



## MONTAGEANLEITUNG

# Turcon® Variseal®

### Einleitung

Die Turcon® Variseal® unterscheidet sich in ihrem Aufbau stark von vorgespannten O-Ring-Kolben- oder Stangendichtungen. Die Variseal-Produktlinie erfordert daher eine andere Art der Montage.

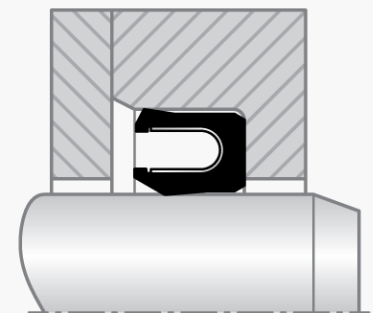
Drei grundlegende Arten von Stopfbuchsen müssen berücksichtigt werden: geteilte, stufenförmige sowie feste Stopfbuchsen. Die für eine radiale Variseal® benötigte Stopfbuchse entspricht einer O-Ring-Stopfbuchse mit einem wichtigen Unterschied - eine O-Ring-Stopfbuchse hat typischerweise eine feste (ungeteilte) Form mit einer vollen Buchsenwand auf beiden Seiten. Die Variseal® wird aus Polymer gefertigt und ist nicht dehnbar wie Elastomer. Die Montage in derartigen Stopfbuchsen kann schwierig oder gänzlich unmöglich sein. Zur leichten Montage benötigt die Variseal® entweder eine geteilte oder abgestufte Stopfbuchse. Eine feste Stopfbuchse wird manchmal eingesetzt, aber nur wenn keine andere Möglichkeit besteht und dann auch nur mit eingeschränktem Durchmesser, siehe Abschnitt Stopfbuchsen-gestaltung weiter unten.

### Geteilte Stopfbuchse

Mit einer geteilten Stopfbuchse liefert die Variseal® die optimale Leistung. Eine geteilte Stopfbuchse besteht aus zwei Teilen geteilter Hardware, die es ermöglicht, die Dichtung ohne Verformung zu montieren. Die geteilte Stopfbuchse minimiert potenzielle Beschädigungen der Dichtung. Vorteile sind u.a.:

- Keine Dehnung der Dichtung
- Wiederholte Montage ohne Beschädigungen
- Keine speziellen Montagewerkzeuge

Der Nachteil ist, dass ein zweites Teil wie die Endplatte zum Halten der Dichtung erforderlich ist. Ein drittes Teil, z.B. ein Bolzen, kann zum Befestigen der Endplatte benötigt werden.



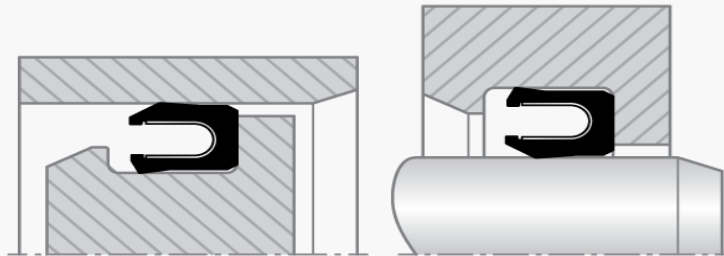


## MONTAGEANLEITUNG

### Turcon® Variseal®

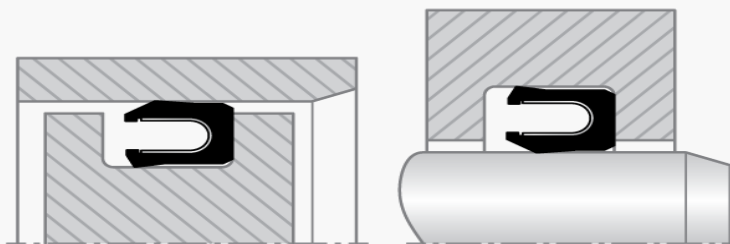
#### Abgestufte Stopfbuchsen

Eine abgestufte Stopfbuchse hat eine kleine „Stufe“ oder einen Absatz, um die Dichtung zu halten. Die Stufenhöhe ist so gering, dass die Dichtung problemlos daran vorbei gedrückt werden kann. Siehe Abschnitt Nutgestaltung für empfohlene Stufenhöhen. In den meisten Fällen sind keine speziellen Werkzeuge oder Montageverfahren erforderlich. Der Vorteil der abgestuften Stopfbuchse ist ihre einfachere Konfiguration (weniger Teile als die geteilte Stopfbuchse), wobei die Montage relativ simpel bleibt. Die abgestufte Stopfbuchse ist eine hervorragende Konfiguration für Kolbendichtungen.



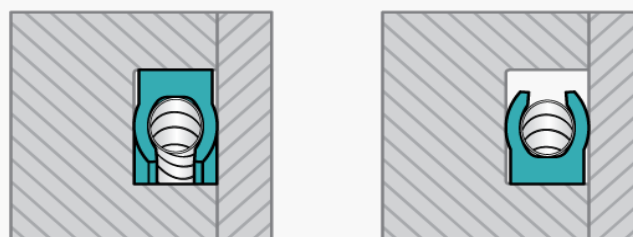
#### Feste Stopfbuchsen

Weil die Variseal® nicht wie ein O-Ring aus Elastomer dehnbar ist, kann sie nur schwer in einer festen radialen Nut installiert werden. Diese Stopfbuchse wird nicht für neue Bauformen empfohlen, sie wird jedoch oft bei der Nachrüstung bestehender Stopfbuchsen angetroffen. Sie kann in Fällen eingesetzt werden, bei denen das Verhältnis von Dichtungsdurchmesser zu Dichtungsquerschnitt groß genug ist.



#### Gleitringdichtungsstopfbuchsen

Gleitringdichtungsstopfbuchsen für den Variseal® entsprechen in der Regel O-Ring-Stopfbuchsen und garantieren eine problemlose Dichtungsmontage. Ein Vorteil des Variseal® bei der Anwendung von Gleitringdichtungen ist, dass keine vollständige Nutwandung auf der Druckseite der Dichtung erforderlich ist.





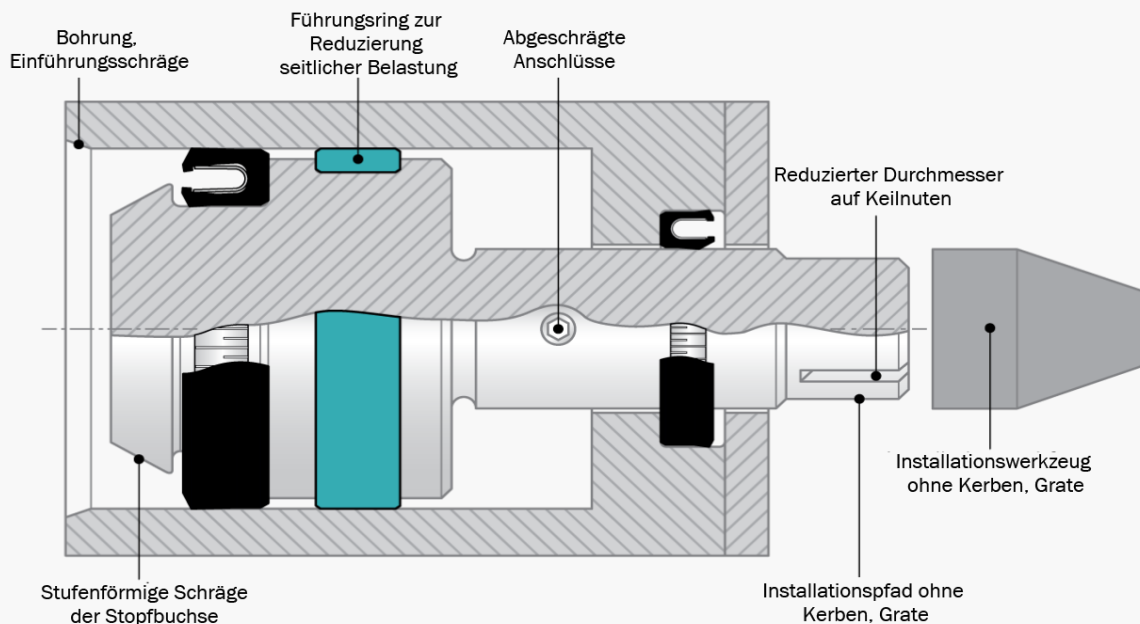
## MONTAGEANLEITUNG

# Turcon® Variseal®

### Nutgestaltung

Einige grundlegende Hinweise für die Montage sollten beachtet werden:

- Der Montagepfad sollte frei von Kerben, Graten, Kratzern oder scharfen Kanten sein, die die Dichtung beschädigen könnten.
- Zur Montage der Dichtung sollten keine scharfkantigen Werkzeuge verwendet werden. Insbesondere Schraubenzieher sind dafür bekannt, Dichtungen zu beschädigen. Diese sollten nicht zur Montage von Variseal® gebraucht werden.
- Eine Einführungsschräge am Ende der Stange oder Bohrung erleichtert die Montage. Die entsprechenden Maße der Schrägen finden Sie im Abschnitt Nutgestaltung weiter unten. Dies ist besonders wichtig, wenn Dichtungen mit der Vorderseite zuerst (Feder-Innenraum voran) in der Nut montiert werden.
- Falls Dichtungen über Anschlüssen installiert werden, müssen die Kanten abgeschrägt und geglättet werden.
- Wellen oder Keilnuten müssen auf kleinere Durchmesser als die Dichtfläche fallen oder eine Schutzhülse muss zur Abdeckung bei der Montage verwendet werden, siehe Abbildung unten.
- Die Variseal® wird in der Regel ohne Erwärmung oder Schmierung installiert. Falls Wärme doch benötigt wird, um die Dichtung weich zu machen oder zu vergrößern, ein paar Minuten lang in heißem Öl oder Wasser erwärmen.
- Die Anwendung eines Schmiermittels auf den Oberflächen der Dichtung oder Hardware reduziert die Kraft, die dazu benötigt wird, die Dichtung in eine schwierige Nut wie eine feste O-Ring-Nut zu pressen.
- Bei der Verarbeitung Dichtungen so platzieren, dass sie nicht durch Werkzeuge oder andere Objekte deformiert werden. Es ist ratsam, die Dichtungen bis kurz vor der Montage in ihren Verpackungen zu belassen.
- Stopfbuchsen meiden, bei denen die Dichtung bei der Montage gebogen werden muss. Wenn Dichtungen in eine schwierige Dichtbuchse gedehnt oder komprimiert werden müssen, sicherstellen, dass das richtige Werkzeug dazu verwendet wird.
- Dichtungen nicht mehr als nötig seitlich belasten. Meiden Sie Dichtbuchsen, bei denen schwere Stangen oder Kolben gegen eine Seite der Dichtung drücken.

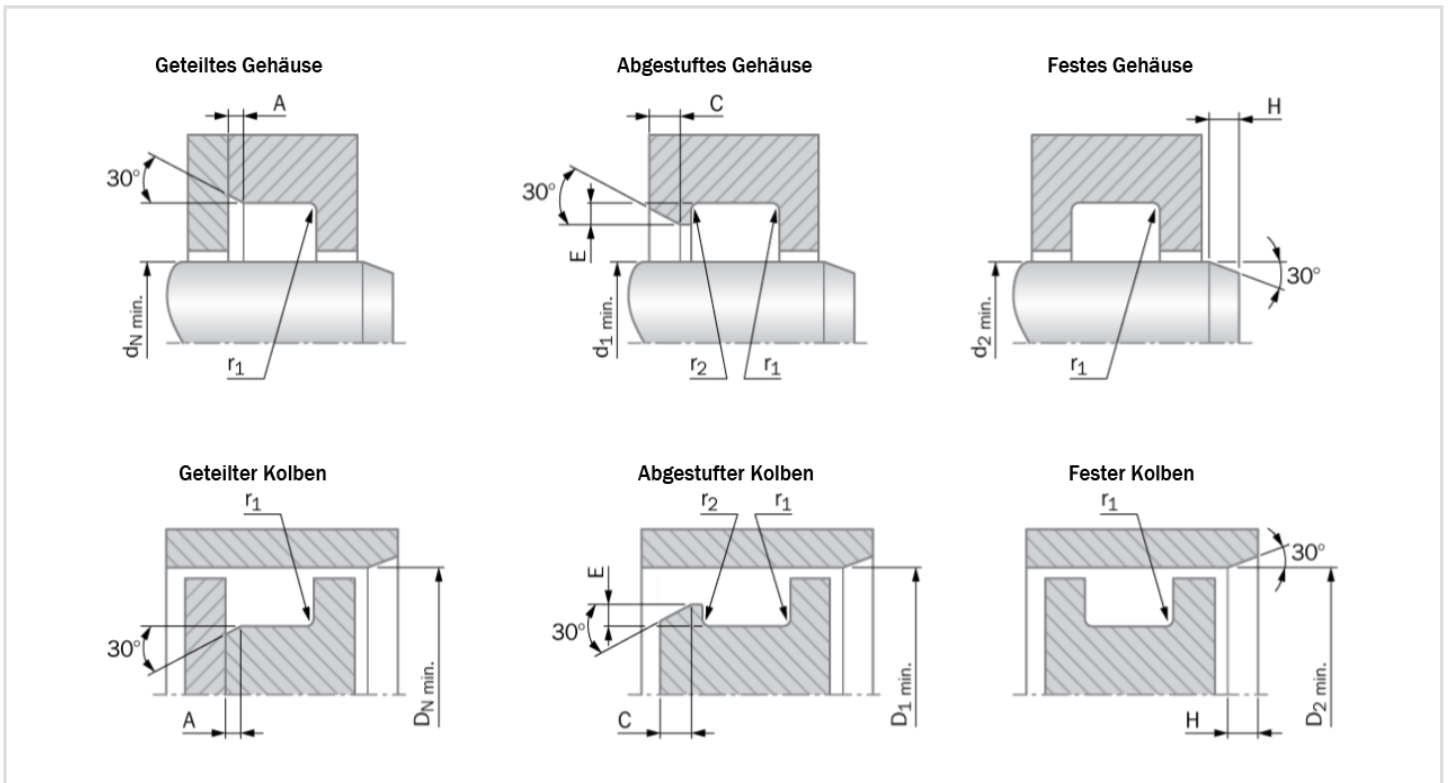




## MONTAGEANLEITUNG

# Turcon® Variseal®

### Variseal Nutkonfigurationen



Einführungsschrägen und Stufen müssen Abrundungsradii beinhalten und geschliffen werden.

### Maße für Nutgestaltung - metrisch

Serien	Maße für Stangen- / Kolbennut					
	A Schräge	r <sub>1</sub> Maximum Radius	C Minimal Schräge	r <sub>2</sub> Maximum Radius	E Minimal Stufenhöhe	H Minimal Schräge
000	0.25 / 0.38	0.25	0.70	0.13	0.40	1.20
100	0.38 / 0.51	0.38	1.10	0.13	0.60	1.50
200	0.38 / 0.51	0.38	1.25	0.18	0.70	2.50
300	0.51 / 0.69	0.38	1.40	0.25	0.80	4.50
400	0.51 / 0.69	0.51	1.60	0.25	0.90	6.00
500	0.76 / 1.02	0.51	2.60	0.38	1.50	11.00



## MONTAGEANLEITUNG

# Turcon® Variseal®

### Nutgestaltung für Stange - metrisch

Serien	Stangendurchmesser - Empfehlungen				
	Geteilte Nut	Stufenförmige Nut	Feste Nut		
			Ø d <sub>2</sub>		
	Ø d <sub>n</sub> Minimum	Ø d <sub>1</sub> Minimum	Bauf orm M2S		
Bauf orm M2S, W2, H	Bauf orm M2S, W2, H	Bauf orm M2S	Bauf orm W2	Bauf orm H	
000	3.00	20.00	31.75	25.40	25.40
100	6.00	30.00	69.85	63.50	63.50
200	10.00	35.00	111.13	107.95	107.95
300	20.00	40.00	298.45	228.60	228.60
400	35.00	45.00	495.30	400.05	400.05
500	80.00	80.00	762.00	635.00	635.00

### Nutgestaltung für Kolben - metrisch

Serien	Stangendurchmesser - Empfehlungen				
	Geteilte Nut	Stufenförmige Nut	Feste Nut		
			Ø d <sub>2</sub> Minimum		
	Ø d <sub>n</sub> Minimum	Ø d <sub>1</sub> Minimum	Bauf orm M2S		
Bauf orm M2S, W2, H	Bauf orm M2S, W2, H	Bauf orm M2S	Bauf orm W2	Bauf orm H	
000	6.00	11.50	34.93	19.05	19.05
100	10.00	17.50	50.80	28.58	28.58
200	16.00	20.00	69.85	44.45	44.45
300	28.00	28.00	104.78	60.33	60.33
400	45.00	45.00	139.70	95.25	95.25
500	100.00	100.00	254.00	203.20	203.20

### Wichtiger Hinweis

Installationsvorschläge, Materialempfehlungen, Parameter und weitere Daten unterliegen grundsätzlich dem jeweiligen Einsatzgebiet und der Anwendung, in der die Dichtung verwendet werden soll, insbesondere dem Zusammenwirken der Dichtung mit anderen Komponenten der Anwendung. Deshalb stellen sie weder eine rechtliche oder sachliche Vereinbarung noch eine Qualitätsgarantie dar. Technische Änderungen und Irrtümer bleiben vorbehalten.