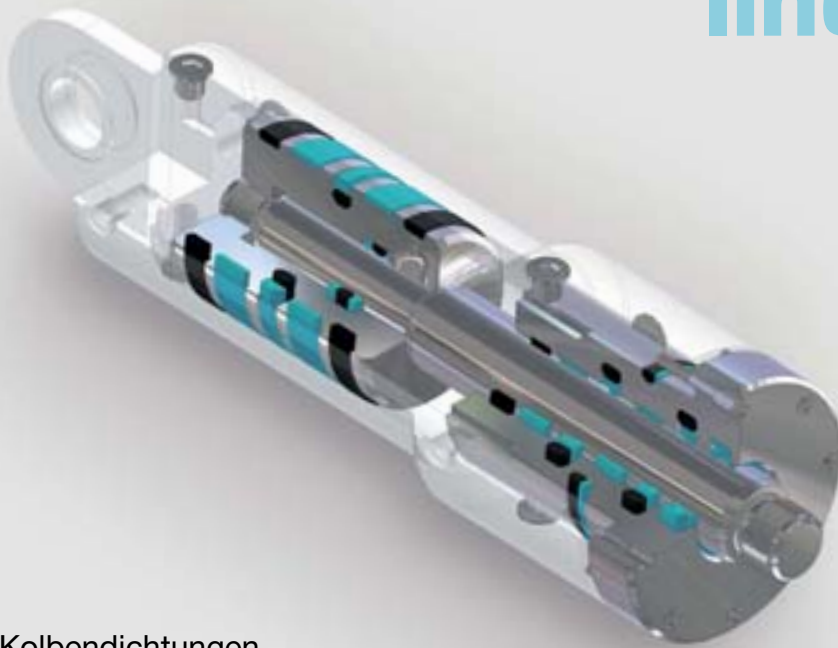


Hydraulik Dichtungen – linear



Kolbendichtungen



Your Partner for Sealing Technology



Your Partner for Sealing Technology

Trelleborg Sealing Solutions ist ein weltweit führender Anbieter von Präzisionsdichtungen für sicherheitskritische Anwendungen. Unser Produkt- und Werkstoffportfolio umfasst polymere Dichtungs- und Führungslösungen für Anwendungen in allen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus, in der Automobilindustrie, sowie in der Luft- und Raumfahrt.

Aufbauend auf über 50-jähriger Erfahrung unterstützen hoch spezialisierte Trelleborg Sealing Solutions Ingenieure unsere Kunden bei Konstruktion, Prototyping, Herstellung, Tests und Montage, und setzen dabei neueste Konstruktionstools ein. Unser globales Netzwerk mit mehr als 70 Niederlassungen umfasst 30 spezialisierte Produktionswerke, 8 strategisch positionierte R&D Zentren sowie zahlreiche lokale Entwicklungsabteilungen.

Bei der Inhouse-Entwicklung von maßgeschneiderten Dichtungswerkstoffen steht uns unsere firmeneigene Werkstoffdatenbank mit mehr als 2.000 eigenentwickelten Rezepturen zur Verfügung.

Trelleborg Sealing Solutions erfüllt auch anspruchvollste Service-Anforderungen. Unser integriertes Logistiknetz liefert weltweit erfolgreich über 40.000 verschiedene Dichtungsprodukte an unsere Kunden, darunter sowohl Standardteile in hoher Stückzahl als auch maßgefertigte Einzelkomponenten.

Unsere Einrichtungen sind nach ISO 9001:2000 und ISO/TS 16949:2002, sowie zum Teil nach QS 9000 oder VDA 6.1 zertifiziert. Trelleborg Sealing Solutions kann auf den Erfahrungsschatz und die Ressourcen von Trelleborg AB zurückgreifen, einem der weltweit führenden Unternehmen in der Polymer-Technologie.

ISO 9001:2000

ISO/TS 16949:2002

Die Prospektangaben beruhen auf jahrzehntelangen Erfahrungen in der Herstellung und Anwendung von Dichtelementen und Kunststoffen. Trotzdem können unbekannte Parameter und Bedingungen beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so dass es praktischer Versuche beim Anwender selbst bedarf. Wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten unserer Produkte können wir deshalb keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen im Einzelfall übernehmen.

Die in diesem Katalog angegebenen Einsatzgrenzen für Druck, Temperatur, Geschwindigkeit und Medien sind in Laboruntersuchungen ermittelte Maximalwerte. Im Einsatz muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der wechselseitigen Beeinflussung der Betriebsparameter die Maximalwerte entsprechend niedriger anzusetzen sind. Bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen bitten wir um Rücksprache.

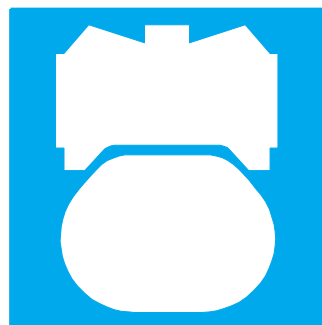
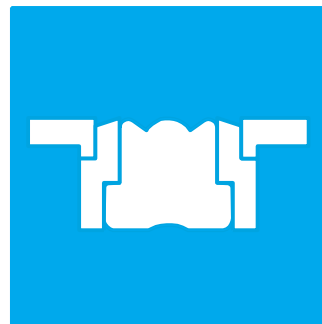
Nachdruck - auch auszugsweise - bedarf besonderer Genehmigung.
Durch die vorliegende Ausgabe verlieren alle vorherigen Prospekte ihre Gültigkeit.

© Alle Warenzeichen sind Eigentum von Trelleborg AB.

Die türkise Farbe ist ein eingetragenes Warenzeichen von Trelleborg AB.

© Trelleborg AB, 2007. Alle Rechte vorbehalten.

HYDRAULIKDICHTUNGEN KOLBENDICHTUNGEN





Inhaltsverzeichnis

Auswahl des Dichtelementes	4
Allgemeine Konstruktionshinweise	8
Montage von Kolbendichtungen	10
Turcon® Glyd Ring®	15
Turcon® Glyd Ring® T	25
Turcon® AQ-Seal® 5	35
Turcon® AQ-Seal®	43
POLYPAC® PHD Seal	51
Turcon® Stepseal® 2K	57
Turcon® Double Delta®	67
Turcon® Variseal® M2	77
Zurcon® Nutring PUA	83
Zurcon® Wynseal	93
POLYPAC® PHD/P Seal	101
DAS Kompakt-Dichtung, Bauform A/B - POLYPAC® DBM	107
Zurcon®-Kompaktdichtungen PU DAS - Polypac® EUD	117
Gummigewebe-Kompaktdichtung POLYPAC® DUOPAC DPS/DPC	123
POLYPAC® - Veepac CH/G1	131
POLYPAC® - Selemaster DSM	137
Sonderdichtungen für Kolben	143

■ Auswahl des Dichtelementes

Dichtungselemente haben einen entscheidenden Einfluss auf die Auslegung, Funktion und die Lebensdauer von Zylindern und Geräten in der Hydraulik und Pneumatik.

Dies gilt ebenso für die Kolbendichtungen, wobei Leckagefreiheit, Verschleiß- und Extrusionsfestigkeit, Medien- und Temperaturverträglichkeit, geringe Reibung, kompakte Einbauräume und einfache Montage verlangt werden, um die Forderungen der Industrie nach einer funktionalen Gesamtlösung zu erfüllen.

Die Bedeutung dieser Parameter sowie deren Grenzwerte sind in der Regel von der spezifischen Anwendung abhängig. Aus diesem Grund hat Trelleborg Sealing Solutions eine komplette Reihe von Dichtungen entwickelt, die dank ihrer optimierten Geometrien und Bauweisen sowie der verwendeten hochwertigen Werkstoffe wie Turcon® und Zurcon® den technischen und wirtschaftlichen Anforderungen der Industrie vollständig gerecht werden.

Um den geeigneten Dichtungstyp und Werkstoff wählen zu können, ist es notwendig, zunächst alle Betriebsparameter zu kennen. Die Tabelle I ermöglicht, entsprechend den gestellten Anforderungen eine erste Vorauswahl der Dichtungen und der Werkstoffe vorzunehmen.

In der zweiten Spalte dieser Tabelle ist ein Hinweis auf die Katalogseiten angegeben, auf denen weitere allgemeine Angaben sowie spezifische Konstruktions- und Montagehinweise über die jeweiligen Dichtungstypen und Werkstoffe (bzw. Werkstoffpaarungen bei mehrteiligen Dichtungen, z. B. Turon® Glyd Ring® T) aufgeführt sind.

Darüber hinaus wird auf die Qualität der Gegenlauffläche hingewiesen. Wir empfehlen, die dort angegebenen Grenzwerte einzuhalten, da sie einen entscheidenden Einfluss; auf die Funktionsfähigkeit und Lebensdauer des Dichtungssystems haben.

Bei der endgültigen Auswahl des Dichtungstyps und des Werkstoffes müssen auch die Detailangaben zu den Dichtelementen berücksichtigt werden.

Für besondere Anwendungen sowie spezielle technische Fragen steht Ihnen unsere Anwendungsberatung im Innen- und Außendienst zur Verfügung.

In diesem Katalog sind die bevorzugten Produktpaletten von Trelleborg Sealing Solutions, Sealing Parts und POLYPAC zusammengestellt. Alle austauschbaren Artikel sind technisch gleichwertig, können sich jedoch in Verfügbarkeit und Preis unterscheiden. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit der Trelleborg Sealing Solutions-Niederlassung in Ihrer Nähe in Verbindung.

Lieferhinweis

Alle mehrteiligen Standard-Kolbendichtungen, z. B. Glyd Ring® T, werden serienmäßig als Komplettdichtungssatz geliefert. Die Lieferung umfasst die Dichtung und die dazugehörigen elastomeren Vorspannelemente. Eine separate Bestellung des O-Ringes ist nicht erforderlich. Es ist jedoch auch möglich, weitere O-Ring Werkstoffe aus unserem "O-Ring Katalog" zu verwenden. In diesem Fall bestellen Sie den Dichtring und den O-Ring getrennt. Die Abmessungen des O-Ringes nennen wir Ihnen gerne auf Anfrage.

Bei der getrennten Bestellung des Dichtringes entfällt dann der "Werkstoff-Code O-Ring" in der TSS Artikel-Nr., der in den Bestellbeispielen angegeben ist.






Selbstverständlich sind die in diesem Katalog nicht mehr aufgeführten früheren Baureihen weiterhin lieferbar (siehe Kapitel Sonderausführungen). Bei Neukonstruktionen empfehlen wir jedoch, die in diesem Katalog aufgeführten Baureihen und Vorzugsgrößen (möglichst DIN/ISO-Reihen) zu verwenden.

Für spezielle Anwendungen können bei entsprechendem Bedarf andere Werkstoff-Kombinationen sowie Spezialausführungen und beliebige Zwischengrößen aus Turcon® Werkstoffen bis zu einem Durchmesser von 2.700 mm geliefert bzw. entwickelt werden.

Die in diesem Katalog enthaltenen Abmessungen werden überwiegend als Lagerware geführt oder sind kurzfristig lieferbar. Änderungen in der Artikelstruktur behalten wir uns vor.

Kolbendichtungen






Tabelle I Auswahlkriterien für Kolbendichtungen

Dichtung		Anwendung	Norm	Ø-Bereich	Wir- kungs- weise		Technische Daten*			Empfoh- lene Dich- tungs- werk- stoffe		
							Temp. Bereich **	Ge- schwin- digkeit	Druck			
Bau- form	Seite	Einsatzbereich			ISO/ DIN	mm	einfach	doppelt	°C	m/s	MPa max.	
		leicht	mittel	schwer								
	15	Mobilhydraulik	●	●	●	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T46
		Werkzeug- maschinen	●	●	●						60	Turcon® T29
		Spritzgieß- maschinen	●	●	●						20	Turcon® T05
		Pressen	●	●	●						80	Zurcon® Z51
	25	Mobilhydraulik	●	●	●	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T46
		Normzylinder	●	●	●						25	Turcon® T40
		Werkzeug- maschinen	●	●	●							
		Spritzgieß- maschinen	●	●	●							
		Pressen	●	●	●						80	Zurcon® Z51
		KFZ-Industrie	●	●	●							
	35	Mobilhydraulik		●	●	-	40-700	X	-45/ +200	3	60	Turcon® T46
		Haltezylinder		●	●						60	Turcon® T10
		Kolbenspeicher		●	●							
	43	Normzylinder	●	●		7425/1	15-700	X	-45/ +200	2	40	Turcon® T46
		Kolbenspeicher	●	●							40	Turcon® T10
	51	Mobilhydraulik	●	●	●	-	50-180	X	-45/ +135	1,5	40	PTFE Bronze + NBR + POM
		Bagger	●	●	●							
		Hydraulikzylinder für schweren Einsatz	●	●	●							

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.

** Der Temperaturbereich ist abhängig von der Wahl des Elastomerwerkstoffes und Medium.
Bei drucklosen Anwendungen von Turcon® Dichtungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Kolbendichtungen







Dichtung		Anwendung	Norm	Ø-Bereich	Wir- kungs- weise		Technische Daten*			Empfoh- lene Dich- tungs- werk- stoffe		
							Temp. Bereich **	Ge- schwin- digkeit	Druck			
Bau- form	Seite	Einsatzbereich			ISO/ DIN	mm	einfach	doppelt	°C	m/s	MPa max.	
		leicht	mittel	schwer								
Turcon® Step- seal® 2K 	57	Mobilhydraulik	●	●	●	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	70	Turcon® T46
		Normzylinder	●	●	●							
		Werkzeug- maschinen	●	●	●						8-2300	
		Spritzgieß- maschinen	●	●	●							
		Pressen	●	●	●							
Turcon® Double Delta® 	67	Werkzeug- maschinen	●	●		-	5-2700	X	-45/ +200	15	20	Turcon® T05
		Handhabungs- geräte/ Manipulatoren	●	●								
		Ventile	●	●							25	Turcon® T24
		Chem. Industrie	●	●								
Turcon® Variseal® M2 	77	Hoch- und Tieftemperatur	●	●		3771 AS4716	6-2500 6-2700	X	-70/ +260	15	40	Turcon® T40
		Aggressive Medien	●	●								
		Lebensmittel- technik	●	●							20	Turcon® T05
Zurcon® Nutring PUA 	83	Pressen	●	●	●	-	16-250	X	-35/ +110	0,5		
		Hebebühnen	●	●	●							
		Ersatzteilmarkt	●	●	●							
Zurcon® Wynseal 	93	Normzylinder	●	●		7425/1	12-300	X	-35/ +110	0,5	25	Zurcon® Z20 + NBR
		Mobilhydraulik	●	●								

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.

** Der Temperaturbereich ist abhängig von der Wahl des Elastomerwerkstoffes und Medium.

Bei drucklosen Anwendungen von Turcon® Dichtungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Kolbendichtungen

Dichtung		Anwendung	Norm	Ø-Bereich	Wirkungsweise		Technische Daten*			Empfohlene Dichtungswerkstoffe		
							Temp. Bereich**	Geschwindigkeit	Druck			
Bauform	Seite	Einsatzbereich			ISO/DIN	mm	einfach	doppelt	°C	m/s	MPa max.	
		leicht	mittel	schwer								
PHD/P Kompakt- dichtung 	101	Mobilhydraulik	●	●	●	-	50-180	X	-35/ +110	0,5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM
		Bagger	●	●	●							
		Hydraulikzylinder für schweren Einsatz	●	●	●							
DAS/DBM Kompakt- dichtung 	107	Normzylinder	●	●	●	6547	20-250	X	-30/ +100	0,5	35	NBR + TPE + POM
		Haltezylinder	●	●	●							
		Landmaschinen	●	●	●							
PCC/PCG Kompakt- dichtung 	117	LKW-Ladekräne	●	●	●	6547	40-270	X	-35/ +110	0,5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM
		Minibagger	●	●	●							
		Zylinder für schweren Einsatz	●	●	●							
Duopac DPS/DPC 	123	Bergbau-ausrüstungen	●	●	●	-	40-250	X	-30/ +130	0,5	40	Gewebe- verstärktes NBR + POM
		Pressen	●	●	●							
		Stahlwerke	●	●	●							
		Wasserhydraulik	●	●	●							
Veepac CH/G1 	131	Bergbau-ausrüstungen	●	●	●	-	40-250	X	-30/ +200	0,5	40	Gewebe- verstärkter Gummi
		Bagger	●	●	●							
		Stahlwerke	●	●	●							
		Pressen	●	●	●							
Sele- master DSM 	137	Bergbau-ausrüstungen	●	●	●	-	45-360	X	-30/ +130	0,5	70	Gewebe- verstärkter Gummi + POM
		Bagger	●	●	●							
		Stahlwerke	●	●	●							
		Pressen	●	●	●							

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.

** Der Temperaturbereich ist abhängig von der Wahl des Elastomerwerkstoffes und Medium.
Bei drucklosen Anwendungen von Turcon® Dichtungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Kolbendichtungen

■ Allgemeine Konstruktionshinweise

Einführungsschräge

Kolbendichtungen werden immer mit Übermaß hergestellt. Um eine Beschädigung bei der Montage zu vermeiden, sind Einführungsschrägen und Kantenverrundungen am Zylinderrohr vorzusehen (Bild 1). Falls dies aus Konstruktionsgründen nicht möglich ist, ist ein separates Montagewerkzeug zu verwenden.

Die Mindestlänge der Einführungsschräge ist von der Profilgröße der Dichtung abhängig und wird in den nachfolgenden Tabellen angegeben.

Allgemein wird die Durchmesser-Aufweitung ΔD_N min nach Tabelle II, III, IV empfohlen. Allerdings sollte auch die Formel $\Delta D_N = 0,015 \times \text{Bohrungsdurchmesser } D_N$, speziell bei größeren Bohrungen, mit berücksichtigt werden.

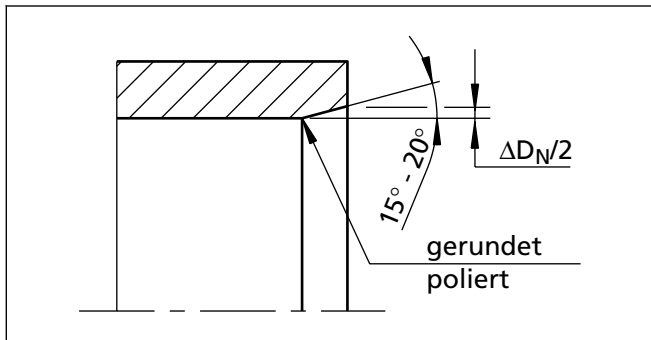


Bild 1 Einführungsschräge

Tabelle II Gummivorgespannte Dichtungen

Einführungsschräge, Durchmessererweiterung ΔD_N min.	Nutbreite L1*
1,1	2,2
1,4	3,2
1,9	4,2
2,7	6,3
3,5	8,1
4,0	9,5
5,5	13,8

* Die Nutbreite kann den Tabellen "Einbaumaße" für Turcon® Glyd Ring®, Turcon® Glyd Ring® T, Turcon® AQ-Seal® 5, Turcon® Stepseal® 2K, Turcon® Stepseal® K, Zurcon® Wynseal und Turcon® AQ-Seal® entnommen werden.

Tabelle III Kompaktdichtung und Variseal®

Einführungsschräge, Durchmessererweiterung ΔD_N min.	Kompaktdichtung Nuttiefe**	Turcon® Variseal® M2 Serien
1,1	3,5	
1,1	4,0	
1,4	5,0	
2,2	7,5	PVA0
2,7	10,0	PVA1, PVA2
3,5	12,5	
4,0	15,0	PVA3
5,5	20,0	
6,5		PVA4
9,5		PVA5

** Die Nuttiefe wird berechnet aus: $(D - D1)/2$. Die Maße für D und D1 entnehmen Sie bitte aus den Tabellen "Einbaumaße" im Kapitel DAS/DBM-Kompaktdichtung.

Tabelle IV Double Delta®

Einführungsschräge*** Durchmessererweiterung ΔD_N min.	O-Ring Querschnitt**** d_2	
1,1	1,78	-
1,4	2,40	2,62
1,9	3,00	3,53
2,7	5,33	5,70
3,5	7,00	8,40

*** Jedoch nicht unter 1,5 % Nenndurchmesser (Bohrungs-/Stangendurchmesser).

**** Den O-Ring Querschnitt d_2 entnehmen Sie bitte der entsprechenden Tabelle "Einbaumaße" im Kapitel Double Delta®.

Kolbendichtungen

Oberflächenrauheit DIN EN ISO 4287

Die Funktionssicherheit und die Lebensdauer einer Dichtung sind in entscheidendem Maße von der Güte und Oberflächenbeschaffenheit der abzudichtenden Gegenlauffläche abhängig.

Grundsätzlich sind Riefen, Kratzer, Lunken, konzentrisch verlaufende oder spiralförmige Bearbeitungsriefen nicht zulässig. An dynamische Gegenlaufflächen sind bezüglich der Oberflächenqualität höhere Anforderungen zu stellen als an statische.

Die zur Beschreibung der Oberflächenfeingestalt am meisten angewendeten Kenngrößen R_a , R_z und R_{max} sind in der DIN EN ISO 4287 definiert. Für die Beurteilung der Eignung in der Dichtungstechnik sind diese Größen alleine nicht ausreichend. Ergänzend sollte der Materialanteil des Oberflächenrauhigkeitsprofils R_{mr} nach DIN EN ISO 4287 festgelegt werden. Die Bedeutung dieser Oberflächenangabe ist in Bild 2 dargestellt. Daran erkennt man, dass die Angabe von R_a und R_z das Oberflächenrauhigkeitsprofil nicht ausreichend beschreibt und somit zur Beurteilung für die Eignung in der Dichtungstechnik nicht genügt. Der Materialanteil R_{mr} ist maßgebend, um Oberflächen zu bewerten, da diese Kenngröße vom jeweiligen Oberflächenrauhigkeitsprofil bestimmt wird. Dieses wiederum ist direkt vom angewendeten Bearbeitungsverfahren abhängig.

Trelleborg Sealing Solutions empfiehlt, folgende Oberflächenangaben einzuhalten:

Tabelle V Oberflächenrauheit

Oberflächenrauheit μm			
Kennwert	Gegenlauffläche		Nutoberfläche
	Turcon® Werkstoffe	Zurcon® und Gummi	
R_{max}	0,63 - 2,50	1,00 - 4,00	< 16,0
R_z DIN	0,40 - 1,60	0,63 - 2,50	< 10,0
R_a	0,05 - 0,20	0,10 - 0,40	< 1,6

Der Materialanteil R_{mr} sollte ca. 50 bis 70% betragen, gemessen in einer Schnitttiefe $c = 0,25 \times R_z$, ausgehend von einer Bezugslinie C_{ref} 5%.

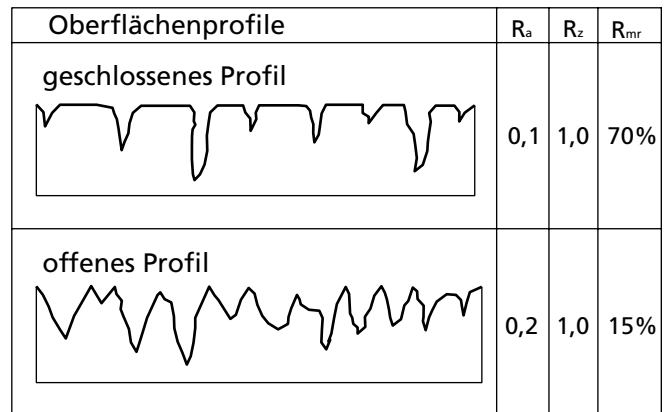


Bild 2 Profilformen von Oberflächen

Bild 2 zeigt zwei Oberflächenprofile, die beide im Messprotokoll einen ähnlichen Wert für R_z zeigen. Der Unterschied wird erst deutlich durch die Betrachtung des Materialanteils. Dieser zeigt, dass das obere Profil mit $R_{mr} = 70\%$ die bessere Dichtungs-Gegenlauffläche darstellt.

■ Montage von Kolbendichtungen

Allgemeine Montagehinweise

Vor der Montage der Dichtungen ist grundsätzlich folgendes zu beachten:

- überprüfen, ob an dem Zylinderrohr eine Einführungschräge vorhanden ist, wenn nicht, Montagehülse verwenden
- scharfe Kanten entgraten, Radien oder Fasen anbringen, Gewindespitzen überdecken
- Bearbeitungsrückstände, wie Späne, Schmutz und sonstige Fremdpartikel entfernen und alle Teile sorgfältig säubern
- Die Montage kann erleichtert werden durch Einfetten oder Einölen. Die Verträglichkeit des Schmierstoffes mit den Dichtungswerkstoffen ist zu beachten. Bei Fettschmierung keine Fette mit Feststoffzusätzen, wie z. B. Molybdändisulfid oder Zinksulfidzusätze verwenden
- keine scharfkantigen Montagewerkzeuge verwenden.

Montage in geteilte Nuten

Der Einbau in geteilte Nuten ist problemlos. Die Reihenfolge der Montage ist entsprechend dem Dichtungsaufbau vorzunehmen. Dabei dürfen einzelne Dichtelemente nicht verdrillen. Bei der Endmontage (Einbau des Kolbens in den Zylinder) ist darauf zu achten, dass das Zylinderrohr eine Einführungschräge besitzt. Andernfalls ist eine Kalibrierhülse zu verwenden.

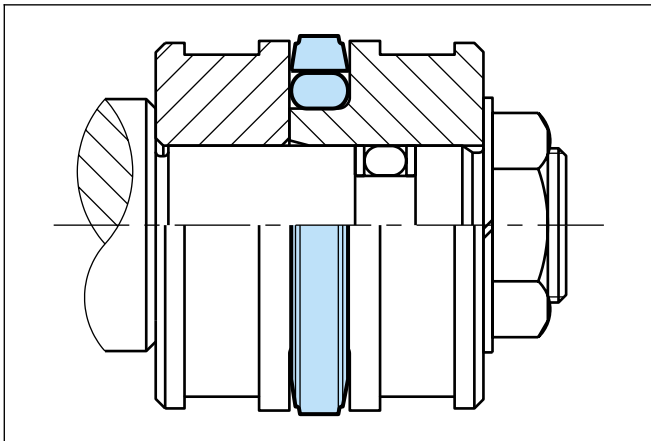


Bild 3 Einbau in eine geteilte Nut

Einbau in geschlossene Nuten

- ohne Hilfsmittel

Unter Beachtung des Kapitels "Allgemeine Montagehinweise" ist der Einbau in geschlossene Nuten für Kompaktdichtungen® und Wynseal Dichtelementen problemlos.

Bei Turcon® und Zurcon® Dichtungen ist die Verwendung von Montagehilfen empfehlenswert. Muss die Montage dennoch ohne Hilfsmittel stattfinden, sind folgende Empfehlungen zu beachten:

Durch Erwärmen in Öl, Wasser oder mit einem Heißluftgebläse auf ca. 80°C bis 100°C lassen sich Turcon® Dichtungen leichter montieren (aufdehnen und danach zurückverformen).

Zum Aufdehnen der Dichtringe keine scharfkantigen Gegenstände verwenden.

Die Kalibrierung der Dichtung erfolgt mit einer separaten Kalibrierhülse oder mittels des Zylinderrohres. Wird das Zylinderrohr zur Kalibrierung verwendet, ist darauf zu achten, dass die Einführungschräge lang genug ist. Als Näherungswert kann mindestens der doppelte Wert der in der Tabelle II angegebenen Maße betrachtet werden.

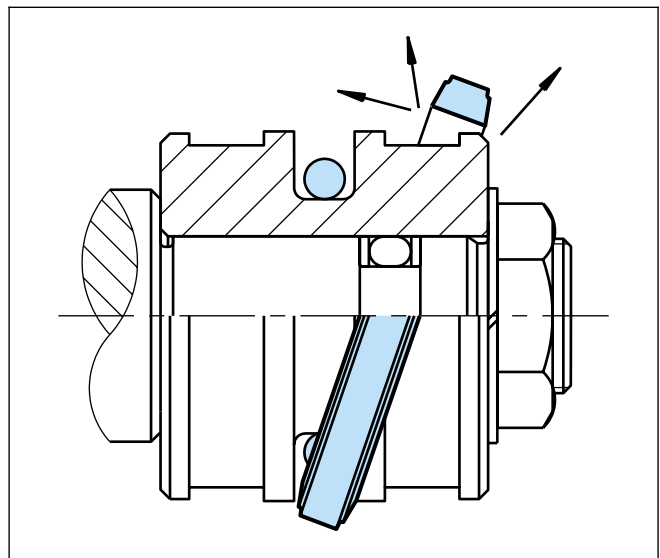


Bild 4 Aufziehen des Dichtringes auf den in die Nut eingelegten O-Ring

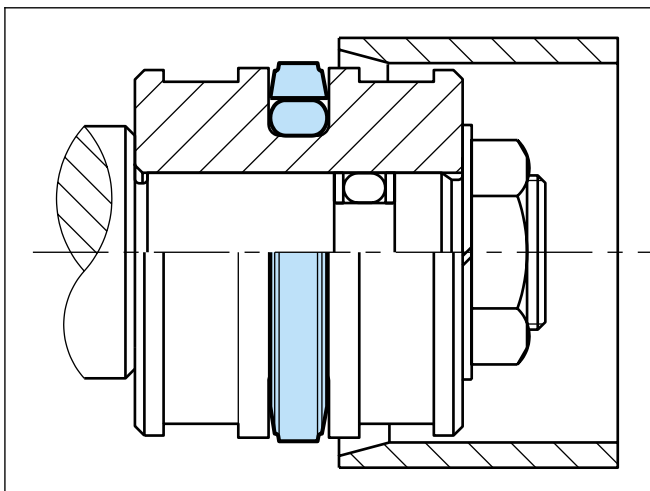


Bild 5 Kalibrieren der montierten Dichtung

Einbau in geschlossene Nuten

- mit Hilfsmittel

Für die Serienmontage von Turcon® und Zurcon® Dichtelementen wird die Verwendung eines dreiteiligen Montagewerkzeuges empfohlen. Es besteht aus:

- Montagehülse
- Sprezhülse
- Kalibrierhülse.

Diese Teile sind aus einem Kunststoff (z. B. Polyamid) mit guten Gleiteigenschaften und hoher Oberflächengüte zu fertigen, um Dichtungsbeschädigungen auszuschließen.

Aufgrund der Vielzahl der Abmessungen und der anwendungsspezifischen Einbaubedingungen können diese Montagewerkzeuge von Trelleborg Sealing Solutions standardmäßig nicht geliefert werden.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen jedoch gern Zeichnungen für die Selbstanfertigung dieser Werkzeuge zur Verfügung.

Der Montageablauf ist in den Bildern 6 bis 8, dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die Montage von Turcon® Dichtelementen schnell erfolgt, um eine optimale Rückverformung des Dichtringes zu gewährleisten.

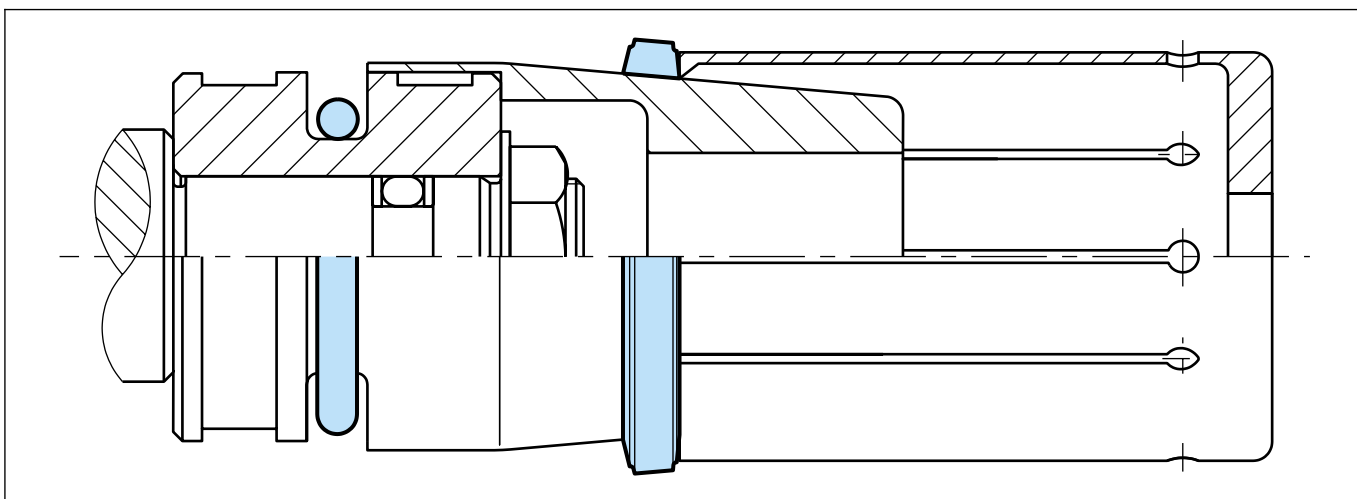


Bild 6 Aufdehnen des Turcon® oder Zurcon® Dichtelementes mittels einer Sprezhülse über die Montagehülse

Kolbendichtungen

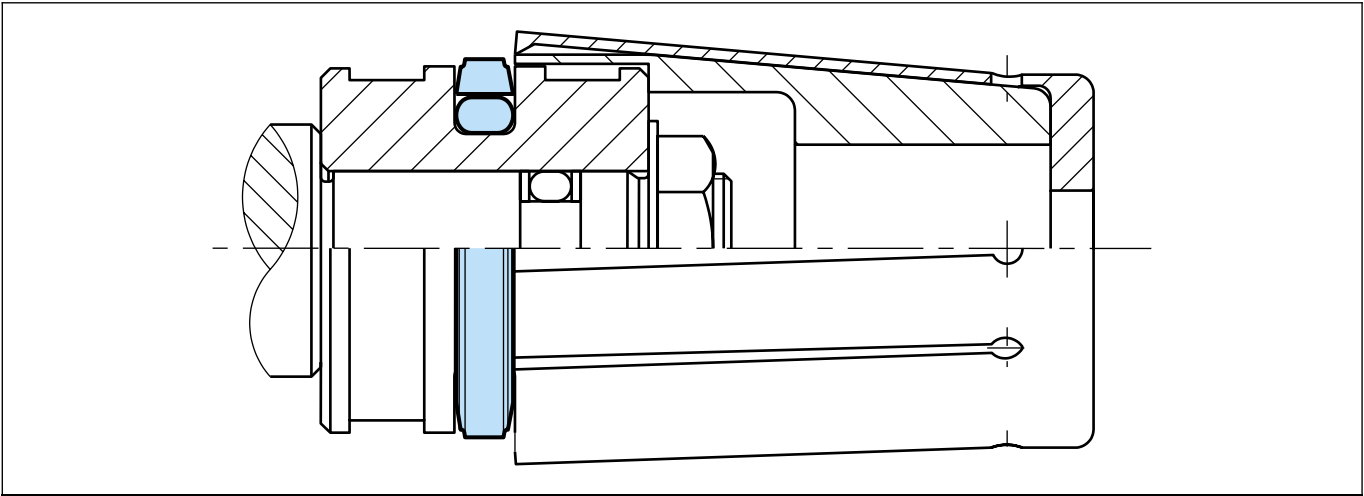


Bild 7 Dichtelement nach Einschnappen in die Nut

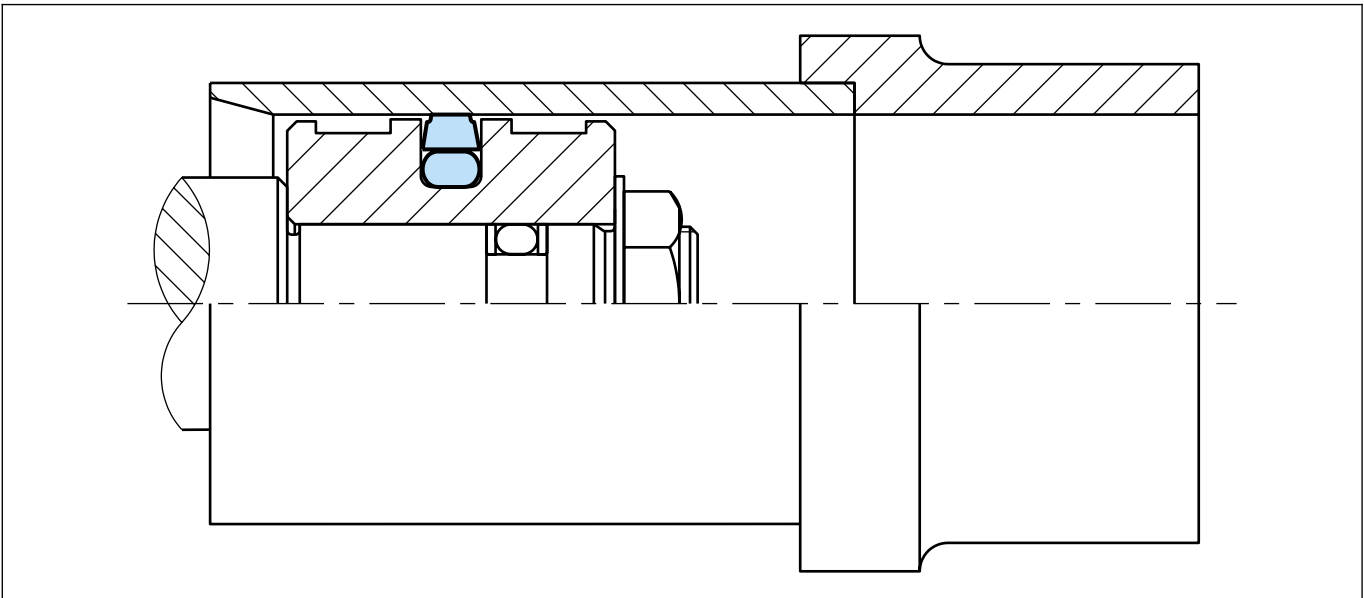


Bild 8 Kalibrieren des Dichtelementes mit Kalibrierhülse

Montage von Turcon® Double Delta®

Ab einem Bohrungsdurchmesser von 8 mm ist der Einbau in geschlossene Nuten möglich. Für Durchmesser kleiner 50 mm wird ein Aufspreizdorn (Bild 9) empfohlen. Die nach der Montage erforderliche Kalibrierung der Dichtung kann mit der Einführschräge des Zylinderrohres oder

mittels einer separaten Kalibrierhülse vorgenommen werden.

- Durch Erwärmen auf ca. 80°C bis 100°C lassen sich Turcon® Kolbendichtungen leichter montieren (aufdehnen und danach zurückverformen).

Kolbendichtungen

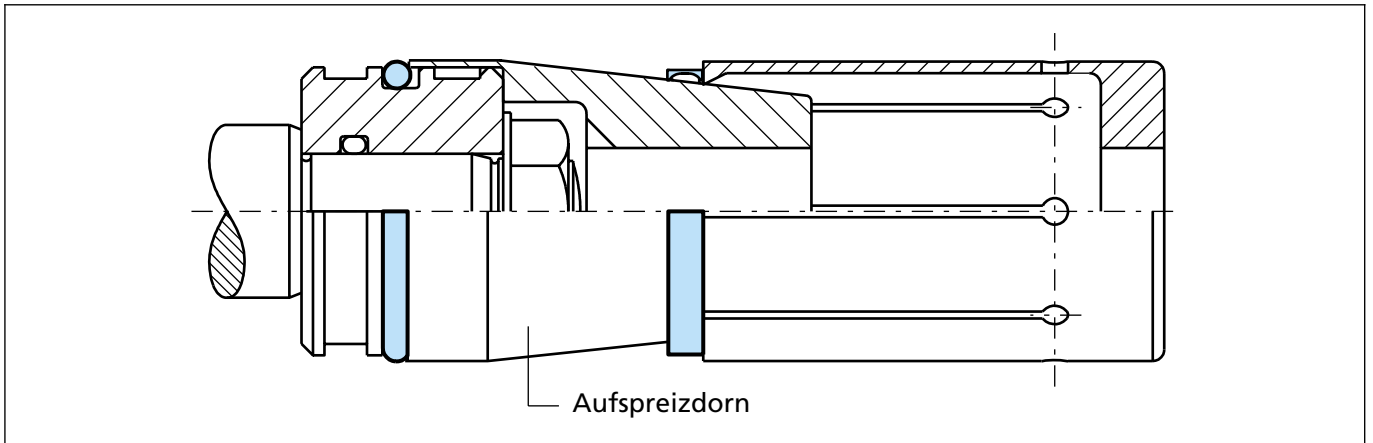


Bild 9 Montage in eine geschlossene Nut

Montage federvorgespannter Dichtungen

Turcon® Variseal® Dichtungen sind vorzugsweise in geteilte Nuten einzusetzen. Der Einbau in halboffene Nuten ist mit Hilfe einer Schnappmontage möglich. Bild 10 zeigt die konstruktive Gestaltung des Einbauraumes.

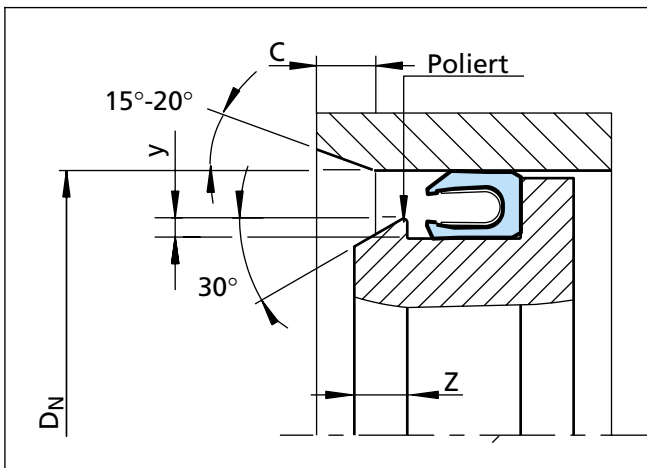


Bild 10 Einbau in eine halboffene Nut

Tabelle VI Montage in halboffene Nuten

Serien-Nr.	D_N min.	Y min.	C min.	Z min.
PVA0	6,0	0,4	4,0	2,5
PVA1	10,0	0,6	5,0	3,5
PVA2	16,0	0,7	5,0	3,5
PVA3	28,0	0,8	7,5	4,5
PVA4	45,0	0,9	12,0	7,5
PVA5	65,0	1,5	12,0	7,5

Weitere Angaben siehe Kapitel Turcon® Variseal®

In Ausnahmefällen oder bei bestehenden Konstruktionen ist ein Einbau in geschlossenen Nuten möglich. Als Richtwerte für die Montage gelten die Angaben in Tabelle VII.

Tabelle VII Einbau in geschlossene Nuten

Serien-Nr.	D_N min.
PVA0	35,0
PVA1	50,0
PVA2	70,0
PVA3	105,0
PVA4	140,0
PVA5	220,0

Einbau der Kompakt-Dichtung

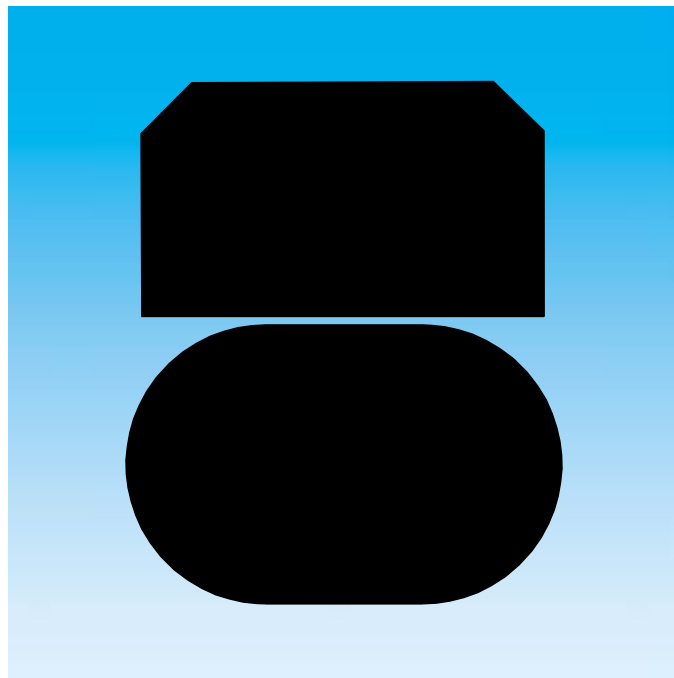
Die Kompakt-Dichtung kann in ungeteilte oder geteilte Kolben montiert werden. Beim ungeteilten Kolben wird zuerst das innere gummielastische Dichtelement durch Aufdehnen über den Kolben mittig in den Nutgrund eingesetzt. Dann werden die geschlitzten Stützringe zu beiden Seiten des Dichtelementes montiert und danach die beiden geschlitzten Führungsringe eingesetzt.

Beim geteilten Kolben werden die einzelnen Teile in folgender Reihenfolge montiert: Führungsring, Stützring, Dichtelement, Stützring, Führungsring.

Vor der Montage sollten alle Dichtungsteile einschließlich Kolben und Zylinder eingeölt oder eingefettet werden.

Kolbendichtungen

TURCON[®] GLYD RING[®]



- Doppeltwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -

- Werkstoff -
- Turcon[®], Zurcon[®] und Elastomer -





■ Turcon® Glyd Ring®

Beschreibung

Seit Jahrzehnten bewährt, ist der Turcon® Glyd Ring® ein sehr leistungsfähiges und zuverlässiges Dichtelement mit niedriger Reibung.

Bei dem doppelwirkenden Turcon® Glyd Ring® handelt es sich um die Kombination eines Gleitrings auf Turcon®-Basis und eines O-Ringes als Vorspannelement. Er ist mit einer Überdeckung versehen, so dass in Verbindung mit der Vorspannung des O-Ringes eine gute Dichtwirkung, auch bei geringem Druck, sichergestellt wird. Bei höheren Systemdrücken wird die Vorspannung des O-Rings durch das Medium beaufschlagt und der Turcon® Glyd Ring® mit verstärkter Kraft gegen die Gegenauflfläche gepresst.

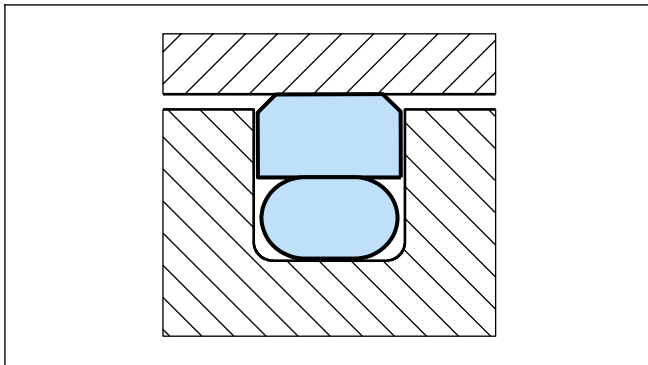


Bild 11 Turcon® Glyd Ring®

Die Geometrie des Turcon® Glyd Ring® gewährleistet eine gute Dichtigkeit im statischen Zustand und ermöglicht den Aufbau des Ölfilms unter der Dichtung bei hin- und hergehenden Bewegungen.

Nuten (Notches)

Um sicherzustellen, dass bei plötzlichen Veränderungen des Drucks und der Bewegungsrichtung eine schnelle Vorspannung der Dichtung erfolgt, ist die Dichtung auf beiden Seiten mit radialen "Notches" versehen.

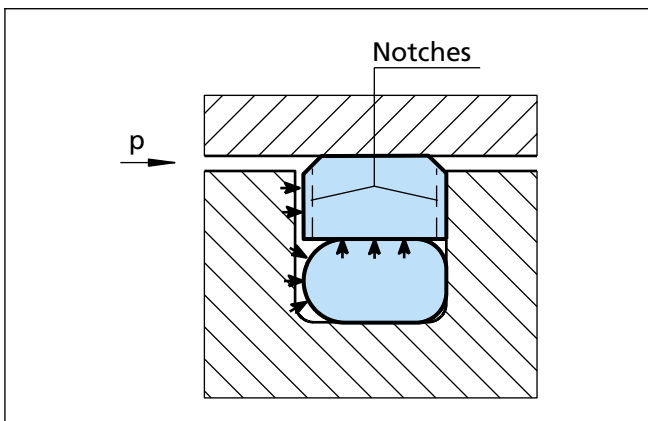


Bild 12 Turcon® Glyd Ring® mit Notches

Bei den folgenden Serien und Durchmessern sind die Nuten standardmäßig vorgesehen:

PG 42 für Bohrungsdurchmesser > 30 mm

PG 44 für Bohrungsdurchmesser > 20 mm

PG 46 für Bohrungsdurchmesser > 40 mm

Vorteile

- Keine Stick-Slip-Neigung beim Beginn von gleichmäßigen Bewegungen
- Minimaler Haft- und Gleitreibungskoeffizient - dadurch minimaler Energieverlust und niedrige Betriebstemperatur
- Je nach Wahl des Dichtungswerkstoffes für nicht-schmierende Flüssigkeiten geeignet - dadurch optimale Flexibilität im Design
- Hohe Verschleißfestigkeit garantiert lange Lebensdauer
- Einbauräume gemäß ISO 7425/1
- Kein Klebefeekt zwischen Dichtung und Gegenauflfläche bei längeren Betriebspausen oder Einlagerung
- Je nach Wahl des Werkstoffes für fast alle Druckflüssigkeiten in Verbindung mit den meisten modernen Stangenmaterialien und Oberflächenbehandlungen geeignet
- Für neue umweltschonende Druckflüssigkeiten geeignet
- Für alle Zylinderdurchmesser bis 2.700 mm erhältlich

Anwendungsbeispiele

Über Jahrzehnte hinweg wurde der Turcon® Glyd Ring® erfolgreich in zahlreichen Anwendungsfällen als doppelwirkende Kolbendichtung für hydraulische Komponenten eingesetzt, wie zum Beispiel:

- Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Bagger
- Gabelstapler und Handhabungsgeräte
- Landmaschinen
- Ventile für hydraulische und pneumatische Schaltungen



Technische Daten

Betriebsbedingungen:

Der Turcon® Glyd Ring® wird empfohlen für hin- und hergehende (mit einer Hublänge von mindestens der zweifachen Nutbreite) und spiralförmige Bewegungen.

Druck: bis zu 80 MPa

Geschwindigkeit: bis zu 15 m/s

Frequenz: bis zu 5 Hz.

Temperatur: -45°C bis +200°C *)
(je nach O-Ring Werkstoff)

Medien: Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (biologisch abbaubare Öle), Wasser, Luft und andere. Je nach Verträglichkeit des O-Ring Werkstoffes

Spaltmaß: Das maximal zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle IX in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.

*) Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Werkstoffe

Standardanwendungen:

- Für hydraulische Komponenten mit hin- und hergehender Bewegung in zinkhaltigen Mineralölen oder gut schmierenden Medien:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T 46

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A in Abhängigkeit von der Temperatur

Satz Ref.: T46N oder T46V

Sonderanwendungen:

- Bewegungen mit kurzen Hübten, nicht-schmierende Flüssigkeiten oder pneumatische Anwendungen erfordern selbstschmierende Dichtwerkstoffe. Daher empfehlen wir:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T29

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A in Abhängigkeit von der Temperatur

Satz Ref.: T29N oder T29V

- Ist ein niedriger Reibungskoeffizient erforderlich, empfehlen wir:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T 05

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A, in Abhängigkeit von der Temperatur.
Auf Anfrage sind für spezielle Anforderungen weitere Elastomere lieferbar.

Satz Ref.: T05N oder T05V

- Für die Abdichtung rauherer Oberflächen empfehlen wir:

Zurcon®-Dichtung: Zurcon® Z51

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A

Satz Ref.: Z51N



Tabelle VIII Turcon® und Zurcon® Werkstoffe für Glyd Ring®

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	O-Ring Werkstoff	Code	O-Ring Betriebstemp.* °C	Werkstoff der Gegenauflfläche	MPa max.
Turcon® T46 Standardwerkstoff für Hydraulik, hohe Druckfestigkeit, gutes Gleit- und Abriebverhalten, guter Extrusionswiderstand BAM-geprüft Bronzegefüllt Farbe: grau bis dunkelbraun	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	60
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T08 Sehr hohe Druckfestigkeit, sehr guter Extrusionswiderstand hochbronzefüllte Farbe: hell- bis dunkelbraun	T08	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	80
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T40 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, Wasserhydraulik, weiche Gegenauflflächen, Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. kohlefasergefüllt. Farbe: Grau	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen	25
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T29 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, zinkfreie Mineralöle, weiche Gegenauflflächen, guter Extrusionswiderstand Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. hochkohlefasergefüllt. Farbe: Grau	T29	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze	60
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T05 Für alle schmierenden Druckflüssigkeiten, harte Gegenauflflächen, sehr gute Gleiteigenschaften, geringe Reibung Farbe: türkis	T05	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet	20
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T42 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, gute chemische Beständigkeit, gute dielektrische Eigenschaften, glasfasergefüllt+MoS ₂ . Farbe: grau bis blau	T42	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	30
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T10 Für Ölhydraulik und -pneumatik, für alle schmierenden und nicht-schmierenden Flüssigkeiten, hoher Extrusionswiderstand gute chemische Beständigkeit, BAM-geprüft. Kohle-, graphitgefüllt - Farbe: schwarz	T10	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Rostfreier Stahl	60
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Zurcon® Z51*** Für schmierende Druckflüssigkeiten, hohe Abriebfestigkeit, hohe Extrusionsfestigkeit, begrenzte chemische Beständigkeit Guss-Polyurethan - Farbe: gelb bis hellbraun	Z51	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Stahl, gehärtet Gusseisen Keramikbeschichtung Rostfreier Stahl	80
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
Zurcon® Z80 Für schmierende und nicht-schmierende Druckflüssigkeiten, hohe Abriebfestigkeit, sehr gute chemische Beständigkeit, begrenzte Temperaturbeständigkeit, Ultrahoch-molekulares Polyethylen Farbe: weiß bis gebrochen weiß	Z80	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +80	Stahl Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Keramikbeschichtung	40
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineralöl gültig. ** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle.
 *** max. Durchmesser 2300 mm BAM: Geprüft durch die "Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland".

Die farbige unterlegten Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.



■ Einbauempfehlung

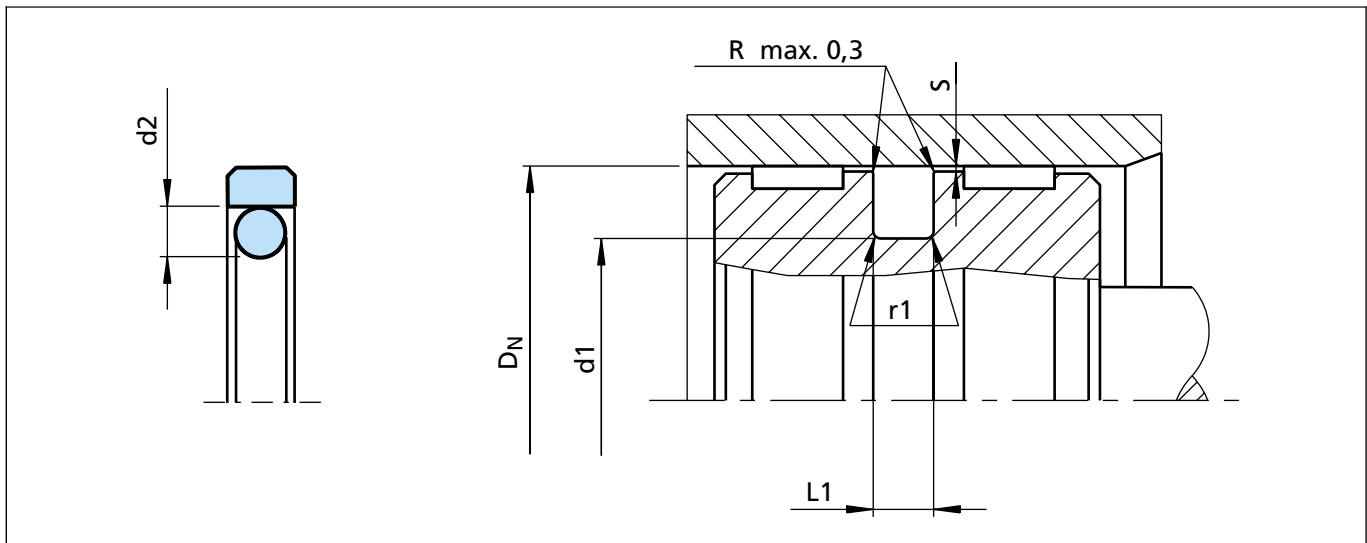


Bild 13 Einbauzeichnung

Tabelle IX Einbaumaße

Bohrungs-Ø D _N H9			Nutgrund- Ø	Nut- breite	Radius	Radiales Spiel			O-Ring Schnur- Ø
Serien-Nr. PG 44	Serien-Nr. PG 46	Serien-Nr. PG 42				S max.*			
Standard Einsatz	Leichter Einsatz	Schwerer Einsatz	d ₁ h9	L ₁ +0,2	r ₁	10 MPa	20 MPa	40 MPa	d ₂
8 - 14,9	15 - 39,9	-	D _N - 4,9	2,2	0,4	0,30	0,20	0,15	1,78
15 - 39,9	40 - 79,9	-	D _N - 7,5	3,2	0,6	0,40	0,25	0,15	2,62
40 - 79,9	80 - 132,9	15 - 39,9	D _N - 11,0	4,2	1,0	0,40	0,25	0,20	3,53
80 - 132,9	133 - 329,9	40 - 79,9	D _N - 15,5	6,3	1,3	0,50	0,30	0,20	5,33
133 - 329,9	330 - 669,9	80 - 132,9	D _N - 21,0	8,1	1,8	0,60	0,35	0,25	7,00
330 - 669,9	670 - 999,9	133 - 329,9	D _N - 24,5	8,1	1,8	0,60	0,35	0,25	7,00
670 - 999,9	-	330 - 669,9	D _N - 28,0	9,5	2,5	0,70	0,50	0,30	8,40
≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	D _N - 38,0	13,8	3,0	1,00	0,70	0,60	12,00

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



Bestellbeispiel

Turcon® Glyd Ring®, komplett mit O-Ring, Standard-Einsatz, Serie PG44 (aus Tabelle IX).

Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0$ mm
TSS Teil-Nr.: PG4400800 (aus Tabelle X)

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle VIII. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. aus Tabelle X "Vorzugsreihe" angefügt. Beide ergeben die TSS Artikel-Nr. Für alle nicht in der Tabelle X "Vorzugsreihe" enthaltenen Zwischengrößen kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem Beispiel gebildet werden.

TSS Artikel-Nr.	PG44	0	0800	-	T46	N
TSS Serien-Nr.						
Ausführung (Standard)						
Bohrungs-Ø x 10**						
Qualitätsmerkmal (Standard)						
Werkstoff-Code (Dichtring)						
Werkstoff-Code (O-Ring)						

** Für Durchmesser $D_N \geq 1000,0$ mm nur mit Faktor 1 multiplizieren.
Beispiel: PG44 für Durchmesser D_N 1200,0 mm.
TSS Artikel-Nr.: PG44**X1200** - T46N.

Tabelle X Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
8,0	3,1	2,2	PG4400080	2,90 x 1,78
10,0	5,1	2,2	PG4400100	4,80 x 1,8
12,0	7,1	2,2	PG4400120	6,70 x 1,8
14,0	9,1	2,2	PG4400140	8,75 x 1,8
15,0	7,5	3,2	PG4400150	7,59 x 2,62
16,0	11,1	2,2	PG4600160	10,82 x 1,78
16,0	8,5	3,2	PG4400160	7,59 x 2,62
18,0	13,1	2,2	PG4600180	12,42 x 1,78
18,0	10,5	3,2	PG4400180	9,19 x 2,62
19,05	11,55	3,2	PG4400190	10,77 x 2,62
20,0	15,1	2,2	PG4600200	14,00 x 1,78
20,0	12,5	3,2	PG4400200	12,37 x 2,62
21,0	13,5	3,2	PG4400210	12,37 x 2,62
22,0	17,1	2,2	PG4600220	17,17 x 1,78
22,0	14,5	3,2	PG4400220	13,94 x 2,62
24,0	16,5	3,2	PG4400240	15,54 x 2,62
25,0	20,1	2,2	PG4600250	18,77 x 1,78
25,0	17,5	3,2	PG4400250	17,12 x 2,62
25,0	14,0	4,2	PG4200250	13,87 x 3,53
25,4	20,5	2,2	PG4600254	17,12 x 2,62
28,0	20,5	3,2	PG4400280	20,29 x 2,62

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
30,0	22,5	3,2	PG4400300	21,89 x 2,62
32,0	27,1	2,2	PG4600320	26,70 x 1,78
32,0	24,5	3,2	PG4400320	23,47 x 2,62
32,0	21,0	4,2	PG4200320	20,22 x 3,53
35,0	27,5	3,2	PG4400350	26,64 x 2,62
35,0	24,0	4,2	PG4200350	23,40 x 3,53
36,0	28,5	3,2	PG4400360	28,24 x 2,62
38,0	30,5	3,2	PG4400380	29,82 x 2,62
40,0	32,5	3,2	PG4600400	31,42 x 2,62
40,0	29,0	4,2	PG4400400	28,17 x 3,53
42,0	31,0	4,2	PG4400420	29,75 x 3,53
44,45	36,95	3,2	PG4600444	36,17 x 2,62
45,0	34,0	4,2	PG4400450	32,92 x 3,53
48,0	37,0	4,2	PG4400480	36,09 x 3,53
50,0	42,5	3,2	PG4600500	40,94 x 2,62
50,0	39,0	4,2	PG4400500	37,70 x 3,53
50,0	34,5	6,3	PG4200500	32,69 x 5,33
50,8	43,3	3,2	PG4600508	42,52 x 2,62
50,8	39,8	4,2	PG4400508	37,70 x 3,53
52,0	41,0	4,2	PG4400520	40,87 x 3,53
53,0	42,0	4,2	PG4400530	40,87 x 3,53



Turcon® Glyd Ring®

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
55,0	44,0	4,2	PG4400550	44,04 x 3,53
57,0	46,0	4,2	PG4400570	44,04 x 3,53
58,0	47,0	4,2	PG4400580	47,22 x 3,53
60,0	49,0	4,2	PG4400600	47,22 x 3,53
62,0	51,0	4,2	PG4400620	50,39 x 3,53
63,0	52,0	4,2	PG4400630	50,39 x 3,53
63,0	47,5	6,3	PG4200630	46,99 x 5,33
65,0	54,0	4,2	PG4400650	53,57 x 3,53
68,0	57,0	4,2	PG4400680	56,74 x 3,53
70,0	59,0	4,2	PG4400700	56,74 x 3,53
70,0	54,5	6,3	PG4200700	53,34 x 5,33
75,0	64,0	4,2	PG4400750	63,09 x 3,53
75,0	59,5	6,3	PG4200750	56,52 x 5,33
80,0	69,0	4,2	PG4600800	66,27 x 3,53
80,0	64,5	6,3	PG4400800	62,87 x 5,33
80,0	59,0	8,1	PG4200800	58 x 7,0
82,5	67,0	6,3	PG4400825	66,04 x 5,33
85,0	69,5	6,3	PG4400850	69,22 x 5,33
85,0	64,0	8,1	PG4200850	63 x 7,0
90,0	79,0	4,2	PG4600900	78,97 x 3,53
90,0	74,5	6,3	PG4400900	72,39 x 5,33
90,0	69,0	8,1	PG4200900	68 x 7,0
95,0	84,0	4,2	PG4600950	82,14 x 3,53
95,0	79,5	6,3	PG4400950	78,74 x 5,33
95,0	74,0	8,1	PG4200950	73 x 7,0
100,0	89,0	4,2	PG4601000	88,49 x 3,53
100,0	84,5	6,3	PG4401000	81,92 x 5,33
100,0	79,0	8,1	PG4201000	78 x 7,0
101,6	86,1	6,3	PG4401016	85,09 x 5,33
105,0	94,0	4,2	PG4601050	91,67 x 3,53
105,0	89,5	6,3	PG4401050	88,27 x 5,33
108,0	92,5	6,3	PG4401080	91,44 x 5,33
110,0	99,0	4,2	PG4601100	98,02 x 3,53
110,0	94,5	6,3	PG4401100	91,44 x 5,33
110,0	89,0	8,1	PG4201100	88 x 7,0
115,0	99,5	6,3	PG4401150	97,79 x 5,33

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
120,0	109,0	4,2	PG4601200	107,54 x 3,53
120,0	104,5	6,3	PG4401200	100,97 x 5,33
120,0	99,0	8,1	PG4201200	98 x 7,0
125,0	114,0	4,2	PG4601250	113,89 x 3,53
125,0	109,5	6,3	PG4401250	107,32 x 5,33
125,0	104,0	8,1	PG4201250	103 x 7,0
127,0	111,5	6,3	PG4401270	110,49 x 5,33
130,0	114,5	6,3	PG4401300	113,67 x 5,33
130,0	109,0	8,1	PG4201300	108 x 7,0
132,0	121,0	4,2	PG4601320	120,24 x 3,53
135,0	114,0	8,1	PG4401350	113,67 x 7,0
140,0	124,5	6,3	PG4601400	123,19 x 5,33
140,0	119,0	8,1	PG4401400	116,84 x 7,0
145,0	129,5	6,3	PG4601450	126,37 x 5,33
145,0	124,0	8,1	PG4401450	123,19 x 7,0
150,0	134,5	6,3	PG4601500	132,72 x 5,33
150,0	129,0	8,1	PG4401500	126,37 x 7,0
155,0	134,0	8,1	PG4401550	132,72 x 7,0
160,0	144,5	6,3	PG4601600	142,24 x 5,33
160,0	139,0	8,1	PG4401600	135,89 x 7,0
165,0	144,0	8,1	PG4401650	142,24 x 7,0
170,0	149,0	8,1	PG4401700	145,42 x 7,0
175,0	154,0	8,1	PG4401750	151,77 x 7,0
180,0	164,5	6,3	PG4601800	164,47 x 5,33
180,0	159,0	8,1	PG4401800	158,12 x 7,0
190,0	169,0	8,1	PG4401900	164,47 x 7,0
194,0	178,5	6,3	PG4601940	177,17 x 5,33
200,0	184,5	6,3	PG4602000	183,52 x 5,33
200,0	179,0	8,1	PG4402000	177,17 x 7,0
205,0	184,0	8,1	PG4402050	183,52 x 7,0
210,0	189,0	8,1	PG4402100	183,52 x 7,0
215,0	194,0	8,1	PG4402150	189,87 x 7,0
220,0	199,0	8,1	PG4402200	196,22 x 7,0
230,0	214,5	6,3	PG4602300	208,92 x 5,33
230,0	209,0	8,1	PG4402300	208,90 x 7,0
240,0	219,0	8,1	PG4402400	215,27 x 7,0





Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
250,0	229,0	8,1	PG4402500	227,97 x 7,0
250,0	225,5	8,1	PG4202500	215,27 x 7,0
250,0	234,5	6,3	PG4602500	234,32 x 5,33
254,0	233,0	8,1	PG4402540	227,97 x 7,0
260,0	239,0	8,1	PG4402600	240,67 x 7,0
265,0	244,0	8,1	PG4402650	240,67 x 7,0
268,0	247,0	8,1	PG4402680	240,67 x 7,0
270,0	249,0	8,1	PG4402700	240,67 x 7,0
280,0	259,0	8,1	PG4402800	253,37 x 7,0
290,0	269,0	8,1	PG4402900	266,07 x 7,0
300,0	279,0	8,1	PG4403000	278,77 x 7,0
300,0	275,5	8,1	PG4203000	266,07 x 7,0
304,8	283,8	8,1	PG4403048	278,77 x 7,0
310,0	289,0	8,1	PG4403100	278,77 x 7,0
320,0	299,0	8,1	PG4403200	291,47 x 7,0
320,0	295,5	8,1	PG4203200	291,47 x 7,0
330,0	305,5	8,1	PG4403300	304,17 x 7,0
340,0	315,5	8,1	PG4403400	316,87 x 7,0
350,0	325,5	8,1	PG4403500	316,87 x 7,0
360,0	335,5	8,1	PG4403600	329,57 x 7,0
370,0	345,5	8,1	PG4403700	342,27 x 7,0
380,0	355,5	8,1	PG4403800	354,97 x 7,0
400,0	375,5	8,1	PG4404000	367,67 x 7,0
420,0	395,5	8,1	PG4404200	393,07 x 7,0
430,0	405,5	8,1	PG4404300	405,26 x 7,0
440,0	415,5	8,1	PG4404400	405,26 x 7,0
450,0	425,5	8,1	PG4404500	417,96 x 7,0
460,0	435,5	8,1	PG4404600	430,66 x 7,0
480,0	455,5	8,1	PG4404800	456,06 x 7,0
500,0	475,5	8,1	PG4405000	468,76 x 7,0
555,0	530,5	8,1	PG4405550	506,86 x 7,0
600,0	575,5	8,1	PG4406000	557,66 x 7,0
640,0	615,5	8,1	PG4406400	608,08 x 7,0
660,0	635,5	8,1	PG4406600	633,48 x 7,0
700,0	672,0	9,5	PG4407000	670 x 8,4
710,0	682,0	9,5	PG4407100	680 x 8,4

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
740,0	712,0	9,5	PG4407400	710 x 8,4
780,0	752,0	9,5	PG4407800	750 x 8,4
800,0	772,0	9,5	PG4408000	770 x 8,4
900,0	872,0	9,5	PG4409000	870 x 8,4
1000,0	972,0	9,5	PG46X1000	970 x 8,4
1000,0	962,0	13,8	PG44X1000	960 x 12,0
1050,0	1022,0	9,5	PG46X1050	1020 x 8,4
1065,0	1027,0	13,8	PG44X1065	1025 x 12,0
1070,0	1032,0	13,8	PG44X1070	1030 x 12,0
1200,0	1172,0	9,5	PG46X1200	1170 x 8,4
1200,0	1162,0	13,8	PG44X1200	1160 x 12,0
1225,0	1187,0	13,8	PG44X1225	1185 x 12,0
1500,0	1462,0	13,8	PG44X1500	1460 x 12,0
2000,0	1962,0	13,8	PG44X2000	1960 x 12,0
2700,0	2662,0	13,8	PG44X2700	2660 x 12,0

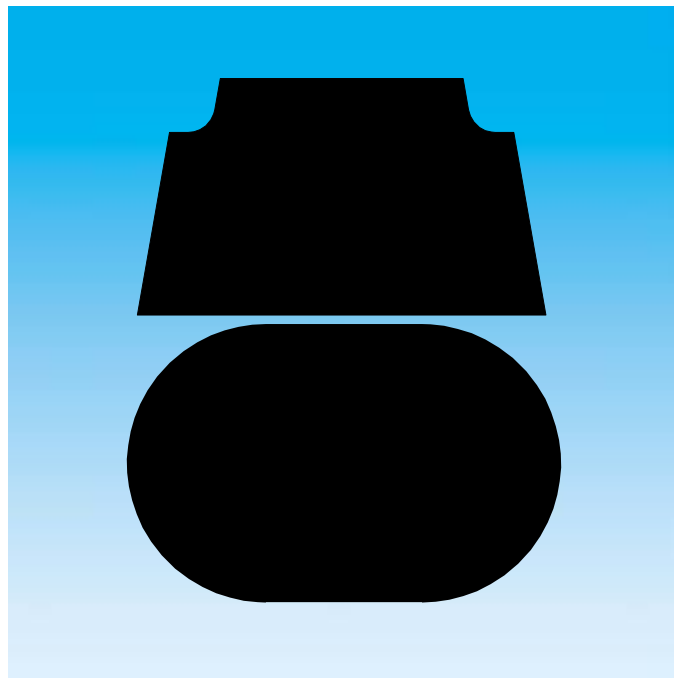
Alle **fettgedruckten** Abmessungen eignen sich für den Einbau in Nuten gemäß ISO 7425/1, Bohrungsdurchmesser gemäß ISO 3320. Andere Abmessungen und alle Zwischengrößen bis 2.700 mm Durchmesser einschließlich Zollabmessungen sind lieferbar.

Alle O-Ringe mit einem Schnurdurchmesser von 12 mm werden als Spezialprofilring geliefert.



Turcon[®] Glyd Ring[®]

TURCON[®] GLYD RING[®] T



- Doppeltwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -

- Werkstoff -
- Turcon[®], Zurcon[®] und Elastomer -





■ Turcon® Glyd Ring® T*

Beschreibung

Der Turcon® Glyd Ring® T ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem austauschbar. Glyd Ring® T erfüllt unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte alle Marktanforderungen an eine funktionspezifische Dichtungslösung.

Die Vorteile des patentierten Dichtelementes beruhen auf dem neuartigen Funktionsprinzip des trapezförmigen Profilquerschnitts.

Beide seitlichen Profilflanken besitzen eine Schräge, wodurch das Dichtprofil zur Dichtfläche hin schlanker wird. Auf diese Weise behält das Profil die für Kolbendichtungen typische robuste und kompakte Bauweise, ohne die zur Ausbildung eines druckabhängigen Pressungsmaximums erforderliche Verformungsfähigkeit einzubüßen (Bild 14).

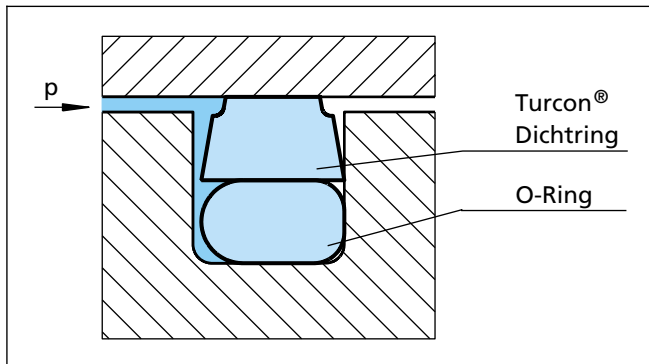


Bild 14 Turcon® Glyd Ring® T

Der besondere Aufbau des Glyd Ring® T Profils erlaubt aufgrund der Flankenwinkel einen zusätzlichen Freiheitsgrad, der eine leichte Kippbewegung der Dichtung ermöglicht. Dadurch wird stets das Pressungsmaximum in den Bereich der druckzugewandten Dichtkante verlagert. An der druckabgewandten Dichtkante hingegen entstehen beim Glyd Ring® T nur spannungsneutrale Zonen ohne Druck- oder Scherbeanspruchung. Dadurch wird die Gefahr der Spaltextrusion gezielt reduziert. Die sich hieraus für den Anwender ergebenden Verbesserungen sind nachfolgend aufgeführt.

Vorteile

Gegenüber bisher verwendeten Kolbendichtungen und dem Glyd Ring® zeichnet sich der Glyd Ring® T durch folgende Vorteile aus:

- sehr gute statische Dichtheit
- größere Dichtspalte zulässig (ca. +50%), abhängig von den Betriebsbedingungen - dadurch Reduzierung der Kosten

- durch Dichtspaltvergrößerung sicherer Einsatz auch bei verschmutzten Medien
- niedrige Reibung, kein Stick-slip Effekt
- einfache Nutauführung, einteiliger Kolben möglich
- Einbauräume nach DIN/ISO 7425/1
- einstellbar auf Einsatzbedingungen durch große Werkstoffauswahl (Turcon®, Zurcon®)
- für neue umweltschonende Druckflüssigkeiten geeignet
- lieferbar für jeden Zylinderdurchmesser bis 2.700 mm.

Anwendungsbeispiele

Der Turcon® Glyd Ring® T wird als Dichtelement für doppelwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten empfohlen, wie z. B.:

- Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Bagger
- Gabelstapler und Handhabungsgeräte
- Landmaschinen
- Ventile für hydraulische und pneumatische Schaltungen

Er eignet sich besonders für schweren Einsatz und große Durchmesser.

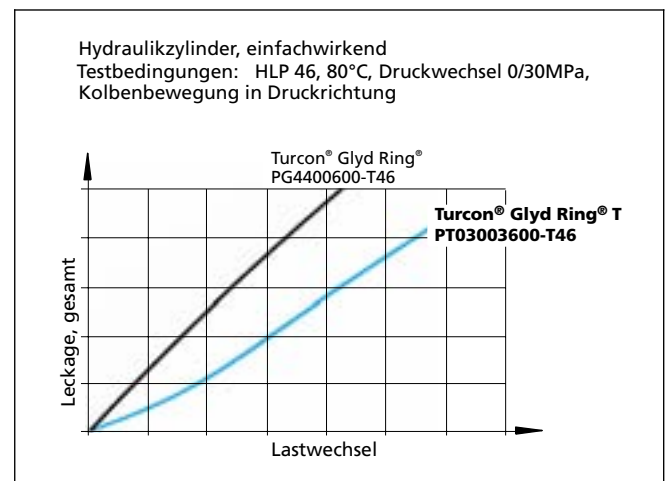


Bild 15 Dynamische Leckage als einfachwirkende Kolbendichtung Turcon® Glyd Ring® T vs Turcon® Glyd Ring®

* Patent Nr.:
DE 4140833C3
EP 0582593
Japan 2799367
USA 5,433,452



Technische Daten

Betriebsbedingungen

Druck:	bis zu 80 MPa
Geschwindigkeit:	bis zu 15 m/s
Temperatur:	-45°C bis +200°C *) (je nach O-Ring Werkstoff)
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Wasser, Luft und andere je nach O-Ring-Werkstoff (siehe Tabelle XI)
Spaltweite:	Das maximal zulässige radiale Spiel S _{max} ist in der Tabelle XII in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.

*) Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Werkstoffe

Standardanwendung:

- Für hydraulische Komponenten mit hin- und hergehender Bewegung in zinkhaltigen Mineralölen oder gut schmierenden Medien:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T46

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A in Abhängigkeit von der Temperatur

Satz-Ref.: T46N oder T46V

Spezielle Anwendung:

- Nicht-schmierende Flüssigkeiten oder pneumatische Anwendungen erfordern selbstschmierende Dichtwerkstoffe. Daher empfehlen wir:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T40

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A in Abhängigkeit von der Temperatur

Satz-Ref.: T40N oder T40V

- Für die Abdichtung rauherer Oberflächen empfehlen wir:

Zurcon®-Dichtung: Zurcon® Z51

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A

Satz-Ref.: Z51N



Tabelle XI Turcon® und Zurcon® Werkstoffe für Glyd Ring® T

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	O-Ring Werkstoff	Code	O-Ring Betriebstemp.* °C	Werkstoff der Gegenauflfläche	MPa max.
Turcon® T46 Standardwerkstoff für Hydraulik, hohe Druckfestigkeit, gutes Gleit- und Abriebverhalten, guter Extrusionswiderstand BAM-geprüft Bronzegefüllt. Farbe: grau bis dunkelbraun	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	60
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T40 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, zinkfreie Hydrauliköle, Wasserhydraulik, weiche Gegenauflflächen, guter Extrusionswiderstand Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. Kohlefasergefüllt. Farbe: Grau	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen	25
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Zurcon® Z51*** Für schmierende Druckflüssigkeiten, hohe Abriebfestigkeit, hohe Extrusionsfestigkeit , begrenzte chemische Beständigkeit Guss-Polyurethan Farbe: gelb bis hellbraun	Z51	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Stahl, gehärtet Gusseisen Keramikbeschichtung Rostfreier Stahl	80
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineralöl gültig. ** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle.

*** max. Durchmesser 2300 mm BAM: Geprüft durch die "Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland"

Die farbig unterlegten Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.



Einbauempfehlung

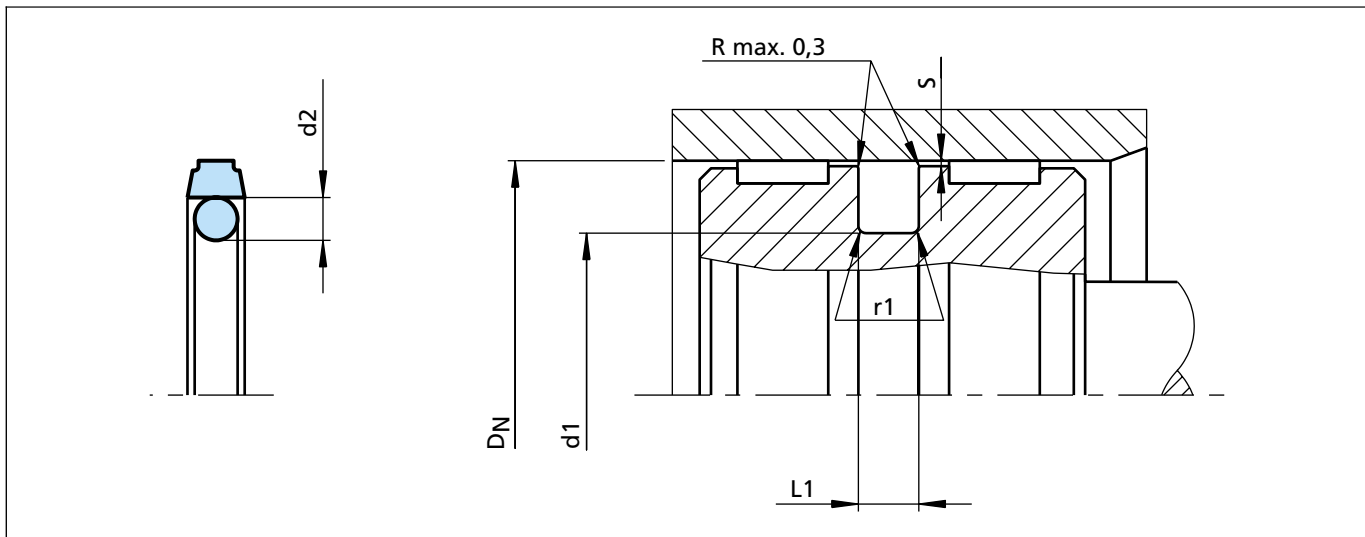


Bild 16 Einbauzeichnung

Tabelle XII Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-Ø			Nutgrund-Ø	Nutbreite	Radius	Radiales Spiel			O-Ring Schnur-Ø			
	D _N H9						d ₁ h9	L ₁ +0,2	r ₁		S max.*		
	Standard Einsatz	Leichter Einsatz	Schwerer Einsatz								10 MPa	20 MPa	40 MPa
PT00	8 - 14,9	15 - 39,9	--	D _N -4,9	2,2	0,4	0,40	0,30	0,20	1,78			
PT01	15 - 39,9	40 - 79,9	--	D _N -7,5	3,2	0,6	0,60	0,50	0,30	2,62			
PT02	40 - 79,9	80 - 132,9	15 - 39,9	D _N -11,0	4,2	1,0	0,70	0,50	0,30	3,53			
PT03	80 - 132,9	133 - 329,9	40 - 79,9	D _N -15,5	6,3	1,3	0,80	0,60	0,40	5,33			
PT04	133 - 329,9	330 - 669,9	80 - 132,9	D _N -21,0	8,1	1,8	0,80	0,60	0,40	7,00			
PT08	330 - 669,9	670 - 999,9	133 - 329,9	D _N -24,5	8,1	1,8	0,90	0,70	0,50	7,00			
PT05	670 - 999,9	--	330 - 669,9	D _N -28,0	9,5	2,5	1,00	0,80	0,60	8,40			
PT06**	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	D _N -38,0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,70	12,00			

* Bei Drücken > 40 MPa bitte die Durchmessertoleranz H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung verwenden oder TSS konsultieren für andere Werkstoffe oder Profile. Das radiale Spiel gilt für den Werkstoff Turcon® T46 bei +60°C.

** PT06-Vorspannelement mit spezieller Form.



Bestellbeispiel

Turcon® Glyd Ring® T, komplett mit O-Ring, Standard-Einsatz, Serie PT03 (aus Tabelle XII).

Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0$ mm

TSS Teil-Nr.: PT0300800 (aus Tabelle XIII).

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle XI. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XIII) angefügt. Beide ergeben die TSS Artikel-Nr.

Für alle nicht in der Tabelle XIII enthaltenen Zwischengrößen kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem Beispiel gebildet werden.

TSS Artikel-Nr.	PT03	0	0800	-	T46	N
TSS Serien-Nr.						
Ausführung (Standard)						
Bohrungs-Ø x 10***						
Qualitätsmerkmal (Standard)						
Werkstoff-Code (Dichtring)						
Werkstoff-Code (O-Ring)						

*** Für Durchmesser $\geq 1000,0$ mm nur mit Faktor 1 multiplizieren.

Beispiel: PT06 für Durchmesser 1200,0 mm.

TSS Artikel-Nr.: PT06X1200 - T46N.

Tabelle XIII Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
8,0	3,1	2,2	PT0000080	2,90 x 1,78
10,0	5,1	2,2	PT0000100	4,80 x 1,8
12,0	7,1	2,2	PT0000120	6,70 x 1,8
14,0	9,1	2,2	PT0000140	8,75 x 1,8
15,0	7,5	3,2	PT0100150	7,59 x 2,62
16,0	11,1	2,2	PT0000160	10,82 x 1,78
16,0	8,5	3,2	PT0100160	7,59 x 2,62
18,0	13,1	2,2	PT0000180	12,42 x 1,78
18,0	10,5	3,2	PT0100180	9,19 x 2,62
19,05	11,55	3,2	PT0100190	10,77 x 2,62
20,0	15,1	2,2	PT0000200	14,00 x 1,78
20,0	12,5	3,2	PT0100200	12,37 x 2,62
21,0	13,5	3,2	PT0100210	12,37 x 2,62
22,0	17,1	2,2	PT0000220	17,17 x 1,78
22,0	14,5	3,2	PT0100220	13,94 x 2,62
24,0	16,5	3,2	PT0100240	15,54 x 2,62
25,0	20,1	2,2	PT0000250	18,77 x 1,78
25,0	17,5	3,2	PT0100250	17,12 x 2,62
25,0	14,0	4,2	PT0200250	13,87 x 3,53
25,4	20,5	2,2	PT0000254	17,12 x 2,62
28,0	20,5	3,2	PT0100280	20,29 x 2,62
30,0	22,5	3,2	PT0100300	21,89 x 2,62
32,0	27,1	2,2	PT0000320	26,70 x 1,78
32,0	24,5	3,2	PT0100320	23,47 x 2,62

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
32,0	21,0	4,2	PT0200320	20,22 x 3,53
35,0	27,5	3,2	PT0100350	26,64 x 2,62
35,0	24,0	4,2	PT0200350	23,40 x 3,53
36,0	28,5	3,2	PT0100360	28,24 x 2,62
38,0	30,5	3,2	PT0100380	29,82 x 2,62
40,0	32,5	3,2	PT0100400	31,42 x 2,62
40,0	29,0	4,2	PT0200400	28,17 x 3,53
42,0	31,0	4,2	PT0200420	29,75 x 3,53
44,45	36,95	3,2	PT0100444	36,17 x 2,62
45,0	34,0	4,2	PT0200450	32,92 x 3,53
48,0	37,0	4,2	PT0200480	36,09 x 3,53
50,0	42,5	3,2	PT0100500	40,94 x 2,62
50,0	39,0	4,2	PT0200500	37,70 x 3,53
50,0	34,5	6,3	PT0300500	32,69 x 5,33
50,8	43,3	3,2	PT0100508	42,52 x 2,62
50,8	39,8	4,2	PT0200508	37,70 x 3,53
52,0	41,0	4,2	PT0200520	40,87 x 3,53
53,0	42,0	4,2	PT0200530	40,87 x 3,53
55,0	44,0	4,2	PT0200550	44,04 x 3,53
57,0	46,0	4,2	PT0200570	44,04 x 3,53
58,0	47,0	4,2	PT0200580	47,22 x 3,53
60,0	49,0	4,2	PT0200600	47,22 x 3,53
62,0	51,0	4,2	PT0200620	50,39 x 3,53
63,0	52,0	4,2	PT0200630	50,39 x 3,53



Turcon® Glyd Ring® T

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
63,0	47,5	6,3	PT0300630	46,99 x 5,33
65,0	54,0	4,2	PT0200650	53,57 x 3,53
68,0	57,0	4,2	PT0200680	56,74 x 3,53
70,0	59,0	4,2	PT0200700	56,74 x 3,53
70,0	54,5	6,3	PT0300700	53,34 x 5,33
75,0	64,0	4,2	PT0200750	63,09 x 3,53
75,0	59,5	6,3	PT0300750	56,52 x 3,53
80,0	69,0	4,2	PT0200800	66,27 x 3,53
80,0	64,5	6,3	PT0300800	62,87 x 5,33
80,0	59,0	8,1	PT0400800	58 x 7,0
82,5	67,0	6,3	PT0300825	66,04 x 5,33
85,0	69,5	6,3	PT0300850	69,22 x 5,33
85,0	64,0	8,1	PT0400850	63 x 7,0
90,0	79,0	4,2	PT0200900	78,97 x 3,53
90,0	74,5	6,3	PT0300900	72,39 x 5,33
90,0	69,0	8,1	PT0400900	68 x 7,0
95,0	84,0	4,2	PT0200950	82,14 x 3,53
95,0	79,5	6,3	PT0300950	78,74 x 5,33
95,0	74,0	8,1	PT0400950	73 x 7,0
100,0	89,0	4,2	PT0201000	88,49 x 3,53
100,0	84,5	6,3	PT0301000	81,92 x 5,33
100,0	79,0	8,1	PT0401000	78 x 7,0
101,6	86,1	6,3	PT0301016	85,09 x 5,33
105,0	94,0	4,2	PT0201050	91,67 x 3,53
105,0	89,5	6,3	PT0301050	88,27 x 5,33
108,0	92,5	6,3	PT0301080	91,44 x 5,33
110,0	99,0	4,2	PT0201100	98,02 x 3,53
110,0	94,5	6,3	PT0301100	91,44 x 5,33
110,0	89,0	8,1	PT0401100	88 x 7,0
115,0	99,5	6,3	PT0301150	97,79 x 5,33
120,0	109,0	4,2	PT0201200	107,54 x 3,53
120,0	104,5	6,3	PT0301200	100,97 x 5,33
120,0	99,0	8,1	PT0401200	98 x 7,0
125,0	114,0	4,2	PT0201250	113,89 x 3,53
125,0	109,5	6,3	PT0301250	107,32 x 5,33
125,0	104,0	8,1	PT0401250	103 x 7,0

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
127,0	111,5	6,3	PT0301270	110,49 x 5,33
130,0	114,5	6,3	PT0301300	113,67 x 5,33
130,0	109,0	8,1	PT0401300	108 x 7,0
132,0	121,0	4,2	PT0201320	120,24 x 3,53
135,0	114,0	8,1	PT0401350	113,67 x 7,0
140,0	124,5	6,3	PT0301400	123,19 x 5,33
140,0	119,0	8,1	PT0401400	116,84 x 7,0
145,0	129,5	6,3	PT0301450	126,37 x 5,33
145,0	124,0	8,1	PT0401450	123,19 x 7,0
150,0	134,5	6,3	PT0301500	132,72 x 5,33
150,0	129,0	8,1	PT0401500	126,37 x 7,0
155,0	134,0	8,1	PT0401550	132,72 x 7,0
160,0	144,5	6,3	PT0301600	142,24 x 5,33
160,0	139,0	8,1	PT0401600	135,89 x 7,0
165,0	144,0	8,1	PT0401650	142,24 x 7,0
170,0	149,0	8,1	PT0401700	145,42 x 7,0
175,0	154,0	8,1	PT0401750	151,77 x 7,0
180,0	164,5	6,3	PT0301800	164,47 x 5,33
180,0	159,0	8,1	PT0401800	158,12 x 7,0
190,0	169,0	8,1	PT0401900	164,47 x 7,0
194,0	178,5	6,3	PT0301940	177,17 x 5,33
200,0	184,5	6,3	PT0302000	183,52 x 5,33
200,0	179,0	8,1	PT0402000	177,17 x 7,0
205,0	184,0	8,1	PT0402050	183,52 x 7,0
210,0	189,0	8,1	PT0402100	183,52 x 7,0
215,0	194,0	8,1	PT0402150	189,87 x 7,0
220,0	199,0	8,1	PT0402200	196,22 x 7,0
230,0	214,5	6,3	PT0302300	208,92 x 5,33
230,0	209,0	8,1	PT0402300	208,92 x 7,0
240,0	219,0	8,1	PT0402400	215,27 x 7,0
250,0	229,0	8,1	PT0402500	227,97 x 7,0
250,0	225,5	8,1	PT0802500	215,27 x 7,0
250,0	134,5	6,3	PT0302500	234,32 x 5,33
254,0	233,0	8,1	PT0402540	227,97 x 7,0
260,0	239,0	8,1	PT0402600	240,67 x 7,0
265,0	244,0	8,1	PT0402650	240,67 x 7,0





Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
268,0	247,0	8,1	PT0402680	240,67 x 7,0
270,0	249,0	8,1	PT0402700	240,67 x 7,0
280,0	259,0	8,1	PT0402800	253,37 x 7,0
290,0	269,0	8,1	PT0402900	266,07 x 7,0
300,0	279,0	8,1	PT0403000	278,77 x 7,0
300,0	275,5	8,1	PT0803000	266,07 x 7,0
304,8	283,8	8,1	PT0403048	278,77 x 7,0
310,0	289,0	8,1	PT0403100	278,77 x 7,0
320,0	299,0	8,1	PT0403200	291,47 x 7,0
320,0	295,5	8,1	PT0803200	291,47 x 7,0
330,0	305,5	8,1	PT0803300	304,17 x 7,0
340,0	315,5	8,1	PT0803400	316,87 x 7,0
350,0	325,5	8,1	PT0803500	316,87 x 7,0
360,0	335,5	8,1	PT0803600	329,57 x 7,0
370,0	345,5	8,1	PT0803700	342,27 x 7,0
380,0	355,5	8,1	PT0803800	354,97 x 7,0
400,0	375,5	8,1	PT0804000	367,67 x 7,0
420,0	395,5	8,1	PT0804200	393,07 x 7,0
430,0	405,5	8,1	PT0804300	405,26 x 7,0
440,0	415,5	8,1	PT0804400	405,26 x 7,0
450,0	425,5	8,1	PT0804500	417,96 x 7,0
460,0	435,5	8,1	PT0804600	430,66 x 7,0
480,0	455,5	8,1	PT0804800	456,06 x 7,0
500,0	475,5	8,1	PT0805000	468,76 x 7,0
555,0	530,5	8,1	PT0805550	506,86 x 7,0
600,0	575,5	8,1	PT0806000	557,66 x 7,0
640,0	615,5	8,1	PT0806400	608,08 x 7,0
660,0	635,5	8,1	PT0806600	633,48 x 7,0
700,0	672,0	9,5	PT0507000	670 x 8,4
710,0	682,0	9,5	PT0507100	680 x 8,4
740,0	712,0	9,5	PT0507400	710 x 8,4
780,0	752,0	9,5	PT0507800	750 x 8,4
800,0	772,0	9,5	PT0508000	770 x 8,4
900,0	872,0	9,5	PT0509000	870 x 8,4
1000,0	972,0	9,5	PT05X1000	970 x 8,4
1000,0	962,0	13,8	PT06X1000	960 x 12,0

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
1050,0	1022,0	9,5	PT05X1050	1020 x 8,4
1065,0	1027,0	13,8	PT06X1065	1025 x 12,0
1070,0	1032,0	13,8	PT06X1070	1030 x 12,0
1200,0	1172,0	9,5	PT05X1200	1170 x 8,4
1200,0	1162,0	13,8	PT06X1200	1160 x 12,0
1225,0	1187,0	13,8	PT06X1225	1185 x 12,0
1500,0	1462,0	13,8	PT06X1500	1460 x 12,0
2000,0	1962,0	13,8	PT06X2000	1960 x 12,0
2700,0	2662,0	13,8	PT06X2700	2660 x 12,0

Alle **fettgedruckten** Abmessungen eignen sich für den Einbau in Nuten gemäß ISO 7425/1, Bohrungsdurchmesser gemäß ISO 3320. Andere Abmessungen und alle Zwischengrößen bis 2.700 mm Durchmesser einschließlich Zollabmessungen sind lieferbar.

Alle O-Ringe mit einem Schnurdurchmesser von 12 mm werden als Spezialprofilring geliefert.



Turcon[®] Glyd Ring[®] T

TURCON[®] AQ-SEAL[®] 5



- Doppeltwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -

- Werkstoffe -
- Turcon[®] und Elastomer -





■ Turcon® AQ-Seal® 5*

Beschreibung

Der Turcon® AQ-Seal® 5 ist eine patentierte Weiterentwicklung der bewährten Standardausführung des Turcon® AQ-Dichtung®.

Neu konzipiert wurde das Dichtprofil des Turcon® Ringes an der dynamischen sowie an der statischen Dichtfläche. Anstelle eines einzelnen O-Ringes als Vorspannelement werden jetzt zwei O-Ringe verwendet, die eine geteilte Pressung auf die Dichtkanten ermöglichen.

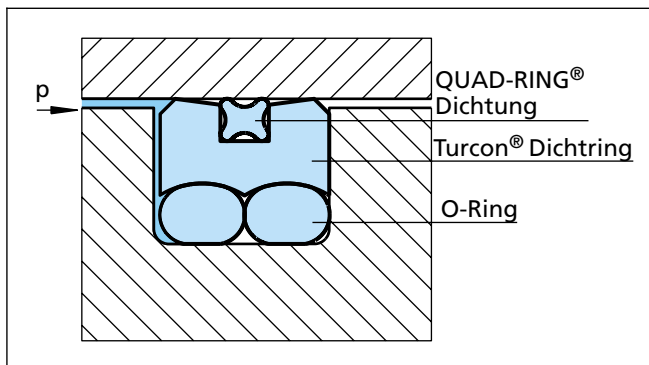


Bild 17 Turcon® AQ-Seal® 5

Die Vorteile einer gummielastischen Dichtung (QUAD-RING® Dichtung) und eines Turcon® Dichtelementes werden beim AQ-Seal® 5 in eine Ausführung vereint. Dies sind die hervorragenden Gleiteigenschaften des Turcon® Werkstoffes und das gute statische Dichtvermögen von gummielastischen Werkstoffen.

Das besondere Merkmal des AQ-Seal® 5 ist das spezielle Dichtprofil mit definierten Dichtkanten und die Verwendung von zwei O-Ringen als Vorspannelement zur gezielten Anpressung dieser Dichtkanten, sowie die Reduzierung der Angriffsfläche bei Gaspermeation.

* Patent-Nr. EP 0 424 372

Vorteile

- hohe Dichtwirkung bei Anwendungen zur Medientrennung z.B. Fluid/Fluid oder Fluid/Gas
- erhöhte Sicherheit durch Kombination von reibungsarmen Spezial-Werkstoffen mit elastomeren Dichtungen
- niedrige Gas-Permeationsrate
- erhöhte Druckeinsatzgrenze, höhere Gleitgeschwindigkeit gegenüber dem AQ-Seal®
- hervorragende Gleiteigenschaften, kein Stick-slip Effekt.

Anwendungsbeispiele

Der Turcon® AQ-Seal® 5 wird als Dichtelement für doppeltwirkende Kolben in Akkumulatoren und Positionier- und Haltezylindern empfohlen, wie z. B.:

- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Walzwerken
- Offshore
- Kolbenspeicher
- Hochleistungs-Federungszyylinder

Er eignet sich besonders für schweren Einsatz und große Durchmesser.

Technische Daten

Betriebsbedingungen:

Druck: 60 MPa

Geschwindigkeit: bis 3 m/s

Temperatur: - 30°C bis + 200°C **
(je nach O-Ring- und QUAD-RING® Dichtungswerkstoff)
(Bei Einsatz im Tieftemperaturbereich unterhalb -30°C bitten wir um Rücksprache).

Medien: für alle gängigen Hydraulikflüssigkeiten einschließlich Bio-Ölen und Gasen

Spaltweite: das max. zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle XV, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.

**) Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!



Werkstoffe

Standardanwendung:

- Für hydraulische Komponenten in Mineralölen oder gut schmierenden Medien.
- Mineralöle und Gase

Turcon®-Dichtung: Turcon® T46

Vorspannelement: O-Ring und QUAD-RING in NBR 70 Shore A (Code N)

Spezielle Anwendung:

- Für spezielle Anwendungen, die andere Werkstoffkombinationen erfordern, setzen Sie sich bitte mit der Trelleborg Sealing Solutions-Niederlassung in Ihrer Nähe in Verbindung.

Tabelle XIV Turcon® Werkstoffe für Turcon® AQ-Seal® 5

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	O-Ring Werkstoff	Code	O-Ring Betriebstemp.* °C	Werkstoff der Gegenauflfläche	MPa max.
Turcon® T46 Standardwerkstoff für Hydraulik, hohe Druckfestigkeit, gutes Gleit- und Abriebverhalten, guter Extrusionswiderstand BAM-geprüft Bronzegefüllt Farbe: grau bis dunkelbraun	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	60
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T40 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, zinkfreie Hydrauliköle, Wasserhydraulik, weiche Gegenauflflächen. Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. Kohlefasergefüllt Farbe: grau	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen	25
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T10 Für Ölhydraulik und -pneumatik, für alle schmierenden und nicht-schmierenden Flüssigkeiten, hoher Extrusionswiderstand, gute chemische Beständigkeit, BAM-geprüft. Kohle-, graphitgefüllt Farbe: schwarz	T10	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Rostfreier Stahl	60
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineralöl gültig. ** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle.
 BAM: Geprüft durch die "Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland". Die farbig unterlegten Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.



■ Einbauempfehlung

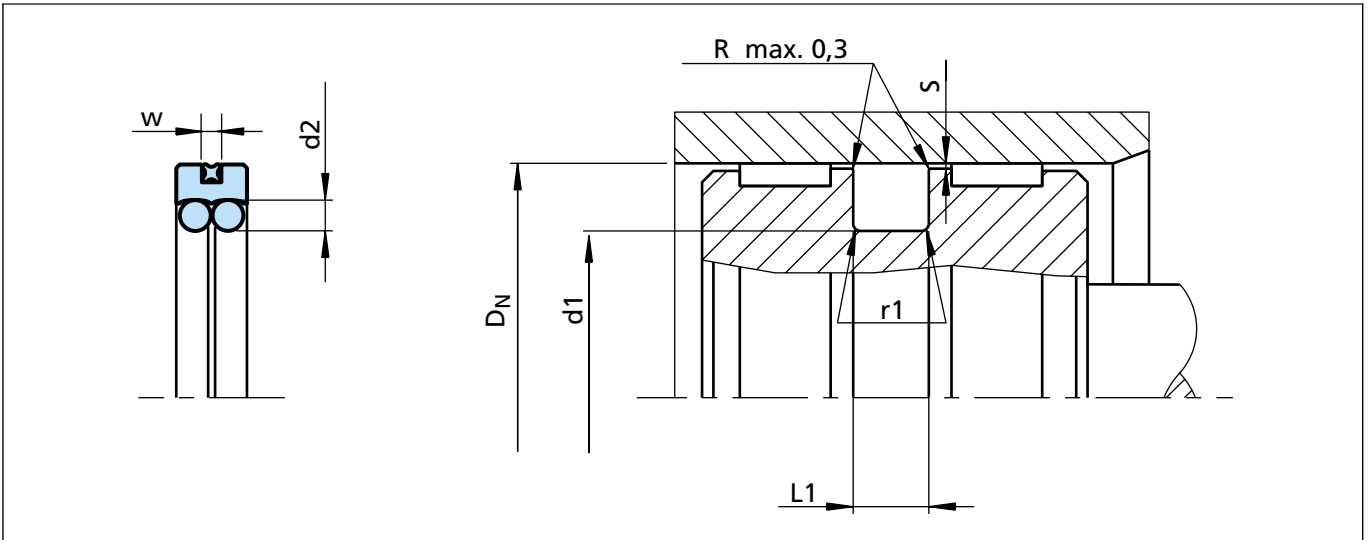


Bild 18 Einbauzeichnung

Tabelle XV Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-Ø D _N H9		Nut- grund-Ø	Nut- breite	Radius	Radiales Spiel S max.*			O-Ring Schnur-Ø	QUAD-RING® Dichtung Schnurdicke
	Empfohlene Reihe	Mögliche Reihe	d ₁ h9	L ₁ +0,2	r ₁	10 MPa	20 MPa	30 MPa	d ₂	W
PQ01	40 - 79,9	25 - 140	D _N -10,0	6,3	0,6	0,30	0,20	0,15	2,62	1,78
PQ02	80 - 132,9	50 - 250	D _N -13,0	8,3	1,0	0,40	0,30	0,15	3,53	2,62
PQ03	133 - 462,9	100 - 480	D _N -18,0	12,3	1,3	0,40	0,30	0,20	5,33	3,53
PQ04	463 - 700,0	425 - 700	D _N -31,0	16,3	1,8	0,50	0,40	0,30	7,00	5,33

* Bei Drücken > 30 MPa bitte die Durchmessertoleranz H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung verwenden.

Bestellbeispiel

Turcon® AQ-Seal® 5 komplett mit O-Ring und QUAD-RING® Dichtung, empfohlene Reihe, Serie PQ02 (aus Tabelle XV).

Bohrungsdurchmesser: D_N = 80,0 mm
TSS Teil-Nr.: PQ0200800 (aus Tabelle XVI)

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle XIV. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XVI) angefügt.

Beide ergeben die TSS Artikel-Nr.
Für alle nicht in der Tabelle XVI enthaltenen Zwischen-
größen kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem
Beispiel gebildet werden.

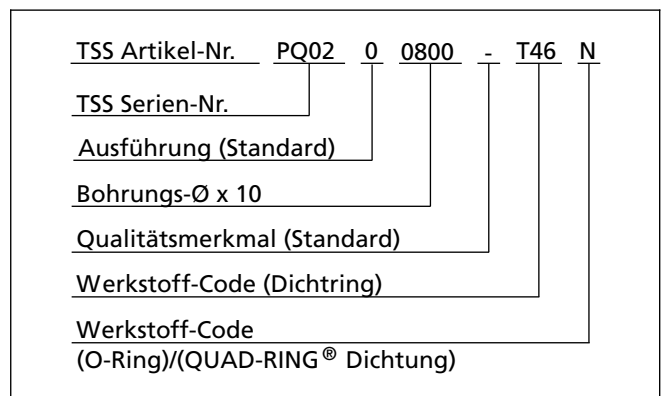




Tabelle XVI Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen	QUAD-RING® Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2			
40,0	30,0	6,3	PQ0100400	29,82 x 2,62	34,65 x 1,78
42,0	32,0	6,3	PQ0100420	31,42 x 2,62	37,82 x 1,78
45,0	35,0	6,3	PQ0100450	34,59 x 2,62	37,82 x 1,78
48,0	38,0	6,3	PQ0100480	37,77 x 2,62	41,00 x 1,78
50,0	40,0	6,3	PQ0100500	39,34 x 2,62	44,17 x 1,78
52,0	42,0	6,3	PQ0100520	40,94 x 2,62	47,35 x 1,78
55,0	45,0	6,3	PQ0100550	44,12 x 2,62	50,52 x 1,78
60,0	50,0	6,3	PQ0100600	48,90 x 2,62	53,70 x 1,78
63,0	53,0	6,3	PQ0100630	52,07 x 2,62	56,87 x 1,78
65,0	55,0	6,3	PQ0100650	53,64 x 2,62	60,05 x 1,78
70,0	60,0	6,3	PQ0100700	58,42 x 2,62	63,22 x 1,78
75,0	65,0	6,3	PQ0100750	63,17 x 2,62	69,57 x 1,78
80,0	67,0	8,3	PQ0200800	66,27 x 3,53	71,12 x 2,62
85,0	72,0	8,3	PQ0200850	69,44 x 3,53	75,87 x 2,62
90,0	77,0	8,3	PQ0200900	75,79 x 3,53	82,22 x 2,62
95,0	82,0	8,3	PQ0200950	78,97 x 3,53	82,22 x 2,62
100,0	87,0	8,3	PQ0201000	85,32 x 3,53	88,57 x 2,62
105,0	92,0	8,3	PQ0201050	91,67 x 3,53	94,92 x 2,62
110,0	97,0	8,3	PQ0201100	94,84 x 3,53	101,27 x 2,62
115,0	102,0	8,3	PQ0201150	101,19 x 3,53	107,62 x 2,62
120,0	107,0	8,3	PQ0201200	104,37 x 3,53	107,62 x 2,62
125,0	112,0	8,3	PQ0201250	110,72 x 3,53	113,97 x 2,62
130,0	117,0	8,3	PQ0201300	113,89 x 3,53	120,32 x 2,62
135,0	117,0	12,3	PQ0301350	113,67 x 5,33	123,42 x 3,53
140,0	122,0	12,3	PQ0301400	120,02 x 5,33	126,60 x 3,53
150,0	132,0	12,3	PQ0301500	129,54 x 5,33	136,12 x 3,53
160,0	142,0	12,3	PQ0301600	139,07 x 5,33	145,65 x 3,53
170,0	152,0	12,3	PQ0301700	148,49 x 5,33	158,35 x 3,53
180,0	162,0	12,3	PQ0301800	158,12 x 5,33	164,70 x 3,53
190,0	172,0	12,3	PQ0301900	170,82 x 5,33	177,40 x 3,53
200,0	182,0	12,3	PQ0302000	177,17 x 5,33	183,75 x 3,53
210,0	192,0	12,3	PQ0302100	189,87 x 5,33	196,45 x 3,53
220,0	202,0	12,3	PQ0302200	196,22 x 5,33	202,80 x 3,53
230,0	212,0	12,3	PQ0302300	208,92 x 5,33	215,50 x 3,53
240,0	222,0	12,3	PQ0302400	221,62 x 5,33	221,85 x 3,53
250,0	232,0	12,3	PQ0302500	227,97 x 5,33	234,55 x 3,53

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

Alle Zwischengrößen bis 700 mm Durchmesser sind lieferbar. Abmessungen > 700 mm Durchmesser mit Sonder-Elastomeren auf Anfrage.



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen	QUAD-RING® Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2			
280,0	262,0	12,3	PQ0302800	253,37 x 5,33	266,29 x 3,53
300,0	282,0	12,3	PQ0303000	278,77 x 5,33	278,99 x 3,53
320,0	302,0	12,3	PQ0303200	291,47 x 5,33	304,39 x 3,53
350,0	332,0	12,3	PQ0303500	329,57 x 5,33	329,79 x 3,53
400,0	382,0	12,3	PQ0304000	380,37 x 5,33	380,59 x 3,53
420,0	402,0	12,3	PQ0304200	405,26 x 5,33	380,59 x 3,53
450,0	432,0	12,3	PQ0304500	430,66 x 5,33	430,66 x 3,53
480,0	449,0	16,3	PQ0404800	443,36 x 7,0	456,06 x 5,33
500,0	469,0	16,3	PQ0405000	468,76 x 7,0	456,06 x 5,33
600,0	569,0	16,3	PQ0406000	557,66 x 7,0	557,58 x 5,33
700,0	669,0	16,3	PQ0407000	658,88 x 7,0	658,88 x 5,33

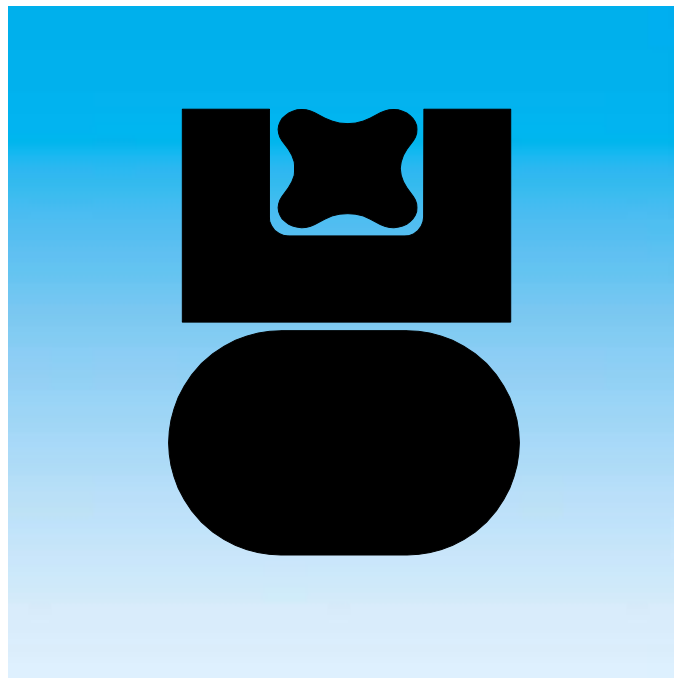
Die **fettgedruckten** Bohrungsdurchmesser entsprechen den Empfehlungen der ISO 3320.

Alle Zwischengrößen bis 700 mm Durchmesser sind lieferbar. Abmessungen > 700 mm Durchmesser mit Sonder-Elastomeren auf Anfrage.



Turcon[®] AQ-Seal[®] 5

TURCON[®] AQ-SEAL[®]



- Doppeltwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -

- Werkstoff -
- Turcon[®] und Elastomer -





■ Turcon® AQ-Seal®

Beschreibung

Der Turcon® AQ-Seal® ist eine doppelwirkende Dichtung, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigem Turcon® Werkstoff, einer QUAD-RING® Dichtung und einem O-Ring als elastischem Vorspannelement.

Dabei übernehmen der Turcon® Dichtring und die QUAD-RING® Dichtung gemeinsam die dynamische Abdichtung. Der O-Ring bildet die statische Abdichtung. Somit werden die Vorteile der Turcon® Dichtung mit den Vorzügen der QUAD-RING® Dichtung verknüpft.

Ausführungen

Der AQ-Seal® wird standardmäßig mit radialen Nuten (Notches) auf beiden Seiten geliefert. Diese gewährleisten eine unmittelbare Druckbeaufschlagung der Dichtung bei allen Betriebszuständen.

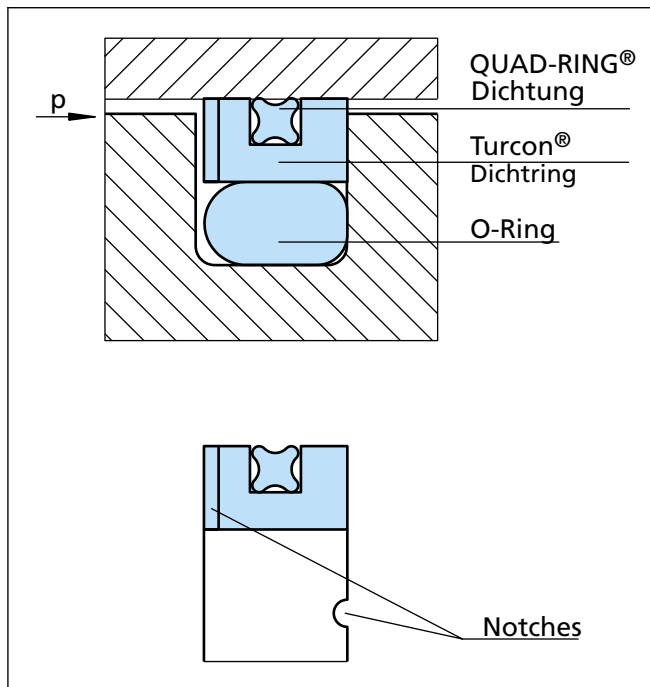


Bild 19 Turcon® AQ-Seal®

Vorteile

- hohe Dichtwirkung bei Anwendungen zur Medientrennung, z.B. Fluid/Fluid oder Fluid/Gas
- doppelte Sicherheit durch Kombination von reibungsarmen Spezial-Werkstoffen mit elastomeren Dichtungen

- einfache Nutgestaltung, kleiner Einbauraum, austauschbar mit Turcon® Glyd Ring®, Turcon® Glyd Ring®T, und Turcon® Stepseal®K Einbau nach DIN/ISO 7425/1
- hervorragende Gleiteigenschaften, kein Stick-slip Effekt.

Anwendungsbeispiele

Der Turcon® AQ-Seal® wird als Dichtelement für doppelwirkende Kolben in Akkumulatoren und Positionier- und Haltezylindern empfohlen, wie z. B.:

- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Kolbenspeicher
- Stabilisatoren
- Hochleistungs-Federungszyylinder

Technische Daten

Betriebsdruck: : 40 MPa

Geschwindigkeit: bis 2 m/s

Temperatur: -45°C bis +200°C *)
(je nach O-Ring und QUAD-RING® Dichtungswerkstoff)
(Bei Einsatz im Tieftemperaturbereich unterhalb -30°C bitten wir um Rücksprache).

Medien: für alle gängigen Hydraulikflüssigkeiten einschließlich Bio-Ölen und Gasen

Spaltweite: das max. zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle XVIII, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.

*) Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!



Werkstoffe

Standardanwendung:

- Für hydraulische Komponenten in Mineralölen oder gut schmierenden Medien.

- Mineralöle und Gase

Turcon®-Dichtung: Turcon® T46

Vorspannelement: O-Ring und QUAD-RING® in NBR 70 Shore A (Code N)

Spezielle Anwendung:

- Für spezielle Anwendungen, die andere Werkstoffkombinationen erfordern, setzen Sie sich bitte mit der Trelleborg Sealing Solutions-Niederlassung in Ihrer Nähe in Verbindung.

Tabelle XVII Turcon® Werkstoffe für Turcon® AQ-Seal®

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	O-Ring Werkstoff	Code	O-Ring Betriebstemp.* °C	Werkstoff der Gegenauflfläche	MPa max.
Turcon® T46 Standardwerkstoff für Hydraulik, hohe Druckfestigkeit, gutes Gleit- und Abriebverhalten, guter Extrusionswiderstand BAM-geprüft Bronzegefüllt Farbe: grau bis dunkelbraun	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	40
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T40 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, zinkfreie Hydrauliköle, Wasserhydraulik, weiche Gegenauflflächen. Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. Kohlefasergefüllt Farbe: grau	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen	25
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T10 Für Ölhydraulik und -pneumatik, für alle schmierenden und nicht-schmierenden Flüssigkeiten, hoher Extrusionswiderstand, gute chemische Beständigkeit, BAM-geprüft. Kohle-, graphitgefüllt Farbe: schwarz	T10	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Rostfreier Stahl	40
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineralöl gültig. ** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle. BAM: Geprüft durch die "Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland". Die farbig unterlegten Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.



■ Einbauempfehlung

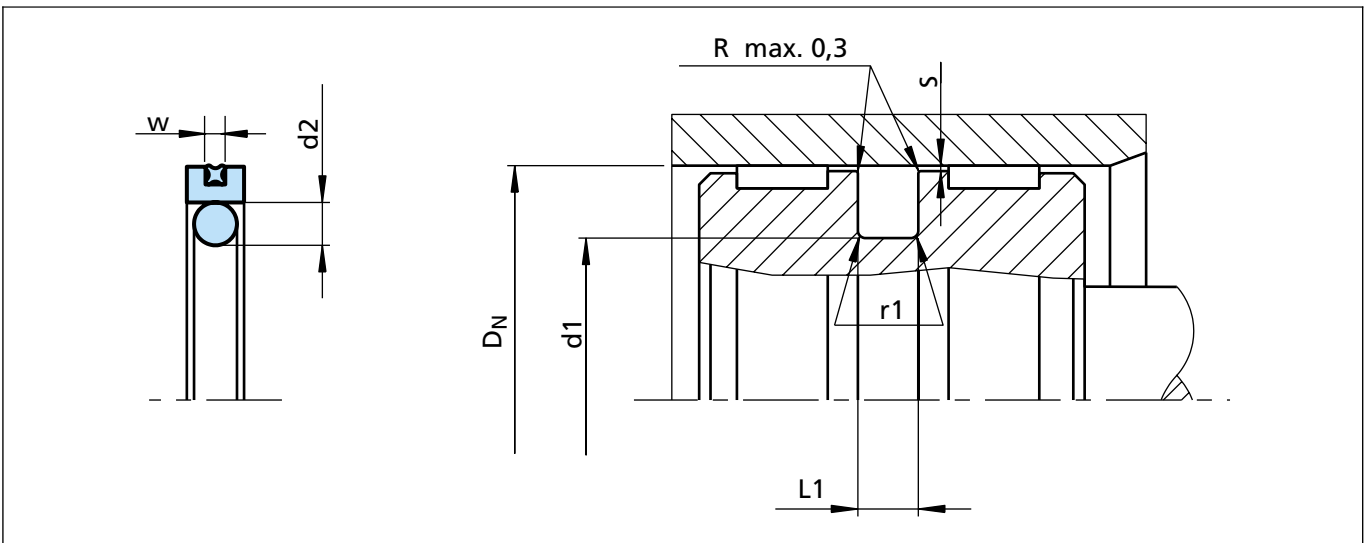


Bild 20 Einbauzeichnung

Tabelle XVIII Einbaumaße

Bohrungs-Ø D _N H9				Nut- grund- Ø	Nut- breite	Radius	Radiales Spiel S max			O-Ring Schnur- Ø	QUAD-RING® Dichtung Schnurdicke
Standard Einsatz		Leichter Einsatz					10 MPa	20 MPa	40 MPa		
Serien Nr.	Ø Bereich	Serien Nr.	Ø Bereich	d ₁ h9	L ₁ +0,2	r ₁				d ₂	W
PQ12	15 - 39,9	PQ14	40 - 79,9	D _N -11,0	4,2	1,0	0,25	0,15	0,10	3,53	1,78
PQ12	40 - 79,9	PQ14	80 - 132,9	D _N -15,5	6,3	1,3	0,30	0,20	0,15	5,33	1,78
PQ22	80 - 132,9	PQ24	133 -252,9	D _N -21,0	8,1	1,8	0,30	0,20	0,15	7,00	2,62
PQ22	133 -252,9	PQ24	--	D _N -24,5	8,1	1,8	0,30	0,20	0,15	7,00	2,62
PQ32	253 -462,9	--	--	D _N -28,0	9,5	2,5	0,45	0,30	0,25	8,40	3,53
PQ52	463 -700,0	--	--	D _N -35,0	11,5	3,0	0,55	0,40	0,35	10,00	5,33

Bestellbeispiel

Turcon® AQ-Seal® komplett mit O-Ring und QUAD-RING® Dichtung, Standard Einsatz, Serie PQ22 (aus Tabelle XVIII).
 Bohrungsdurchmesser: D_N = 80,0 mm
 TSS Teil-Nr.: PQ2200800 (aus Tabelle XIX)

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle XVII. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XIX) angefügt. Beide ergeben die TSS Artikel-Nr.

Für alle nicht in der Tabelle XIX enthaltenen Zwischen-
 größen kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem
 Beispiel gebildet werden.

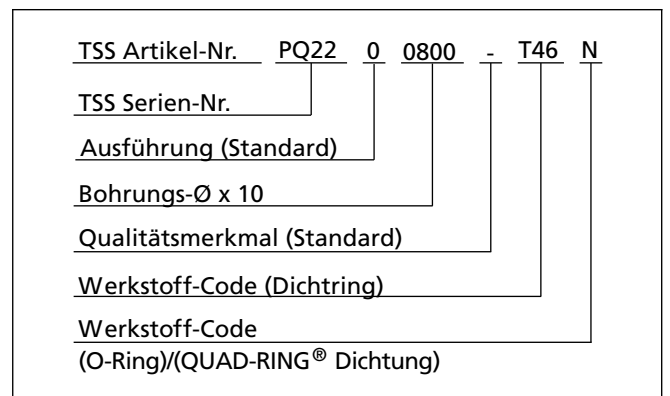




Tabelle XIX Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen	QUAD-RING® V
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2			
16,0	5,0	4,2	PQ1200160	4,34 x 3,53	12,42 x 1,78
18,0	7,0	4,2	PQ1200180	6,42 x 3,53	14,00 x 1,78
20,0	9,0	4,2	PQ1200200	8,42 x 3,53	15,60 x 1,78
22,0	11,0	4,2	PQ1200220	10,69 x 3,53	17,17 x 1,78
25,0	14,0	4,2	PQ1200250	13,87 x 3,53	20,35 x 1,78
28,0	17,0	4,2	PQ1200280	15,47 x 3,53	23,52 x 1,78
30,0	19,0	4,2	PQ1200300	18,66 x 3,53	25,12 x 1,78
32,0	21,0	4,2	PQ1200320	20,22 x 3,53	26,70 x 1,78
35,0	24,0	4,2	PQ1200350	23,40 x 3,53	29,87 x 1,78
40,0	29,0	4,2	PQ1400400	28,17 x 3,53	34,65 x 1,78
42,0	31,0	4,2	PQ1400420	29,75 x 3,53	37,82 x 1,78
45,0	34,0	4,2	PQ1400450	32,92 x 3,53	37,82 x 1,78
48,0	37,0	4,2	PQ1400480	36,09 x 3,53	41,00 x 1,78
50,0	39,0	4,2	PQ1400500	37,70 x 3,53	44,17 x 1,78
50,0	34,5	6,3	PQ1200500	32,69 x 5,33	44,17 x 1,78
52,0	41,0	4,2	PQ1400520	40,87 x 3,53	47,35 x 1,78
55,0	44,0	4,2	PQ1400550	44,04 x 3,53	50,52 x 1,78
60,0	49,0	4,2	PQ1400600	47,22 x 3,53	53,70 x 1,78
63,0	52,0	4,2	PQ1400630	50,39 x 3,53	56,87 x 1,78
63,0	47,5	6,3	PQ1200630	46,99 x 5,33	56,87 x 1,78
65,0	54,0	4,2	PQ1400650	53,57 x 3,53	60,05 x 1,78
70,0	59,0	4,2	PQ1400700	56,74 x 3,53	63,22 x 1,78
70,0	54,5	6,3	PQ1200700	53,34 x 5,33	63,22 x 1,78
75,0	64,0	4,2	PQ1400750	63,09 x 3,53	69,57 x 1,78
80,0	64,5	6,3	PQ1400800	62,87 x 5,33	72,75 x 1,78
80,0	59,0	8,1	PQ2200800	58 x 7,0	71,12 x 2,62
85,0	69,5	6,3	PQ1400850	69,22 x 5,33	75,92 x 1,78
85,0	64,0	8,1	PQ2200850	63 x 7,0	75,87 x 2,62
90,0	74,5	6,3	PQ1400900	72,39 x 5,33	82,27 x 1,78
90,0	69,0	8,1	PQ2200900	68 x 7,0	82,22 x 2,62
95,0	79,5	6,3	PQ1400950	78,74 x 5,33	88,62 x 1,78
95,0	74,0	8,1	PQ2200950	73 x 7,0	82,22 x 2,62
100,0	84,5	6,3	PQ1401000	81,92 x 5,33	88,62 x 1,78

Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen den Einbauräumen der DIN/ISO 7425/1. Die Bohrungsdurchmesser entsprechen der ISO 3320.

Alle Zwischengrößen bis 700 mm Durchmesser sind lieferbar. Abmessungen > 700 mm Durchmesser mit Sonder-Elastomeren auf Anfrage.



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen	QUAD-RING® V
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2			
100,0	79,0	8,1	PQ2201000	78 x 7,0	88,57 x 2,62
105,0	89,5	6,3	PQ1401050	88,27 x 5,33	94,97 x 1,78
105,0	84,0	8,1	PQ2201050	83 x 7,0	94,92 x 2,62
110,0	94,5	6,3	PQ1401100	91,44 x 5,33	101,32 x 1,78
110,0	89,0	8,1	PQ2201100	88 x 7,0	101,27 x 2,62
115,0	99,5	6,3	PQ1401150	97,79 x 5,33	107,67 x 1,78
115,0	94,0	8,1	PQ2201150	93 x 7,0	107,62 x 2,62
120,0	104,5	6,3	PQ1401200	100,97 x 5,33	114,02 x 1,78
120,0	99,0	8,1	PQ2201200	98 x 7,0	107,62 x 2,62
125,0	109,5	6,3	PQ1401250	107,32 x 5,33	114,02 x 1,78
125,0	104,0	8,1	PQ2201250	103 x 7,0	113,97 x 2,62
130,0	114,5	6,3	PQ1401300	113,67 x 5,33	120,37 x 1,78
130,0	109,0	8,1	PQ2201300	108 x 7,0	120,32 x 2,62
135,0	114,0	8,1	PQ2401350	113,67 x 7,0	126,67 x 2,62
140,0	119,0	8,1	PQ2401400	116,84 x 7,0	126,67 x 2,62
150,0	129,0	8,1	PQ2401500	126,37 x 7,0	139,37 x 2,62
160,0	139,0	8,1	PQ2401600	135,89 x 7,0	145,72 x 2,62
170,0	149,0	8,1	PQ2401700	145,42 x 7,0	158,42 x 2,62
180,0	159,0	8,1	PQ2401800	158,12 x 7,0	171,11 x 2,62
190,0	169,0	8,1	PQ2401900	164,47 x 7,0	177,47 x 2,62
200,0	179,0	8,1	PQ2402000	177,17 x 7,0	190,17 x 2,62
210,0	189,0	8,1	PQ2402100	183,52 x 7,0	196,52 x 2,62
220,0	199,0	8,1	PQ2402200	196,22 x 7,0	202,87 x 2,62
230,0	209,0	8,1	PQ2402300	208,92 x 7,0	215,57 x 2,62
240,0	219,0	8,1	PQ2402400	215,27 x 7,0	221,92 x 2,62
250,0	229,0	8,1	PQ2402500	227,97 x 7,0	234,62 x 2,62
250,0	225,5	8,1	PQ2202500	227,97 x 7,0	234,62 x 2,62
280,0	252,0	9,5	PQ3202800	250 x 8,4	266,29 x 3,53
300,0	272,0	9,5	PQ3203000	270 x 8,4	278,99 x 3,53
310,0	282,0	9,5	PQ3203100	280 x 8,4	291,69 x 3,53
320,0	292,0	9,5	PQ3203200	290 x 8,4	304,39 x 3,53
350,0	322,0	9,5	PQ3203500	320 x 8,4	329,79 x 3,53
400,0	372,0	9,5	PQ3204000	370 x 8,4	380,59 x 3,53
420,0	392,0	9,5	PQ3204200	390 x 8,4	380,59 x 3,53
450,0	422,0	9,5	PQ3204500	420 x 8,4	430,66 x 3,53
480,0	445,0	11,5	PQ5204800	444 x 10,0	456,06 x 5,33

Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen den Einbauräumen der DIN/ISO 7425/1. Die Bohrungsdurchmesser entsprechen der ISO 3320.
 Alle Zwischengrößen bis 700 mm Durchmesser sind lieferbar. Abmessungen > 700 mm Durchmesser mit Sonder-Elastomeren auf Anfrage.



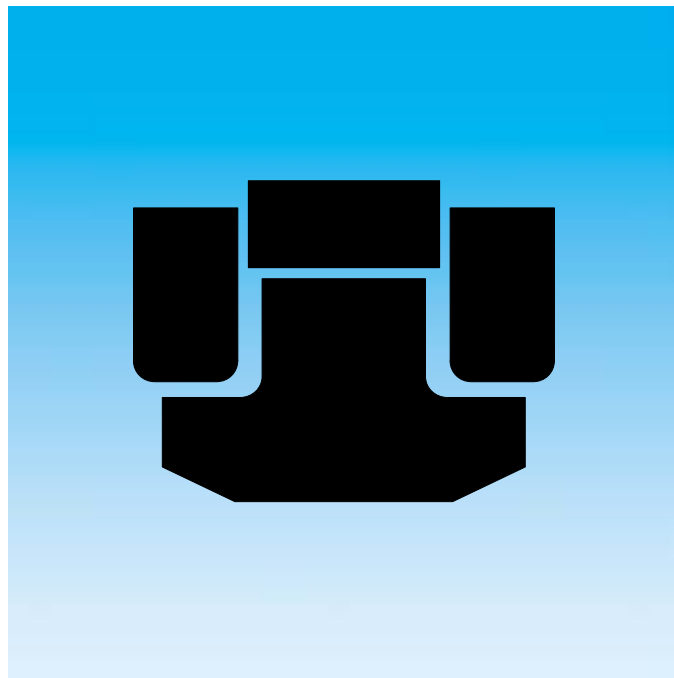
Turcon® AQ-Seal®

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen	QUAD-RING® V
D_N H9	d_1 h9	L_1 +0,2			
500,0	465,0	11,5	PQ5205000	464 x 10,0	456,06 x 5,33
600,0	565,0	11,5	PQ5206000	564 x 10,0	557,58 x 5,33
700,0	665,0	11,5	PQ5207000	664 x 10,0	658,88 x 5,33

Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen den Einbauräumen der DIN/ISO 7425/1. Die Bohrungsdurchmesser entsprechen der ISO 3320.

Alle Zwischengrößen bis 700 mm Durchmesser sind lieferbar. Abmessungen > 700 mm Durchmesser mit Sonder-Elastomeren auf Anfrage.

POLYPAC[®] PHD SEAL



- Doppeltwirkend -
- Schwere Einsatz, Hochdruck -

- Werkstoff -
- PTFE, NBR-Elastomer, POM -





■ PHD Seal

Beschreibung

Der PHD Seal ist ein Hochleistungsdichtelement für Hochdruckanwendungen und verfügt neben sehr hoher Extrusions- und Verschleißfestigkeit auch über eine hervorragende Leckagesteuerung.

Bei dem PHD Seal handelt es sich um einen Gleitring auf PTFE-Basis, der durch einen elastomeren Profiling vorgepresst und mit zwei Stützringen (POM) vervollständigt wird. Er wird mit einem vordefinierten Übermaß hergestellt, so dass zusammen mit der Verpressung des Elastomerteiles eine gute Dichtwirkung auch bei geringem Systemdruck sichergestellt ist. Bei höheren Drücken wird das Elastomerteil durch den Systemdruck vorgepresst und aktiviert so den Gleitring in radialer Richtung.

Die Stützringe verhindern die Extrusion des Gleitringes und gewährleisten eine lange Lebensdauer auch unter rauen Einsatzbedingungen.

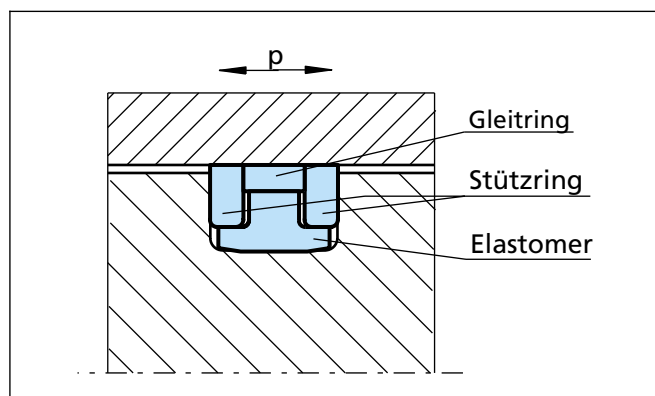


Bild 21 PHD Seal

Vorteile

- einfache Nutgestaltung
- kein Stick-Slip-Effekt beim Beginn von gleichmäßigen Bewegungen
- minimaler Haft- und Gleitreibungskoeffizient
- größere Dichtspalte zulässig
- durch Dichtspaltvergrößerung sicherer Einsatz auch bei verschmutzten Medien
- Lange Standzeit

Anwendungsbeispiele

Der PHD Seal wird als Dichtelement für doppelwirkende Kolben in Hydraulikzylindern, die sehr rauen Einsatzbedingungen ausgesetzt sind, empfohlen, wie z. B.:

- Bagger
- Hydraulikzylinder für schweren Einsatz

Technische Daten

Betriebsbedingungen:

Druck: bis 40 MPa
Druckspitzen bis zu 60 MPa

Geschwindigkeit: bis 1,5 m/s

Temperatur: -45°C bis +135°C

Medien: Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis, Wasser/Öl- und Glykol/Öl- Emulsionen

Spaltweite: das max. zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle XXI in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

Standardanwendung:

Für hydraulische Komponenten:

- in Mineralölen oder gut schmierenden Medien
- Wasser/Öl- und Wasser/Glykol- Emulsionen

Gleitring: Bronzegefülltes PTFE

Vorspannelement: NBR 80 Shore A

Stützringe: POM

Werkstoffsatz-Code: PTNO4



Spezielle Anwendung:

- Für spezielle Anwendungen, die andere Werkstoffkombinationen erfordern, setzen Sie sich bitte mit der Trelleborg Sealing Solutions-Niederlassung in Ihrer Nähe in Verbindung.


Tabelle XX Standard-Werkstoffe auf PTFE-Basis für PHD-Kolbendichtung

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	Vorspannelement Werkstoff	Code	Vorspannelement Betriebstemp. * °C	Werkstoff der Gegenlauffläche	MPa max.
Werkstoff TR55 Standardwerkstoff für Hydraulik, gute Druckfestigkeit, gute Gleit- und Verschleißigenschaften, guter Extrusionswiderstand. Bronzegefüllt Farbe: Bronze bis dunkelgrün	PT_04	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	40
		NBR - Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +135#		
Werkstoff TR12 Für alle schmierenden Flüssigkeiten, harte Gegenlaufflächen, gute Gleiteigenschaften, geringe Reibung. Farbpigment gefüllt Farbe: Dunkelgrün	PT_0A	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet	40
		NBR - Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +135#		
Werkstoff TR25 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, gute chemische Beständigkeit, gute dielektrische Eigenschaften. Glasfasergefüllt+Graphit+MoS ₂ Farbe: Graublau	PT_0J	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	40
		NBR - Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +135#		
Werkstoff TR30 Für Wasserhydraulik, Ölhydraulik und -pneumatik, für alle schmierenden und nicht-schmierenden Flüssigkeiten, hoher Extrusionswiderstand, gute chemische Beständigkeit. Kohle-, graphitgefüllt Farbe: Schwarz	PT_0C	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Rostfreier Stahl	40
		NBR - Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +135#		
		EPDM - 70 Shore A	E**	-45 bis +135#		

Begrenzter Hochtemperatureinsatz aufgrund des POM-Stützringes.

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineralöl gültig.

** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle.

 Die farbig unterlegten Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.

Werkstoff-Code-Definition:

PHD-Dichtung mit Gleitring in Werkstoff TR55 und NBR-Vorspannelement:

PTN04



Einbauempfehlung

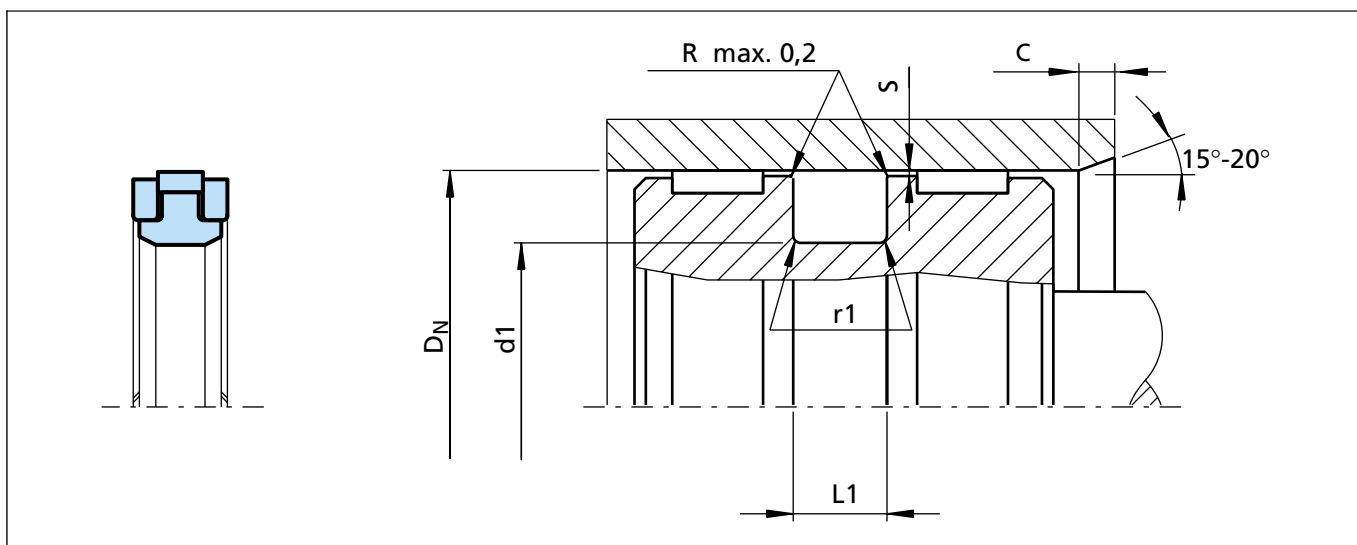


Bild 22 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

PHD-Dichtung, komplett.
 Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0 \text{ mm}$
 TSS Teil-Nr.: PKP000800 (von Tabelle XXI)
 Dichtung: PTFE TR55
 Vorspannelement: NBR
 Stützring: POM
 Werkstoffset-Code: PTN04
 Polypac Ref.-Nr.: PHD 8065

TSS Artikel-Nr.	PKP0	0	0800	-	PTN04
TSS Serien-Nr.					
Ausführung (Standard)					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (Standard)					
Werkstoffset-Code					

Tabelle XXI Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Einführungsschräge	Radius	TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 +0,2$	C	$r1$		
50,0	36,0	9,0	5,0	0,3	PKP000500	PHD 5036
55,0	41,0	9,0	5,0	0,3	PKP000550	PHD 5541
60,0	46,0	9,0	5,0	0,3	PKP000600	PHD 6046
63,0	48,0	11,0	5,0	0,5	PKP000630	PHD 6348
65,0	50,0	11,0	5,0	0,5	PKP000650	PHD 6550
70,0	55,0	11,0	5,0	0,5	PKP000700	PHD 7055
75,0	60,0	11,0	5,0	0,5	PKP000750	PHD 7560
80,0	65,0	11,0	5,0	0,5	PKP000800	PHD 8065
85,0	70,0	11,0	5,0	0,5	PKP000850	PHD 8570

Radiales Spiel (S): Für Drücke bis 35 MPa 0,50; für Drücke von 35 MPa bis 60 MPa 0,30

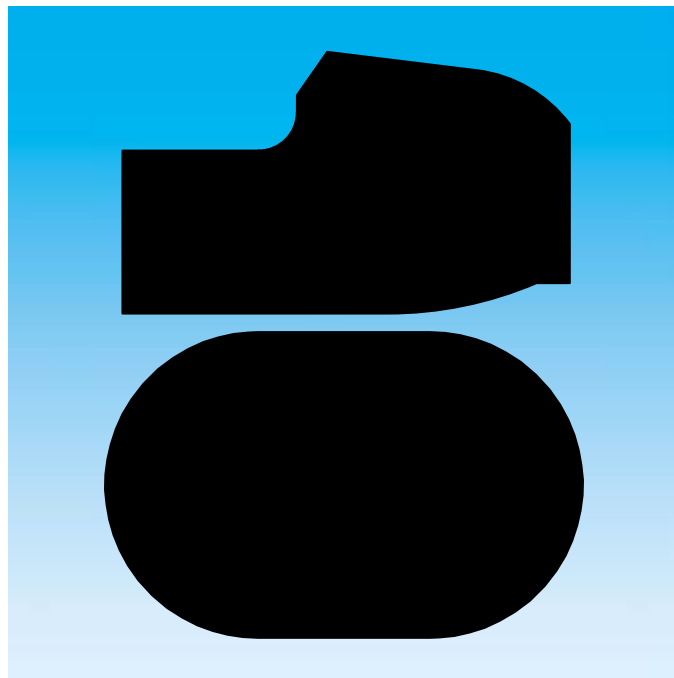


POLYPAC® PHD Seal

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Einführungs- schräge	Radius	TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
D_N H9	d_1 h9	L_1 +0,2	C	r1		
90,0	75,0	11,0	5,0	0,5	PKP000900	PHD 9075
95,0	80,0	12,5	5,0	0,5	PKP000950	PHD 9580
100,0	85,0	12,5	5,0	0,5	PKP001000	PHD 10085
105,0	90,0	12,5	5,0	0,5	PKP001050	PHD 10590
110,0	95,0	12,5	5,0	0,5	PKP001100	PHD 11095
115,0	100,0	12,5	5,0	0,5	PKP001150	PHD 115100
120,0	105,0	12,5	5,0	0,5	PKP001200	PHD 120105
125,0	102,0	16,0	6,5	0,6	PKP001250	PHD 125102
130,0	107,0	16,0	6,5	0,6	PKP001300	PHD 130107
135,0	112,0	16,0	6,5	0,6	PKP001350	PHD 135112
140,0	117,0	16,0	6,5	0,6	PKP001400	PHD 140117
145,0	122,0	16,0	6,5	0,6	PKP001450	PHD 145122
150,0	127,0	16,0	6,5	0,6	PKP001500	PHD 150127
155,0	132,0	16,0	6,5	0,6	PKP001550	PHD 155132
160,0	137,0	16,0	6,5	0,6	PKP001600	PHD 160137
165,0	142,0	16,0	6,5	0,6	PKP001650	PHD 165142
170,0	147,0	16,0	6,5	0,6	PKP001700	PHD 170147
180,0	157,0	16,0	6,5	0,6	PKP001800	PHD 180157

Radiales Spiel (S): Für Drücke bis 35 MPa 0,50; für Drücke von 35 MPa bis 60 MPa 0,30

TURCON[®] STEPSEAL[®] 2K



- Einfachwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -

- Werkstoff -
- Turcon[®], Zurcon[®] und Elastomer -





■ Turcon® Stepseal® 2K*

Beschreibung

Der Stepseal® 2K ist ein einfachwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigen Turcon® oder Zurcon® Werkstoffen und einem O-Ring als elastischem Vorspannelement.

Der Stepseal® 2K wurde von Trelleborg Sealing Solutions als Stangendichtung entwickelt und patentiertes/zum Patent angemeldetes Profil. Aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften eignet er sich gleichermaßen als Kolbendichtung bei einseitiger Druckbeaufschlagung, wo hohe Anforderungen an die Dichtheit, Positioniergenauigkeit und Leichtgängigkeit gestellt werden.

* Patentiertes/zum Patent angemeldetes Profil

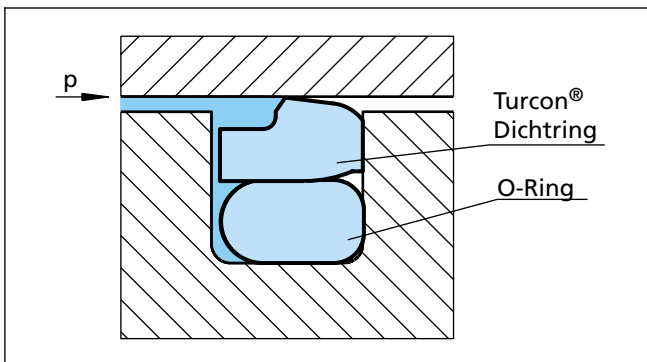


Bild 23 Turcon® Stepseal® 2K

Vorteile

- hohe statische und dynamische Dichtheit
- Stick-slip frei, keine Klebeneigung
- hohe Abriebfestigkeit und hohe Extrusionssicherheit
- hohe Standzeiten
- einfache Nutgestaltung, einteiliger Kolben
- weiter Temperatur einsetzungsbereich und hohe chemische Beständigkeit je nach Wahl des O-Ring Werkstoffes
- problemlose Montage ohne Dichtkantenverformung
- lieferbar für jeden Durchmesser bis 2700 mm
- niedrige Reibung.

Anwendungsbeispiele

Der Turcon® Stepseal® 2K wird als Dichtelement für einfachwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten empfohlen, wie z. B.:

- Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Pressen

Er eignet sich besonders als Primärdichtung für den ölseitigen Einsatz in Kolbenspeichern in Verbindung mit AQ-Seal® und AQ-Seal® 5.

Technische Daten

Druck:	bis 80 MPa
Geschwindigkeit:	bis 15 m/s, Frequenz bis 5 Hz
Temperatur:	-45°C bis +200°C (**)
Medien	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwerentflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Wasser und andere- je nach O-Ring Werkstoff-, siehe Tabelle XXIII
Spaltweite:	das max. zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle XXIV, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.

** Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!



Werkstoffe

Standard Anwendung

- Für Hydraulikkomponenten in zinkhaltigen Mineralölen oder gut schmierenden Medien:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T46

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A in Abhängigkeit von der Temperatur

Satz-Ref: T46 N oder T46 V

Spezielle Anwendung

- Nicht-schmierende Flüssigkeiten oder pneumatische Anwendungen erfordern selbstschmierende Dichtungswerkstoffe. Hierfür empfehlen wir:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T29

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A in Abhängigkeit von der Temperatur

Satz-Ref.: T29 N oder T29 V

- Für raue Gegenlaufflächen und eine verbesserte Leckagesteuerung:

Zurcon®-Dichtung: Zurcon® Z51

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A

Satz-Ref.: Z51 N

Baureihen

In Abhängigkeit vom Dichtungsdurchmesser sind unterschiedliche Profilquerschnitte festgelegt. Diese sind durch die Serien-Nummer gekennzeichnet.

In der Tabelle XXIV ist eine Zuordnung der Serien-Nummern zum Dichtungsdurchmesserbereich bei unterschiedlichen Einsatzklassen angegeben. Diese Einsatzklassen sind:

Standard Einsatz: allgemeine Anwendungen, bei denen keine außergewöhnlichen Betriebsbedingungen vorliegen.

Leichter Einsatz: bei Forderungen nach geringer Reibung sowie geschlossenen Nuten bei kleinen Durchmessern.

Schwerer Einsatz: bei hohen Belastungen, wie hohem Druck, Druckstößen u.a.

Tabelle XXII Mögliche Durchmesserzuordnung

Serien Nr.	Bohrung ØD _N H9
PSK00	6,0 - 140,0
PSK10	10,0 - 140,0
PSK20	18,0 - 320,0
PSK30	40,0 - 400,0
PSK40	50,0 - 700,0
PSK80	133,0 - 999,9
PSK50	250,0 - 999,9
PSK5X	1000,0 - 1200,0
PSK60	750,0 - 999,9
PSK6X	1000,0 - 2700,0

Sehen Sie bitte die Tabelle XXIV für die empfohlene Zuordnung.

Einbauraum

Stepseal® 2K sind auf Anfrage auch für Nutabmessungen nach DIN/ISO 7425/1 lieferbar.



Tabelle XXIII Turcon® und Zurcon® Werkstoffe für Stepseal® 2K

Werkstoff Anwendung Eigenschaften	Kurz- zeichen	O-Ring Werkstoff	Kurz- zeichen	O-Ring Betriebstemp. Bereich* °C	Werkstoff Dichtpartner	MPa Max.
Turcon® T46 Standard- Werkstoff für Hydraulik, hoher Druckwiderstand, gutes Reib- und Verschleißverhalten, guter Extrusionswiderstand BAM Freigabe Bronze gefüllt Farbe: Grau bis Dunkelbraun	T46	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	70
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T08 Sehr hohe Druckfestigkeit, sehr guter Extrusionswiderstand Bronze hochgefüllt Farbe: Hell- bis Dunkelbraun	T08	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	80
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T40 Für alle schmierenden und nicht schmierenden Hydraulikflüssigkeiten, Wasserhydraulik, weiche Gegenauflflächen Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. Kohlefaser gefüllt. Farbe: Grau	T40	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen	30
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T29 Für alle schmierenden und nichtschmierenden Hydraulikflüssigkeiten, zinkfreie Hydrauliköle, weiche Gegenauflflächen, guter Extrusionswiderstand Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet. Kohlefaser hochgefüllt. Farbe: Grau	T29	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze	70
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T05 Für alle schmierenden Hydraulikflüssigkeiten, harte Gegenauflflächen, sehr gute Reibeigenschaften, niedrige Reibung Farbe: Türkis	T05	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	25
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T42 Für alle schmierenden und nicht schmierenden Hydraulikflüssigkeiten, gute chemische Beständigkeit, gute dielektrischen Eigenschaften Glasfaser gefüllt+MoS ₂ - Farbe: Grau bis Blau	T42	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	40
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T10 Für Ölhydraulik und Pneumatik, für alle schmierenden und nicht schmierenden Flüssigkeiten , hoher Extrusionswiderstand, gute chemische Beständigkeit, BAM-Freigabe Kohle, Grafit gefüllt - Farbe: Schwarz	T10	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Rostfreier Stahl	70
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Zurcon® Z51*** Für schmierende Hydraulikflüssigkeiten, hoher Verschleißwiderstand , eingeschränkte chemische Beständigkeit Guss-Polyurethan - Farbe: Gelb bis Hellbraun	Z51	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahl Stahl, gehärtet Gusseisen Keramikschicht Rostfreier Stahl	80
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
Zurcon® Z80 Für schmierende und nicht schmierende Hydraulikflüssigkeiten, hoher Verschleißwiderstand, sehr gute chemische Beständigkeit, eingeschränkter Temperaturbereich Ultrahochmolekulares Polyäthylen Farbe: Weiß bis Grauweiß	Z80	NBR-70 Shore A	N	-30 bis +80	Stahl Rostfreier Stahl Aluminium Bronze Keramikschicht	45
		NBR-Tieftemper. 70 Shore A	T	-45 bis +80		

* Der O-Ring Betriebstemperaturbereich ist nur gültig für Hydrauliköle. ** EPDM nicht für Mineralöl geeignet

*** max. Durchmesser 2300 mm BAM: Freigabe durch "Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland".

Unterlegte Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.



Einbauempfehlung - Kolben

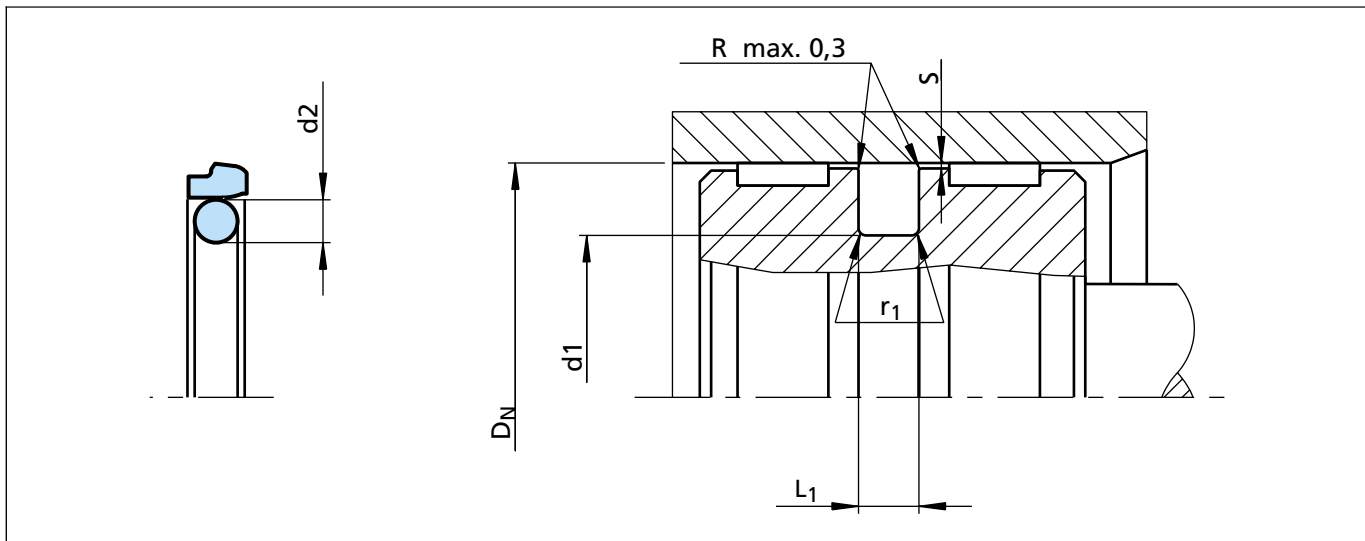


Bild 24 Einbauzeichnung

Tabelle XXIV Einbaumaße

Serien Nr.	Bohrungs-Ø D _N H9			Nutgrund-Ø d ₁ h9	Nutbreite L ₁ +0,2	Radius r ₁	Radiales Spiel S max*			O-Ring Schnur Ø d ₂
	Standard Einsatz	Leichter Einsatz	Schwerer Einsatz				10 MPa	20 MPa	40 MPa	
PSK0	8 - 16,9	17 - 26,9	--	D _N -4,9	2,2	0,4	0,30	0,20	0,15	1,78
PSK1	17 - 26,9	27 - 59,9	--	D _N -7,3	3,2	0,6	0,40	0,25	0,15	2,62
PSK2	27 - 59,9	60 - 199,9	17 - 26,9	D _N -10,7	4,2	1,0	0,50	0,30	0,20	3,53
PSK3	60 - 199,9	200 - 255,9	27 - 59,9	D _N -15,1	6,3	1,3	0,70	0,40	0,25	5,33
PSK4	200 - 255,9	256 - 669,9	60 - 199,9	D _N -20,5	8,1	1,8	0,80	0,60	0,35	7,00
PSK8	256 - 669,9	670 - 999,9	200 - 255,9	D _N -24,0	8,1	1,8	0,90	0,70	0,40	7,00
PSK5	670 - 999,9	≥ 1000	256 - 669,9	D _N -27,3	9,5	2,5	1,00	0,80	0,50	8,40
PSK6	≥ 1000**	--	670 - 999,9	D _N -38,0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,60	12,00

* Bei Drücken > 40 MPa: H8/f8 (Bohrung/ Kolben) im Bereich der Dichtung

** Speziell geformtes Vorspannelement.

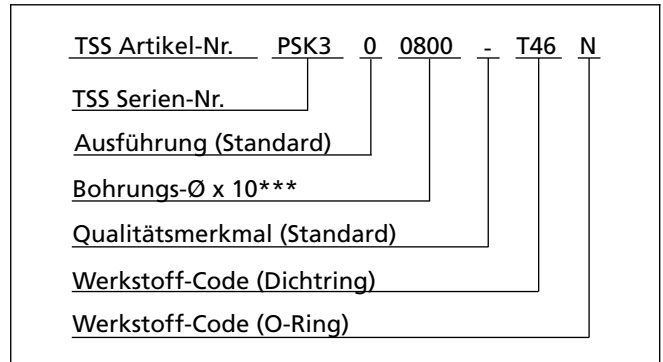


Bestellbeispiel

Turcon® Stepseal® 2K komplett mit O-Ring, Standard Einsatz, Serie PSK3 (aus Tabelle XXIV).
 Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0$ mm
 TSS Teil Nr.: PSK300800 (aus Tabelle XXV)

Die Werkstoffauswahl erfolgt aus Tabelle XXIII. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil Nr. (aus Tabelle XXV) angefügt. Beide zusammen ergeben die TSS Artikel-Nr.

Für alle nicht in der Tabelle XXV enthaltenen Zwischen-Größen, kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem Beispiel gebildet werden.



*** Für Durchmesser $\geq 1000,0$ mm nur mit dem Faktor 1 multiplizieren.

Beispiel: PSK6 für Durchmesser 1200,0 mm.

TSS Artikel-Nr.: PSK6X1200 - T46 N.

Tabelle XXV Einbaumaße

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Abmessungen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
9,0	4,1	2,2	PSK000090	3,68 x 1,78
10,0	5,1	2,2	PSK000100	4,80 x 1,8
12,0	7,1	2,2	PSK000120	6,70 x 1,8
14,0	9,1	2,2	PSK000140	8,75 x 1,8
15,0	10,1	2,2	PSK000150	9,25 x 1,78
16,0	11,1	2,2	PSK000160	10,82 x 1,78
18,0	10,7	3,2	PSK100180	9,19 x 2,62
20,0	15,1	2,2	PSK000200	14,00 x 1,78
20,0	12,7	3,2	PSK100200	12,37 x 2,62
22,0	14,7	3,2	PSK100220	13,94 x 2,62
25,0	17,7	3,2	PSK100250	17,12 x 2,62
25,0	14,3	4,2	PSK200250	13,87 x 3,53
28,0	17,3	4,2	PSK200280	15,47 x 3,53
30,0	22,7	3,2	PSK100300	21,89 x 2,62
30,0	19,3	4,2	PSK200300	18,66 x 3,53
32,0	24,7	3,2	PSK100320	23,47 x 2,62
32,0	21,3	4,2	PSK200320	20,22 x 3,53
35,0	24,3	4,2	PSK200350	23,40 x 3,53
40,0	32,7	3,2	PSK100400	31,42 x 2,62
40,0	29,3	4,2	PSK200400	28,17 x 3,53
42,0	31,3	4,2	PSK200420	29,75 x 3,53

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Abmessungen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
45,0	34,3	4,2	PSK200450	32,92 x 3,53
48,0	37,3	4,2	PSK200480	36,09 x 3,53
50,0	39,3	4,2	PSK200500	37,70 x 3,53
50,0	34,9	6,3	PSK300500	32,69 x 5,33
52,0	41,3	4,2	PSK200520	40,87 x 3,53
55,0	44,3	4,2	PSK200550	44,04 x 3,53
60,0	44,9	6,3	PSK300600	43,82 x 5,33
63,0	52,3	4,2	PSK200630	50,39 x 3,53
63,0	47,9	6,3	PSK300630	46,99 x 5,33
65,0	49,9	6,3	PSK300650	46,99 x 5,33
70,0	59,3	4,2	PSK200700	56,74 x 3,53
70,0	54,9	6,3	PSK300700	53,34 x 5,33
75,0	59,9	6,3	PSK300750	56,52 x 5,33
80,0	64,9	6,3	PSK300800	62,87 x 5,33
80,0	59,5	8,1	PSK400800	58 x 7,0
85,0	69,9	6,3	PSK300850	69,22 x 5,33
85,0	64,5	8,1	PSK400850	63 x 7,0
90,0	74,9	6,3	PSK300900	72,39 x 5,33
90,0	69,5	8,1	PSK400900	68 x 7,0
95,0	79,9	6,3	PSK300950	78,74 x 5,33
95,0	74,5	8,1	PSK400950	73 x 7,0



Turcon® Stepseal® 2K

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Abmessungen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
100,0	84,9	6,3	PSK301000	81,92 x 5,33
100,0	79,5	8,1	PSK401000	78 x 7,0
105,0	89,9	6,3	PSK301050	88,27 x 5,33
105,0	84,5	8,1	PSK401050	83 x 7,0
106,0	90,9	6,3	PSK301060	88,27 x 5,33
110,0	94,9	6,3	PSK301100	91,44 x 5,33
110,0	89,5	8,1	PSK401100	88 x 7,0
115,0	99,9	6,3	PSK301150	97,79 x 5,33
115,0	94,5	8,1	PSK401150	93 x 7,0
120,0	104,9	6,3	PSK301200	104,14 x 5,33
120,0	99,5	8,1	PSK401200	98 x 7,0
125,0	109,9	6,3	PSK301250	107,32 x 5,33
125,0	104,5	8,1	PSK401250	103 x 7,0
130,0	114,9	6,3	PSK301300	113,67 x 5,33
130,0	109,5	8,1	PSK401300	108 x 7,0
135,0	114,5	8,1	PSK401350	113,67 x 7,0
140,0	119,5	8,1	PSK401400	116,84 x 7,0
145,0	124,5	8,1	PSK401450	123,19 x 7,0
150,0	129,5	8,1	PSK401500	126,37 x 7,0
155,0	139,9	6,3	PSK301550	135,89 x 5,33
160,0	144,9	6,3	PSK301600	142,24 x 5,33
160,0	139,5	8,1	PSK401600	135,89 x 7,00
165,0	149,9	6,3	PSK301650	148,49 x 5,33
165,0	144,5	8,1	PSK401650	142,24 x 7,0
170,0	149,5	8,1	PSK401700	145,42 x 7,0
175,0	159,9	6,3	PSK301750	158,12 x 5,33
180,0	164,9	6,3	PSK301800	164,47 x 5,33
180,0	159,5	8,1	PSK401800	158,12 x 7,0
190,0	174,9	6,3	PSK301900	170,82 x 5,33
190,0	169,5	8,1	PSK401900	164,47 x 7,0
200,0	184,9	6,3	PSK302000	183,52 x 5,33
200,0	179,5	8,1	PSK402000	177,17 x 7,0
205,0	184,5	8,1	PSK402050	183,52 x 7,0
210,0	189,5	8,1	PSK402100	183,52 x 7,0
220,0	204,9	6,3	PSK302200	202,57 x 5,33
220,0	199,5	8,1	PSK402200	196,22 x 7,0

Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Abmessungen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
230,0	209,5	8,1	PSK402300	208,92 x 7,0
240,0	219,5	8,1	PSK402400	215,27 x 7,0
250,0	229,5	8,1	PSK402500	227,97 x 7,0
250,0	226,0	8,1	PSK802500	227,97 x 7,0
260,0	236,0	8,1	PSK802600	227,97 x 7,0
270,0	246,0	8,1	PSK802700	240,67 x 7,0
280,0	256,0	8,1	PSK802800	253,37 x 7,0
300,0	276,0	8,1	PSK803000	266,07 x 7,0
306,0	285,5	8,1	PSK403060	278,77 x 7,0
310,0	286,0	8,1	PSK803100	278,77 x 7,0
320,0	299,5	8,1	PSK403200	291,47 x 7,0
320,0	296,0	8,1	PSK803200	291,47 x 7,0
330,0	306,0	8,1	PSK803300	304,17 x 7,0
340,0	316,0	8,1	PSK803400	316,87 x 7,0
345,0	324,5	8,1	PSK403450	316,87 x 7,0
350,0	326,0	8,1	PSK803500	316,87 x 7,0
360,0	336,0	8,1	PSK803600	329,57 x 7,0
370,0	346,0	8,1	PSK803700	342,27 x 7,0
380,0	356,0	8,1	PSK803800	354,97 x 7,0
400,0	376,0	8,1	PSK804000	367,67 x 7,0
420,0	396,0	8,1	PSK804200	393,07 x 7,0
430,0	406,0	8,1	PSK804300	405,26 x 7,0
440,0	416,0	8,1	PSK804400	405,26 x 7,0
450,0	426,0	8,1	PSK804500	417,96 x 7,0
480,0	456,0	8,1	PSK804800	456,06 x 7,0
500,0	476,0	8,1	PSK805000	468,76 x 7,0
520,0	499,5	8,1	PSK405200	494,16 x 7,0
540,0	516,0	8,1	PSK805400	506,86 x 7,0
600,0	576,0	8,1	PSK806000	557,66 x 7,0
650,0	626,0	8,1	PSK806500	608,08 x 7,0
700,0	672,7	9,5	PSK507000	670 x 8,4
800,0	772,7	9,5	PSK508000	770 x 8,4
860,0	832,7	9,5	PSK508600	830 x 8,4
900,0	872,7	9,5	PSK509000	870 x 8,4
920,0	892,7	9,5	PSK509200	890 x 8,4
1000,0	972,7	9,5	PSK5X1000	970 x 8,4



Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Abmessungen
D_N H9	d₁ h9	L₁ +0,2		
1000,0	962,0	13,8	PSK6X1000	960 x 12,0
1200,0	1172,7	9,5	PSK5X1200	1170 x 8,4
1200,0	1162,0	13,8	PSK6X1200	1160 x 12,0
1500,0	1462,0	13,8	PSK6X1500	1460 x 12,0
2000,0	1962,0	13,8	PSK6X2000	1960 x 12,0
2700,0	2662,0	13,8	PSK6X2700	2660 x 12,0

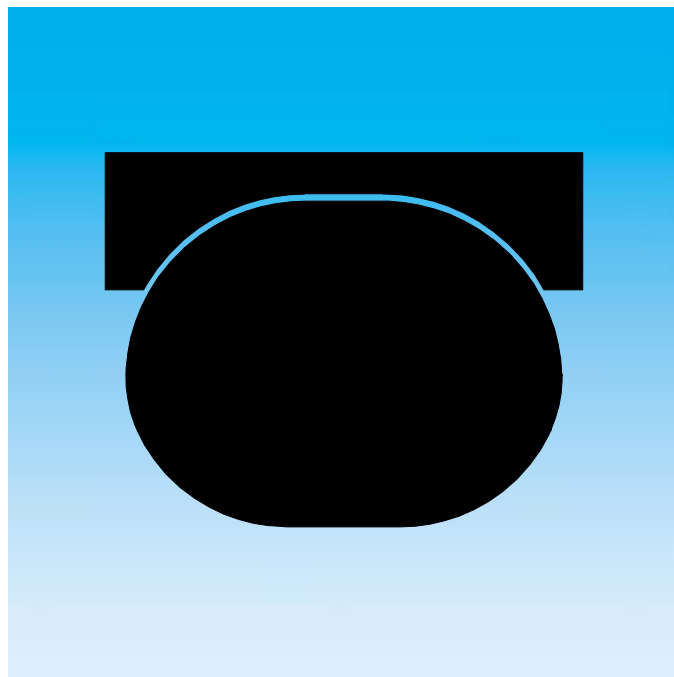
Die **fettgedruckten** Bohrungsdurchmesser entsprechen den Empfehlungen der ISO 3320.
Weiter Abmessungen und Zwischengrößen bis 2700 mm einschließlich Zollabmessungen sind lieferbar.

Alle O-Ringe mit einer Schnurstärke von 12 mm werden als Sonder-Profiling geliefert.



Turcon[®] Stepseal[®] 2K

TURCON[®] DOUBLE DELTA[®]



- Doppeltwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -
- Für O-Ring-Einbauträume -

- Werkstoff -
- Turcon[®] und Elastomer -





■ Turcon® Double Delta®

Beschreibung

Beim Turcon® Double Delta® handelt es sich um eine gummi vorgespannte Kunststoffdichtung. Die Dichtung wurde entwickelt, um die Betriebsparameter von O-Ringen zu erweitern und zu verbessern und wird in bestehende O-Ring-Einbauträume eingebaut.

Double Delta® verbindet die Flexibilität und das Reaktionsvermögen von O-Ringen mit den Verschleiß- und Reibungseigenschaften des Turcon®-Werkstoffes in dynamischen Anwendungen. Bild 25 zeigt den Querschnitt des Double Delta®.

Die Doppelwirkung der Dichtung ergibt sich aus dem symmetrischen Querschnitt, der es ermöglicht, in beide Richtungen auf Druck zu reagieren.

Die Anfangsanpressung wird durch die radiale Verpressung des O-Ringes erzeugt. Bei zunehmendem Systemdruck wandelt der O-Ring diesen in zusätzliche Anpresskraft um. So wird die Anpressung der Dichtung automatisch angepasst und Dichtheit unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

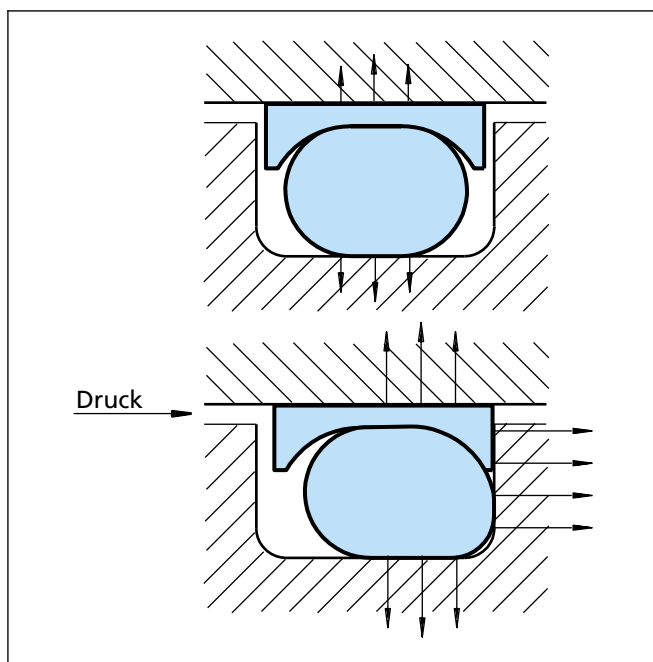


Bild 25 Turcon® Double Delta® in drucklosem und in druckbeaufschlagtem Zustand

Nuten (Notches)

Der Double Delta® wird standardmäßig ohne radiale Nuten geliefert, da die Dichtung aufgrund ihres dünnen Radial-schnittes gut auf Druckveränderungen reagiert.

Für Durchmesser ab 8 mm können auf Wunsch beidseitig Nuten angebracht werden. Diese stellen unter allen Betriebsbedingungen eine unmittelbare Anpressung der Dichtung sicher.

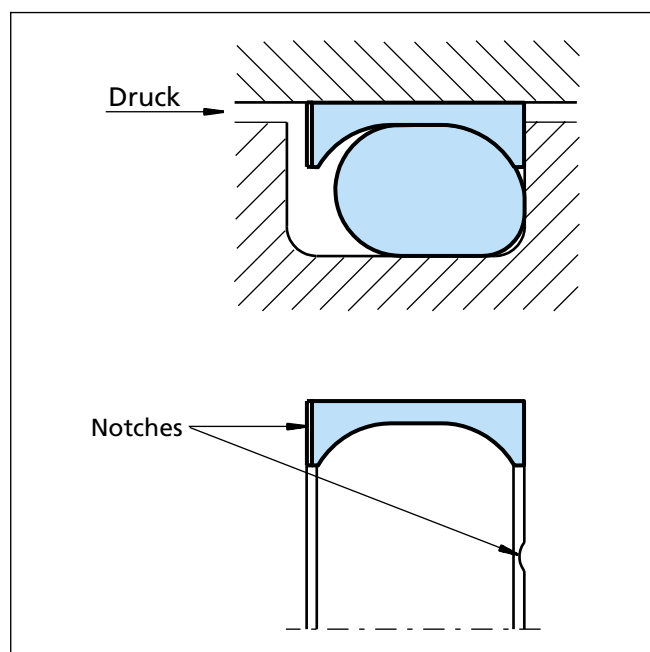


Bild 26 Turcon® Double Delta® mit Notches

Vorteile

- kompakte Einbauträume und leichte Montage
- geringe Reibung ohne Stick-Slip-Neigung
- verschleiß- und extrusionsfest
- Kolbendichtungen für alle Durchmesser von 5 bis 999,9 mm erhältlich
- Standardquerschnitte geeignet für AS 568B und wichtige metrische O-Ringe, andere Querschnitte sind auf Anfrage erhältlich
- auch passend für Einbauträume nach MIL-G-5514F



Anwendungsbeispiele

Der Turcon® Double Delta® wird als Dichtung für doppeltwirkende Kolben in hydraulischen und pneumatischen Zylindern in folgenden Bereichen empfohlen:

- Werkzeugmaschinen
- Handhabungsgeräte
- Manipulatoren
- Ventile
- Ausrüstungen für chemische Verfahren

Er wird besonders für leichten Einsatz und kleine Durchmesser empfohlen.

Technische Daten

Betriebsbedingungen

- Druck: bis 35 MPa
- Geschwindigkeit: bis 15 m/s
- Temperatur: -45°C bis +200°C
(je nach O-Ring Werkstoff)
- Medien: Mineralöl, schwer entflammbare Flüssigkeiten, umweltschonende Flüssigkeiten und andere, je nach O-Ring Werkstoff

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

Standardanwendung:

- Für hydraulische Komponenten mit hin- und hergehender Bewegung in zinkhaltigen Mineralölen oder gut schmierenden Medien:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T46

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A, (in Abhängigkeit von der Temperatur)

Spezielle Anwendung:

- Bewegungen mit kurzer Hublänge, schlecht schmierende Flüssigkeiten und weiche Gegenauflflächen.

Turcon®-Dichtung: Turcon® T24

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A (in Abhängigkeit von der Temperatur)

- Für Anwendungen in dynamischen Hydraulikkomponenten mit gut schmierendem Medium, die niedrige Reibungswerte erfordern:

Turcon®-Dichtung: Turcon® T05

Vorspannelement: O-Ring NBR 70 Shore A oder FKM 70 Shore A (in Abhängigkeit von der Temperatur)

- Für spezielle Anwendungen sind auch andere Werkstoffkombinationen einsetzbar. Bitte setzen Sie sich hierfür mit der Trelleborg Sealing Solutions-Niederlassung in Ihrer Nähe in Verbindung.

Werkstoff für Dichtungssatz:

- Beispiel:
- | | |
|---------------------|------|
| T05 plus FKM-O-Ring | T05V |
| T46 plus NBR-O-Ring | T46N |

Konstruktionshinweise

Einführungsschrägen

Um eine Beschädigung der Stangendichtung bei der Montage zu verhindern, sind Einführungsschrägen und Kantenverrundungen an der Bohrung oder der Kolbenstange anzubringen (Bild 27).

Die Mindestlänge der Einführungsschräge ist von der Profilgröße der Dichtung abhängig und kann den folgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle XXVI Einführungsschrägen

Einführungsschräge* Durchmessererweiterung ΔD_N min.	O-Ring Schnur-Ø** d_2
1,4	1,78 - 2,00
1,8	2,40 - 2,62
2,4	3,00 - 4,00
3,2	5,00 - 5,70
4,0	7,00 - 8,40

* Jedoch nicht unter 1,5 % des Bohrungsdurchmessers (Bohrungs-/ Kolbendurchmesser).

** Der O-Ring Schnurdurchmesser d_2 kann den entsprechenden Tabellen "Einbaumaße" XXVIII, XXX und XXXI entnommen werden.

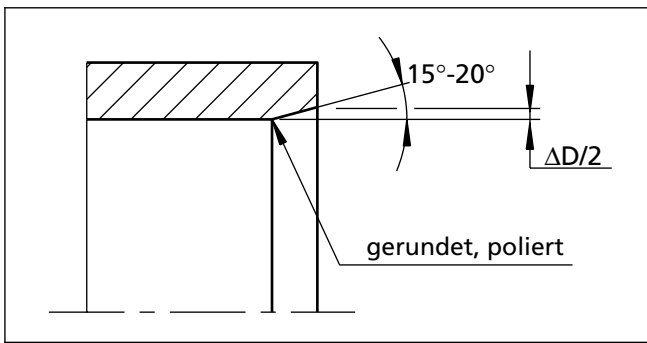


Bild 27 Einführungsschräge

■ Werkstoffe

Tabelle XXVII Turcon® Werkstoffe für Double Delta®

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	O-Ring Werkstoff	Code	O-Ring Betriebstemp.* °C	Werkstoff der Gegenauflfläche	MPa max.
Turcon® T46 Standardwerkstoff für Hydraulik, hohe Druckfestigkeit, gutes Gleit- und Abriebverhalten, guter Extrusionswiderstand BAM-geprüft Bronzegefüllt Farbe: grau bis dunkelbraun	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen	35
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
Turcon® T24 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, weiche Gegenauflflächen kohlegefüllt Farbe: schwarz	T24	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet Gusseisen Rostfreier Stahl Aluminium Bronze	25
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		
		EPDM - 70 Shore A	E**	-45 bis +145		
Turcon® T05 Für alle schmierenden Druckflüssigkeiten, harte Gegenauflflächen, sehr gute Gleiteigenschaften, geringe Reibung Farbe: türkis	T05	NBR - 70 Shore A	N	-30 bis +100	Stahlrohre Stahl, gehärtet	20
		NBR-Niedrigtemp. 70 Shore A	T	-45 bis +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 bis +200		

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineralöl gültig. ** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle.
 BAM: Geprüft durch die "Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland". Die farbig unterlegten Werkstoffe sind Standardwerkstoffe.



■ Einbauempfehlung

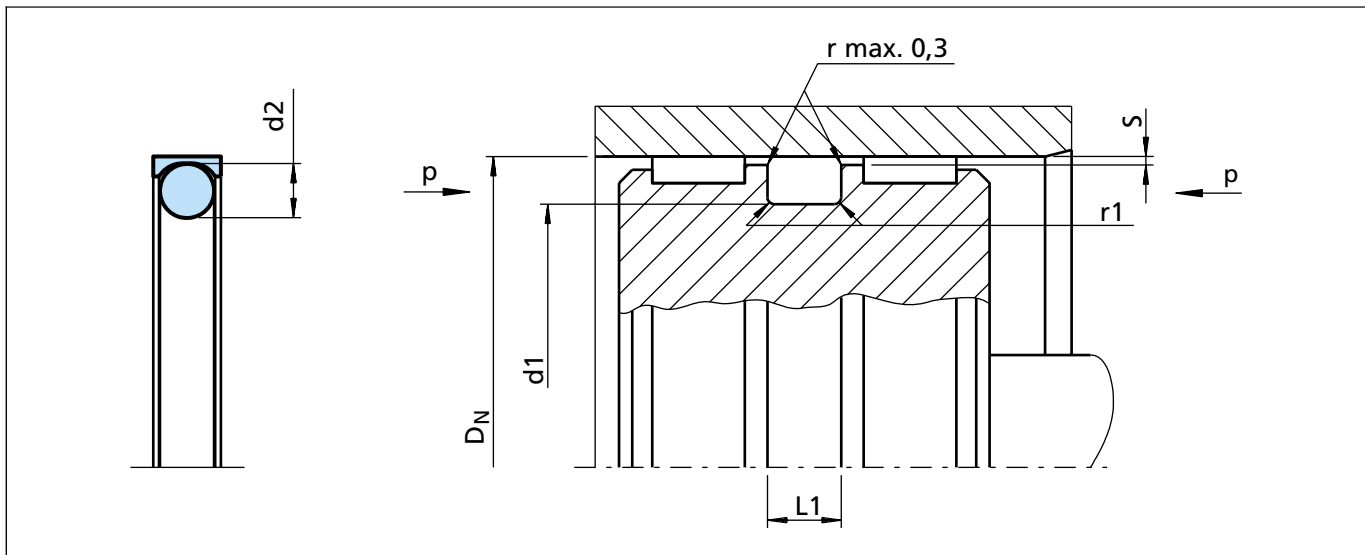


Bild 28 Einbauzeichnung

Tabelle XXVIII Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-Ø D _N H9		Nut- grund-Ø	Nut- breite	Radius	Radiales Spiel				O-Ring Schnur- Ø
	Standard Bereich	Erweiterter Bereich				S max.				
			d ₁ h9	L ₁ +0,2	r ₁	2 MPa	10 MPa	20 MPa	35 MPa	d ₂
PDD0	5 - 13,9	5 - 139,9	D _N -2,9	2,4	0,4	0,10	0,10	0,08	0,05	1,78
PDD1	14 - 24,9	8 - 259,9	D _N -4,5	3,6	0,4	0,15	0,15	0,10	0,07	2,62
PDD2	25 - 45,9	12 - 469,9	D _N -6,2	4,8	0,6	0,25	0,20	0,15	0,08	3,53
PDD3	46 - 124,9	20 - 669,9	D _N -9,4	7,1	0,8	0,35	0,25	0,20	0,10	5,33
PDD4	125 - 669,9	80 - 999,9	D _N -12,2	9,5	0,8	0,50	0,30	0,25	0,15	7,00
PDD5	670 - 999,9	125 - 999,9	D _N -15,0	10,0	1,0	0,60	0,40	0,30	0,20	8,40



Bestellbeispiel

Turcon Double Delta, komplett mit O-Ring, Standard-Bereich, Serie PDD3 (aus Tabelle XXVIII).

Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0$ mm
 TSS Teil-Nr.: PDD300800
 (aus Tabelle XXIX)

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle XXVII. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XXIX) angefügt. Beide ergeben die TSS Artikel-Nr.

Für alle nicht in der Tabelle XXIX enthaltenen Zwischengrößen kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem Beispiel gebildet werden.

* "N" für Dichtungen mit Nuten (Notches). Lieferbar für Durchmesser ab 8,0 mm.

Dichtungen für andere Nutbreiten/-abmessungen entnehmen Sie bitte den Tabellen XXX und XXXI.

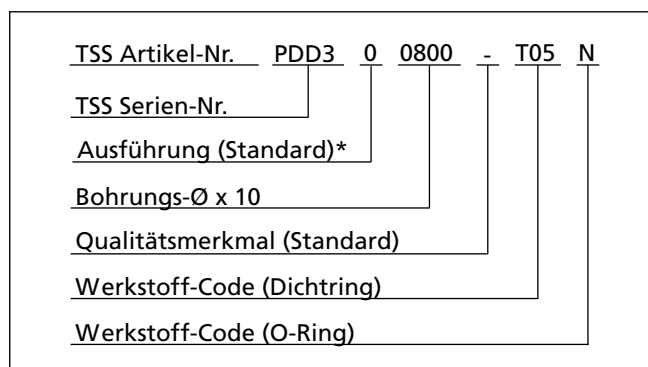


Tabelle XXIX Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
6,0	3,1	2,4	PDD000060	2,57 x 1,78
8,0	5,1	2,4	PDD000080	4,47 x 1,78
9,0	6,1	2,4	PDD000090	5,28 x 1,78
10,0	7,1	2,4	PDD000100	6,07 x 1,78
11,0	8,1	2,4	PDD000110	7,65 x 1,78
12,0	9,1	2,4	PDD000120	8,5 x 1,8
12,7	9,8	2,4	PDD000127	9,25 x 1,78
14,0	9,5	3,6	PDD100140	9,19 x 2,62
15,0	10,5	3,6	PDD100150	9,19 x 2,62
16,0	11,5	3,6	PDD100160	10,77 x 2,62
18,0	13,5	3,6	PDD100180	12,37 x 2,62
20,0	15,5	3,6	PDD100200	13,94 x 2,62
22,0	17,5	3,6	PDD100220	17,12 x 2,62
24,0	19,5	3,6	PDD100240	18,72 x 2,62
25,0	18,8	4,8	PDD200250	18 x 3,55
25,4	19,2	4,8	PDD200254	18,54 x 3,53
27,0	20,8	4,8	PDD200270	20,22 x 3,53
28,0	21,8	4,8	PDD200280	20,22 x 3,53
30,0	23,8	4,8	PDD200300	23,40 x 3,53
32,0	25,8	4,8	PDD200320	25,00 x 3,53
35,0	28,8	4,8	PDD200350	28,17 x 3,53

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0,2$		
40,0	33,8	4,8	PDD200400	32,92 x 3,53
42,0	35,8	4,8	PDD200420	34,52 x 3,53
45,0	38,8	4,8	PDD200450	37,70 x 3,53
48,0	38,6	7,1	PDD300480	37,47 x 5,33
50,0	40,6	7,1	PDD300500	40,0 x 5,30
50,8	41,4	7,1	PDD300508	40,64 x 5,33
52,0	42,6	7,1	PDD300520	40,64 x 5,33
55,0	45,6	7,1	PDD300550	43,82 x 5,33
56,0	46,6	7,1	PDD300560	43,82 x 5,33
60,0	50,6	7,1	PDD300600	50,17 x 5,33
63,0	53,6	7,1	PDD300630	53,34 x 5,33
65,0	55,6	7,1	PDD300650	53,34 x 5,33
70,0	60,6	7,1	PDD300700	59,69 x 5,33
75,0	65,6	7,1	PDD300750	62,87 x 5,33
80,0	70,6	7,1	PDD300800	69,22 x 5,33
85,0	75,6	7,1	PDD300850	72,39 x 5,33
90,0	80,6	7,1	PDD300900	78,74 x 5,33
95,0	85,6	7,1	PDD300950	81,92 x 5,33
100,0	90,6	7,1	PDD301000	88,27 x 5,33
110,0	100,6	7,1	PDD301100	97,79 x 5,33
115,0	105,6	7,1	PDD301150	104,14 x 5,33



Bohrungs- Ø	Nut- grund- Ø	Nut- breite	TSS Teil-Nr.	O-Ring Größen
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2		
120,0	110,6	7,1	PDD301200	107,32 x 5,33
125,0	112,8	9,5	PDD401250	113,67 x 7,0
130,0	117,8	9,5	PDD401300	116,84 x 7,0
135,0	122,8	9,5	PDD401350	120,02 x 7,0
140,0	127,8	9,5	PDD401400	126,37 x 7,0
150,0	137,8	9,5	PDD401500	135,89 x 7,0
160,0	147,8	9,5	PDD401600	145,42 x 7,0
170,0	157,8	9,5	PDD401700	151,77 x 7,0
180,0	167,8	9,5	PDD401800	164,47 x 7,0
190,0	177,8	9,5	PDD401900	177,17 x 7,0
200,0	187,8	9,5	PDD402000	183,52 x 7,0
210,0	197,8	9,5	PDD402100	196,22 x 7,0
220,0	207,8	9,5	PDD402200	202,57 x 7,0
230,0	217,8	9,5	PDD402300	215,27 x 7,0
240,0	227,8	9,5	PDD402400	227,97 x 7,0
250,0	237,8	9,5	PDD402500	236,0 x 7,0
280,0	267,8	9,5	PDD402800	266,07 x 7,0
300,0	287,8	9,5	PDD403000	278,77 x 7,0
320,0	307,8	9,5	PDD403200	304,17 x 7,0
350,0	337,8	9,5	PDD403500	329,57 x 7,0
400,0	387,8	9,5	PDD404000	380,37 x 7,0
420,0	407,8	9,5	PDD404200	405,26 x 7,0
450,0	437,8	9,5	PDD404500	430,66 x 7,0
480,0	467,8	9,5	PDD404800	456,06 x 7,0
500,0	487,8	9,5	PDD405000	481,46 x 7,0

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

TSS Teil-Nr. für andere Abmessungen und **alle** Zwischengrößen bis 999,9 mm Durchmesser einschließlich Zollabmessungen sind lieferbar. Weitere Größen bis 2.700 mm sind auf Anfrage erhältlich.



■ Spezieller Turcon® Double Delta®

Turcon® Double Delta® für Einbauträume mit einem Stützring

Der Double Delta® ist für Konstruktionen erhältlich, bei denen Nuten für O-Ringe mit einem Stützring verwendet werden (siehe Tabelle XXX).

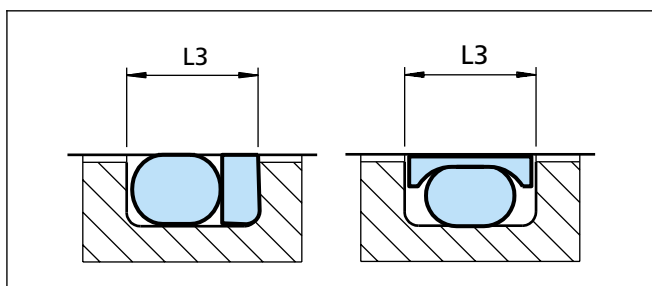


Bild 29 Nutbreite

Bestellbeispiel

Double Delta® komplett mit NBR O-Ring
 Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80 \text{ mm}$
 Nutgrunddurchmesser: $70,6 \text{ mm}$
 Nutbreite: $8,5 \text{ mm}$
 TSS Artikel-Nr.: PDA300800-T05N

* Aus Tabelle XXX oder XXXI

** Aus Tabelle XXVII

*** Aus Tabelle XXVII

Turcon® Double Delta® für metrische O-Ringe

Der Double Delta® ist lieferbar für den Einbau in Einbauträume für metrische O-Ringe gemäß Tabelle XXXI.

Tabelle XXX Dichtungen für Einbauträume mit einem Stützring

Serien-Nr.	Nutbreite L_3	Ausführungskennzeichen 5. Stelle		O-Ring Schnur- \varnothing d_2
		Ohne Notch	Mit Notch*	
PDA0	3,80	0	N	1,78
PDA1	4,65	0	N	2,62
PDA2	5,70	0	N	3,53
PDA3	8,50	0	N	5,33
PDA4	11,20	0	N	7,00
PDA5	12,50	0	N	8,40

* Für Durchmesser ab 8 mm lieferbar

TSS Artikel-Nr.	PDA3	0	0800	-	T05	N
TSS Serien-Nr.*						
Ausführung (Standard) ¹⁾						
Bohrungsdurchmesser x 10						
Qualitätsmerkmal (Standard)						
Werkstoff-Code (Dichtring)**						
Werkstoff-Code (O-Ring)***						

¹⁾ N für Dichtungen mit Notches.
 lieferbar ab 8 mm Durchmesser

Tabelle XXXI Dichtungen für metrische O-Ring Nuten

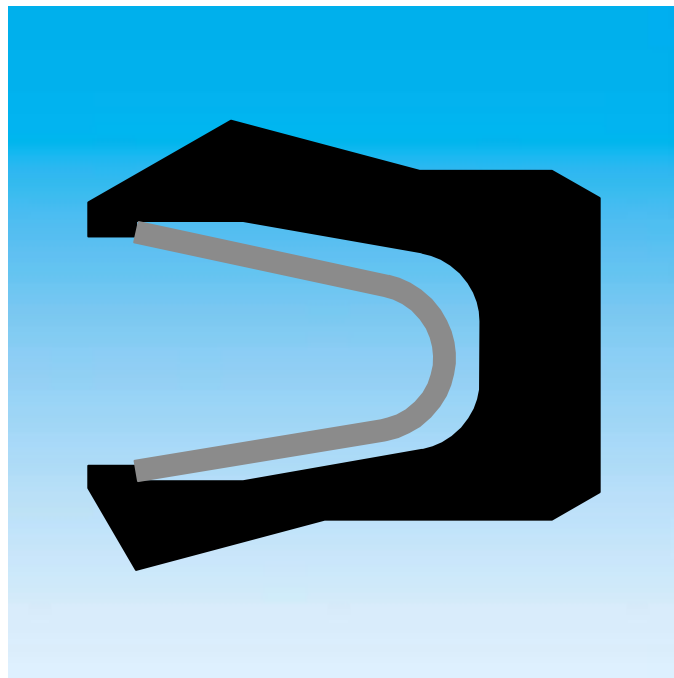
O-Ring Schnur- \varnothing d_2	Nutgrund- \varnothing $d_1 \text{ h9}$	Nutbreite $L_1 +0.2$	Serien-Nr.	Ausführungskennzeichen 5. Stelle		Lieferbarer Abmessungsbereich
				Standard	Kerbe*	
2,0	$D_N - 3,3$	2,7	PD2A	0	N	6 - 100,0
2,4	$D_N - 4,1$	3,2	PD2E	0	N	8 - 160,0
2,5	$D_N - 4,3$	3,3	PD2F	0	N	8 - 160,0
3,0	$D_N - 5,2$	4,0	PD3A	0	N	12 - 200,0
4,0	$D_N - 7,0$	5,2	PD4A	0	N	16 - 300,0
5,0	$D_N - 8,8$	6,6	PD5A	0	N	20 - 400,0
5,7	$D_N - 10,0$	7,2	PD5H	0	N	20 - 669,9

* Für Durchmesser ab 8 mm lieferbar



Turcon[®] Double Delta[®]

TURCON[®] VARISEAL[®] M2



- Einfachwirkend -
- Federvorgespannter Nutring aus Kunststoff -

- Werkstoff -
- Turcon[®] und Zurcon[®] -





■ 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.

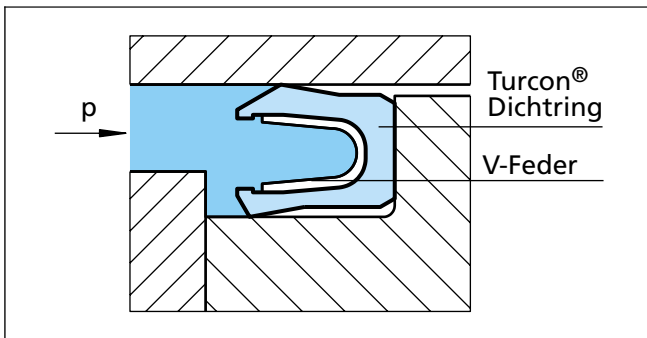


Bild 30 Turcon® Variseal® M2

Die Metallfeder aktiviert die Dichtlippen und hält die Vorpressung aufrecht. Damit ist eine Dichtigkeit 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 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 VII.

Vorteile

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

- Anpassung an schnelle Temperaturänderungen
- physiologisch unbedenklich beim Einsatz in der Lebensmitteltechnik, Pharmazie und Medizintechnik
- sterilisierbar
- unbegrenzt Lagerungsdauer

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 (400 Bar) bei dynamischer Beanspruchung: 20 MPa (200 Bar)
Geschwindigkeit:	pendelnd bis zu 15 m/s rotierend bis zu 1 m/s
Temperatur:	-70°C bis + 260°C für besondere Anwendungen außerhalb der genannten Bereiche bitten wir um Ihre Anfrage.
Medien:	Nahezu alle Flüssigkeiten, Chemikalien und Gase

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte (bei Benutzung von Standardprofilen und -Materialien) 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 verwendete Werkstoffe sind physiologisch unbedenklich. Sie enthalten keine geruchs- oder geschmacksbeeinflussenden Stoffe.

Für die meisten Einsätze hat sich folgende Werkstoffkombination bewährt:

Dichtring: Turcon® T40
Feder: rostfreier Stahl,
Werkstoff-Nr. 1.4310 (AISI 301)
Werkstoff-Code: S

Bei Einsatz in Gasen:

Dichtring: T05 oder Z80

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

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

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	Feder-Werkstoff	Code	Betriebstemp.* °C	Werkstoff der Gegenlauffläche	MPa max.
Turcon® T40 für alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, zinkfreie Hydrauliköle, Wasserhydraulik, harte Gegenlaufflächen 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 Gegenlaufflächen, 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 alle schmierenden und nicht-schmierenden Druckflüssigkeiten, hohe Abriebfestigkeit, sehr gute chemische Beständigkeit, begrenzte Temperaturbeständigkeit Gemäß FDA Vorgaben. Ultrahoch-molekulares Polyethylen Farbe: weiß bis gebrochen weiß	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.

Einbau federvorgespannter Dichtungen

Siehe Seite 13



■ Einbauempfehlung

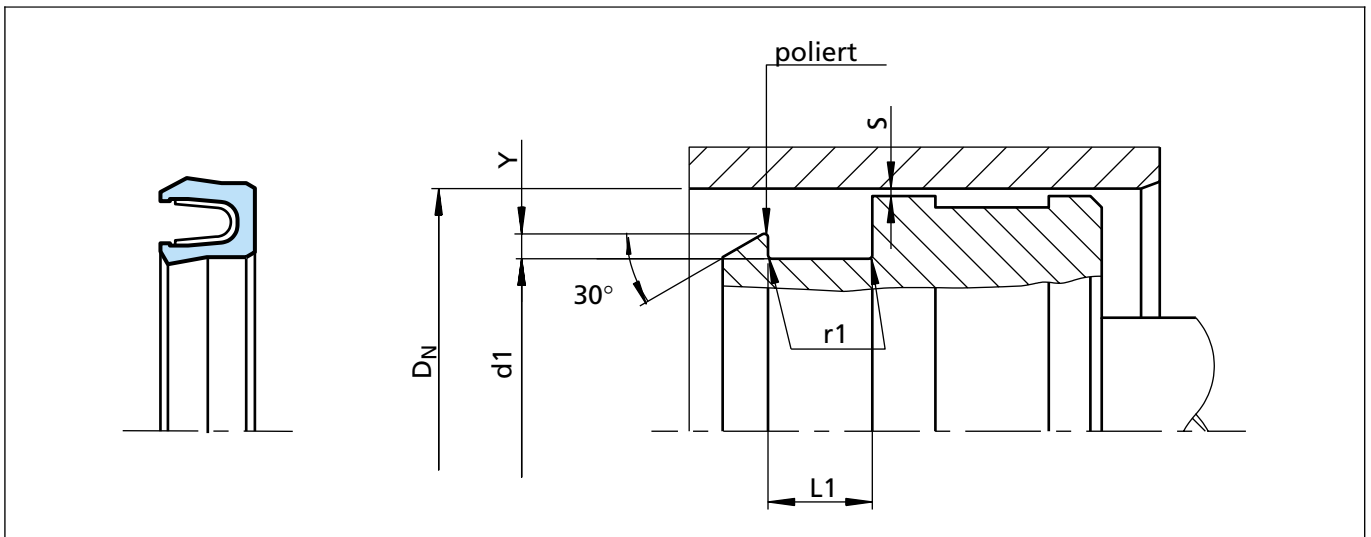


Bild 31 Einbauzeichnung

Tabelle XXXIII Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-Ø D _N H9		Nut-Grund-Ø d ₁ h9	Nut-breite L ₁ +0,2	Radius r ₁	Steg ²⁾ Y min.	Radiales Spiel S max.*			
	Standard Bereich	Erweiterter ¹⁾ Bereich					<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

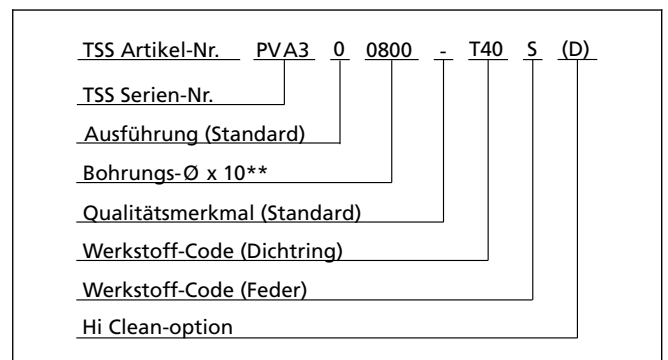
Bestellbeispiel

Turcon® Variseal® M2, Standard Reihe, Serie PVA3
(aus Tabelle XXXVI)

Bohrungsdurchmesser: D_N = 80,0 mm
TSS Teil-Nr.: PVA300800 (aus Tabelle XXXIV)

Die Werkstoffauswahl erfolgt nach Tabelle XXXII. Die entsprechenden Code-Nummern werden an die TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XXXIV) angefügt. Beide ergeben die TSS Artikel-Nr.

Für alle nicht in der Tabelle XXXIV enthaltenen Zwischen-größen kann die TSS Artikel-Nr. gemäß nebenstehendem Beispiel gebildet werden.



** Für Durchmesser ≥ 1000,0 mm nur mit dem Faktor 1 multiplizieren.

Beispiel: PVA5 für Durchmesser 1200,0 mm.
TSS Artikel-Nr.: PVA5X1200 - T40 S.



Tabelle XXXIV Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

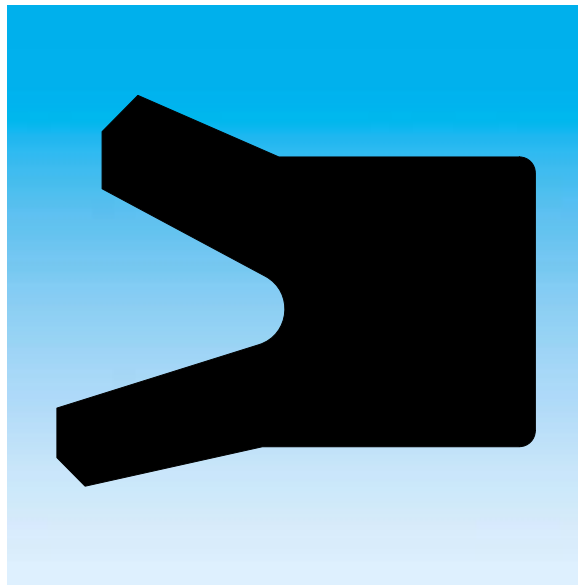
Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2	
6,0	3,1	2,4	PVA000060
8,0	5,1	2,4	PVA000080
10,0	7,1	2,4	PVA000100
12,0	9,1	2,4	PVA000120
14,0	9,5	3,6	PVA100140
15,0	10,5	3,6	PVA100150
16,0	11,5	3,6	PVA100160
18,0	13,5	3,6	PVA100180
20,0	15,5	3,6	PVA100200
22,0	17,5	3,6	PVA100220
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
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

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2	
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
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 alle Zwischengrößen bis 2.700 mm Durchmesser einschließlich Zollabmessungen sind lieferbar.

ZURCON[®] NUTRING PUA



- Einfachwirkend -
- Asymmetrisch, einlippig -

- Werkstoff -
- Zurcon[®] Polyurethan -





■ Kolben Nutring PUA

Beschreibung

Der Nutring ist ein einfachwirkendes Kolbendichteelement aus Spritzgusspolyurethan. Es verfügt über eine robuste dynamische Dichtlippe und eine breite Anlagefläche an der statischen Lippe. Dadurch wird eine wirkungsvolle Positionierung im Einbauraum gewährleistet.

Das Profil ist für Drücke bis zu 40 MPa einsetzbar, wobei der Extrusionsspalt der jeweiligen Druckhöhe anzupassen ist.

Durch die Elastizität des Polyurethan-Werkstoffes kann der Nutring problemlos in geschlossene Nuten installiert werden.

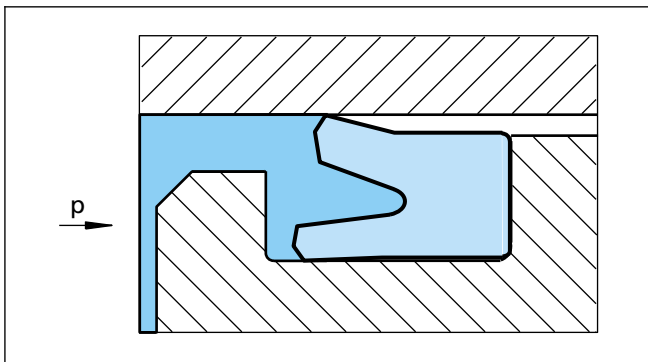


Bild 32 Kolbennutring Bauform PUA

Vorteile

- Einfache Nutgestaltung
- Hohe Abriebfestigkeit
- Lange Lebensdauer
- Guter Dichteffekt auch bei nicht exzellenter Qualität der Gegenauflfläche

Anwendungsbeispiele

Der Nutring wird als Dichtelement für einfachwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten empfohlen, wie:

- Pressen
- Hebebühnen
- Ersatzteilmarkt

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Druck: bis 40 MPa

Geschwindigkeit: bis 0,5 m/s

Temperatur: von -35°C bis +110°C

Medien: Druckflüssigkeit auf Mineralölbasis

Dichtspalte: Zur Auslegung des Kolbens kann der maximal zulässige Wert für das radiale Spiel S_{max} aus Tabelle XXXV entnommen werden. Bei Temperaturen über 80° C sind die hier angegebenen Werte um 30% zu verringern.

Tabelle XXXV Spaltmaße

Betriebsdruck MPa	Radiales Spiel S max.	
	$d_N < 60$ mm	$d_N > 60$ mm
5	0,40	0,50
10	0,30	0,40
20	0,20	0,30
30	0,15	0,20
40	0,10	0,15

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

Standardwerkstoff

- Für Hydraulikkomponenten in Mineralölen oder gut schmierenden Medien, Polyurethan 93 Shore A

Zurcon® Z20

Farbe türkis



Einbauempfehlung

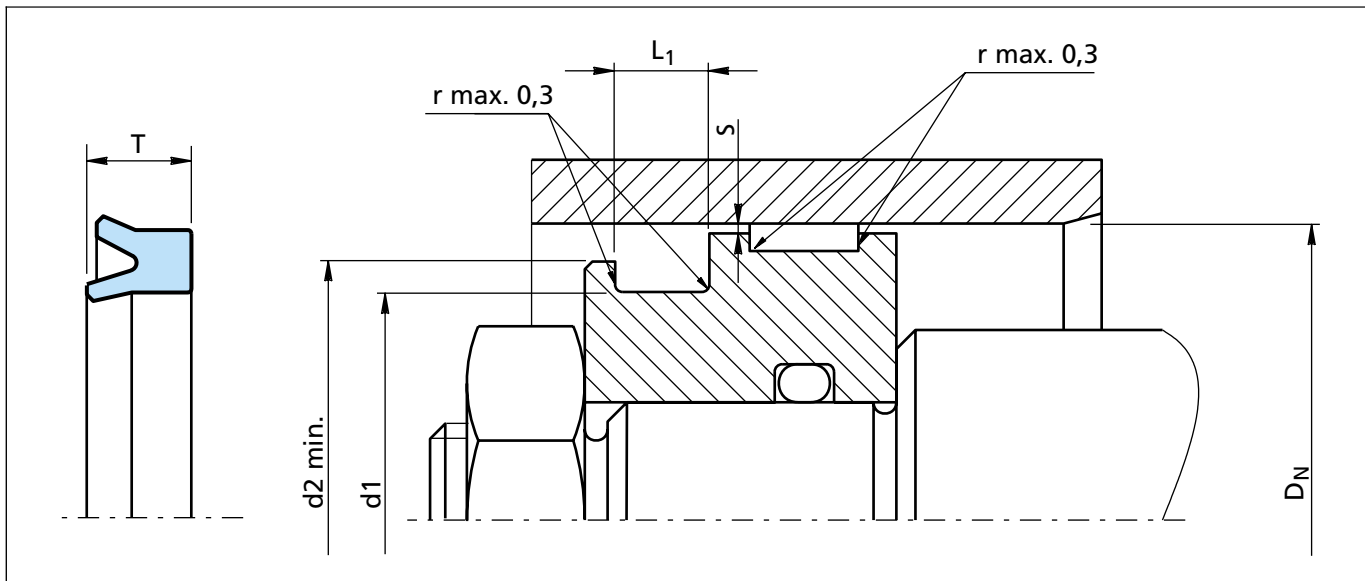


Bild 33 Einbauzeichnung
* Maße "S" siehe Tabelle XXXV

Bestellbeispiel

Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80 \text{ mm}$
 Nutgrunddurchmesser: $d_1 = 65 \text{ mm}$
 Nutbreite: $L_1 = 13 \text{ mm}$
 TSS Teil-Nr.: PUA100800 (Tabelle XXXVI)
 Werkstoff-Code: Z20

TSS Artikel-Nr.	PUA	1	00800	-	Z20
TSS Serien-Nr.					
Ausführungscode					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (Standard)					
Werkstoff-Code					

Tabelle XXXVI Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Dichtungs- breite	Nutbreite	Steg-Ø	TSS Teil-Nr.	TSS	Sealing Parts Ref.-Nr.
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$T \text{ h9}$	$L_1 +0,2$	$d_2 \text{ min}$			
12,0	5,0	5,5	6,0	8,0	PUA000120		RSE 12 5
14,0	8,0	6,3	6,8	11,0	PUA000140		RSE 14 8
16,0	10,0	6,0	6,5	13,0	PUA100160	*	RSE 16 10/1
16,0	10,0	8,0	9,0	13,0	PUA200160	*	RSE 16 10
20,0	12,0	6,5	7,5	15,0	PUA000200	*	RSE 20 12
20,0	14,0	5,5	6,0	17,0	PUA100200	*	RSE 20 14
22,0	12,0	8,0	9,0	16,0	PUA000220	*	RSE 22 12
25,0	10,0	10,0	11,0	14,0	PUA100250	*	RSE 25 10
25,0	15,0	8,0	9,0	19,0	PUA000250	*	RSE 25 15

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Dichtungs- breite	Nutbreite	Steg-Ø	TSS Teil-Nr.	TSS	Sealing Parts Ref.-Nr.
D _N H9	d ₁ h9	T h9	L ₁ +0,2	d ₂ min			
30,0	15,0	9,5	10,5	19,0	PUA300300	*	-
30,0	15,0	10,0	11,0	19,0	PUA000300		RSE 30 15
30,0	20,0	8,0	9,0	24,0	PUA100300	*	RSE 30 20
30,0	22,0	6,5	7,0	26,0	PUA400300	*	RSE 30 22
32,0	22,0	8,0	9,0	26,0	PUA000320	*	RSE 32 22/1
32,0	22,0	10,0	11,0	26,0	PUA100320	*	RSE 32 22
32,0	26,0	5,0	6,0	28,0	PUA200320	*	RSE 32 26
34,0	22,0	8,4	9,4	26,0	PUA100340		RSE 34 22/1
34,0	22,0	9,0	10,0	26,0	PUA200340		RSE 34 22
34,0	28,0	3,5	4,0	31,0	PUA000340	*	-
35,0	20,0	10,0	11,0	25,0	PUA000350	*	RSE 35 20
35,0	25,0	8,0	9,0	29,0	PUA100350	*	RSE 35 25
35,0	27,0	10,0	11,0	31,0	PUA200350	*	RSE 35 27
36,5	24,0	6,2	7,0	28,0	PUA000365		RSE 36.5 24
37,0	21,0	12,0	13,0	25,0	PUA000370	*	RSE 37 21
38,0	31,0	4,7	5,2	34,0	PUA000380	*	RSE 38 31
40,0	25,0	10,0	11,0	30,0	PUA000400	*	RSE 40 25
40,0	30,0	6,5	7,5	34,0	PUA200400		RSE 40 30/1
40,0	30,0	10,0	11,0	34,0	PUA500400	*	RSE 40 30
40,0	32,0	5,5	6,5	36,0	PUA300400	*	-
40,0	32,0	8,0	9,0	36,0	PUA100400	*	RSE 40 32
40,0	33,0	8,0	9,0	36,0	PUA400400	*	RSE 40 33
42,0	32,0	10,0	11,0	36,0	PUA000420		RSE 42 32
42,0	34,5	4,2	4,7	38,0	PUA100420		RSE 42 34.5
43,0	25,0	9,0	10,0	29,0	PUA000430		RSE 43 25
44,0	20,0	11,0	12,0	25,0	PUA000440	*	RSE 44 20
44,0	25,0	11,0	12,0	30,0	PUA100440	*	-
45,0	28,5	12,0	13,0	33,0	PUA000450		RSE 45.28.5
45,0	30,0	10,0	11,0	35,0	PUA100450	*	RSE 45 30
50,0	30,0	12,0	13,0	35,0	PUA500500		RSE 50 30
50,0	32,0	10,0	11,0	37,0	PUA600500		RSE 50 32
50,0	35,0	8,5	9,5	40,0	PUA100500	*	RSE 50 35/1
50,0	35,0	10,0	11,0	40,0	PUA200500	*	RSE 50 35
50,0	40,0	5,0	5,5	44,0	PUA000500		RSE 50 40/1
50,0	40,0	8,0	9,0	44,0	PUA800500	*	-
50,0	40,0	10,0	11,0	44,0	PUA400500	*	RSE 50 40

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Dichtungs- breite	Nutbreite	Steg-Ø	TSS Teil-Nr.	TSS	Sealing Parts Ref.-Nr.
D _N H9	d ₁ h9	T h9	L ₁ +0,2	d ₂ min			
50,0	42,0	5,5	6,0	45,0	PUA900500	*	RSE 50 42/2
50,0	42,0	8,0	9,0	45,0	PUA700500		RSE 50 42/1
50,0	42,0	10,0	11,0	45,0	PUA300500	*	RSE 50 42
50,8	40,8	7,0	8,0	45,0	PUA100508		RSE 50.8 40.8
52,0	42,0	5,7	6,5	46,0	PUA000520	*	-
52,0	42,0	10,0	10,6	46,0	PUA100520		RSE 52 42
55,0	40,0	10,0	11,0	45,0	PUA000550	*	RSE 55 40
55,0	45,0	10,0	11,0	48,0	PUA100550	*	-
55,0	47,0	5,7	6,3	50,0	PUA200550		RSE 55 47
60,0	40,0	10,0	11,0	45,0	PUA200600	*	-
60,0	40,0	12,0	13,0	45,0	PUA100600	*	RSE 60 40
60,0	40,0	13,5	14,5	45,0	PUA400600		RSE 60 40/1
60,0	45,0	10,0	11,0	50,0	PUA500600		RSE 60 45
60,0	50,0	5,0	5,5	54,0	PUA300600		RSE 60 50/1
60,0	50,0	7,0	8,0	54,0	PUA000600		RSE 60 50
60,0	50,0	10,0	11,0	54,0	PUA600600		RSE 60 50/2
60,0	52,0	8,0	9,0	55,0	PUA700600		RSE 60 52
63,0	43,0	12,0	13,0	47,0	PUA800630		RSE 63 43
63,0	45,0	10,0	11,0	50,0	PUA700630		RSE 63 45
63,0	45,0	12,0	13,0	50,0	PUA600630	*	-
63,0	48,0	8,5	9,5	53,0	PUA400630	*	-
63,0	48,0	10,0	11,0	53,0	PUA300630		RSE 63 48/1
63,0	48,0	12,0	13,0	53,0	PUA000630	*	RSE 63 48
63,0	53,0	6,3	7,0	57,0	PUA500630	*	-
63,0	53,0	7,0	8,0	57,0	PUA200630	*	RSE 63 53
63,0	53,0	12,0	13,0	57,0	PUA100630		RSE 63 53/1
65,0	45,0	12,0	13,0	50,0	PUA000650	*	RSE 65 45/1
65,0	45,0	13,5	14,5	50,0	PUA300650		RSE 65 45
65,0	50,0	10,0	11,0	55,0	PUA100650	*	RSE 65 50
65,0	50,0	11,5	12,5	55,0	PUA200650	*	RSE 65 50/1
65,0	55,0	10,0	11,0	59,0	PUA400650		RSE 65 55/1
65,0	55,0	13,5	14,5	59,0	PUA500650		RSE 65 55
68,0	48,0	10,0	11,0	53,0	PUA000680		RSE 68 48
70,0	50,0	12,0	13,0	55,0	PUA000700	*	RSE 70 50
70,0	50,0	13,5	14,5	55,0	PUA200700		RSE 70 50/1
70,0	50,0	15,0	16,0	55,0	PUA500700		RSE 70 50/2

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Dichtungs- breite	Nutbreite	Steg-Ø	TSS Teil-Nr.	TSS	Sealing Parts Ref.-Nr.
D _N H9	d ₁ h9	T h9	L ₁ +0,2	d ₂ min			
70,0	55,0	9,5	10,5	60,0	PUA600700		RSE 70 55/1
70,0	55,0	12,0	13,0	60,0	PUA400700	*	RSE 70 55
70,0	60,0	7,0	8,0	64,0	PUA100700	*	RSE 70 60
70,0	60,0	12,0	13,0	64,0	PUA700700		RSE 70 60/1
70,0	60,0	13,5	14,5	64,0	PUA800700		RSE 70 60/2
70,0	62,0	7,5	8,5	65,0	PUA300700		RSE 70 62
72,0	58,0	12,0	13,0	62,0	PUA000720		RSE 72 58
75,0	50,0	14,0	15,0	55,0	PUA000750		RSE 75 50
75,0	55,0	13,5	14,5	60,0	PUA100750	*	RSE 75 55
75,0	65,0	5,0	5,5	69,0	PUA200750		RSE 75 65/1
75,0	65,0	6,7	7,5	69,0	PUA300750		RSE 75 65/3
75,0	65,0	7,0	8,0	69,0	PUA500750		RSE 75 65/4
75,0	65,0	10,0	11,0	69,0	PUA400750		RSE 75 65/2
75,0	65,0	13,5	14,5	69,0	PUA600750		RSE 75 65
76,0	56,0	12,0	13,0	61,0	PUA000760	*	-
80,0	60,0	10,0	11,0	65,0	PUA400800	*	-
80,0	60,0	11,5	12,5	65,0	PUA500800	*	-
80,0	60,0	12,0	13,0	65,0	PUA000800	*	RSE 80 60
80,0	60,0	13,5	14,5	65,0	PUA200800		RSE 80 60/1
80,0	65,0	12,0	13,0	70,0	PUA100800	*	RSE 80 65
80,0	68,0	8,5	9,5	72,0	PUA300800	*	-
80,0	70,0	7,0	8,0	74,0	PUA600800		RSE 80 70
80,0	70,0	12,0	13,0	74,0	PUA700800		RSE 80 70/1
80,0	72,0	12,0	13,0	75,0	PUA800800		RSE 80 72
85,0	65,0	12,0	13,0	70,0	PUA100850	*	-
85,0	65,0	13,5	14,5	70,0	PUA200850	*	RSE 85 65
85,0	70,0	12,0	13,0	75,0	PUA300850	*	-
85,0	75,0	10,0	11,0	79,0	PUA400850		RSE 85 75/1
85,0	75,0	12,0	13,0	79,0	PUA000850		RSE 85 75
90,0	70,0	12,0	13,0	75,0	PUA100900	*	RSE 90 70
90,0	70,0	13,5	14,5	75,0	PUA200900		RSE 90 70/1
90,0	75,0	12,0	13,0	80,0	PUA300900	*	RSE 90 75
90,0	80,0	5,0	5,5	84,0	PUA500900		RSE 90 80/2
90,0	80,0	10,0	11,0	84,0	PUA000900		RSE 90 80/1
90,0	80,0	13,0	14,0	84,0	PUA400900		RSE 90 80
95,0	75,0	13,5	14,5	80,0	PUA100950		RSE 95 75

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.



Zurcon® Nutring PUA

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Dichtungs- breite	Nutbreite	Steg-Ø	TSS Teil-Nr.	TSS	Sealing Parts Ref.-Nr.
D_N H9	d_1 h9	T h9	$L_1 +0,2$	d_2 min			
95,0	80,0	12,0	13,0	85,0	PUA000950	*	-
95,0	85,0	6,7	7,5	89,0	PUA200950		RSE 95 85/2
95,0	85,0	7,0	8,0	89,0	PUA300950		RSE 95 85
95,0	85,0	8,5	9,5	89,0	PUA400950		RSE 95 85/1
95,0	85,0	13,5	14,5	89,0	PUA500950		RSE 95 85/3
100,0	80,0	10,0	11,0	85,0	PUA501000		RSE 100 80/2
100,0	80,0	11,5	12,5	85,0	PUA201000	*	-
100,0	80,0	12,0	13,0	85,0	PUA001000		RSE 100 80
100,0	80,0	13,5	14,5	85,0	PUA601000		RSE 100 80/1
100,0	85,0	8,5	9,5	90,0	PUA301000	*	-
100,0	85,0	12,0	13,0	90,0	PUA401000	*	RSE 100 85
100,0	86,0	12,0	13,0	90,0	PUA701000		RSE 100 86
100,0	88,0	8,5	9,5	93,0	PUA101000	*	-
100,0	90,0	7,0	8,0	94,0	PUA801000		RSE 100 90
100,0	90,0	10,5	11,5	94,0	PUA901000		RSE 100 90/1
101,6	80,0	12,0	13,0	85,0	PUA001016		RSE 101.6 80
105,0	90,0	12,0	13,0	95,0	PUA001050	*	RSE 105 90
110,0	90,0	12,0	13,0	95,0	PUA001100		RSE 110 90
110,0	95,0	12,0	13,0	100,0	PUA101100	*	RSE 110 95
110,0	100,0	7,0	8,0	104,0	PUA201100		RSE 110 100
110,0	100,0	13,5	14,5	104,0	PUA301100		RSE 110 100/1
115,0	100,0	10,5	11,5	105,0	PUA101150		RSE 115 100
115,0	100,0	12,0	13,0	105,0	PUA001150	*	-
115,0	105,0	13,5	14,5	109,0	PUA201150		RSE 115 105
120,0	95,0	12,0	13,0	100,0	PUA401200		RSE 120 95
120,0	100,0	12,0	13,0	105,0	PUA001200	*	RSE 120 100
120,0	100,0	13,5	14,5	105,0	PUA101200		RSE 120 100/1
120,0	103,0	16,0	17,0	108,0	PUA501200		RSE 120 103
120,0	105,0	12,0	13,0	110,0	PUA301200	*	-
125,0	100,0	15,0	16,0	105,0	PUA201250	*	-
125,0	105,0	12,0	13,0	110,0	PUA301250	*	RSE 125 105
125,0	105,0	15,0	16,0	110,0	PUA001250	*	RSE 125 105/1
125,0	110,0	10,0	11,0	115,0	PUA101250	*	-
125,0	110,0	12,0	13,0	115,0	PUA401250	*	-
125,0	115,0	7,0	8,0	119,0	PUA501250		RSE 125 115
125,0	115,0	15,0	16,0	119,0	PUA601250		RSE 125 115/1

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.



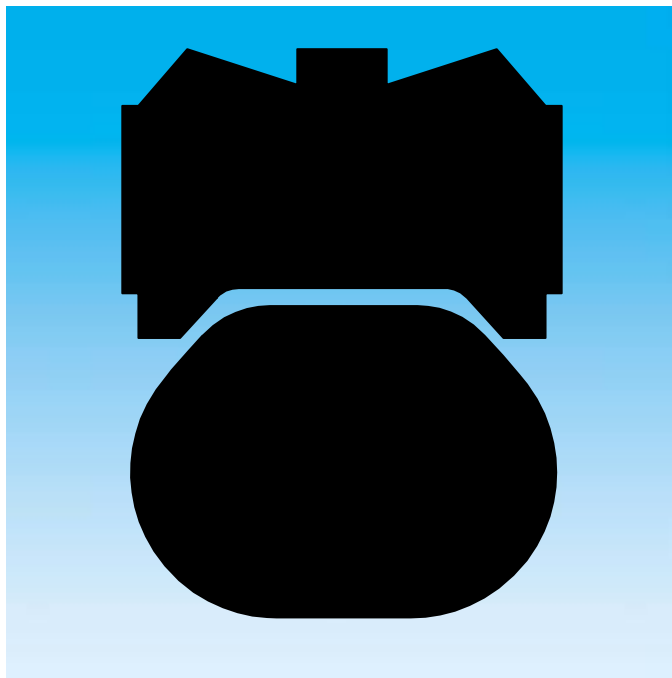
Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Dichtungs- breite	Nutbreite	Steg-Ø	TSS Teil-Nr.	TSS	Sealing Parts Ref.-Nr.
D_N H9	d_1 h9	T h9	L_1 +0,2	d_2 min			
130,0	110,0	15,0	16,0	115,0	PUA001300	*	-
140,0	120,0	12,0	13,0	125,0	PUA001400	*	-
150,0	130,0	15,0	16,0	135,0	PUA101500	*	-
160,0	140,0	11,5	12,5	145,0	PUA001600	*	-
165,0	145,0	15,0	16,0	150,0	PUA001650	*	-
180,0	160,0	11,5	12,5	165,0	PUA201800	*	-
200,0	170,0	19,0	20,0	175,0	PUA002000	*	-
200,0	175,0	15,0	16,0	180,0	PUA102000	*	-
250,0	220,0	19,0	20,0	225,0	PUA002500	*	-
250,0	225,0	15,0	16,0	230,0	PUA102500	*	-

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.



Zurcon® Nutring PUA

ZURCON[®] WYNSEAL



- Doppeltwirkend -
- Gummivorgespannte Kunststoffdichtung -
- Hohe statische und dynamische Dichtwirkung -
- Werkstoff -
- Zurcon[®] Polyurethan + NBR -





■ Zurcon® Wynseal

Beschreibung

Der Zurcon® Wynseal ist eine doppeltwirkende Kolben-dichtung, bestehend aus einem speziellen Polyurethan Dichtring mit einem O-Ring als elastischem Vorspannelement (Bild 34).

Das besondere Merkmal der Dichtung ist das Dichtkantenprofil. Zwei außenliegende Dichtkanten wirken als Primärdichtung für beidseitige Druckbeaufschlagung und verhindern einen hydrodynamischen Druckaufbau über das Dichtungsprofil und die Gefahr des Überströmens (Blow-by Effekt). Der mittig angeordnete Dicht- und Abstützwulst erhöht die Dichtwirkung*. Zur gezielten Aktivierung des Vorspann-O-Ringes sind beidseits Nuten an den Planflächen angeordnet. Diese gewährleisten eine unmittelbare Druckbeaufschlagung der Dichtung bei allen Betriebszuständen.

Da die Einbauräume von Turcon® Glyd Ring® und Wynseal gleich sind, kann dadurch eine Standardisierung der Zylinderkonstruktion erreicht werden. Je nach Einsatzfall und Losgröße kann so das optimale Dichtelement für Ihren Anwendungsfall ausgewählt werden. Es ist jedoch zu beachten, daß sich in diesem Fall die Spaltmaße ändern können.

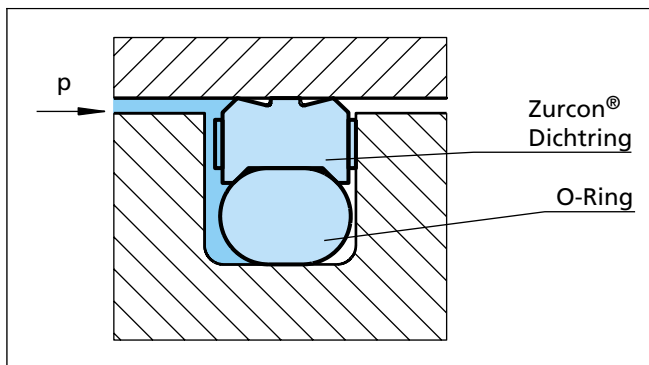


Bild 34 Zurcon® Wynseal

Vorteile

- hohe statische und dynamische Dichtheit
- hohe Abriebfestigkeit
- einfache Nutgestaltung, einteiliger Kolben möglich
- passend für Einbauräume nach DIN/ISO 7425, Teil 1.

* Nur ab PW 42 ff;
PW40 und PW41 ohne Dicht- und Abstützwulst.

Anwendungsbeispiele

Zurcon® Wynseal wird als Dichtelement für doppeltwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten in verschiedenen Bereichen empfohlen, wie:

- Werkzeugmaschinen
- Hebebühnen und Handhabungsgeräte
- Landmaschinen
- Industriehydraulik (leichter bis mittelschwerer Einsatz)

Technische Daten

Druck:	bis 25 MPa	(Z20N)
	bis 40 MPa	(Z23N)
Geschwindigkeit:	bis 0,5 m/s	
Temperatur:	von -35°C bis +110°C	
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis	

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

Wynseal:	Zurcon® Z20, 93 Shore A (auf Anfrage auch 96 Shore A: Referenz Z23)
O-Ring:	NBR 70 Shore A
Set-Ref.:	Z20N (Z23N)



■ Einbauempfehlung

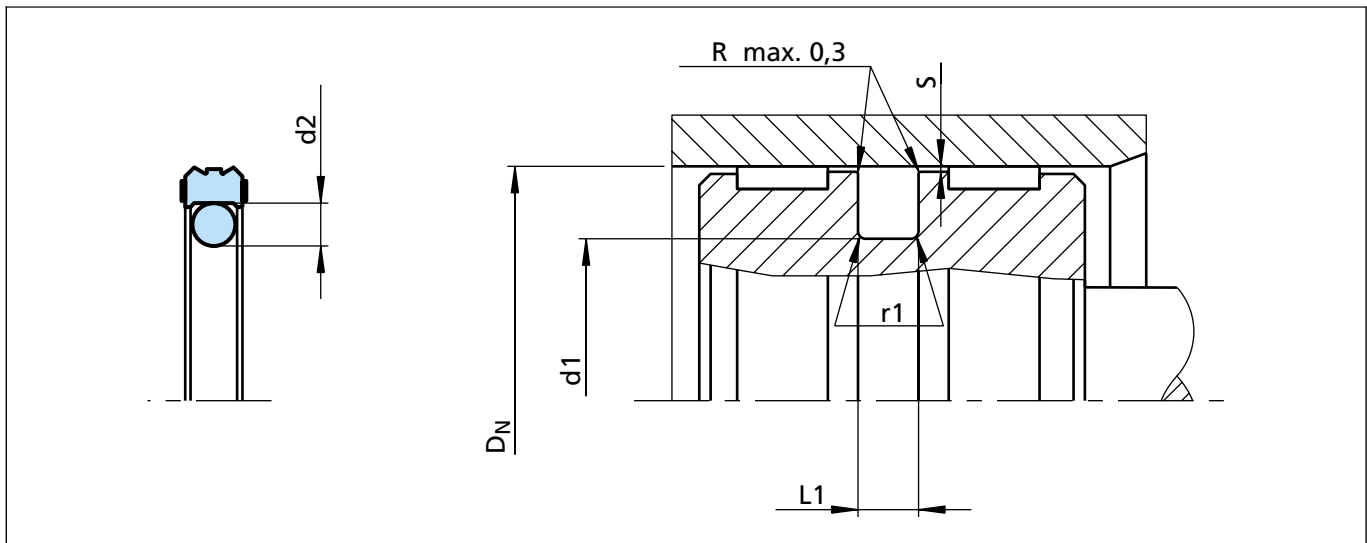


Bild 35 Einbauzeichnung

Tabelle XXXVII Einbaumaße

Serien-Nr.	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Radius	Radiales Spiel	O-Ring Schnur-Ø
	d_1 h9	$L_1 +0,2$	r_1	S max	d_2
PW40	$D_N-4,9$	2,2	0,4	0,20	1,78
PW41	$D_N-7,5$	3,2	0,6	0,25	2,62
PW42	$D_N-11,0$	4,2	1,0	0,25	3,53
PW43	$D_N-15,5$	6,3	1,3	0,30	5,33
PW44	$D_N-21,0$	8,1	1,8	0,30	7,00

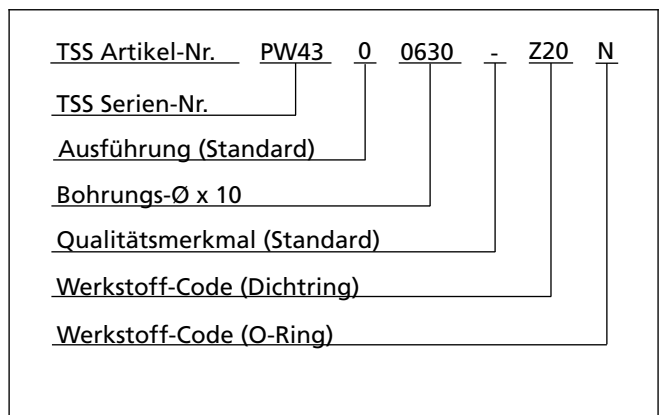
Bestellbeispiel

Wynseal für ISO-Einbauraum

Zylinderdurchmesser: $D_N = 63$ mm
 Serien-Nr.: PW43
 TSS Teil-Nr.: PW4300630 (aus Tabelle XXXVIII)

Werkstoff Z20

Werkstoff-Code: Z20
 O-Ring Werkstoff-Code: N
 Set-Code: Z20N





Werkstoff Z23

Werkstoff-Code: Z23
 O-Ring Werkstoff-Code: N
 Set-Code: Z23N

TSS Artikel-Nr.	PW43	0	0630	-	Z23	N
TSS Serien-Nr.						
Ausführung (Standard)						
Bohrungs-Ø x 10						
Qualitätsmerkmal (Standard)						
Werkstoff-Code (Dichtring)						
Werkstoff-Code (O-Ring)						

Tabelle XXXVIII Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D_N H9	d_1 h9	L_1 +0,2	
12,0	7,1	2,2	PW4000120
12,0	4,5	3,2	PW4100120
15,0	7,5	3,2	PW4100150
16,0	8,5	3,2	PW4100160
17,0	9,5	3,2	PW4100170
20,0	12,5	3,2	PW4100200
22,0	14,5	3,2	PW4100220
24,0	16,5	3,2	PW4100240
25,0	17,5	3,2	PW4100250
25,0	14,0	4,2	PW4200250
28,0	20,5	3,2	PW4100280
30,0	22,5	3,2	PW4100300
32,0	24,5	3,2	PW4100320
32,0	21,0	4,2	PW4200320
34,0	26,5	3,2	PW4100340
35,0	27,5	3,2	PW4100350
35,0	24,0	4,2	PW4200350
36,0	28,5	3,2	PW4100360
36,0	25,0	4,2	PW4200360
38,0	30,5	3,2	PW4100380
40,0	32,5	3,2	PW4100400
40,0	29,0	4,2	PW4200400
40,0	24,5	6,3	PW4300400
41,0	30,0	4,2	PW4200410

Die **fettgedruckten** Größen sind für Einbauräume nach ISO 7425/1 geeignet. Weitere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D _N H9	d ₁ h9	L ₁ +0,2	
42,0	31,0	4,2	PW4200420
45,0	34,0	4,2	PW4200450
45,0	29,5	6,3	PW4300450
48,0	37,0	4,2	PW4200480
49,0	38,0	4,2	PW4200490
50,0	39,0	4,2	PW4200500
50,0	34,5	6,3	PW4300500
52,0	36,5	6,3	PW4300520
54,0	43,0	4,2	PW4200540
55,0	44,0	4,2	PW4200550
55,0	39,5	6,3	PW4300550
56,0	45,0	4,2	PW4200560
57,0	46,0	4,2	PW4200570
60,0	49,0	4,2	PW4200600
60,0	44,5	6,3	PW4300600
63,0	52,0	4,2	PW4200630
63,0	47,5	6,3	PW4300630
65,0	54,0	4,2	PW4200650
65,0	49,5	6,3	PW4300650
70,0	59,0	4,2	PW4200700
70,0	54,5	6,3	PW4300700
72,0	61,0	4,2	PW4200720
74,0	58,5	6,3	PW4300740
75,0	64,0	4,2	PW4200750
75,0	59,5	6,3	PW4300750
80,0	69,0	4,2	PW4200800
80,0	64,5	6,3	PW4300800
84,0	68,5	6,3	PW4300840
85,0	69,5	6,3	PW4300850
90,0	74,5	6,3	PW4300900
95,0	79,5	6,3	PW4300950
100,0	84,5	6,3	PW4301000
105,0	89,5	6,3	PW4301050
110,0	94,5	6,3	PW4301100
115,0	99,5	6,3	PW4301150
115,0	94,0	8,1	PW4401150

Die **fettgedruckten** Größen sind für Einbauträume nach ISO 7425/1 geeignet. Weitere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.

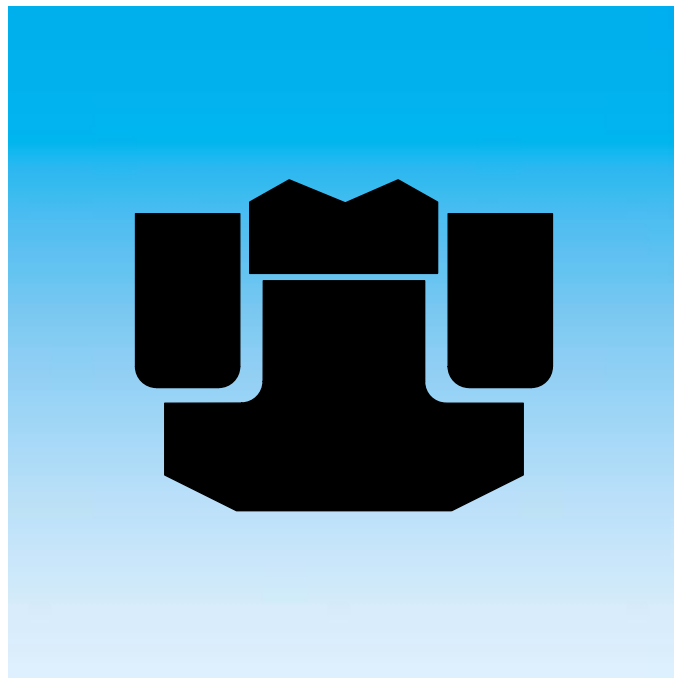


Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	TSS Teil-Nr.
D_N H9	d_1 h9	L_1 +0,2	
118,0	102,5	6,3	PW4301180
120,0	104,5	6,3	PW4301200
125,0	109,5	6,3	PW4301250
125,0	104,0	8,1	PW4401250
130,0	114,5	6,3	PW4301300
130,0	109,0	8,1	PW4401300
135,0	119,5	6,3	PW4301350
135,0	114,0	8,1	PW4401350
140,0	119,0	8,1	PW4401400
150,0	129,0	8,1	PW4401500
160,0	139,0	8,1	PW4401600
170,0	149,0	8,1	PW4401700
180,0	159,0	8,1	PW4401800
185,0	164,0	8,1	PW4401850
190,0	169,0	8,1	PW4401900
200,0	179,0	8,1	PW4402000
210,0	189,0	8,1	PW4402100
220,0	199,0	8,1	PW4402200
230,0	209,0	8,1	PW4402300
240,0	219,0	8,1	PW4402400
250,0	229,0	8,1	PW4402500
300,0	279,0	8,1	PW4403000

Die **fettgedruckten** Größen sind für Einbauträume nach ISO 7425/1 geeignet. Weitere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.



POLYPAC[®] PHD/P



- Doppeltwirkend -
- Für schweren Einsatz und Hochdruck -
- Hervorragende Dichtwirkung -

- Werkstoff -
- Zurcon[®] Polyurethan, NBR Elastomer + POM -





■ PHD/P Seal

Beschreibung

Der PHD/P Seal ist eine Kolbendichtung für schweren- und Hochdruckeinsatz mit hervorragender Dichtwirkung sowie höchster Extrusions- und Verschleißfestigkeit.

Bei dieser Dichtung handelt es sich um die Kombination von einem Zurcon® Polyurethan-Gleitring mit einem Elastomer-Profilring als Vorspannelement und zwei Stützringen (POM). Sie wird mit einem vordefinierten Übermaß hergestellt, so dass zusammen mit der Vorspannung des Elastomerteiles eine gute Dichtwirkung auch bei geringem Systemdruck sichergestellt ist. Bei höheren Drücken wird das Elastomerteil durch den Systemdruck vorgespannt und aktiviert so den Gleitring in radialer Richtung.

Die Stützringe verhindern die Extrusion des Gleitringes und gewährleisten eine lange Lebensdauer auch unter rauen Einsatzbedingungen.

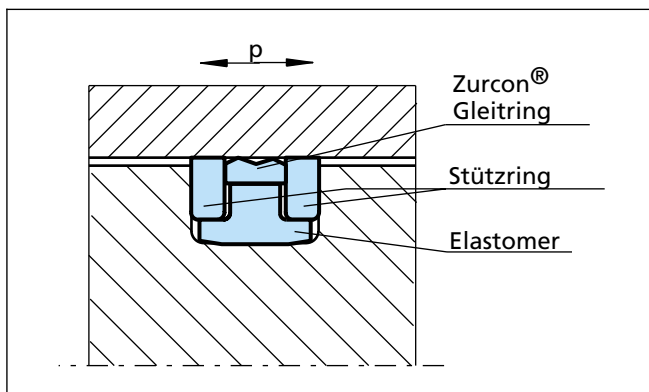


Bild 36 PHD/P Seal

Vorteile

- einfache Nutgestaltung
- hervorragende Dichtwirkung
- hervorragende Verschleißfestigkeit
- größere Dichtspalte zulässig
- Lange Standzeit

Anwendungsbeispiele

Der PHD Seal wird als Dichtelement für doppeltwirkende Kolben in Hydraulikzylindern, die sehr rauen Einsatzbedingungen ausgesetzt sind, empfohlen, wie z. B.:

- Bagger
- Hydraulikzylinder für schweren Einsatz

Technische Daten

Betriebsbedingungen:

Druck: bis 40 MPa
Druckspitzen bis zu 60 MPa

Geschwindigkeit: bis 0,5 m/s

Temperatur: -35°C bis +110°C

Medien: Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis

Spaltweite: das max. zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle XXXIX in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

Standardanwendung:

Für hydraulische Komponenten in Mineralölen oder gut schmierenden Medien.

Gleitring: Zurcon® Z20 93 Shore A

Vorspannelement: NBR 80 Shore A

Stützringe: POM

Werkstoffset-Code: Z2053



POLYPAC® - PHD/P Seal

Einbauempfehlung

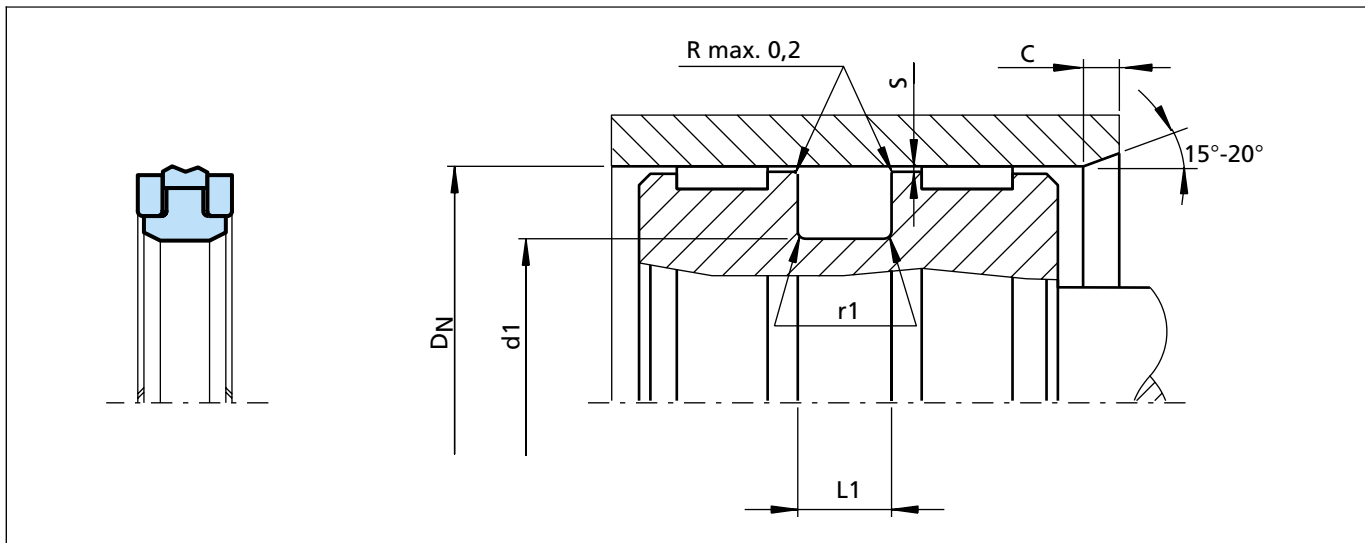


Bild 37 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

PHD/P Seal, komplett.
 Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0 \text{ mm}$
 TSS Teil-Nr.: PKP0P0800 (aus Tabelle XXXIX)
 Werkstoffset-Code: Z2053
 Polypac Ref.-Nr.: PHD 8065P

TSS Artikel-Nr.	PKP0	P	0800	-	Z2053
TSS Serien-Nr.					
Ausführung (Standard)					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (Standard)					
Werkstoffset-Code					

Tabelle XXXIX Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Einführungsschräge	Radius	TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
$D_N \text{ H9}$	$d1 \text{ h9}$	$L1 +0,2$	C	$r1$		
50,0	36,0	9,0	5,0	0,3	PKP0P0500-Z2053	PHD 5036P-Z20
55,0	41,0	9,0	5,0	0,3	PKP0P0550-Z2053	PHD 5541P-Z20
60,0	46,0	9,0	5,0	0,3	PKP0P0600-Z2053	PHD 6046P-Z20
63,0	48,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0630-Z2053	PHD 6348P-Z20
65,0	50,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0650-Z2053	PHD 6550P-Z20
70,0	55,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0700-Z2053	PHD 7055P-Z20
75,0	60,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0750-Z2053	PHD 7560P-Z20
80,0	65,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0800-Z2053	PHD 8065P-Z20
85,0	70,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0850-Z2053	PHD 8570P-Z20

Radiales Spiel (S): Für Drücke bis 35 MPa 0,50 Für Drücke von 35 MPa bis 60 MPa 0,30



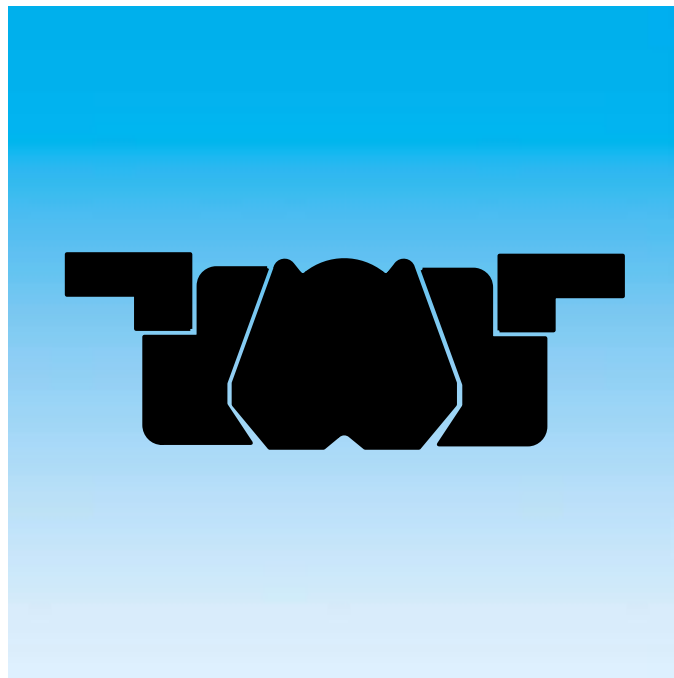
Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Einführungs- schräge	Radius	TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
D_N H9	d1 h9	L1 +0,2	C	r1		
90,0	75,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0900-Z2053	PHD 9075P-Z20
95,0	80,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P0950-Z2053	PHD 9580P-Z20
100,0	85,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1000-Z2053	PHD 10085P-Z20
105,0	90,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1050-Z2053	PHD 10590P-Z20
110,0	95,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1100-Z2053	PHD 11095P-Z20
115,0	100,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1150-Z2053	PHD 115100P-Z20
120,0	105,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1200-Z2053	PHD 120105P-Z20
125,0	102,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1250-Z2053	PHD 125102P-Z20
130,0	107,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1300-Z2053	PHD 130107P-Z20
135,0	112,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1350-Z2053	PHD 135112P-Z20
140,0	117,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1400-Z2053	PHD 140117P-Z20
145,0	122,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1450-Z2053	PHD 145122P-Z20
150,0	127,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1500-Z2053	PHD 150127P-Z20
155,0	132,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1550-Z2053	PHD 155132P-Z20
160,0	137,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1600-Z2053	PHD 160137P-Z20
165,0	142,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1650-Z2053	PHD 165142P-Z20
170,0	147,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1700-Z2053	PHD 170147P-Z20
180,0	157,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1800-Z2053	PHD 180157P-Z20

Radiales Spiel (S): Für Drücke bis 35 MPa 0,50 Für Drücke von 35 MPa bis 60 MPa 0,30



POLYPAC[®] - PHD/P Seal

**KOMPAKT-DICHTUNG
D A S TYPE A/B
POLYPAC[®] DBM**



- Doppeltwirkend -
- Kombiniertes Dichtungs- und Führungselement -
- Werkstoff -
- NBR, Polyester Elastomer + POM -





■ Kolben-Kompaktdichtungen

Beschreibung

Die Kompakt-Dichtung ist ein doppelwirkendes Dichtungs- und Führungselement, bestehend aus einem gummielastischen Profildichtring, zwei Stützringen und zwei Führungsringen. Der Profildichtring dichtet im dynamischen und statischen Bereich ab, während die Stützringe eine Extrusion in den Dichtspalt verhindern. Die Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben im Zylinderrohr zu führen und Querkräfte zu übertragen. Der Aufbau ergibt eine kompakte Dicht- und Führungskombination für einen geschlossenen Einbauraum.

Ausführungen

Die Kompakt-Dichtung ist in verschiedenen Profilgeometrien lieferbar, die in der Praxis im Einsatz sind. Die Auswahl wird in den meisten Fällen durch bereits vorhandene Einbauräume bestimmt.

DAS Bauform A

Diese Bauform ist gekennzeichnet durch die geraden langschenkligen L-Profile der Führungsringe. Gegenüber der Bauform B weist sie bei gleichem Zylinderdurchmesser eine geringere Nuttiefe auf.

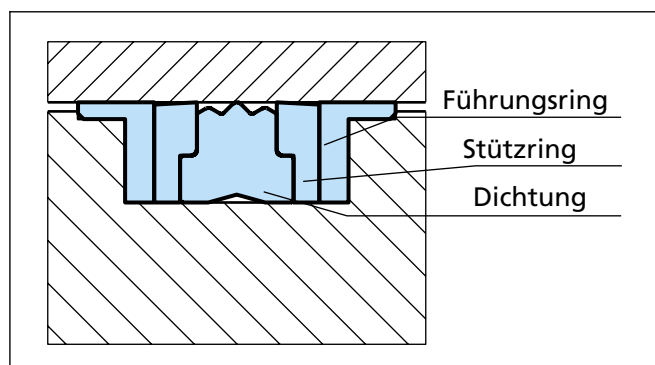


Bild 38 DAS Kompakt-Dichtung, Bauform A

DAS Bauform B

Diese Bauform ist gekennzeichnet durch einen Z-förmigen Stützring, der an der Innenseite den elastomeren Dichtring kammert und an der Außenseite durch den Führungsring zentriert wird.

Für viele Kolbendurchmesser kann die Breite entsprechend der vorhandenen Querkräfte, des Führungsringes (Maß L2) gewählt werden.

Das Profil des Dichtringes ist, bedingt durch die größere Nuttiefe gegenüber Bauform A, steifer und erfordert höhere Montagekräfte.

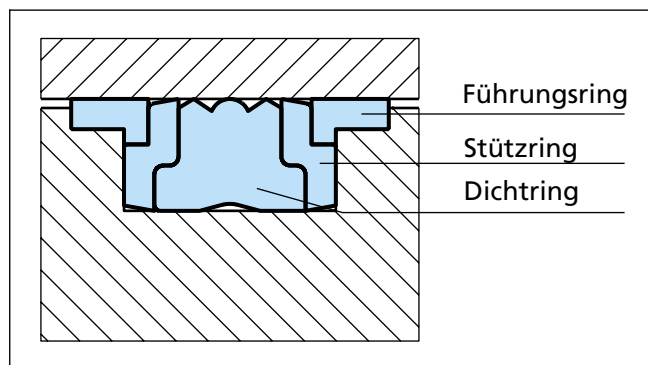


Bild 39 DAS Kompakt-Dichtung, Bauform B

Polypac® DBM

Das Profil der DBM Kompakt-Dichtung ist gekennzeichnet durch einen konkav geformten Stützring, der den elastomeren Profiling vor Verformungen und/oder Extrusion bewahrt und an der Außenseite durch den Führungsring zentriert.

Option

Polypac DBM ist als Variante ohne L-Führungsringe aber mit normalen Stützringen erhältlich. Wenn DBM/NEO als Kolbendichtung eingesetzt wird, sind zusätzliche Führungsringe erforderlich.

Polypac Type: DBM/NEO
Verfügbare Abmessungen bei TSS anfragen.

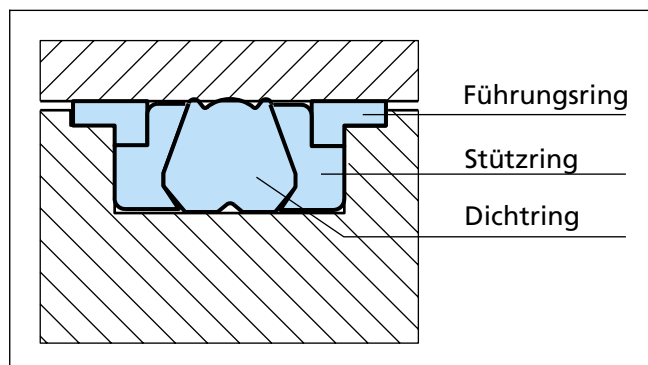


Bild 40 DBM Kompakt-Dichtung

Vorteile

- gute Dichtwirkung, auch für Haltezyylinder geeignet
- geschlossene Nut für Dichtelement, Stützring und Führungsringe
- Wirtschaftliche Dichtungs- und Führungslösung
- einfache Schnappmontage.



Kompakt-Dichtung

Anwendungsbeispiele

Die Kompaktdichtungen werden als Dichtelement für doppelwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten empfohlen, wie:

- Werkzeugmaschinen
- LKW-Ladekräne
- Gabelstapler und Handhabungsgeräte
- Landmaschinen

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Druck: bis 35 MPa, Spitzen bis zu 40 MPa

Geschwindigkeit: bis 0,5 m/s

Temperatur: -30°C bis +100°C

Medien: Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwerentflammare Druckflüssigkeiten, HFA, HFB, HFC (< +40°C)

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

- Die DAS Kompakt-Dichtung ist in folgender Werkstoffkombination lieferbar:

Profildichtung: NBR 70 Shore A

Stützring: Polyester-Elastomer

Führungsringe: POM

Set-Ref.: NCRO

- Die DBM Kompakt-Dichtung ist in folgender Werkstoffkombination lieferbar:

Profildichtung: NBR 80 Shore A

Stützring: Polyester-Elastomer

Führungsringe: POM

Set-Ref.: N8RO



Einbauempfehlung, DAS Bauform A

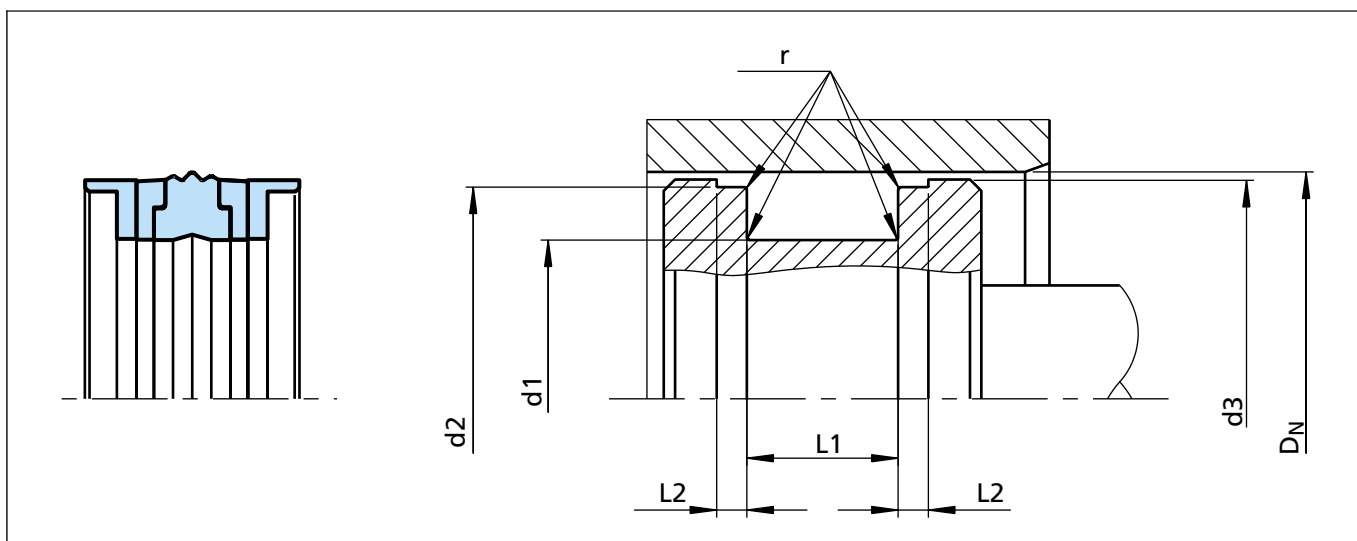


Bild 41 Einbauzeichnung

Tabelle XL Einbaumaße / TSS Artikel-Nr.

Bohrungs- Ø	Nutabmessungen						TSS Artikel-Nr.	Sealing Parts Ref.-Nr.
	D_N H9	$d1$ h9	$d2$ h9	$L1$ +0,2	$d3$ h11	$L2$ +0,1		
32,0	24,0	28,0	15,5	31,4	3,2	0,3	PCA200320-NCRO	DAS 32 24
40,0	32,0	36,0	15,5	39,4	3,2	0,3	PCA400400-NCRO	DAS 40 32
50,0	38,0	46,0	20,5	49,4	4,2	0,3	PCA200500-NCRO	DAS 50 38
60,0	48,0	56,0	20,5	59,4	4,2	0,3	PCA200600-NCRO	DAS 60 48
63,0	51,0	59,0	20,5	63,4	4,2	0,3	PCA300630-NCRO	DAS 63 51
70,0	58,0	66,0	20,5	69,4	4,2	0,3	PCA200700-NCRO	DAS 70 58
80,0	66,0	76,0	22,5	79,4	5,2	0,3	PCA200800-NCRO	DAS 80 66
90,0	76,0	86,0	22,5	89,4	5,2	0,3	PCA200900-NCRO	DAS 90 76
100,0	86,0	96,0	22,5	99,4	5,2	0,3	PCA201000-NCRO	DAS 100 86
110,0	96,0	106,0	22,5	109,4	5,2	0,3	PCA201100-NCRO	DAS 110 96
120,0	106,0	116,0	22,5	119,4	5,2	0,8	PCA101200-NCRO	DAS 120 106
125,0	108,0	121,0	26,5	124,4	7,2	0,8	PCA201250-NCRO	DAS 125 108
130,0	113,0	126,0	26,5	129,4	7,2	0,8	PCA201300-NCRO	DAS 130 113
140,0	123,0	136,0	26,5	139,4	7,2	0,8	PCA301400-NCRO	DAS 140 123
150,0	133,0	146,0	26,5	149,4	7,2	0,8	PCA301500-NCRO	DAS 150 133
160,0	143,0	156,0	26,5	159,4	7,2	0,8	PCA301600-NCRO	DAS 160 143



Kompakt-Dichtung

■ Einbauempfehlung, DAS Bauform B und Polypac® DBM

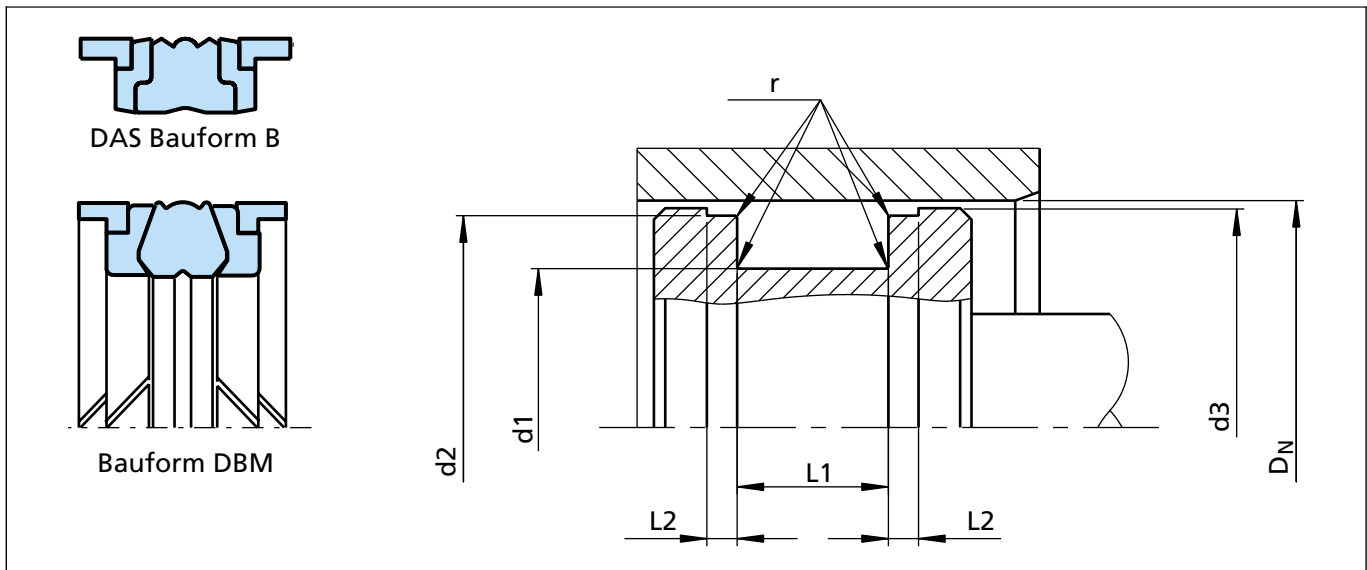


Bild 42 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

Bohrungsdurchmesser: $D_N = 80,0$ mm
Nutmgrunddurchmesser: $d1 = 60,0$ mm
Nutbreite: $L1 = 22,4$ mm

DAS Bauform B

TSS Artikel-Nr.	PCBO	A	0800	-	NCRO
TSS Serien-Nr.					
Ausführungscode					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (Standard)					
Werkstoffset-Code					
Sealing Parts Ref.-Nr.: DAS 8060					

Polypac DBM

TSS Artikel-Nr.	PCBO	A	0800	-	N8RO
TSS Serien-Nr.					
Ausführungscode					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (Standard)					
Werkstoffset-Code					
Polypac Ref.-Nr.: DBM 314236					



Tabelle XLI Einbaumaße / TSS Artikel-Nr.

Bohrungs- Ø	Nutabmessungen						TSS Teil-Nr.	TSS Ref.	Polypac Ref.-Nr.	Sealing Parts Ref.-Nr.
	Werkstoff-Code									
	D _N H9	d1 h9	L1 +0,2	d2 h9	d3 h11	L2 +0,1		r max	NCRO	N8RO
20,0	11,00	13,50	17,00	19,00	2,10	0,40	PCB0N0200	*		DAS 20 11
22,0	13,00	13,50	19,00	21,00	2,10	0,40	PCB0N0220	*		DAS 22 13
25,0	15,00	12,00	21,00	23,00	4,00	0,40	PCB0D0250	*		DAS 25 15/1
25,0	15,00	12,50	22,00	24,00	4,00	0,40	PCB0N0250	*		DAS 25 15/2
25,0	15,00	16,40	21,45	23,50	6,35	0,40	PCB1N0250	*	DBM 098059	DAS 25 15
25,0	16,00	13,50	22,00	24,00	2,10	0,40	PCB2N0250	*		DAS 25 16
28,0	19,00	13,50	25,00	27,00	2,10	0,40	PCB0N0280	*		DAS 28 19
30,0	17,00	15,40	26,50	28,50	6,35	0,40	PCB000300		DBM 118066	
30,0	21,00	13,50	27,00	29,00	2,10	0,40	PCB0A0300	*		DAS 30 21
32,0	22,00	15,50	28,00	31,00	2,60	0,40	PCB0B0320	*		DAS 32 22/1
32,0	22,00	16,40	28,50	30,50	6,35	0,40	PCB1A0320	*	DBM 125086	DAS 32 22
35,0	25,00	15,50	31,00	34,00	2,60	0,40	PCB0B0350	*		DAS 35 25/1
35,0	25,00	16,40	31,40	33,50	6,35	0,40	PCB1A0350	*	DBM 137098	DAS 35 25
40,0	24,00	18,40	35,40	38,50	6,35	0,40	PCB0A0400	*	DBM 157094	DAS 40 24
40,0	26,00	15,50	36,00	39,00	2,60	0,40	PCB1A0400	*	DBM 157102/M	DAS 40 26
40,0	30,00	12,50	36,00	38,00	4,00	0,40	PCB2D0400	*		DAS 40 30/1
40,0	30,00	12,50	37,00	39,00	4,00	0,40	PCB2E0400	*		DAS 40 30/2
40,0	30,00	16,40	35,40	38,50	6,35	0,40	PCB3A0400	*	DBM 157118	DAS 40 30
42,0	28,00	15,50	38,00	41,00	2,60	0,40	PCB0N0420	*		DAS 42 28
45,0	29,00	18,40	40,40	43,50	6,35	0,40	PCB0N0450	*	DBM 177114	DAS 45 29
45,0	31,00	15,50	41,00	44,00	2,60	0,40	PCB1A0450	*		DAS 45 31
45,0	35,00	16,40	40,40	43,50	6,35	0,40	PCB2N0450	*	DBM 177137	DAS 45 35
50,0	34,00	18,40	45,40	48,50	6,35	0,40	PCB1A0500	*	DBM 196133	DAS 50 34
50,0	34,00	20,50	46,00	49,00	3,10	0,40	PCB0B0500	*	DBM 196133/M	DAS 50 34/1
55,0	39,00	18,40	50,36	53,50	6,35	0,40	PCB1A0550	*	DBM 216153	DAS 55 39
55,0	39,00	20,50	51,00	54,00	3,10	0,40	PCB0B0550	*		DAS 55 39/1
56,0	40,00	20,50	52,00	55,00	3,10	0,40	PCB0A0560	*		DAS 56 40
60,0	44,00	18,40	55,40	58,50	6,35	0,40	PCB1A0600	*	DBM 236173	DAS 60 44
60,0	44,00	20,50	56,00	59,00	3,10	0,40	PCB0B0600	*	DBM 236173/M	DAS 60 44/1
63,0	47,00	18,40	58,40	61,50	6,35	0,40	PCB1A0630	*	DBM 248185	DAS 63 47
63,0	47,00	19,40	58,40	61,50	6,35	0,40	PCB2C0630	*		DAS 63 47/2
63,0	47,00	20,50	59,00	62,00	3,10	0,40	PCB0B0630	*	DBM 248185/M	DAS 63 47/1
65,0	49,00	20,50	61,00	64,00	3,10	0,40	PCB0N0650	*	DBM 255192/M	DAS 65 49

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.

Die aufgeführten Produkte sind technisch gleichwertig, können sich jedoch in Verfügbarkeit und Preis unterscheiden.
Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen der DIN ISO 6547.

Zollabmessungen sind lieferbar.



Kompakt-Dichtung

Bohrungs- Ø	Nutabmessungen						TSS Teil-Nr.	TSS Ref.	Polypac Ref.-Nr.	Sealing Parts Ref.-Nr.
	Werkstoff-Code									
D _N H9	d1 h9	L1 +0,2	d2 h9	d3 h11	L2 +0,1	r max	NCRO	N8RO	NCRO	
65,0	50,00	18,40	60,40	63,50	6,35	0,40	PCB1A0650	*	DBM 255196	DAS 65 50
70,0	50,00	22,40	64,20	68,30	6,35	0,40	PCB0A0700	*	DBM 275196	DAS 70 50
70,0	54,00	20,50	66,00	69,00	3,10	0,40	PCB1N0700	*	DBM 275212/M	DAS 70 54
75,0	55,00	22,40	69,20	73,30	6,35	0,40	PCB0A0750	*	DBM 295216	DAS 75 55
75,0	59,00	20,50	71,00	74,00	3,10	0,40	PCB1A0750	*		DAS 75 59
80,0	60,00	22,40	74,15	78,30	6,35	0,40	PCB0A0800	*	DBM 314236	DAS 80 60
80,0	62,00	22,50	76,00	79,00	3,60	0,40	PCB1A0800	*	DBM 314244/M	DAS 80 62
85,0	65,00	22,40	79,15	83,30	6,35	0,40	PCB0A0850	*	DBM 334255	DAS 85 65
90,0	70,00	22,40	84,15	88,30	6,35	0,40	PCB0A0900	*	DBM 354275	DAS 90 70
90,0	72,00	22,50	86,00	89,00	3,60	0,40	PCB1A0900	*		DAS 90 72
95,0	75,00	22,40	89,15	93,30	6,35	0,40	PCB0A0950	*	DBM 374295	DAS 95 75
100,0	75,00	22,40	93,15	98,00	6,35	0,40	PCB0A1000	*	DBM 393295	DAS 100 75
100,0	82,00	22,50	96,00	99,00	3,60	0,40	PCB1A1000	*	DBM 393332/M	DAS 100 82
105,0	80,00	22,40	98,10	103,00	6,35	0,40	PCB0A1050	*	DBM 413314	DAS 105 80
110,0	85,00	22,40	103,10	108,00	6,35	0,40	PCB0A1100	*	DBM 433334	DAS 110 85
110,0	92,00	22,50	106,00	109,00	3,60	0,40	PCB1A1100	*		DAS 110 92
115,0	90,00	22,40	108,10	113,00	6,35	0,40	PCB0A1150	*	DBM 452354	DAS 115 90
115,0	97,00	22,50	111,00	114,00	3,60	0,40	PCB1N1150	*		DAS 115 97
120,0	95,00	22,40	113,10	118,10	6,35	0,80	PCB0A1200	*	DBM 472374	DAS 120 95
125,0	100,00	25,40	118,10	123,00	6,35	0,80	PCB0A1250	*	DBM 492393	DAS 125 100
125,0	103,00	26,50	121,00	124,00	5,10	0,80	PCB1A1250	*	DBM 492405/M	DAS 125 103
130,0	105,00	25,40	123,10	128,00	6,35	0,80	PCB0B1300	*		DAS 130 105/1
130,0	105,00	25,40	122,60	127,50	9,50	0,80	PCB1A1300	*	DBM 511413	DAS 130 105
133,0	115,00	22,40	125,60	130,50	9,52	0,80	PCB001330	*	DBM 523452	
135,0	110,00	25,40	128,10	133,00	6,35	0,80	PCB0B1350	*		DAS 135 110/1
135,0	110,00	25,40	127,60	132,50	9,50	0,80	PCB1A1350	*	DBM 531433	DAS 135 110
140,0	115,00	25,40	133,00	138,00	6,35	0,80	PCB0B1400	*		DAS 140 115/1
140,0	115,00	25,40	132,60	137,50	9,50	0,80	PCB1A1400	*	DBM 551452	DAS 140 115
140,0	118,00	26,50	136,00	139,00	5,10	0,80	PCB2A1400	*	DBM 551464/M	DAS 140 118
145,0	120,00	25,40	138,30	142,95	6,35	0,80	PCB0B1450	*		DAS 145 120/1
145,0	120,00	25,40	137,60	142,50	9,50	0,80	PCB1A1450	*	DBM 570472	DAS 145 120
150,0	125,00	25,40	142,60	147,50	9,50	0,80	PCB1A1500	*	DBM 590492	DAS 150 125
150,0	125,00	25,40	143,00	148,00	6,35	0,80	PCB0B1500	*		DAS 150 125/1

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.

Die aufgeführten Produkte sind technisch gleichwertig, können sich jedoch in Verfügbarkeit und Preis unterscheiden.

Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen der DIN ISO 6547.

Zollabmessungen sind lieferbar.



Bohrungs- Ø	Nutabmessungen						TSS Teil-Nr.	TSS Ref.	Polypac Ref.-Nr.	Sealing Parts Ref.-Nr.
								Werkstoff-Code		
	D _N H9	d1 h9	L1 +0,2	d2 h9	d3 h11	L2 +0,1		r max	NCRO	N8RO
150,0	128,00	26,50	146,00	149,00	5,10	0,80	PCB2A1500	*		DAS 150 128
152,4	127,00	31,75	145,00	149,91	9,50	0,80	PCB001524		DBM 600500	
155,0	130,00	25,40	147,60	152,50	9,50	0,80	PCB0A1550	*	DBM 610511	DAS 155 130
155,0	130,00	25,40	148,00	153,00	6,35	0,80	PCB1B1550	*		DAS 155 130/1
160,0	130,00	25,40	153,00	157,50	6,35	0,80	PCB0A1600	*		DAS 160 130
160,0	130,00	25,40	152,60	157,50	9,50	0,80	PCB3A1600	*	DBM 629511	DAS 160 130/1
160,0	135,00	25,40	152,60	157,50	9,50	0,80	PCB1A1600	*	DBM 629531	DAS 160 135
160,0	138,00	26,50	156,00	159,00	5,10	0,80	PCB2A1600	*		DAS 160 138
165,0	140,00	25,40	157,60	162,50	9,50	0,80	PCB0A1650	*	DBM 649551	DAS 165 140
170,0	145,00	25,40	161,70	167,10	12,70	0,80	PCB0A1700	*	DBM 669570	DAS 170 145
170,0	148,00	26,50	166,00	169,00	5,10	0,80	PCB1A1700	*		DAS 170 148
175,0	150,00	25,40	166,70	172,10	12,70	0,80	PCB0A1750	*	DBM 688590	DAS 175 150
180,0	150,00	35,40	172,95	177,87	6,35	0,80	PCB0A1800	*		DAS 180 150
180,0	155,00	25,40	171,70	177,10	12,70	0,80	PCB1A1800	*	DBM 708610	DAS 180 155
185,0	160,00	25,40	176,70	182,10	12,70	0,80	PCB0A1850	*	DBM 728629	DAS 185 160
190,0	165,00	25,40	181,70	187,00	12,70	0,80	PCB0A1900	*	DBM 748649	DAS 190 165
195,0	170,00	25,40	186,70	192,00	12,70	0,80	PCB0A1950	*	DBM 767669	DAS 195 170
200,0	175,00	25,40	191,60	197,00	12,70	0,80	PCB0A2000	*	DBM 787688	DAS 200 175
200,0	175,00	31,50	196,00	199,00	6,60	0,80	PCB102000		DBM 787688/M	
210,0	185,00	25,40	201,60	207,00	12,70	0,80	PCB0A2100	*	DBM 826728	DAS 210 185
220,0	190,00	35,40	212,70	217,90	6,35	0,80	PCB0A2200	*		DAS 220 190
220,0	195,00	25,40	211,60	217,00	12,70	0,80	PCB1A2200	*	DBM 866767	DAS 220 195
230,0	205,00	25,40	221,60	227,00	12,70	0,80	PCB0A2300	*	DBM 905807	DAS 230 205
240,0	215,00	25,40	231,60	237,00	12,70	0,80	PCB0A2400	*	DBM 944846	DAS 240 215
250,0	220,00	35,40	242,90	247,85	6,35	0,80	PCB0A2500	*		DAS 250 220
250,0	225,00	25,40	241,60	247,00	12,70	0,80	PCB1A2500	*	DBM 984886	DAS 250 225

* TSS-Form vorhanden, Ref. wie TSS Teil-Nr.

Die aufgeführten Produkte sind technisch gleichwertig, können sich jedoch in Verfügbarkeit und Preis unterscheiden.

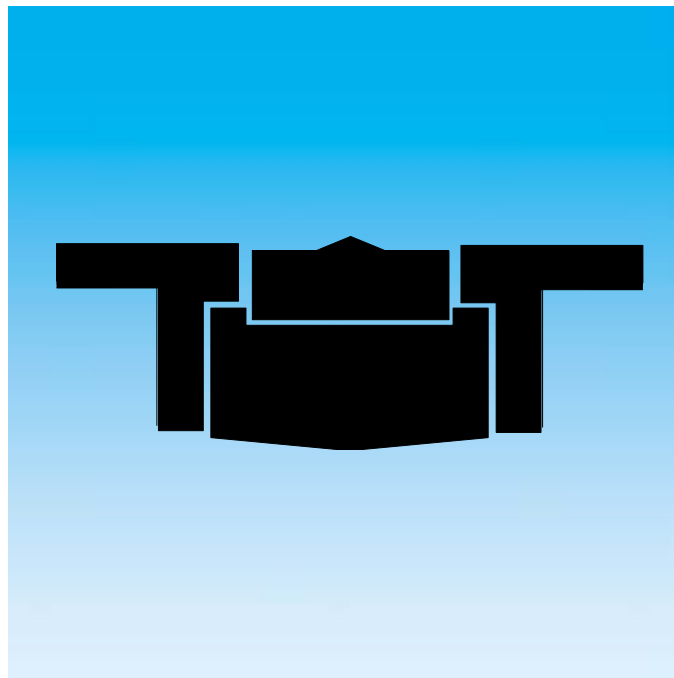
Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen der DIN ISO 6547.

Zollabmessungen sind lieferbar.



Kompakt-Dichtung

ZURCON[®] KOMPAKT-DICHTUNGEN



- Doppeltwirkend -
- Kombiniertes Dichtungs- und Führungselement -

- Werkstoff -
- Zurcon[®] Polyurethan, NBR + POM -





■ PU - D A S und Polypac® EUD

Beschreibung

Kompakt-Dichtungen sind doppelwirkende Kolbendichtungen mit integrierten Führungsringsen. Das speziell geformte Dichtelement aus Polyurethan erzeugt in Verbindung mit dem elastomeren Vorspannelement eine hervorragende Dichtwirkung und hat eine sehr lange Standzeit. Die Führungsringsen haben die Aufgabe, den Kolben im Zylinderrohr zu führen und Querkräfte aufzunehmen.

Bauform PU - D A S

Zur Erhöhung des Verschleißwiderstandes und der Lebensdauer wird in dieser Dichtung ein speziell profilierter Dichtring aus dem Werkstoff Polyurethan verwendet. Aufgrund der hohen Festigkeit des Werkstoffes ist der Dichtring zweiteilig mit einem NBR-Vorspannelement ausgeführt, um eine Montage in geschlossene Einbauträume zu ermöglichen. Der hohe Extrusionswiderstand des Polyurethan macht Stützringe, wie bei den Typen D A S/DBM überflüssig.

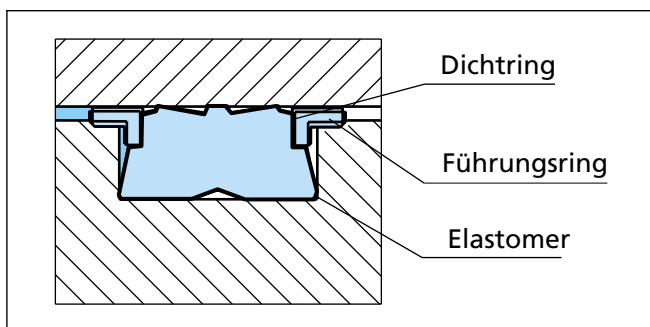


Bild 43 Kompakt-Dichtung, Bauform PU - D A S

Bauform Polypac® EUD

Die Kompakt-Dichtung EUD besteht aus T-förmigen Stütz-/Führungsringsen sowie einer Kombination aus einem Dichtring aus dem Werkstoff Polyurethan und einem NBR-Vorspannelement.

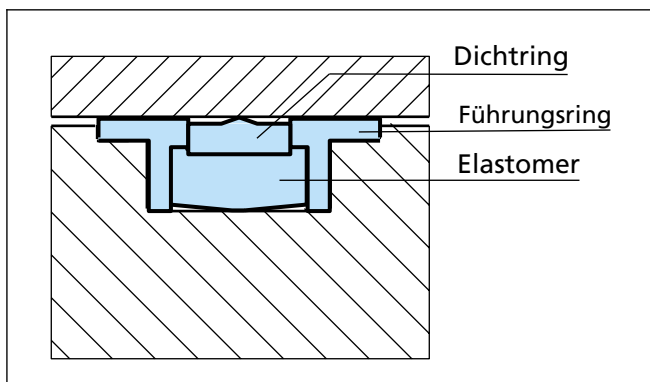


Bild 44 Kompakt-Dichtung, Bauform EUD

Vorteile

- Hohe Verschleißfestigkeit
- Geringe Druckverformung
- Hervorragende Dichtwirkung
- Einfacher Einbau in geschlossene Nuten
- Sehr lange Standzeit

Anwendungsbeispiele

Die Zurcon®-Kompakt-Dichtungen werden empfohlen als Dichtelement für doppelwirkende Kolben in Hydraulikzylindern für:

- LKW-Ladekräne
- Minibagger
- Zylinder für schweren Einsatz

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Druck:	bis 40 MPa
Geschwindigkeit:	bis 0,5 m/s
Temperatur:	-35°C bis +110°C
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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

- Die Polyurethan-Kompakt-Dichtungen PU DAS und EUD sind wie folgt lieferbar:

Dichtring:	Zurcon® Polyurethan 93 Shore A	
Vorspannelement:	NBR 70 Shore A 78 Shore A	Bauform PU DAS Bauform EUD
Führungsringsen:	POM	
Set-Ref.:	Z2052	



■ Einbauempfehlung, (PU DAS)

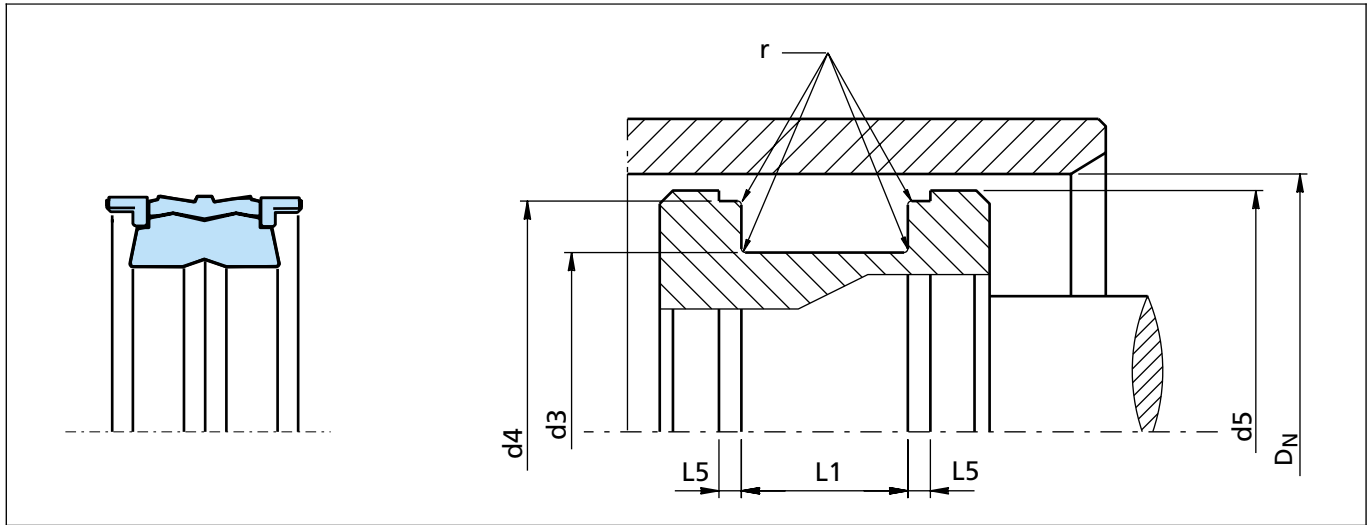


Bild 45 Einbauzeichnung

Tabelle XLII Einbaumaße / TSS Artikel-Nr.

Bohrungs-Ø	Nutabmessungen					Kolben-Ø	TSS Artikel-Nr.
	D_N H9	d_3 h9	d_4 h9	L_1 +0,2	L_5 +0,1		
40,0	26,0	36,00	15,5	2,60	0,4	38,50	PCC000400-Z2052
45,0	31,0	41,00	15,5	2,60	0,4	44,00	PCC000450-Z2052
50,0	34,0	46,00	20,5	3,10	0,4	49,00	PCC000500-Z2052
55,0	39,0	51,00	20,5	3,10	0,4	54,00	PCC000550-Z2052
60,0	44,0	56,00	20,5	3,10	0,4	59,00	PCC000600-Z2052
63,0	47,0	59,00	20,5	3,10	0,4	62,00	PCC000630-Z2052
65,0	49,0	61,00	20,5	3,10	0,4	64,00	PCC000650-Z2052
70,0	54,0	66,00	20,5	3,10	0,4	69,00	PCC000700-Z2052
75,0	59,0	71,00	20,5	3,10	0,4	74,00	PCC000750-Z2052
80,0	62,0	76,00	22,5	3,60	0,4	79,00	PCC000800-Z2052
90,0	72,0	86,00	22,5	3,60	0,4	89,00	PCC000900-Z2052
100,0	82,0	96,00	22,5	3,60	0,4	99,00	PCC001000-Z2052
110,0	92,0	106,00	22,5	3,60	0,4	109,00	PCC001100-Z2052
125,0	103,0	121,00	26,5	5,10	0,8	124,00	PCC001250-Z2052
140,0	118,0	136,00	26,5	5,10	0,8	139,00	PCC001400-Z2052
150,0	128,0	146,00	26,5	5,10	0,8	149,00	PCC001500-Z2052
160,0	138,0	156,00	26,5	5,10	0,8	159,00	PCC001600-Z2052
165,0	143,0	161,00	26,5	5,10	0,8	164,00	PCC001650-Z2052
170,0	148,0	166,00	26,5	5,10	0,8	169,00	PCC001700-Z2052
180,0	158,0	176,00	26,5	5,10	0,8	179,00	PCC001800-Z2052
200,0	175,0	196,00	31,5	6,60	0,8	199,00	PCC002000-Z2052



Bohrungs-Ø	Nutabmessungen					Kolben-Ø	TSS Artikel-Nr.
	d_3 h9	d_4 h9	L_1 +0,2	L_5 +0,1	r max		
D_N H9						d_5 h11	
250,0	220,0	242,90	35,4	6,35	0,8	248,00	PCC002500-Z2052
270,0	240,0	262,90	35,4	6,35	0,8	267,00	PCC002700-Z2052



■ Einbauempfehlung, Bauform EUD

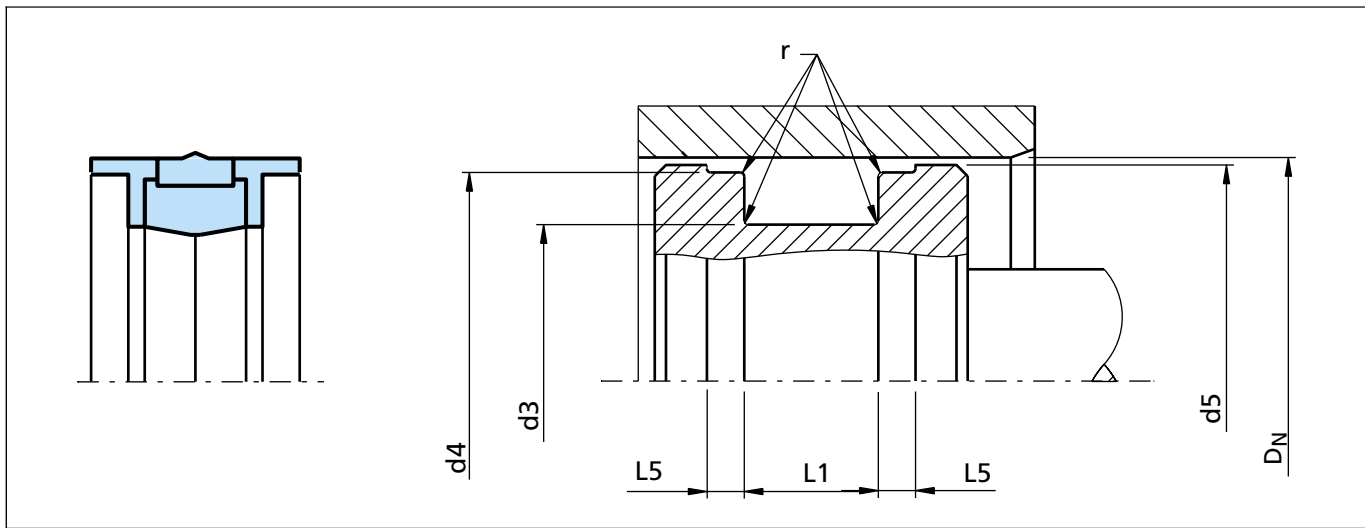
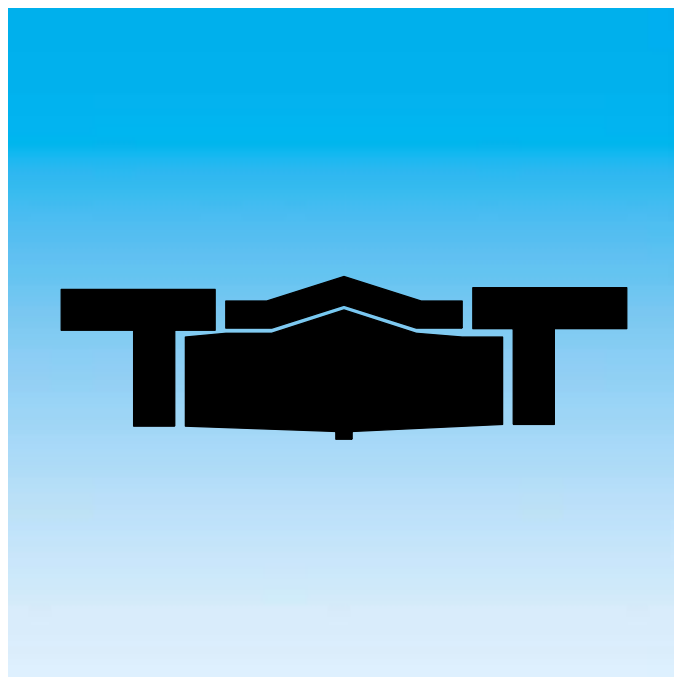


Bild 46 Einbauzeichnung

Tabelle XLIII Einbaumaße / TSS Artikel-Nr.

Bohrungs- Ø	Nutabmessungen					Kolben- Ø	TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
	DN H9	d ₃ h9	d ₄ h9	L ₁ +0,2	L ₅ +0,1			
40,0	32,0	36,0	10,0	4,2	0,2	39,40	PCG000400-Z2052	EUD4032/1-Z20
50,0	38,0	46,0	20,5	4,2	0,2	49,40	PCG000500-Z2052	EUD5038-Z20
50,0	40,0	46,0	12,5	4,2	0,2	49,40	PCG100500-Z2052	EUD5040/1-Z20
55,0	43,0	51,0	20,5	4,2	0,2	54,40	PCG000550-Z2052	EUD5543-Z20
60,0	48,0	56,0	20,5	4,2	0,2	59,40	PCG000600-Z2052	EUD6048-Z20
63,0	51,0	59,0	20,5	4,2	0,2	62,40	PCG000630-Z2052	EUD6351-Z20
65,0	53,0	61,0	20,5	4,2	0,2	64,40	PCG000650-Z2052	EUD6553-Z20
65,0	55,0	61,0	12,5	4,2	0,2	64,40	PCG100650-Z2052	EUD6555/1-Z20
70,0	58,0	66,0	20,5	4,2	0,2	69,40	PCG000700-Z2052	EUD7058-Z20
80,0	66,0	76,0	22,5	5,2	0,2	79,40	PCG000800-Z2052	EUD8066-Z20
85,0	71,0	81,0	22,5	5,2	0,2	84,40	PCG000850-Z2052	EUD8571-Z20
90,0	76,0	86,0	22,5	5,2	0,2	89,40	PCG000900-Z2052	EUD9076-Z20
100,0	86,0	96,0	22,5	5,2	0,2	99,40	PCG001000-Z2052	EUD10086-Z20
110,0	96,0	106,0	22,5	5,2	0,2	109,40	PCG001100-Z2052	EUD11096-Z20
120,0	106,0	116,0	22,5	5,2	0,2	119,40	PCG001200-Z2052	EUD120106-Z20
125,0	108,0	121,0	26,5	7,2	0,4	124,40	PCG001250-Z2052	EUD125108-Z20
140,0	123,0	136,0	26,5	7,2	0,4	139,40	PCG001400-Z2052	EUD140123-Z20
160,0	143,0	156,0	26,5	7,2	0,4	159,40	PCG001600-Z2052	EUD160143-Z20

KOMPAKT-DICHTUNG POLYPAC[®] - DUOPAC DPS/DPC



- Doppeltwirkend -
- Kombiniertes Dichtungs- und Führungselement -
- Werkstoff -
- Gummigewebeverstärktes NBR und POM -





■ DUOPAC Gummigewebeverstärkte Kompakt-Dichtungen DPS und DPC

Beschreibung

Die Kompakt-Dichtungen DUOPAC DPS und DPC sind doppelwirkende Kolbendichtungen mit integrierten Führungsringen. DUOPAC wurde entwickelt, um die Vorteile der folgenden Werkstoffe zu vereinen:

- Eine Gewebeverstärkung mit hoher mechanischer Festigkeit, optimaler thermischer Stabilität und besten Schmierungseigenschaften ist am Dichtelement über die gesamte dynamische Kontaktfläche angebracht. Beim DUOPAC, Bauform DPC, reicht die Verstärkung bis über beide Seiten, um einen verbesserten Extrusionswiderstand zu erreichen.
- Ein hochelastisches Elastomer auf Nitrilbasis mit geringer Druckverformung sorgt für die radiale Initialverpressung.
- Durch ein Acetal-Harz mit verbesserter Formstabilität erreichen die Führungs-/Stützringe einen hohen Grad an Führungseigenschaften- und Extrusionswiderstand.

Bauform DPS

Das DPS-Profil wurde für den Einbau in geschlossene Nuten entwickelt. Seine radiale Abmessung wurde auf ein Minimum reduziert, um die erforderliche Verformung beim Einbau in geschlossene Nuten zu ermöglichen. Allerdings ist deshalb der Einsatz auf Drücke bis 35 MPa begrenzt.

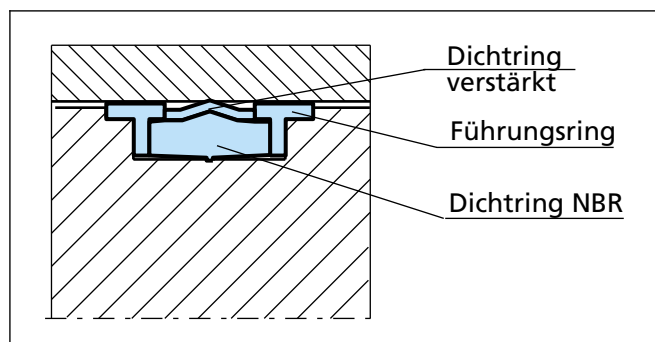


Bild 47 Kompakt-Dichtung, Bauform DPS

Bauform DPC

Das DPC-Profil ist wesentlich robuster und kann daher für Drücke bis zu 70 MPa eingesetzt werden.

Allerdings wird ein offener Einbauraum benötigt.

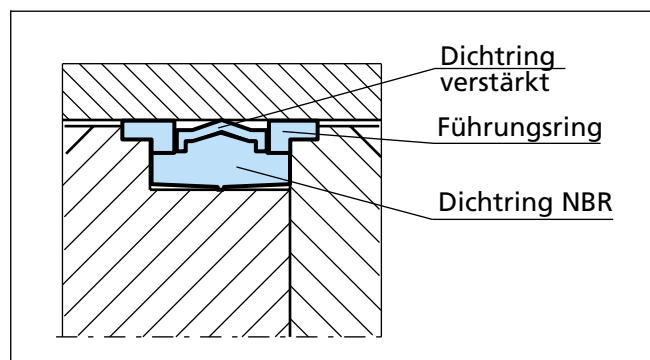


Bild 48 Kompakt-Dichtung, Bauform DPC

Vorteile

- Die Bauform DPS kann in geschlossene Nuten installiert werden, ist jedoch auf mittelschweren Einsatz begrenzt
- Die Bauform DPC wird normalerweise in offene Nuten für schweren Einsatz installiert (Druckspitzen bis zu 80 MPa)
- Verbesserte Abriebfestigkeit
- Hervorragende Dichtwirkung in Verbindung mit gutem Gleit- und Haftreibungsverhalten

Anwendungsbeispiele

Die Kompakt-Dichtungen werden als Dichtelement für doppelwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten für folgende Anwendungen empfohlen:

- Zylinder im Bergbau
- Pressen
- Ausrüstungen für Stahlwerke
- Zylinder für Wasserhydraulik



Kompakt-Dichtung

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Um eine optimale Funktion der DUOPAC zu erreichen, müssen die Grenzwerte und die Oberflächengestalt gemäß Empfehlung eingehalten bzw. ausgeführt werden.

Druck: bis 35 MPa, Bauform DPS
bis 70 MPa, Bauform DPC

Geschwindigkeit: bis 0,5 m/s

Temperatur: -30°C bis +130°C

Medien: Druckflüssigkeiten auf
Mineralölbasis, Wasser/Öl- und
Wasser/Glykol-Emulsionen

Werkstoffe

- Die DUOPAC-Kompakt-Dichtungen sind wie folgt lieferbar:

Dichtring: Gummigewebeverstärktes NBR

Führungs-/Stützringe: POM

Werkstoffset-Code: N00OC

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.



■ Einbauempfehlung, Bauform DPS

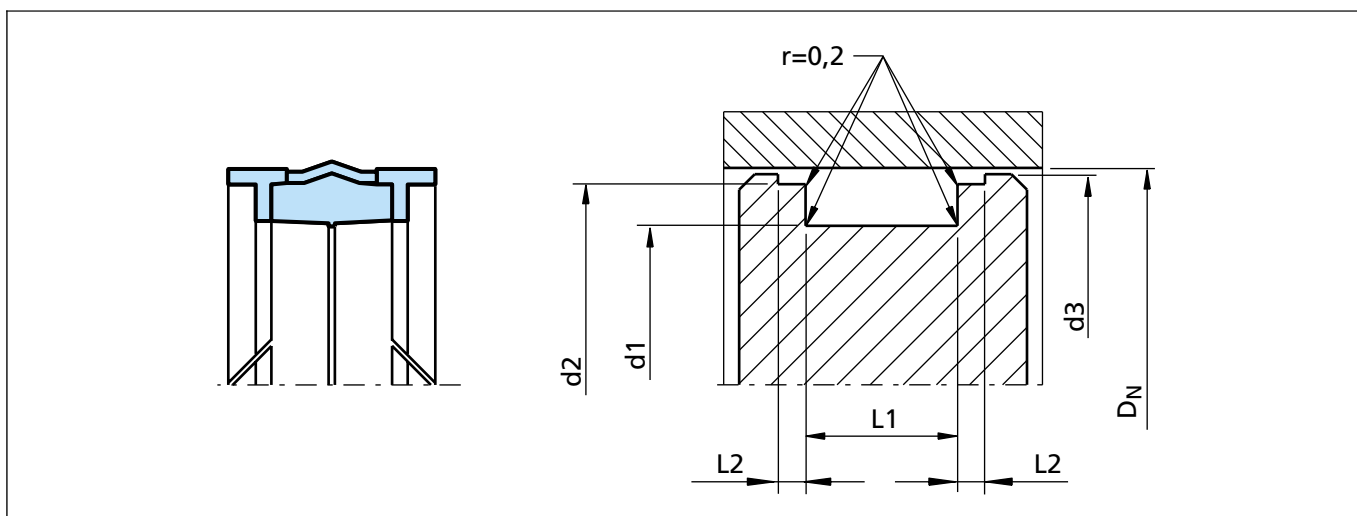


Bild 49 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

Kompakt-Dichtung Bauform DPS

Bohrungs-Ø: $D_N = 80 \text{ mm}$
 Nutgrund-Ø: $d1 = 66 \text{ mm}$
 Nutbreite: $L1 = 22,5 \text{ mm}$

TSS Teil-Nr.: PCE100800 (aus Tabelle XLIV)

Werkstoffset-Code: N00OC

TSS Artikel-Nr. PCE1 0 0800 - N00OC
 TSS Serien-Nr. _____
 Ausführung (Standard) _____
 Bohrungs-Ø x 10 _____
 Qualitätsmerkmal (Standard) _____
 Werkstoffset-Code _____

Polypac Ref.-Nr.: DPS 8066

Tabelle XLIV Einbaumaße / TSS Artikel-Nr.

Bohrungs-Ø D_N H11	Nutabmessungen					TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
	$d1$ h9	$L1$ +0,2	$L2$ +0,1	$d2$ h9	$d3$ h11		
25,0	17,0	10,0	4,0	22,0	24,0	PCE000250-N00OC	DPS 2517/1
32,0	24,0	15,5	3,2	28,0	31,4	PCE000320-N00OC	DPS 3224
32,0	24,0	10,0	4,0	29,0	31,0	PCE100320-N00OC	DPS 3224/1
35,0	27,0	15,5	3,2	31,0	34,4	PCE000350-N00OC	DPS 3527
40,0	32,0	15,5	3,2	36,0	39,4	PCE000400-N00OC	DPS 4032
40,0	32,0	10,0	4,0	37,0	39,0	PCE100400-N00OC	DPS 4032/1
45,0	37,0	15,5	3,2	41,0	44,4	PCE000450-N00OC	DPS 4537
50,0	38,0	20,5	4,2	46,0	49,4	PCE000500-N00OC	DPS 5038
50,0	40,0	12,5	4,0	47,0	49,0	PCE100500-N00OC	DPS 5040/1

Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen der DIN ISO 6547.



Kompakt-Dichtung

Bohrungs-Ø	Nutabmessungen					TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
	D _N H11	d1 h9	L1 +0,2	L2 +0,1	d2 h9		
55,0	43,0	20,5	4,2	51,0	54,4	PCE000550-N00OC	DPS 5543
60,0	48,0	20,5	4,2	56,0	59,4	PCE000600-N00OC	DPS 6048
63,0	51,0	20,5	4,2	59,0	62,4	PCE000630-N00OC	DPS 6351
63,0	53,0	12,5	4,0	60,0	62,0	PCE100630-N00OC	DPS 6353/1
65,0	53,0	20,5	4,2	61,0	64,4	PCE000650-N00OC	DPS 6553
70,0	58,0	20,5	4,2	66,0	69,4	PCE000700-N00OC	DPS 7058
75,0	63,0	20,5	4,2	71,0	74,4	PCE000750-N00OC	DPS 7563
80,0	65,0	20,0	5,0	76,0	78,5	PCE000800-N00OC	DPS 8065/1
80,0	66,0	22,5	5,2	76,0	79,4	PCE100800-N00OC	DPS 8066
85,0	71,0	22,5	5,2	81,0	84,4	PCE000850-N00OC	DPS 8571
90,0	76,0	22,5	5,2	86,0	89,4	PCE000900-N00OC	DPS 9076
100,0	85,0	20,0	5,0	96,0	98,5	PCE001000-N00OC	DPS 10085/1
100,0	86,0	22,5	5,2	96,0	99,4	PCE101000-N00OC	DPS 10086
110,0	96,0	22,5	5,2	106,0	109,4	PCE001100-N00OC	DPS 11096
120,0	106,0	22,5	5,2	116,0	119,4	PCE001200-N00OC	DPS 120106
125,0	105,0	25,0	6,3	120,0	123,0	PCE001250-N00OC	DPS 125105/1
125,0	108,0	26,5	7,2	121,0	124,4	PCE101250-N00OC	DPS 125108
140,0	120,0	25,0	6,3	135,0	138,0	PCE001400-N00OC	DPS 140120/1
140,0	123,0	26,5	7,2	136,0	139,4	PCE101400-N00OC	DPS 140123
150,0	133,0	26,5	7,2	146,0	149,4	PCE001500-N00OC	DPS 150133
160,0	140,0	25,0	6,3	155,0	158,0	PCE001600-N00OC	DPS 160140/1
160,0	143,0	26,5	7,2	156,0	159,4	PCE101600-N00OC	DPS 160143
180,0	163,0	26,5	7,2	176,0	179,4	PCE001800-N00OC	DPS 180163
200,0	170,0	36,0	12,5	192,0	197,0	PCE002000-N00OC	DPS 200170/1
200,0	180,0	31,5	9,2	196,0	199,4	PCE102000-N00OC	DPS 200180
220,0	200,0	31,5	9,2	216,0	219,4	PCE002200-N00OC	DPS 220200
250,0	230,0	31,5	9,2	246,0	249,4	PCE002500-N00OC	DPS 250230

Die **fettgedruckten** Abmessungen entsprechen der DIN ISO 6547.



Einbauempfehlung, Bauform DPC

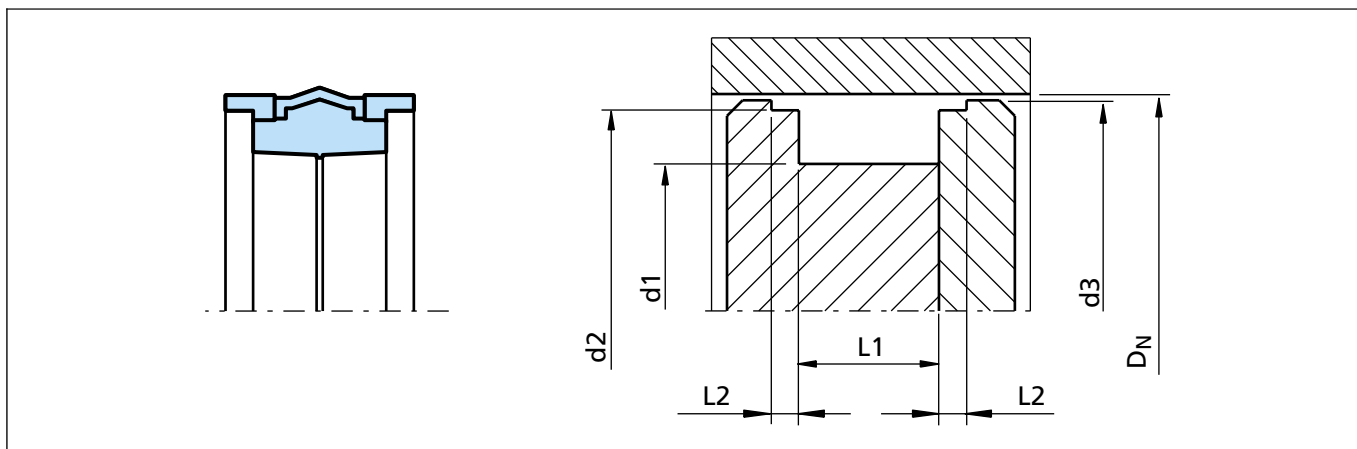


Bild 50 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

Kompakt-Dichtung Bauform DPC

Bohrungs-Ø: $D_N = 80 \text{ mm}$
 Nutgrund-Ø: $d1 = 60 \text{ mm}$
 Nutbreite: $L1 = 22,4 \text{ mm}$

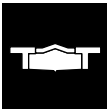
TSS Teil-Nr.: PCF000800 (aus Tabelle XLV)

Werkstoffset-Code: N00OC

TSS Artikel-Nr.	PCF0	0	0800	-	N00OC
TSS Serien-Nr.					
Ausführung (Standard)					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (Standard)					
Werkstoffset-Code					
Polypac Ref.-Nr.: DPC 8060					

Tabelle XLV Einbaumaße / TSS Artikel-Nr.

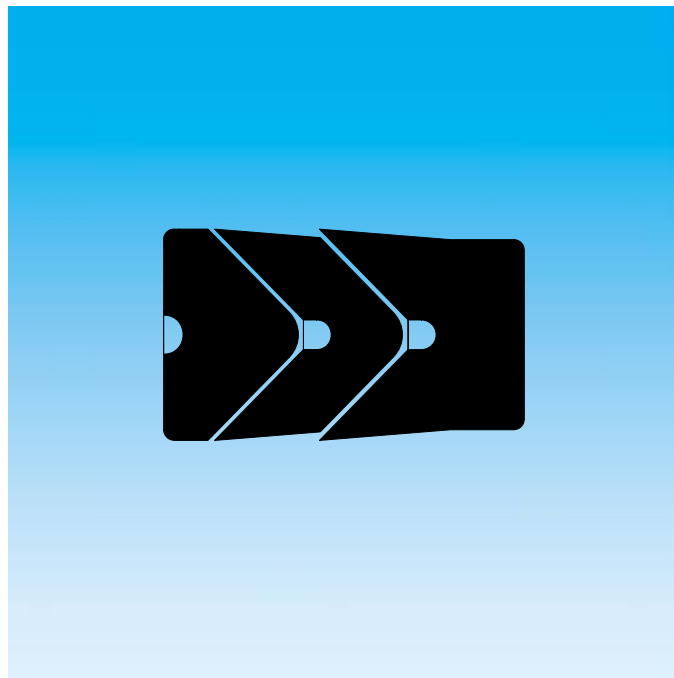
Bohrungs-Ø D_N H11	Nutabmessungen					TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
	$d1$ h9	$L1$ +0,2	$L2$ +0,1	$d2$ h11	$d3$ h11		
30,0	17,0	15,4	6,35	26,50	29,00	PCF000300-N00OC	DPC 3017
35,0	22,0	15,4	6,35	31,40	33,70	PCF000350-N00OC	DPC 3522
40,0	24,0	18,4	6,35	35,40	38,70	PCF000400-N00OC	DPC 4024
45,0	29,0	18,4	6,35	40,40	43,70	PCF000450-N00OC	DPC 4529
50,0	34,0	18,4	6,35	45,40	48,70	PCF000500-N00OC	DPC 5034
55,0	39,0	18,4	6,35	50,40	53,70	PCF000550-N00OC	DPC 5539
60,0	44,0	18,4	6,35	55,40	58,70	PCF000600-N00OC	DPC 6044
65,0	50,0	18,4	6,35	60,40	63,70	PCF000650-N00OC	DPC 6550
70,0	50,0	22,4	6,35	64,20	68,30	PCF000700-N00OC	DPC 7050
75,0	55,0	22,4	6,35	69,20	73,30	PCF000750-N00OC	DPC 7555
80,0	60,0	22,4	6,35	74,20	78,30	PCF000800-N00OC	DPC 8060
85,0	65,0	22,4	6,35	79,20	83,30	PCF000850-N00OC	DPC 8565



Kompakt-Dichtung

Bohrungs-Ø	Nutabmessungen					TSS Artikel-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
	D _N H11	d1 h9	L1 +0,2	L2 +0,1	d2 h11		
90,0	70,0	22,4	6,35	84,15	88,30	PCF000900-N00OC	DPC 9070
95,0	75,0	22,4	6,35	89,15	93,30	PCF000950-N00OC	DPC 9575
100,0	75,0	22,4	6,35	93,15	98,05	PCF001000-N00OC	DPC 10075
100,0	80,0	25,4	6,35	94,15	98,30	PCF101000-N00OC	DPC 10080
105,0	85,0	22,4	6,35	98,10	103,00	PCF001050-N00OC	DPC 10585
110,0	85,0	22,4	6,35	103,10	108,00	PCF001100-N00OC	DPC 11085
120,0	100,0	25,4	6,35	114,10	118,00	PCF001200-N00OC	DPC 120100
130,0	105,0	25,4	6,35	123,10	128,00	PCF001300-N00OC	DPC 130105
140,0	115,0	25,4	6,35	133,00	138,00	PCF001400-N00OC	DPC 140115
150,0	125,0	25,4	6,35	143,00	148,00	PCF001500-N00OC	DPC 150125
160,0	135,0	33,0	6,35	153,00	158,00	PCF001600-N00OC	DPC 160135

POLYPAC[®] - VEEPAC CH/G1



- Einfachwirkend -
- Chevron Ring -
- Mit Abstütz- und Druckring -

- Werkstoff -
- POM, PTFE, Gewebeverstärktes Elastomer -



■ Veepac CH/G1

Beschreibung

Veepac G1 ist ein Satz gewebeverstärkter Ringe, bestehend aus einem Abstützring, einem Dichtring und einem Druckring. Er ist eine einfachwirkende Kolbendichtung.

Der Abstütz- oder Basisring wird aus einem Elastomer mit hoher Shore A-Härte hergestellt und zur Erreichung eines optimalen Extrusionswiderstandes mit imprägnierten Baumwollgewebelagen verstärkt.

Der Zwischenring - der Dichtring - besteht aus einem gewebe-verstärkten Elastomer mit guter Rückstellkraft, der eine radiale Spreizung bei Druckbeaufschlagung ermöglicht. Daraus ergibt sich eine optimale Dichtwirkung an der abzudichtenden Bohrung. Der Druck- oder Spreizring besteht aus POM oder PTFE. Seine Aufgabe besteht darin, eine gleichmäßige Vorspannung der Dichtung sicherzustellen.

Für einige spezielle Anwendungsfälle wird der Druckring aus Acetal- oder Phenolharz hergestellt. Bitte setzen Sie sich für nähere Informationen mit der TSS-Niederlassung in Ihrer Nähe in Verbindung.

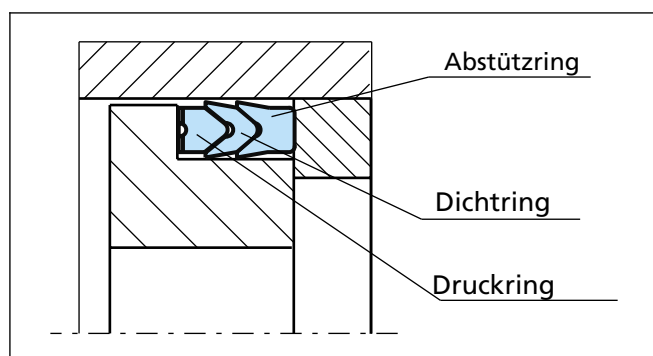


Bild 51 Veepac CH/G1

Vorteile

- Außergewöhnliche Verschleißfestigkeit
- Vorspannungsregulierung
- Hervorragendes Verhalten unter rauen Einsatzbedingungen

Anwendungsbeispiele

Der Veepac wird für einfach- oder doppelwirkende (Einbau Rückseite gegen Rückseite) Kolben in folgenden Anwendungen empfohlen:

- Bergbaumaschinen
- Baggerzylinder
- Zylinder für Stahlwerke
- Pressen

Technische Daten

Betriebsbedingungen:

Druck:	bis 40 MPa
Geschwindigkeit:	bis 0,5 m/s
Temperatur:	-30°C bis +200°C in Abhängigkeit vom Werkstoff
Medien:	Mineralöl, Wasserglykol, Wasseremulsionen

Wichtiger Hinweis:

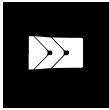
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff, sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Temperaturbereich auch abhängig vom Medium.

Werkstoffe

Folgende Werkstoffe sind lieferbar:

Werkstoff-Code	Temperatur	Dichtring Werkstoff	Vorspann-/Spreizring Werkstoff
N000C	-30 bis +130°C	Baumwoll-verstärktes NBR	POM
V0P0C	-20 bis +150°C	Baumwoll-verstärktes FKM	PTFE
V0P0A	-20 bis +200°C	Aramidfaser-verstärktes FKM	PTFE

 Farbig unterlegter Werkstoff ist Standardwerkstoff.



■ Einbauempfehlung, Bauform CH/G1

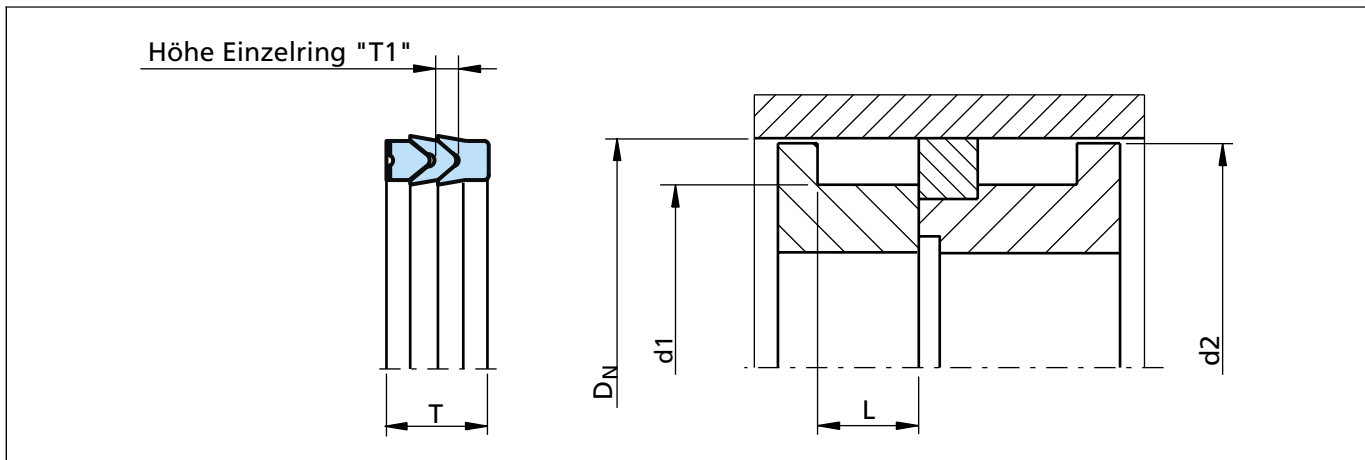


Bild 52 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

Für Dichtelement Veepac CH/G1, bestehend aus einem Basising und einem Chevrounelement aus baumwoll-gewebeverstärktem NBR und einem Druckring aus POM.

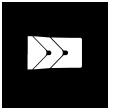
Bohrungs-Ø: $D_N = 80,0 \text{ mm}$
 TSS Teil-Nr. aus Tabelle XLVI: PCH0G0800
 Werkstoffset-Code aus obenstehender Werkstofftabelle: N000C

TSS Artikel-Nr.	PC	H0	G	0800	-	N000C
Artikel-Untergruppe						
TSS Serien-Nr.						
Ausführungskennzeichen						
Bohrungs-Ø x 10						
Qualitätsmerkmal (Standard)						
Werkstoff-Code						
Poypac Ref.-Nr.: CH 314236/G1						

Tabelle XLVI Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

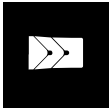
Bohrungs-Ø		Nutgrund-Ø	Nutbreite	Kolben Ø	Dichtungs-breite	Höhe Einzelring	TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
D_N	Tol.	$d1 \text{ h11}$	$L +0,3$	$d2 -0,3$	T	T1		
40,0	H9/f8	25,0	11,5	39,0	11,0	3,2	PCH0G0400	CH 157098/G1
50,0	H9/f8	35,0	11,5	49,0	11,0	3,5	PCH0G0500	CH 196137/G1
55,0	H9/f8	40,0	11,5	54,0	11,0	2,9	PCH0G0550	CH 216157/G1
63,0	H9/f8	48,0	13,0	62,0	12,5	3,7	PCH0G0630	CH 248188/G1
65,0	H9/f8	50,0	11,5	64,0	11,0	3,9	PCH0G0650	CH 255196/G1
80,0	H9/f8	60,0	15,2	79,0	14,6	5,1	PCH0G0800	CH 314236/G1
100,0	H8/f8	80,0	21,2	99,0	20,6	5,0	PCH0G1000	CH 393314/G1
125,0	H8/f7	100,0	25,8	124,0	25,0	6,1	PCH0G1250	CH 492393/G1
140,0	H8/f7	115,0	25,8	139,0	25,0	8,0	PCH0G1400	CH 551452/G1

Weitere Abmessungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel über symmetrische Dichtungen.



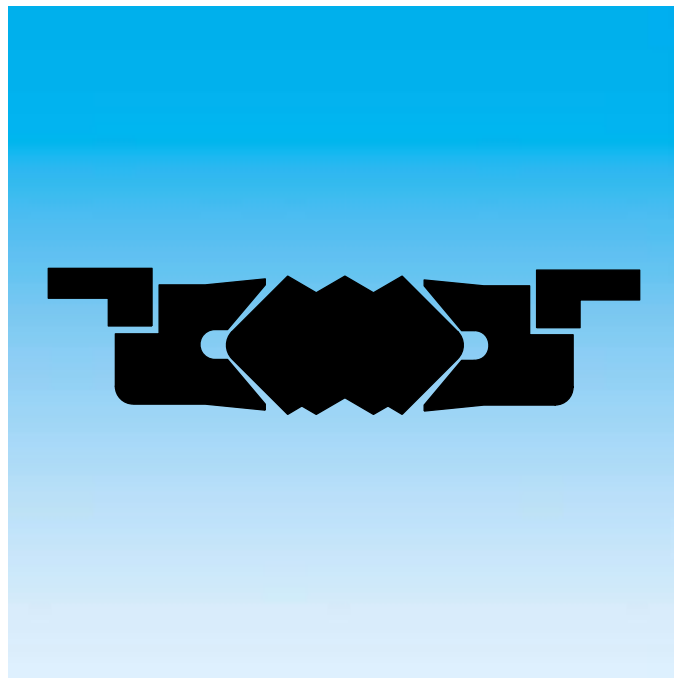
Bohrungs- Ø		Nutgrund- Ø	Nutbreite	Kolben Ø	Dichtungs- breite	Höhe Einzelring	TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
D _N	Tol.	d1 h11	L +0,3	d2 -0,3	T	T1		
160,0	H8/f7	130,0	29,0	158,5	28,0	6,0	PCH0G1600	CH 629511/G1
180,0	H8/f7	150,0	31,5	178,5	30,5	9,9	PCH0G1800	CH 708590/G1
200,0	H8/f7	170,0	33,5	198,5	32,5	7,4	PCH0G2000	CH 787669/G1
240,0	H8/f7	210,0	33,5	238,5	32,5	10,2	PCH0G2400	CH 944826/G1
250,0	H8/f7	220,0	33,5	248,5	32,5	10,2	PCH0G2500	CH 984866/G1

Weitere Abmessungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel über symmetrische Dichtungen.



POLYPAC® - Veepac

POLYPAC[®] - SELEMASTER DSM



- Doppeltwirkend -

- Kompaktkolbendichtung -

- Werkstoff -

- NBR + Gewebeverstärktes NBR + POM -





■ Selemaster DSM

Beschreibung

Die Kolbendichtung DSM wurde für Hydraulikzylinder konstruiert, die unter hohen Drücken arbeiten und extremen Belastungen sowie Schwingungen ausgesetzt sind.

Das primäre Dichtelement wird aus einem Nitril mit sehr hohem Druckverformungswiderstand hergestellt. Das wichtigste Charakteristikum dieses Elements ist die Ausführung der Mehrfachdichtlippen, mit denen eine maximale Dichtwirkung erreicht wird. Damit wird sichergestellt, dass die Selemaster Schwingungen und Auslenkungen standhält.

Die beiden Abstützringe bestehen aus baumwollgewebeverstärktem Nitrilelastomer; die "U"-Form erhält Vorspannung, sobald Druck beaufschlagt wird.

Die abschließenden Elemente sind die beiden Führungsringe aus Acetalharz, die auch als Anti-Extrusionsringe wirken.

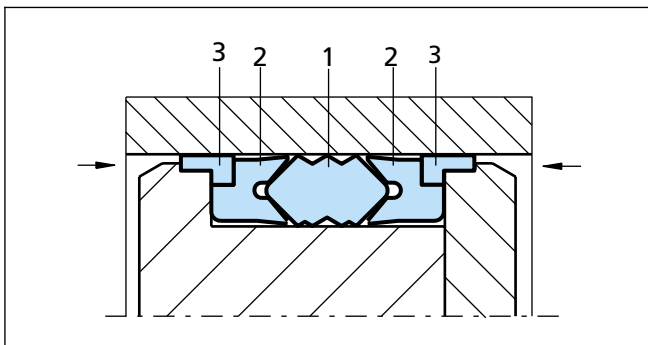


Bild 53 Selemaster-Aufbau

- 1) Dichtelement
- 2) Stützring
- 3) Führungsring

Vorteile

- Wirkungsvolles Abdichten bei Schwingungen und stoßweiser Belastung
- Hohe Dichtwirkung
- Extrusionswiderstand bei hohem Druck

Anwendungsbeispiele

- Erdbewegungsmaschinen
- Bagger
- Hebebühnen

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Druck:	bis 70 MPa
Geschwindigkeit:	bis 0,5 m/s
Temperatur:	-40°C bis +130°C
Medien:	Hydraulikflüssigkeiten Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis, Wasser und Wasser-Glykol-Emulsionen
Einbauraum:	offen

Wichtiger Hinweis:

Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte 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.

Standard-Werkstoff

1) Dichtelement	NBR 80
2) Abstützring	Baumwollverstärktes NBR
3) Führungsring	POM



Einbauempfehlung

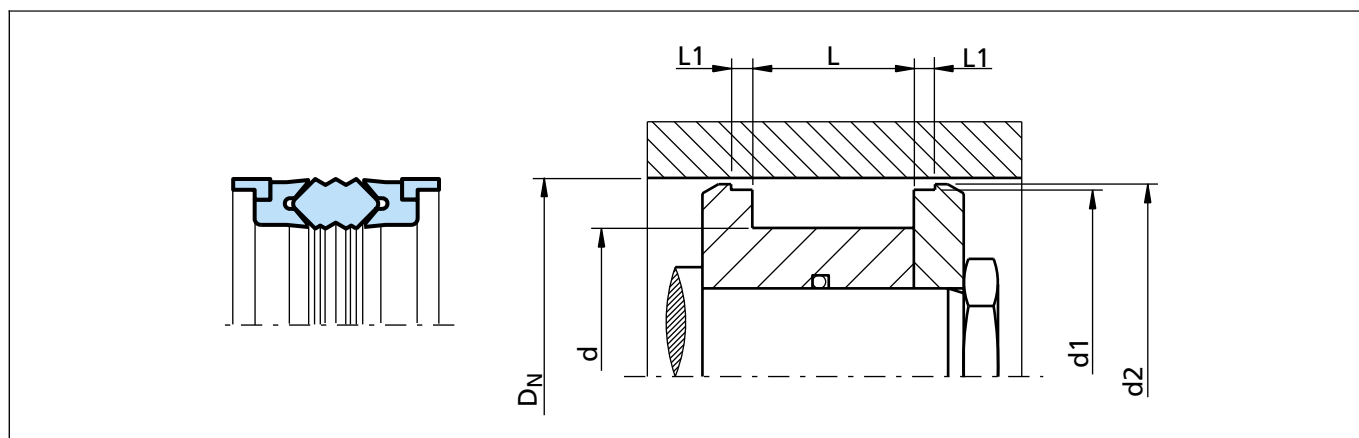


Bild 54 Einbauzeichnung

Bestellbeispiel

Selemaster DSM

Bohrung-Ø: $D_N = 70,0 \text{ mm}$
 Nutgrunddurchmesser: $d = 50,0 \text{ mm}$
 Nutbreite: $E = 35,0 \text{ mm}$
 TSS Teil-Nr. (aus Tabelle XLVII): PCK000700
 Werkstoffcode: N8CO
 Polypac Ref-Nr.: DSM 275196/1A

TSS Artikel-Nr.	PCK	0	00700	-	N8CO
TSS Serien-Nr.					
Ausführung (Standard)					
Bohrungs-Ø x 10					
Qualitätsmerkmal (siehe Tabelle)					
Werkstoffset-Code					

Tabelle XLVII Einbaumaße / TSS Teil-Nr.

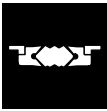
Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Nutbreite	Durchmesser	Durchmesser		TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
D_N H11	d h11	L +0,2	$L1$ +0,1	$d1$ +/-0,05	$d2$ +/-0,07			
45,00	29,00	32,00	6,35	38,80	42,80	^	PCK000450	DSM 177114/1A
50,00	34,00	32,00	6,35	43,77	47,80		PCK000500	DSM 196133/1A
55,00	40,00	32,00	6,35	48,77	52,80		PCK000550	DSM 216157/1A
60,00	44,00	32,00	6,35	53,80	57,80		PCK000600	DSM 236173/1A
63,00	47,00	32,00	6,35	56,74	60,80		PCK000630	DSM 248185/1A
63,50	47,62	31,75	6,35	57,25	61,30	^	PCK000635	DSM 250187/1A
65,00	49,00	32,00	6,35	58,70	62,80		PCK000650	DSM 255192/1A
70,00	50,00	35,00	9,52	62,62	67,50		PCK000700	DSM 275196/1A
75,00	55,00	35,00	9,52	67,70	72,50		PCK000750	DSM 295216/1A
80,00	60,00	35,00	9,52	72,62	77,50		PCK000800	DSM 314236/1A
80,00	64,00	32,00	9,52	72,62	77,50		PCK100800	DSM 314251/1A
85,00	65,00	35,00	9,52	77,62	82,50		PCK000850	DSM 334255/1A

^ Auf Anfrage erhältlich



Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Nutbreite	Durchmesser	Durchmesser		TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
					d1 +/-0,05	d2 +/-0,07		
D _N H11	d h11	L +0,2	L1 +0,1	d1 +/-0,05	d2 +/-0,07			
90,00	70,00	35,00	9,52	82,58	87,80		PCK000900	DSM 354275/1A
90,00	74,00	32,00	9,52	82,87	87,80		PCK100900	DSM 354291/1A
92,07	73,02	34,92	9,52	84,66	89,60	^	PCK000921	DSM 362287/1A
95,00	75,00	35,00	9,52	87,60	92,50		PCK000950	DSM 374295/1A
95,25	76,20	34,92	9,52	87,86	92,80	^	PCK000953	DSM 375300/1A
100,00	80,00	35,00	9,52	92,60	97,50		PCK001000	DSM 393314/1A
101,60	82,55	34,92	9,52	94,20	99,10		PCK001016	DSM 400325/1A
105,00	85,00	35,00	9,52	97,60	102,50	^	PCK001050	DSM 413334/1A
110,00	85,00	45,00	12,70	101,82	107,30		PCK001100	DSM 433334/1A
110,00	90,00	35,00	9,52	102,70	107,50		PCK101100	DSM 433354/1A
114,30	88,90	44,45	12,70	106,12	111,60		PCK001143	DSM 450350/1A
115,00	90,00	45,00	12,70	106,82	112,30		PCK001150	DSM 452354/1A
120,00	95,00	45,00	12,70	111,82	117,30		PCK001200	DSM 472374/1A
120,00	100,00	35,00	9,52	112,80	117,50		PCK101200	DSM 472393/1A
125,00	100,00	45,00	12,70	116,82	122,30		PCK001250	DSM 492393/1A
127,00	101,60	44,45	12,70	118,80	124,30		PCK001270	DSM 500400/1A
130,00	105,00	45,00	12,70	121,82	127,30		PCK001300	DSM 511413/1A
130,00	110,00	35,00	9,52	122,70	127,30		PCK101300	DSM 511433/1A
135,00	110,00	45,00	12,70	126,82	132,30		PCK001350	DSM 531433/1A
139,70	114,30	44,45	12,70	131,47	137,00	^	PCK001397	DSM 550450/1A
140,00	115,00	45,00	12,70	131,72	137,30		PCK001400	DSM 551452/1A
140,00	120,00	35,00	9,52	132,70	137,30		PCK101400	DSM 551472/1A
145,00	120,00	45,00	12,70	136,72	142,30		PCK001450	DSM 570472/1A
150,00	125,00	45,00	12,70	141,72	147,30		PCK001500	DSM 590492/1A
152,40	127,00	44,45	12,70	144,15	149,70	^	PCK001524	DSM 600500/1A
160,00	135,00	45,00	12,70	151,72	157,10		PCK001600	DSM 629531/1A
165,00	135,00	45,00	12,70	158,00	162,10		PCK001650	DSM 649531/1A
170,00	140,00	45,00	12,70	163,00	167,90		PCK001700	DSM 669551/1A
177,80	152,40	44,45	12,70	169,55	175,10		PCK001778	DSM 700600/1A
180,00	155,00	45,00	12,70	171,60	177,10		PCK001800	DSM 708610/1A
185,00	160,00	45,00	12,70	176,72	182,10		PCK001850	DSM 728629/1A
190,00	165,00	45,00	12,70	181,72	187,10		PCK001900	DSM 748649/1A
200,00	175,00	45,00	12,70	191,72	197,10		PCK002000	DSM 787688/1A
210,00	185,00	45,00	12,70	201,60	207,10		PCK002100	DSM 826728/1A
220,00	195,00	45,00	12,70	211,60	217,10		PCK002200	DSM 866767/1A
230,00	205,00	45,00	12,70	221,72	227,10		PCK002300	DSM 905807/1A

^ Auf Anfrage erhältlich



POLYPAC® - Selemaster DSM

Bohrungs-Ø	Nutgrund-Ø	Nutbreite	Nutbreite	Durchmesser		TSS Teil-Nr.	Polypac Ref.-Nr.
				d1 +/-0,05	d2 +/-0,07		
D_N H11	d h11	L +0,2	L1 +0,1				
240,00	215,00	45,00	12,70	231,72	237,10	PCK002400	DSM 944846/1A
250,00	225,00	45,00	12,70	241,72	247,10	PCK002500	DSM 984886/1A
260,00	235,00	45,00	12,70	251,72	257,10	PCK002600	DSM 1024925/1A
270,00	245,00	45,00	12,70	261,72	267,10	PCK002700	DSM 1062965/1A
280,00	255,00	45,00	12,70	271,72	277,10	PCK002800	DSM 11021004/1A
290,00	265,00	45,00	12,70	281,72	287,10	PCK002900	DSM 11411043/1A
300,00	275,00	45,00	12,70	291,72	297,10	PCK003000	DSM 11811082/1A
360,00	335,00	44,50	12,70	351,76	357,30	PCK003600	DSM 14171318/1A

^ Auf Anfrage erhältlich

SONDERDICHTUNGEN



- Auf Anfrage lieferbar -
- Alte Serien -
- Spezielle Serien -

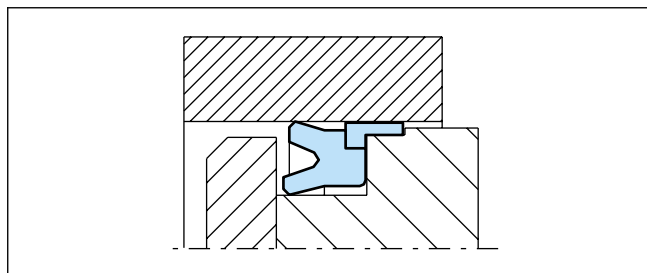




Sealing Parts RSE/W

Einfachwirkende Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in Nuten wie für B/NWO. Das Dichtelement besteht aus einem Polyurethan-Nutring und einem L-förmigen Stütz-/Führungsring.

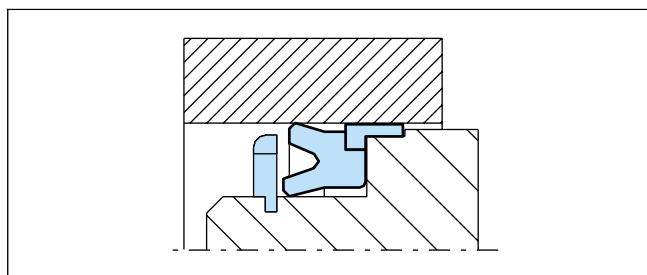
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
32 - 120	bis zu 25	-30 bis +80	bis zu 0,5



Sealing Parts RSE/W/AR

Identisches Dichtelement zu RSE/W, jedoch vorne mit einem zusätzlichen Haltering zur leichteren Montage ausgestattet.

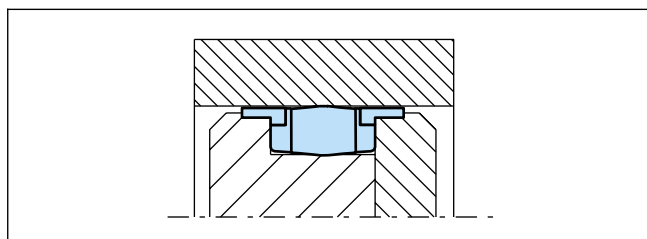
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
32 - 120	bis zu 25	-30 bis +80	bis zu 0,5



Polypac® D11W

Doppeltwirkende Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in offene Nuten. Das NBR-Dichtelement wird beidseitig von vulkanisierten baumwollgewebeverstärkten Ringen mit zusätzlichen Führungsringen gestützt. Hohe Dichtwirkung und Verschleißfestigkeit.

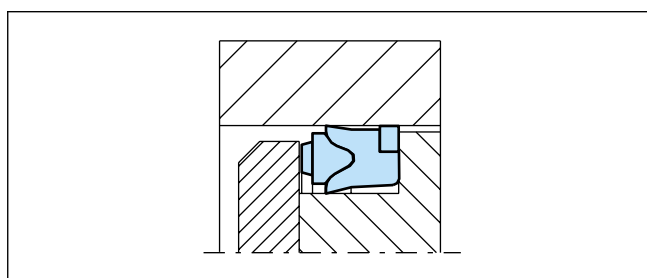
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
25 - 300	bis zu 50	-30 bis +200	bis zu 0,5



Polypac® DS - DS/NEO

Einfachwirkender Kolben-Nutring für dynamische Anwendungen. Einbau in offene Nuten. Das U-förmige Dichtelement besteht aus baumwollgewebeverstärktem NBR und ist mit einem Vorspannelement aus NBR versehen. Bei der Bauform DS/NEO kann zusätzlich ein POM-Stützring eingebaut werden. Hohe Dichtwirkung und Verschleißfestigkeit.

Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
25 - 300	bis zu 70 (DS/NEO)	-30 bis +130	bis zu 0,5



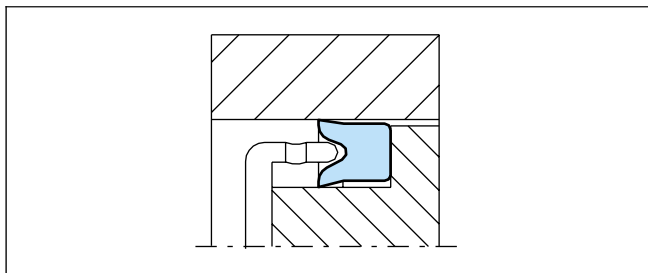


Sonderdichtungen für Kolben

Polypac® URS - URFU

Einfachwirkender Kolbennutring. Einbau in offene Nuten. Durch das baumwollverstärkte NBR werden eine hohe Stabilität sowie eine lange Standzeit erreicht.

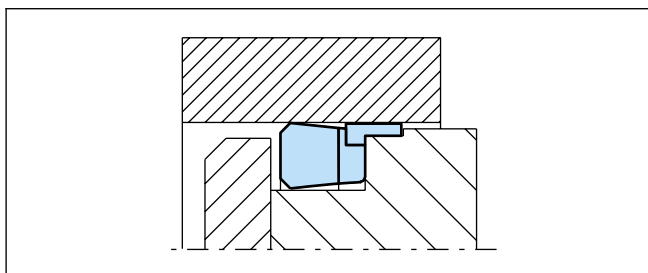
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
16 - 340	bis zu 40	-30 bis +130	bis zu 0,5



Polypac® B/NWO

Einfachwirkende Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in offene Nuten. Das Dichtelement aus Nitril wird von einem anvulkanisierten baumwollgewebeverstärkten Ring mit zusätzlichen Führungsringen gestützt. Hohe Dichtwirkung und Verschleißfestigkeit.

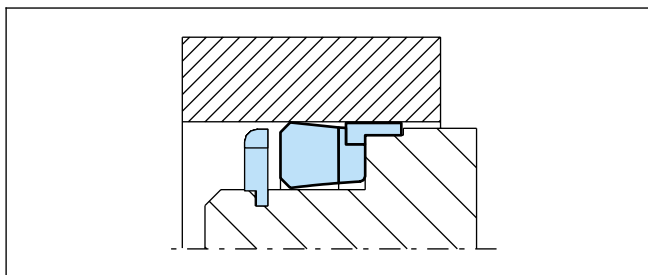
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
25 - 300	bis zu 50	-30 bis +200	bis zu 0,5



Polypac® B/NWO - KR

Das selbe Dichtelement wie B/NWO, jedoch vorne mit einem zusätzlichen Haltering zur leichteren Montage versehen.

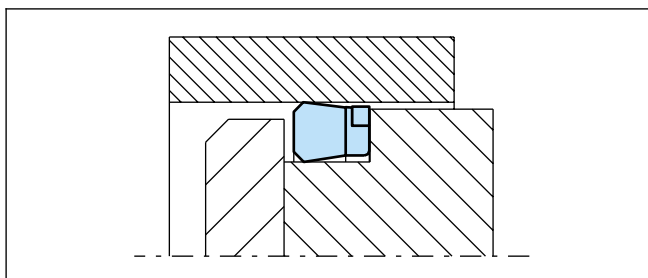
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
25 - 300	bis zu 50	-30 bis +200	bis zu 0,5



Polypac® B/NEO

Einfachwirkende Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in offene Nuten. Das Dichtelement aus Nitril wird von einem anvulkanisierten baumwollgewebeverstärkten Ring mit zusätzlichem Anti-Extrusionsring gestützt. Hohe Dichtwirkung und Verschleißfestigkeit.

Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
30 - 65	bis zu 40	-30 bis +130	bis zu 0,5

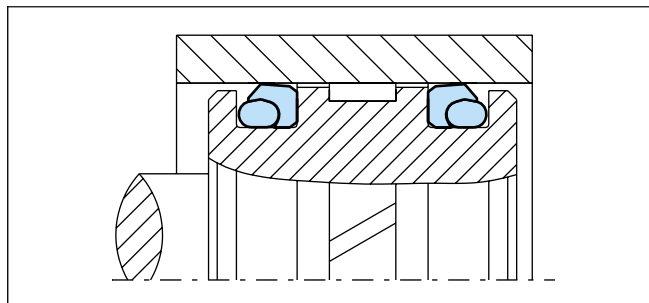




Turcon® VL Seal™

Einfachwirkende O-Ring-vorgespannte Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in geschlossene Nuten. Hohe Dichtwirkung und hohe Flexibilität auch unter ungünstigen Temperaturbedingungen und bei radialem Versatz. Eingesetzt in Standard O-Ring-Einbauräumen.

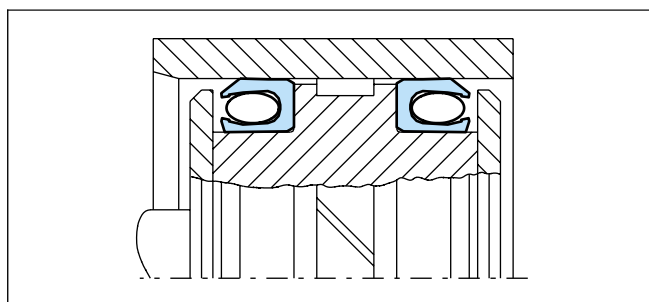
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
14 - 2700	bis zu 60	-45 bis +200	bis zu 15



Turcon® Variseal® W

Einfachwirkende Kolbendichtung, die mit einer speziellen Spiralfeder vorgespannt wird. Der hauptsächliche Vorteil dieser Dichtung liegt in den niedrigen Reibwerten und der konstanten Vorspannkraft über einen relativ weiten Verformungsbereich hinweg. Der Turcon® Variseal® W kommt in Anwendungen mit engen Reibungstoleranzen zum Einsatz.

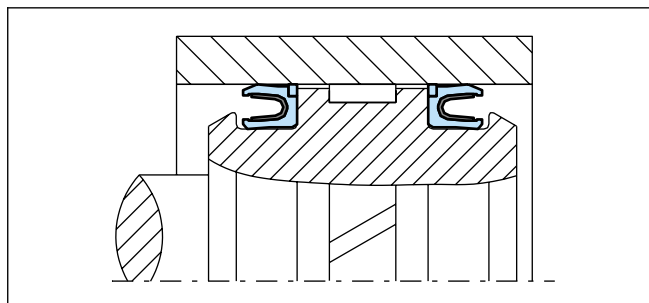
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
8 - 2500	bis zu 40	-70 bis +260	bis zu 15



Turcon® Variseal® M2 CR

Einfachwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem U-förmigen Turcon®-Ring und einer rostfreien V-Feder als Vorspannelement. Niedrige Reibung ohne Stick-Slip-Effekt, minimale Losbrechkraft und hohe Verschleißfestigkeit. Beständig gegen die meisten Flüssigkeiten und Chemikalien. Unbegrenzte Lagerfähigkeit. Für den Einsatz bei höheren Drücken oder in größeren Extrusionsspalten wird das Dichtelement mit Stützringen aus Zurcon® Z43 ausgestattet.

Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
8 - 330	bis zu 100	-45 bis +260	bis zu 5

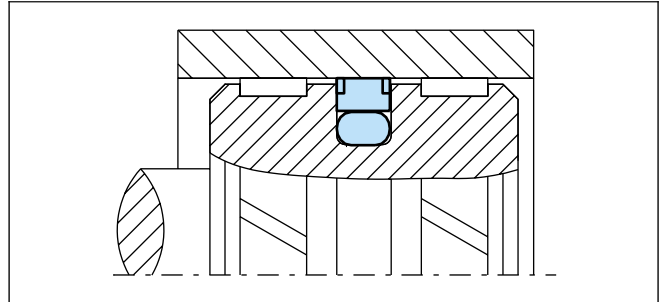




Sonderdichtungen für Kolben

Turcon® Glyd Ring® CR

Doppeltwirkende O-Ring-vorgespannte Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in geschlossene Nuten, einschließlich Nuten nach ISO 7425-1 als Turcon® Glyd Ring® -Kolbendichtung. Geringe Reibung ohne Stick-Slip-Neigung, niedrige Losbrechkraft und hohe Verschleißfestigkeit. Integrierte Stützringe für höhere Drücke und größere Extrusionsspalten.

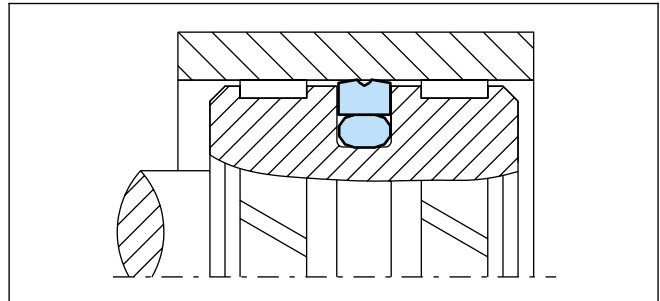


Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
8 - 2700	bis zu 100	-45 bis +200	bis zu 5

Turcon® Glyd Ring® Hz

Doppeltwirkende, O-Ring-vorgespannte Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Spezielle Konstruktion, basierend auf zwei gegenüberliegenden Stepseal®-Profilen. Die Ringbreite entspricht nahezu der Nutbreite, um axiale Bewegungen zu vermeiden.

Der Glyd Ring® Hz wurde speziell für kurze Hübe und Hochfrequenzeinsätze entwickelt. Eingesetzt in Einbauträumen entsprechend ISO 7425-1 als Turcon® Glyd Ring® -Kolbendichtung.

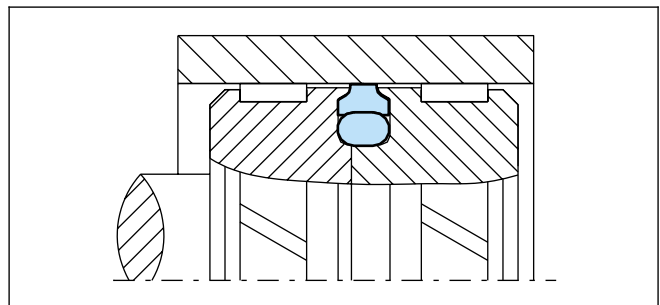


Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
8 - 2700	bis zu 40	-45 bis +200	bis zu 15

Captive Turcon® Glyd Ring®

Eine Dichtung für spezielle Anwendungen, bei denen der Glyd Ring® über veränderte Durchmesser gleiten muß (z. B. von einem kleinen Durchmesser mit Dichtwirkung zu einem großen Durchmesser ohne Dichtwirkung oder umgekehrt).

In derartigen Anwendungen würde der Standard-Glyd Ring® aus dem Einbautraum herausgepreßt.



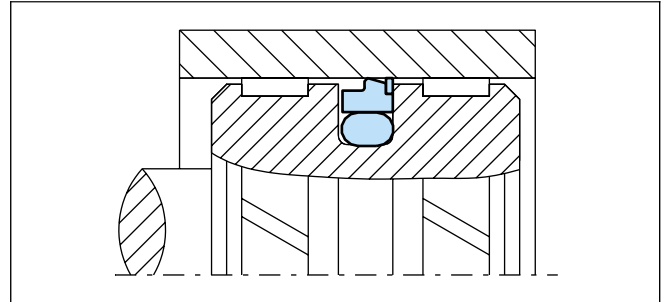
Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
8 - 2700	bis zu 60	-45 bis +200	bis zu 15



Turcon® Stepseal® CR

Einfachwirkende O-Ring-vorgespannte Kolbendichtung für dynamische Anwendungen. Einbau in geschlossene Nuten, einschließlich Nuten nach ISO 7425. Hohe Dichtwirkung, geringe Reibung ohne Stick-Slip-Neigung, minimale Losbrechkraft und hohe Verschleißfestigkeit.

Für höhere Drücke oder größere Extrusionsspalte mit integriertem Stützring.



Durchmesserbereich mm	Druckbereich MPa	Temperaturbereich °C	Geschwindigkeit m/s
8 - 2700	bis zu 100	-45 bis +200	bis zu 5

Wichtiger Hinweis: Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0°C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!



Sonderdichtungen für Kolben

Für weitere Informationen setzen Sie sich mit Ihrer lokalen Vertriebsgesellschaft in Verbindung:

Europa	Telefon	Amerika	Telefon
BELGIEN - Dion-Valmont (LUXEMBURG)	+32 (0) 10 22 57 50	AMERICAS REGIONAL	+1 260 749 9631
BULGARIEN - Sofia (RUMÄNIEN)	+359 (0) 2 969 95 99	BRASILIEN - Sao Paulo	+55 11 3372 4500
DÄNEMARK - Hillerød	+45 48 22 80 80	KANADA - Etobicoke, ON	+1 416 213 9444
DEUTSCHLAND - Stuttgart	+49 (0) 711 7864 0	MEXICO - Mexico D.F.	+52 55 57 19 50 05
FINNLAND - Vantaa (ESTLAND, LETTLAND)	+358 (0) 207 12 13 50	USA, East - Conshohocken, PA	+1 610 828 3209
FRANKREICH - Maisons-Laffitte	+33 (0) 1 30 86 56 00	USA, Great Lakes - Fort Wayne, IN	+1 260 482 4050
GRIECHENLAND	+41 (0) 21 631 41 11	USA, Midwest - Lombard, IL	+1 630 268 9915
GROSSBRITANNIEN - Solihull (IRLAND)	+44 (0) 121 744 1221	USA, Mountain - Broomfield, CO	+1 303 469 1357
ITALIEN - Livorno	+39 0586 22 6111	USA, Northern California - Fresno, CA	+1 559 449 6070
KROATIEN - Zagreb	+385 (0) 1 24 56 387	USA, Northwest - Portland, OR	+1 503 595 6565
NIEDERLANDE - Barendrecht	+31 (0) 10 29 22 111	USA, South - N. Charleston, SC	+1 843 747 7656
NORWEGEN - Oslo	+47 22 64 60 80	USA, Southwest - Houston, TX	+1 713 461 3495
ÖSTERREICH - Wien (ALBANIEN, BOSNIEN-HERZEGOWINA, MAZEDONIEN, SERBIEN UND MONTENEGRO, SLOWENIEN)	+43 (0) 1 406 47 33	USA, West - Torrance, CA	+1 310 371 1025
POLEN - Warschau (LITAUEN, UKRAINE, BELARUS)	+48 (0) 22 863 30 11	Asien	Telefon
RUSSLAND - Moskau	+7 495 982 39 21	ASIA PACIFIC REGIONAL	+65 6 577 1778
SCHWEDEN - Jönköping	+46 (0) 36 34 15 00	CHINA - Hong Kong	+852 2366 9165
SCHWEIZ - Crissier	+41 (0) 21 631 41 11	CHINA - Shanghai	+86 (0) 21 6145 1830
SPANIEN - Madrid (PORTUGAL)	+34 (0) 91 71057 30	INDIEN - Bangalore	+91 (0) 80 2245 5157
TÜRKEI	+41 (0) 21 631 41 11	JAPAN - Tokyo	+81 (0) 3 5633 8008
TSCHECH REPUBLIK - Rakovnik (SLOWAKEI)	+420 313 529 111	KOREA - Anyang	+82 (0) 31 386 3283
UNGARN - Budapest	+36 (06) 23 50 21 21	MALAYSIA - Kuala Lumpur	+60 (0) 3 9059 6388
AFRIKA REGIONAL	+41 (0) 21 631 41 11	TAIWAN - Taichung	+886 4 2382 8886
NAHER OSTEN	+41 (0) 21 631 41 11	THAILAND - Bangkok	+66 (0) 2732 2861
		SINGAPUR	
		und alle anderen Länder in Asien	+65 6 577 1778

www.tss.trelleborg.com/de