore holes or gas filled

Anwendungen

- Luft- u. Raumfahrtindustrie
- Chemische Industrie und Petrochemie
- Hydraulik
- Eisen- und Stahlindustrie
- Formenbau
- Ventile, Pumpen und Kompressoren
- Reaktoren und Wärmeaustauscher
- Turbinen und Motoren
- Temperaturen bis zu +870 °C
- Vakuum Anwendungen
- Anwendungen in Bereichen, in denen Elastomere versagen

Applications

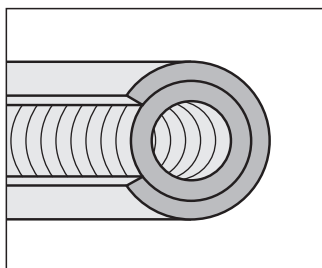
- aerospace industry
- chemical industry and petrochemicals
- hydraulics
- iron- and steel industry
- plastic molding
- valves, pumps and compressors
- reactors and heat exchangers
- turbines and engines
- temperatures up to +870 °C
- vacuum applications
- applications where elastomers fail

Werkstoffe u.a.

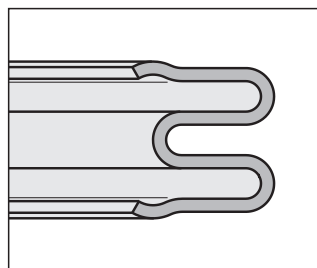
- Waspalloy, Inconel 718, Inconel X-750, SS 304 und SS 321

Materials e.g.

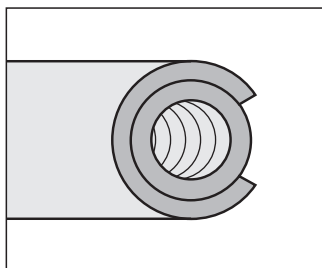
- Waspalloy, Inconel 718, Inconel X-750, SS 304 and SS 321



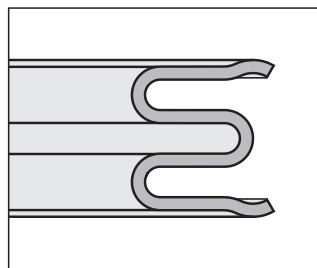
1MS
Metall C-Ring mit Feder für Innendruck
Metal C-Ring with spring for inside pressure



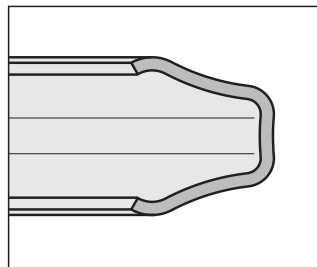
1ME
Metall E-Ring für Innendruck
Metal E-Ring for inside pressure



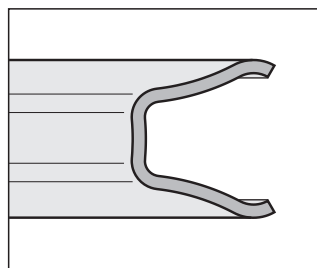
2MS
Metall C-Ring mit Feder für Außendruck
Metal C-Ring with spring for outside pressure



2ME
Metall E-Ring für Außendruck
Metal E-Ring for outside pressure



1MU
Metall U-Ring für Innendruck
Metal U-Ring for inside pressure



2MU
Metall U-Ring für Außendruck
Metal U-Ring for outside pressure

PTFE-Dachmanschettensätze

PTFE Chevron Sealing Sets

Dachmanschettensätze aus PTFE sind bewährte Dichtungssysteme in vielen Bereichen der Verfahrenstechnik und der chemischen Industrie für die Abdichtung von Armaturen, Pumpen, Kolbenstangen und Wellen. Sie zeichnen sich durch hohe thermische und chemische Beständigkeit aus.

Ein Dachmanschettendichtungsset setzt sich aus mehreren Manschetten und jeweils einem Druck- und Stützring zusammen. Die Anzahl der Manschetten richtet sich nach den vorhandenen Betriebsbedingungen.

Abhängig vom Anwendungsfall kommen zwei Standardprofile zum Einsatz.

PTFE chevron sealing sets are proven sealing systems used in many fields of process engineering and the chemical industry to seal valves, pumps, piston rods and shafts. They are distinguished by their high thermal and chemical resistance.

A chevron sealing set consists of several chevron seals, a header ring and a back-up ring. The number of chevron seals depends on the particular operating conditions.

One of two standard profiles is used depending on the particular application.

Die Baureihe MA erhält ihre radiale Vorspannung durch Übermaß in der Profilbreite. Die Anpresskraft kann zusätzlich durch eine axial wirkende Feder unterstützt werden, die gleichzeitig den Dichtsatz bei Verschleiß oder Wärmedehnung nachstellt. Bei der Baureihe MB erfolgt die Dichtwirkung durch eine Keilwirkung zwischen den Manschetten. Dadurch wird eine ständige axiale Vorspannung durch ein Federelement erforderlich. Die Höhe der Federvorspannung sollte bei beiden Profilen ca. 0,8 N/mm² betragen. Bei Abdichtung rotierender Wellen und bei wechselnden Betriebsbedingungen ist eine höhere Vorspannung zu empfehlen. Normalerweise erfolgt der Einbau des Federelementes auf der druckzugewandten Seite. Befindet sich die Feder jedoch aus konstruktiven Gründen auf der druckabgewandten Seite, muss die Federkraft dem vorhandenen Betriebsdruck angepasst werden. Die Vorspannung der Feder sollte in diesem Fall stets größer als der maximal auftretende Betriebsdruck sein.

Sowohl die Baureihe MA als auch die Baureihe MB sind wahlweise aus reinem oder gefülltem PTFE lieferbar. Dachmanschettensätze aus gefülltem PTFE haben eine höhere Verschleiß- und Druckstandfestigkeit als entsprechende Dachmanschettensätze aus ungefülltem PTFE.

Standardwerkstoffe:

PTFE, rein (0000T)
PTFE/Kohle (0005T)

Weitere Werkstoffe und Werkstoffkombinationen auf Anfrage.

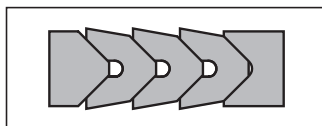
The MA series gets its radial pretension from the overdimensioned width of its profile. The pressing force can be supported by an axial spring, which simultaneously adjusts the sealing set for wear and thermal expansion. The sealing action of the MB series is based on a wedge effect between the chevron seals. This means a spring element is needed to provide a constant axial pretension. The spring pretension for both profiles should be ca. 0,8 N/mm². A higher pretension is recommended if rotating shafts are being sealed or operating conditions vary. The spring element is normally fitted on the pressure side. If the spring element is fitted on the other side for design reasons, the spring force must be adjusted to the particular operating pressure. In this case the pretension of the spring should always be greater than the maximum operating pressure that will occur.

Both the MA and MB series come in pure or filled PTFE. Chevron sealing sets of filled PTFE have a higher wear and pressure resistance than corresponding Chevron Sealing Sets of unfilled PTFE.

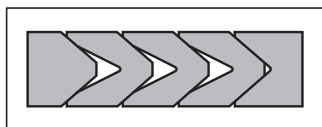
Standard Materials:

PTFE, pure (0000T)
PTFE/carbon (0005T)

Other materials or material combinations on request.



MA
PTFE-Dachmanschettensatz
 PTFE chevron sealing set



MB
PTFE-Dachmanschettensatz
 PTFE chevron sealing set

Übersicht zur Auswahl der Manschettenanzahl N				
Overview for Selection of the Number N of Chevron Seals				
Druck Pressure	PTFE, rein (0000T) PTFE, pure (0000T)		PTFE/Kohle (0005T) PTFE/carbon (0005T)	
	MA	MB	MA	MB
≤ 30 bar	–	3	–	3
≤ 100 bar	4	4	3	3
≤ 200 bar	5	5	4	4
≤ 300 bar	–	–	5	5

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)	
Application Range (cf. reverse side)	
Temperatur Temperature	-200 °C / +260 °C
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 0,5 m/s lineare Bewegung linear movements
	≤ 1,2 m/s lin. Bewegung, intermittierend linear movements, intermittent
	≤ 0,2 m/s Rotation rotational movements
	≤ 0,4 m/s Rotation, intermittierend rotational movements, intermittent

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte, die bei erschwerten Betriebsbedingungen einzuschränken sind.

The specifications are maximum values and must be lowered for more difficult operating conditions.

Einbauhinweise

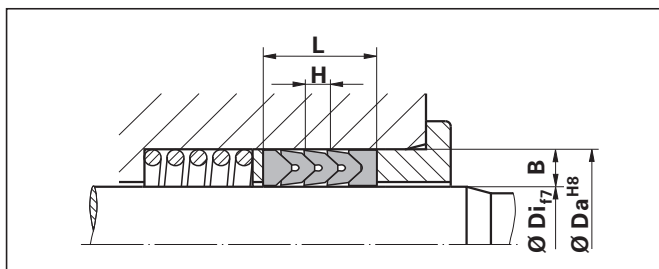
Für eine optimale Lebensdauer der Dichtung ist an den abzudichtenden, bewegten Teilen eine Rauhtiefe $R_t < 1 \mu\text{m}$ bei hohem Traganteil zu empfehlen. Für die Einbauträume ist im Normalfall eine Oberflächenrauheit $R_t < 4 \mu\text{m}$ ausreichend. Für die Durchmesser der Einbauträume empfehlen wir Toleranzen nach H8/f7. Einbauschrägen von ca. 15° erleichtern die Montage.

Fitting Instructions

For optimal seal lifetime the moving parts being sealed should have a surface roughness of $R_t \leq 1 \mu\text{m}$ with a high percentage contact area. A surface roughness of $R_t \leq 4 \mu\text{m}$ normally suffices for the fitting areas. We recommend tolerances according to H8/f7 for the diameter of the fitting areas. Fitting bevels of ca. 15° facilitate fitting.

Dachmanschettensatz MA

Chevron Sealing Set MA



Bestellbeispiel Order Example

Typ Type MA
Innendurchm. Inside diam. Ø Di = 30 mm
Außendurchm. Outside diam. Ø Da = 50 mm
Nutbreite Groove width L = 41,6 mm (N = 5)
Werkstoff Material 0000T (PTFE, rein PTFE, pure)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** Ø Di Ø Da L **Mat**
 MA 30 x 50 x 41,6 0000T

PTFE-Dachmanschettensatz MA PTFE Chevron Sealing Set MA

Ø Di	Ø Da	B	H	L		
				N=3	N=4	N=5
10	20	5,0	3,6	17,8	21,4	25,0
10	22	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
12	22	5,0	3,6	17,8	21,4	25,0
12	24	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
13	25	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
15	27	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
16	26	5,0	3,6	17,8	21,4	25,0
16	28	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
18	30	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
20	30	5,0	3,6	17,8	21,4	25,0
20	32	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
21	33	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
22	34	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
23	35	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
24	36	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
25	37	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
26	41	7,5	4,7	23,5	28,2	32,9
28	40	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
30	42	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
30	50	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
32	42	5,0	3,6	17,8	21,4	25,0
34	46	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
35	47	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
35	50	7,5	4,7	23,5	28,2	32,9
36	48	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
38	58	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
40	52	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
40	65	12,5	6,8	33,7	40,5	47,3
42	54	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
44	56	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
45	57	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
45	60	7,5	4,7	23,5	28,2	32,9
45	65	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
48	68	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
50	62	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
50	70	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
50	80	15,0	7,7	38,4	46,1	53,8
52	64	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
55	67	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
58	70	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7

PTFE-Dachmanschettensatz MA PTFE Chevron Sealing Set MA

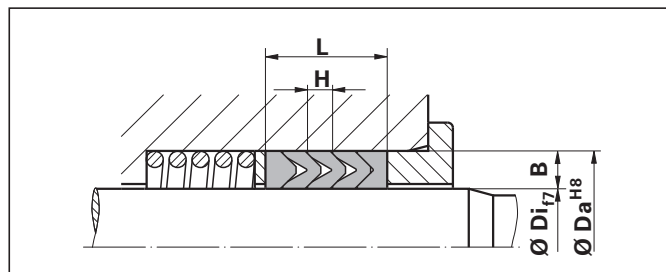
Ø Di	Ø Da	B	H	L		
				N=3	N=4	N=5
60	72	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
60	80	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
60	85	12,5	6,8	33,7	40,5	47,3
63	78	7,5	4,7	23,5	28,2	32,9
65	77	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
65	85	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
65	90	12,5	6,8	33,7	40,5	47,3
70	82	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
70	95	12,5	6,8	33,7	40,5	47,3
72	92	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
75	95	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
80	95	7,5	4,7	23,5	28,2	32,9
85	97	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
85	105	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
90	105	7,5	4,7	23,5	28,2	32,9
95	115	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
100	112	6,0	4,2	20,3	24,5	28,7
100	125	12,5	6,8	33,7	40,5	47,3
105	125	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
110	130	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
115	135	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
120	140	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
125	145	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
130	155	12,5	6,8	33,7	40,5	47,3
140	160	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
150	170	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
160	180	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
180	200	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6
200	220	10,0	6,0	29,6	35,6	41,6

Weitere Abmessungen und Sonderprofile sind auf Anfrage lieferbar. Maximaler Fertigungsdurchmesser 1500 mm.

Other sizes and special profiles are available on request. Maximum fabrication diameter 1500 mm.

Dachmanschettensatz MB

Chevron Sealing Set MB



Bestellbeispiel Order Example

Typ Type MB
Innendurchm. Inside diam. Ø Di = 30 mm
Außendurchm. Outside diam. Ø Da = 50 mm
Nutbreite Groove width L = 47,0 mm (N = 5)
Werkstoff Material 0000T (PTFE, rein PTFE, pure)

Bestellbezeichnung Order No. **Typ** **Ø Di** **Ø Da** **L** **Mat**
 MB 30 x 50 x 47,0 0000T

PTFE-Dachmanschettensatz MB PTFE Chevron Sealing Set MB

Ø Di	Ø Da	B	H	L		
				N=3	N=4	N=5
10	20	5,0	3,3	17,2	20,5	23,8
10	22	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
12	22	5,0	3,3	17,2	20,5	23,8
12	24	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
13	25	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
15	27	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
16	26	5,0	3,3	17,2	20,5	23,8
16	28	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
18	30	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
20	30	5,0	3,3	17,2	20,5	23,8
20	32	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
21	33	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
22	34	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
23	35	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
24	36	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
25	37	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
26	41	7,5	4,9	25,6	30,5	35,4
28	40	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
30	42	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
30	50	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
32	42	5,0	3,3	17,2	20,5	23,8
34	46	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
35	47	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
35	50	7,5	4,9	25,6	30,5	35,4
36	48	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
38	58	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
40	52	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
40	65	12,5	8,1	42,4	50,5	58,6
42	54	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
44	56	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
45	57	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
45	60	7,5	4,9	25,6	30,5	35,4
45	65	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
48	68	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
50	62	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
50	70	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
50	80	15,0	9,8	51,2	61,0	70,8
52	64	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
55	67	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
58	70	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2

PTFE-Dachmanschettensatz MB PTFE Chevron Sealing Set MB

Ø Di	Ø Da	B	H	L		
				N=3	N=4	N=5
60	72	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
60	80	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
60	85	12,5	8,1	42,4	50,5	58,6
63	78	7,5	4,9	25,6	30,5	35,4
65	77	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
65	85	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
65	90	12,5	8,1	42,4	50,5	58,6
70	82	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
70	95	12,5	8,1	42,4	50,5	58,6
72	92	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
75	95	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
80	95	7,5	4,9	25,6	30,5	35,4
85	97	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
85	105	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
90	105	7,5	4,9	25,6	30,5	35,4
95	115	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
100	112	6,0	3,9	20,4	24,3	28,2
100	125	12,5	8,1	42,4	50,5	58,6
105	125	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
110	130	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
115	135	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
120	140	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
125	145	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
130	155	12,5	8,1	42,4	50,5	58,6
140	160	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
150	170	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
160	180	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
180	200	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0
200	220	10,0	6,5	34,0	40,5	47,0

Weitere Abmessungen und Sonderprofile sind auf Anfrage lieferbar. Maximaler Fertigungsdurchmesser 1500 mm.

Other sizes and special profiles are available on request. Maximum fabrication diameter 1500 mm.

Stopfbuchspackungen 3C0

Stuffing Box Packings 3C0

Stopfbuchspackungen sind bewährte Dichtungssysteme, die in vielen Bereichen der Verfahrenstechnik und der chemischen Industrie zur Abdichtung von Armaturen, Pumpen, Kolbenstangen und Wellen eingesetzt werden. Als statische Dichtungen werden sie zur Abdichtung von Deckeln oder Flanschen verwendet.

Stopfbuchspackungen können durch die Vielzahl der zur Verfügung stehenden Werkstoffe und Werkstoffkombinationen nahezu allen Betriebsbedingungen angepasst werden. Je nach Typ und Einsatzbereich werden Stopfbuchspackungen als diagonales Geflecht oder als Strangextrudat hergestellt. Durch das Verpressen der Packung mit der Brille entsteht infolge der Querdehnung der Packung eine Anpressung an die Welle und damit eine Abdichtung des Spaltes.

Stuffing box packings are proven sealing systems used in many fields of process engineering and the chemical industry to seal valves, pumps, piston rods and shafts. In static applications they are used to seal covers or flanges.

Thanks to the high number of materials and possible material combinations available, stuffing box packings can be adapted to virtually all operating conditions. There are also numerous substitute materials for asbestos packings. Depending on the type and field of application, stuffing box packings are manufactured as diagonal braiding or extrudate. In use the packing is pressed against the gland, causing it to be pressed against the shaft as a result of its lateral expansion, thereby sealing the gap.

Auswahl

Die Übersichtstabelle gibt Hinweise, unter welchen Bedingungen der entsprechende Packungstyp eingesetzt werden kann. Stopfbuchspackungen werden standardmäßig mit quadratischen Querschnitten angeboten. Sonderquerschnitte können auf Anfrage geliefert werden.

Selection

The table specifies under which conditions the respective types of packing can be used. Standard stuffing box packings come with a square cross-section. Other cross-sections are available on request.

Zuschneiden von Packungsringen

$$\text{Länge } L = \frac{D_i + D_a}{2} \cdot 3,36$$

L, D_i, D_a [mm]

Schnittwinkel: 45°

Cutting of Packing Rings

$$\text{Length } L = \frac{D_i + D_a}{2} \cdot 3,36$$

L, D_i, D_a [mm]

Cut angle: 45°

Gewicht M [g/m]

$$M = \rho \cdot B^2$$

mit

ρ = Dichte der Packungsschnur [g/cm³]

B = Packungsbreite [mm]

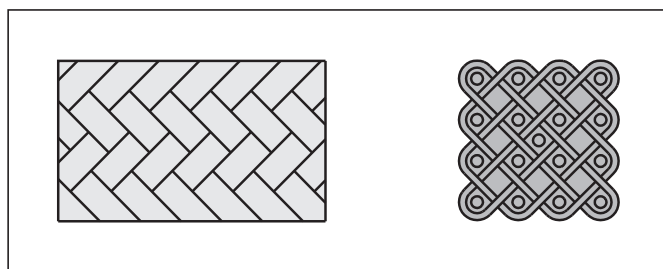
Weight M [g/m]

$$M = \rho \cdot B^2$$

with

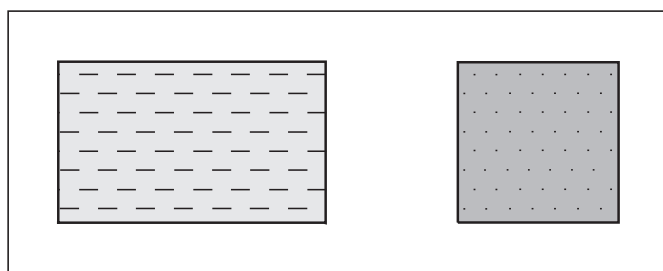
ρ = Density of the packing cord [g/cm³]

B = Packing width [mm]



Stopfbuchspackung, quadratischer Querschnitt, diagonal geflochten

Stuffing box packing, square cross-section, diagonal braiding



Stopfbuchspackung, quadratischer Querschnitt, strangextrudiert

Stuffing box packing, square cross-section, extruded

Abmessungen/Lieferformen

Breite B [mm]	Abm. Size	Spule Coil
3	03	1 kg
4	04	
5	05	
6	06	2 kg
8	08	
10	0A	
12	0C	3 kg
14	0E	
15	0F	
16	0G	5 kg
25	0R	
		10 kg

Stopfbuchspackungen sind auf Anfrage fertig konfektioniert lieferbar.

Stuffing box packings are available ready-for-use on request.

Bestellbeispiel Order Example

Typ Type

Breite Width

Spule Coil

Abmessung Size

3C0 106

B = 10 mm *

2 kg *

0A *

Bestellbezeichnung Order No.

Typ

Abm. Size

3C0 106

0A

* siehe Tabelle oben
see table above

Packungsbreite B und Anpressung q

Als Empfehlungen gelten für

Armaturen:

$$B = 1,0 \text{ bis } 1,4 \cdot \sqrt{D_i}$$

$$q = 2 - 5 \text{ facher Mediumdruck, mindestens jedoch } 5 \text{ N/mm}^2$$

Pumpen:

$$B = 1,4 \text{ bis } 1,8 \cdot \sqrt{D_i}$$

$$q = 1,1 - 2 \text{ facher Mediumdruck, mindestens jedoch } 0,5 \text{ N/mm}^2$$

D_i = Spindel- oder Wellendurchmesser

Die Anzahl der erforderlichen Packungsringe ist vom Systemdruck abhängig. Als Mindestanzahl werden für Pumpen 4 und für Armaturen 3 Packungsringe empfohlen.

Packing Width B and Pressure q

Recommendations for:

Valves:

$$B = 1,0 \text{ to } 1,4 \cdot \sqrt{D_i}$$

$$q = 2 - 5 \text{ times the pressure of the medium, at least } 5 \text{ N/mm}^2$$

Pumps:

$$B = 1,4 \text{ to } 1,8 \cdot \sqrt{D_i}$$

$$q = 1,1 - 2 \text{ times the pressure of the medium, at least } 0,5 \text{ N/mm}^2$$

D_i = Spindle or shaft diameter

The number of packing rings required depends on the system pressure. A minimum of four rings is recommended for pumps and three for valves.

Einbauhinweise

Zur Montage der Packungsringe sind Einführschrägen von ca. 30° erforderlich. Der Nachstellweg W der Packungsbrille sollte nach der Montage ca. 20 bis 30 % der Gesamtpackungshöhe H betragen.

Bei der Montage der Packungsringe ist folgendes zu beachten:

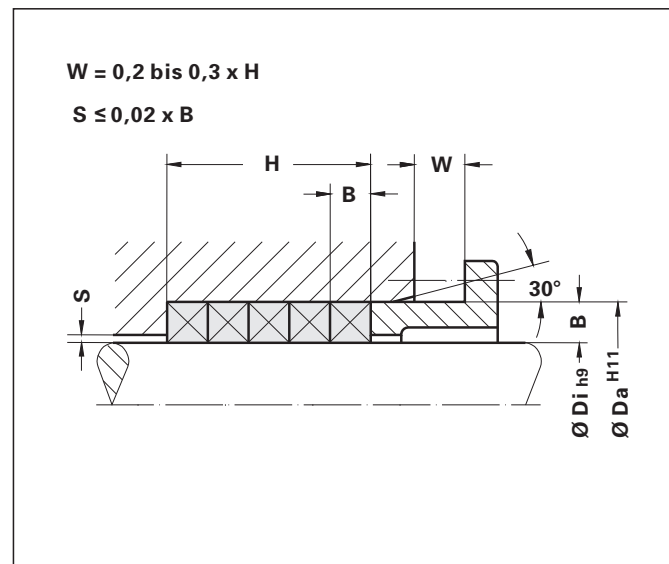
- Der Schnittpalt des zuerst eingebauten Ringes sollte bei waagrecht liegenden Einbauräumen nach oben zeigen
- Folgende Ringe werden mit jeweils um 90° zueinander versetztem Schnittpalt eingebaut
- Brille unter leichtem Drehen der Welle schrittweise von Hand anziehen
- Brille lösen und wieder handfest anziehen
- Während des Anfahrens Brillenvorspannung soweit erhöhen, bis sich die gewünschte Dichtwirkung bzw. Leckage einstellt

Fitting Instructions

Bevels of ca. 30° are needed to fit packing rings. The adjustment W of the packing gland should be ca. 20 to 30 % of the total packing height H after fitting.

Pay attention to the following for fitting:

- The cut gap of the first ring fitted should point upwards in horizontal fitting areas.
- The following rings should be fitted with the cut gaps staggered by 90° to each other.
- Tighten the gland in steps by hand while turning the shaft lightly.
- Loosen the gland and tighten it hand-tight again.
- Raise the initial tension of the gland during start-up until the required sealing effect or leakage sets in.



Zur Kühlung und Schmierung sollte bei Pumpen meist eine geringe Leckage zugelassen werden.

Falls mit einem Heißlaufen der Packung zu rechnen ist, z.B. bei höheren Geschwindigkeiten, kleinen Wellendurchmessern oder hohen Medien-temperaturen, sollte durch konstruktive Maßnahmen für eine gute Wärmeabfuhr gesorgt werden.

Bei abrasiven Medien ist das Eindringen von Feststoffen in den Packungsraum zu verhindern, um einer Zerstörung von Packung und Welle vorzubeugen.

Exakt zentrisch laufende Spindeln und Wellen verhindern das Ausschlagen der Packung und erhöhen die Standzeiten.

Das empfohlene Spaltmaß S sollte 2 % der Packungsbreite B nicht überschreiten. Bei größeren Spaltmaßen oder bei Packungen, die zur Spaltextrusion neigen, empfehlen wir den Einsatz von Kammerungsringen. Diese können auf Anfrage gefertigt werden.

Pumps usually require a little leakage for cooling and lubrication purposes.

If the packing is likely to run hot, e.g. at high speeds, small shaft diameters or high media temperatures, good heat dissipation should be provided for by constructional measures.

In the case of abrasive media, penetration of solid particles into the packing area should be prevented to avoid damage to the packing and shaft.

Spindles and shafts running exactly on centre prevent the packing from becoming eccentric and increase its lifespan.

The recommended gap size S should not exceed 2% of the packing width B. We recommend that chamber rings (back-up rings) be used for larger gap sizes or packings that tend to extrude through the gap. Suitable chamber rings can be manufactured on request.

Richtwerte für Oberflächenrauhtiefen

Surface Roughness Guidelines

	Laufflächen Sliding Surfaces	Gehäusebohrungen Casing Hole
Armaturen Valves	$R_a = 0,25 \mu\text{m}$	$R_a \leq 2 \mu\text{m}$
Regelarmaturen Control Valves	$R_a = 0,1 \mu\text{m}$	

[illegible]

Packungszubehör

Packing Accessories

Packungsschneidegerät

Packungsschneidgerät zum Schneiden von geflochtenen Packungen mit einer Skaleneinteilung für Wellen bis zu 130 mm Durchmesser. Schnittwinkel: 45°.

Ident-Nr.:

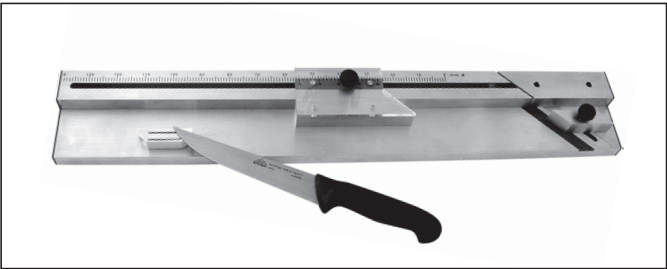
1 4 3 3 5 1

Packing Cutter

The Packing cutter facilitates the cutting of braided packings for shafts up to diameters of 130 mm. Cut angle: 45°.

Ident No.:

1 4 3 3 5 1

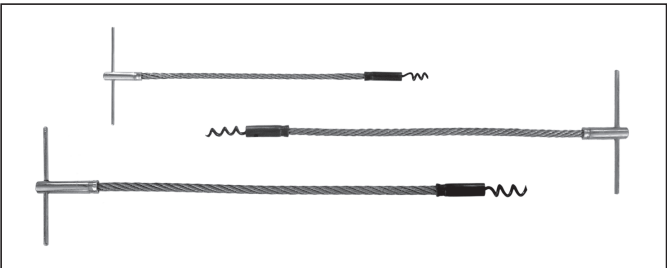


Packungszieher

Packungszieher zum Entfernen von alten Packungen aus ihren Einbauräumen, z.B. bei Pumpen und Armaturen.

Packing extractors

Packing extractors for removing old packing rings from pumps, valves, stirring equipment, etc.



Packungszieher Packing Extractors		
Größe [mm] Size [mm]	Packungsbreite [mm] Packing Width [mm]	Ident-Nr. Ident No.
6,5 x 150	6,5 - 11	1 4 3 3 2 9
11 x 250	≥ 11	1 4 3 3 3 2
11 x 320	≥ 11	1 4 3 3 3 3
Satz, Set	6,5 ≥ 11	1 4 3 3 3 0

Unsere Empfehlungen beruhen auf langjähriger Erfahrung. Trotzdem können unbekannte Faktoren beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so dass wir im Einzelfall keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen übernehmen können.

Abbildungen sind schematisch und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Our recommendations are based on years of experience. However, unknown factors in the practical use can considerably restrict the validity of generally true statements. We are therefore unable to provide any guarantee for the correctness of our recommendations for the individual case.

The actual appearance of the products may differ from the drawings.

Frühere Produktinformationen sind mit dem Erscheinen der aktuellen Produktinformation 0620F 02-2026 ungültig. Änderungen vorbehalten.

The actual product information 0620F 02-2026 supersedes previous product informations. Subject to change.



TECHNO-PARTS GmbH
Dichtungs- und
Kunststofftechnik
Alte Bottroper Straße 81
D-45356 Essen
Tel: +49(0)2 01/8 66 06-0
vk@techno-parts.de
www.techno-parts.de