



■ Turcon® Variseal® M2



Beschreibung

Der Turcon® Variseal® M2 ist eine einfachwirkende Dichtung, bestehend aus einem asymmetrischen U-förmigen Dichtungskörper, in den eine V-förmige Metallfeder als Vorspannelement eingesetzt ist.

Variseal® M2 weist ein asymmetrisches Dichtungsprofil auf. Das starke Profil seiner dynamischen Lippe mit optimiertem Winkel an der Vorderseite sorgt für gute Dichtwirkung, verringerte Reibung sowie Langlebigkeit.

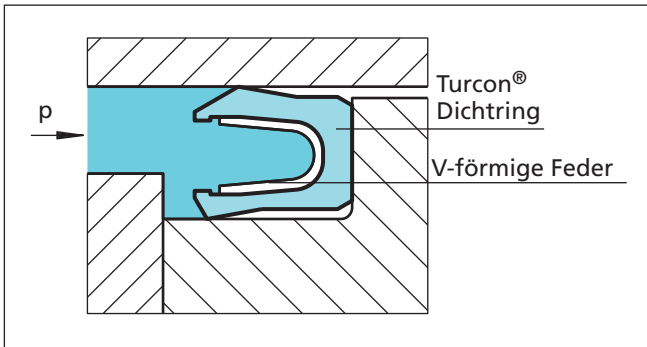


Bild 37 Turcon® Variseal® M2

Die Metallfeder aktiviert die Dichtlippen und hält die Vorspannung aufrecht. Damit ist eine Dichtheit bei drucklosem Betrieb gewährleistet.

Die Möglichkeit der Kombination von Werkstoffen für die Dichtung und die Feder ermöglicht einen weiten Bereich der Anwendung über die Hydraulik hinaus, z.B. in der Chemie, Pharmazie und der Lebensmitteltechnik.

Die Variseal® M2 Dichtung ist sterilisierbar und kann für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie in einer speziellen „Hi-clean“-Ausführung geliefert werden. Bei dieser Ausführung wird der Feder-Innenraum mit einer flexiblen Vergussmasse verschlossen. Dadurch entstehen glatte, sterilisierbare Flächen.

Bei Anwendung für hochviskose Medien bitten wir um Rücksprache.

Variseal® M2 können in Einbauräumen nach AS4716 und DIN/ISO 3771 eingesetzt werden. Die Dichtung ist nur begrenzt in geschlossenen Einbauräumen montierbar. Montagehinweise finden Sie in Tabelle VIII.

Vorteile

- resistent gegen die meisten Flüssigkeiten und Chemikalien
- niedrige Reibwerte
- Stick-slip frei, keine Klebeneigung

- hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität durch verstärktes Dichtlippenprofil
- Anpassung an schnelle Temperaturänderungen
- physiologisch unbedenklich beim Einsatz in der Lebensmitteltechnik, Pharmazie und Medizintechnik
- sterilisierbar
- Unbegrenzte Lagerfähigkeit

Anwendungsbeispiele

Der Turcon® Variseal® M2 wird als Dichtelement für alle Anwendungen empfohlen, die Stick-Slip-freien Betrieb sowie chemische Beständigkeit gegen fast alle Medien erfordern, wie:

- Ventile
- Pumpen
- Separatoren
- Stellglieder
- Dosiereinrichtungen

Um den Verschleiß gering zu halten, ist eine hochwertige Gegenlauffläche erforderlich.

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Druck: bei statischer Beanspruchung 40 MPa
bei dynamischer Beanspruchung 20 MPa

Geschwindigkeit: Linear bis zu 15 m/s
Rotierend bis zu 1 m/s

Temperatur: -70 °C bis +260 °C

für spezielle Anwendungen außerhalb der genannten Bereiche bitten wir um Rücksprache

Medien: Nahezu alle Flüssigkeiten, Chemikalien und Gase

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht (bei Benutzung von Standardprofilen und -werkstoffen) und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Temperaturbereich auch abhängig vom Medium.



Werkstoffe

Alle verwendeten Werkstoffe sind physiologisch unbedenklich. Sie enthalten keine geruchs- oder geschmacksbeeinflussenden Stoffe.

Für die meisten Einsätze hat sich folgende Werkstoffkombination bewährt:

Dichtring: Turcon® T 40
Feder: rostfreier Stahl, Werkstoff-Nr. AISI 301
Werkstoff-Code S

Bei Einsatz in Gasen:

Dichtring: T05 oder Z80

Für den Einsatz gemäß den Forderungen der „Food and Drug Administration“ stehen auf Anfrage geeignete Werkstoffe zur Verfügung.

Tabelle XL Turcon® und Zurcon® Werkstoffe für Variseal® M2

Werkstoff, Anwendung, Eigenschaften	Code	Feder-Werkstoff	Code	Betriebstemp.* °C	Werkstoff Dichtpartner	MPa Max.
Turcon® T40 für alle schmierenden und nicht schmierenden Druckflüssigkeiten, zinkfreie Hydrauliköle, Wasserhydraulik, harte Gegenauflflächen Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. Kohlefasergefüllt Farbe: grau	T40	AISI 301	S	-70 bis +260	Stahl, gehärtet Stahl, hartverchromt	40
Turcon® T05 für alle schmierenden Druckflüssigkeiten, weiche Gegenauflflächen, sehr gute Gleiteigenschaften, geringe Reibung. Farbe: türkis	T05	AISI 301	S	-70 bis +260	Stahl Stahl, hartverchromt Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen	20
Zurcon® Z80 für schmierende und nicht schmierende Druckflüssigkeiten, hohe Abriebfestigkeit, sehr gute chemische Beständigkeit, begrenzte Temperaturbeständigkeit Gemäß FDA Vorgaben. Ultrahoch-molekulares Polyethylen Farbe: weiß bis grau	Z80	AISI 301	S	-70 bis +80	Stahl Stahl, hartverchromt Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Keramikbeschichtung	40
Zurcon® Z48 für hohe Dichtungsanforderungen mit langer Lebensdauer, eingeschränkter Temperaturbereich und begrenzte chemische Beständigkeit Farbe: schwarz	Z48	AISI 301	S	-60 bis +130	Stahl Stahl, hartverchromt Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen Keramikbeschichtung	40

* Abhängig von Medien. Der farblich unterlegte Werkstoff ist Standard.

Montage federvorgespannter Dichtungen

Siehe Seite 13



■ Einbauempfehlung

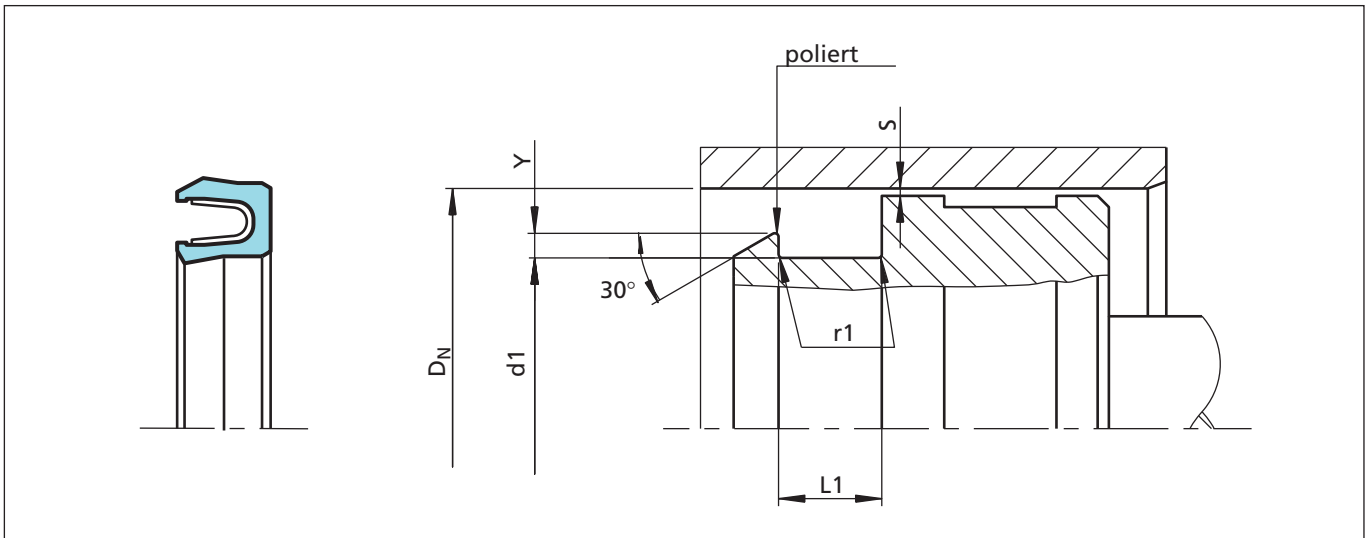


Bild 38 Einbauzeichnung

Tabelle XLI Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-Ø D _N H9		Nut- grund-Ø	Nut- breite	Radius	Steg ²⁾ Höhe	Radiales Spiel S _{max.} *			
	Standard Be- reich	Erweiterter ¹⁾ Bereich	d ₁ h9	L ₁ +0,2	r ₁	Y min.	<2 MPa	<10 MPa	<20 MPa	<40 MPa
PVA0	6,0 - 13,9	6,0 - 40,0	D _N - 2,9	2,4	0,4	0,4	0,20	0,10	0,08	0,05
PVA1	14,0 - 24,9	10,0 - 200,0	D _N - 4,5	3,6	0,4	0,6	0,25	0,15	0,10	0,07
PVA2	25,0 - 45,9	16,0 - 400,0	D _N - 6,2	4,8	0,6	0,7	0,35	0,20	0,15	0,08
PVA3	46,0 - 124,9	28,0 - 700,0	D _N - 9,4	7,1	0,8	0,8	0,50	0,25	0,20	0,10
PVA4	125,0 - 999,9	45,0 - 999,9	D _N - 12,2	9,5	0,8	0,9	0,60	0,30	0,25	0,12
PVA5	1000,0 - 2500,0	100,0 - 2500,0	D _N - 19,0	15,0	0,8	0,9	0,90	0,50	0,40	0,20

* Bei Drücken > 40 MPa bitte die Durchmessertoleranz H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung verwenden.

¹⁾ Auf Anfrage lieferbar. ²⁾ Y_{max} = 0,035 x D_N



Turcon® Variseal® M2

Bestellbeispiel

Turcon® Variseal® M2, Standard-Bereich, Serie PVA3 (aus Tabelle XLI).

Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0$ mm

TSS Teil-Nr.: PVA300800 (aus Tabelle XLII)

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle XL. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XLII) angefügt. Beide ergeben die TSS Teil-Nr. Für alle nicht in der Tabelle XLII enthaltenen Zwischengrößen kann die TSS Teil-Nr. gemäß nebenstehendem Beispiel gebildet werden.

TSS Teil-Nr.	PVA3	0	0800	-	T40	S	D
TSS Serien-Nr.							
Ausführung (Standard)							
Bohrungs-Ø x 10**							
Qualitätsmerkmal (Standard)							
Werkstoff-Code (Dichtring)							
Werkstoff-Code (Feder)							
Hi-Clean Ausführung							

** Für Durchmesser $\geq 1000,0$ mm nur mit dem Faktor 1 multiplizieren. Beispiel: PVA5 für Durchmesser 1200,0 mm. TSS Teil-Nr.: PVA5X1200 - T40S.

Tabelle XLII Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-durchmesser	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$	
6,0	3,1	2,4	PVA000060
8,0	5,1	2,4	PVA000080
10,0	7,1	2,4	PVA000100
12,0	9,1	2,4	PVA000120
14,0	9,5	3,6	PVA100140
15,0	10,5	3,6	PVA100150
16,0	11,5	3,6	PVA100160
18,0	13,5	3,6	PVA100180
20,0	15,5	3,6	PVA100200
22,0	17,5	3,6	PVA100220
25,0	18,8	4,8	PVA200250
28,0	21,8	4,8	PVA200280
30,0	23,8	4,8	PVA200300
32,0	25,8	4,8	PVA200320
35,0	28,8	4,8	PVA200350
40,0	33,8	4,8	PVA200400
42,0	35,8	4,8	PVA200420
45,0	38,8	4,8	PVA200450
48,0	38,6	7,1	PVA300480
50,0	40,6	7,1	PVA300500
52,0	42,6	7,1	PVA300520

Bohrungs-Ø	Nutgrund-durchmesser	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$	
55,0	45,6	7,1	PVA300550
56,0	46,6	7,1	PVA300560
60,0	50,6	7,1	PVA300600
63,0	53,6	7,1	PVA300630
65,0	55,6	7,1	PVA300650
70,0	60,6	7,1	PVA300700
75,0	65,6	7,1	PVA300750
80,0	70,6	7,1	PVA300800
85,0	75,6	7,1	PVA300850
90,0	80,6	7,1	PVA300900
95,0	85,6	7,1	PVA300950
100,0	90,6	7,1	PVA301000
110,0	100,6	7,1	PVA301100
115,0	105,6	7,1	PVA301150
120,0	110,6	7,1	PVA301200
125,0	112,8	9,5	PVA401250
130,0	117,8	9,5	PVA401300
135,0	122,8	9,5	PVA401350
140,0	127,8	9,5	PVA401400
150,0	137,8	9,5	PVA401500
160,0	147,8	9,5	PVA401600



Bohrungs- Ø	Nutgrund- durch- messer	Nut- breite	TSS Teil-Nr.
D_N H9	d₁ h9	L₁ +0,2	
170,0	157,8	9,5	PVA401700
180,0	167,8	9,5	PVA401800
190,0	177,8	9,5	PVA401900
200,0	187,8	9,5	PVA402000
210,0	197,8	9,5	PVA402100
220,0	207,8	9,5	PVA402200
230,0	217,8	9,5	PVA402300
240,0	227,8	9,5	PVA402400
250,0	237,8	9,5	PVA402500
280,0	267,8	9,5	PVA402800
300,0	287,8	9,5	PVA403000
320,0	307,8	9,5	PVA403200
350,0	337,8	9,5	PVA403500
400,0	387,8	9,5	PVA404000
420,0	407,8	9,5	PVA404200
450,0	437,8	9,5	PVA404500
480,0	467,8	9,5	PVA404800
500,0	487,8	9,5	PVA405000

Die **fettgedruckten** Bohrungsdurchmesser entsprechen den Empfehlungen der ISO 3320.

Weitere Abmessungen und Zwischengrößen bis 2.700 mm einschließlich Zollabmessungen sind lieferbar.