



FEP-O-SEAL® O-RINGE

Der FEP-O-SEAL® ist ein O-Ring, auch Runddichtring (RDR) genannt, mit einem Elastomerkern (Silikonkautschuk (VMQ) oder Fluorkautschuk (FKM)) und einer nahtlosen FEP (Tetrafluorethylen Hexafluorpropylen)-Ummantelung.

FEP-O-SEAL® O-Ringe eignen sich hervorragend beim Einsatz in der Chemie, Petrochemie, Photochemie, pharmazeutische Industrie, Nahrungsmittelindustrie sowie in der Vakuum- und Kältetechnik, da sie zwei Eigenschaften vereinen: höchstmögliche chemische Beständigkeit und höchste Druckfestigkeit. Neben ihren universellen Einsatzmöglichkeiten zeichnen sich FEP-O-SEAL® Runddichtringe durch ihre hohe Wirtschaftlichkeit und eine hervorragende Preis-/Leistungsrelation aus.

Die FEP-Ummantelung erfüllt die Anforderungen nach ASTM-D-2116 und L-P-389A. FEP ist lebensmittelzulässig (gemäß FDA-Regulation 177.1550) und darf auch in der Medizinaltechnik verwendet werden.

KONSTRUKTIVE HINWEISE

Es ist zu beachten, daß der FEP-O-SEAL®, wie alle übrigen O-Ringe aus Elastomeren, einer bleibenden Verformung (Druckverformungsrest, compression set) unterliegt, hervorgerufen durch die Beanspruchung und die damit verbundene Materialermüdung. FEP-O-SEAL® mit einem kleinen Schnurdurchmesser weisen einen relativ hohen Druckverformungsrest auf. Kleine Abmessungen haben zudem, prozentual gesehen, große Toleranzen. Es sollte daher immer angestrebt werden, denjenigen FEP-O-SEAL® mit dem größtmöglichen Schnurdurchmesser zu verwenden. Wir empfehlen den FEP-O-SEAL® bevorzugt statisch (ruhende Teile) einzusetzen, wobei eine axiale oder eine radiale Verpressung gewählt werden kann. Der eingebaute FEP-O-SEAL® muß in seinem Querschnitt verformt sein, um an den Anlageflächen den Dichtvorgang einzuleiten.

Generell können die Nutabmessungen der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Es handelt sich dabei um die gleichen Werte wie für "Nur-Elastomer"-O-Ringe.

O-Ring-Schnur- durchmesser (mm)	Toleranz ± mm	Nuttiefe		Nutbreite
		statisch	dynamisch*	
2,62	0,10	2,05	2,35	3,5
3,0	0,10	2,4	2,6	4,0
3,53	0,13	2,9	3,05	4,5
4,0	0,13	3,3	3,5	5,0
5,0	0,25	4,1	4,4	6,5
5,33	0,25	4,5	4,7	7,0
5,7	0,30	4,85	5,0	7,5
6,99	0,40	6,0	6,2	9,5

* Nut im Kolben ist zu bevorzugen. Dynamisch nur bedingt einsetzbar!

EIGENSCHAFTEN

- höchste Chemikalienbeständigkeit dank FEP-Ummantelung
- Temperatureinsatzbereich von -60°C bis +205°C
- Druckstandfestigkeit bis 700 bar, auch im Vakuum einsetzbar
- gutes Rückstellverhalten (compression set)
- antiadhäsive Eigenschaften (kein Stick-slip-Effekt)
- physiologisch unbedenkbar
- sterilisierbar
- niedrige Dampfpermeabilität / geringe Wasseraufnahme

MONTAGE

Im Montagebereich des FEP-O-SEAL® dürfen keine scharfkantigen Übergänge, Brauen, Bearbeitungsspuren, Gewinde, Durchgangslöcher usw. vorkommen. Bereits durch die kleinste Verletzung kann der FEP-O-SEAL® undicht werden. Vor dem Einbau des FEP-O-SEAL® sind alle Oberflächen mit sauberem Öl oder Fett einzureiben.

Durch den härteren Kunststoffmantel wird die Elastizität und Dehnbarkeit des Elastomerkerns beeinträchtigt. Wir empfehlen daher den Einsatz von FEP-O-SEAL® Dichtringen in axial zugänglichen Nuten. Beim Einbau in axial nicht zugänglichen Nuten in der Zylinderwand oder im Kolben sollte der FEP-O-SEAL®-Dichtring kurzzeitig auf ca. +100° bis +150°C erwärmt werden (heißes Wasser, Ölbad, Heißluftofen), damit die Hülle geschmeidiger und dehnbarer wird.

Nach der Montage muß nochmals erwärmt werden, damit eine eventuelle Verformung rückgängig gemacht werden kann. Es empfiehlt sich, einen Vorversuch durchzuführen.

AP019901