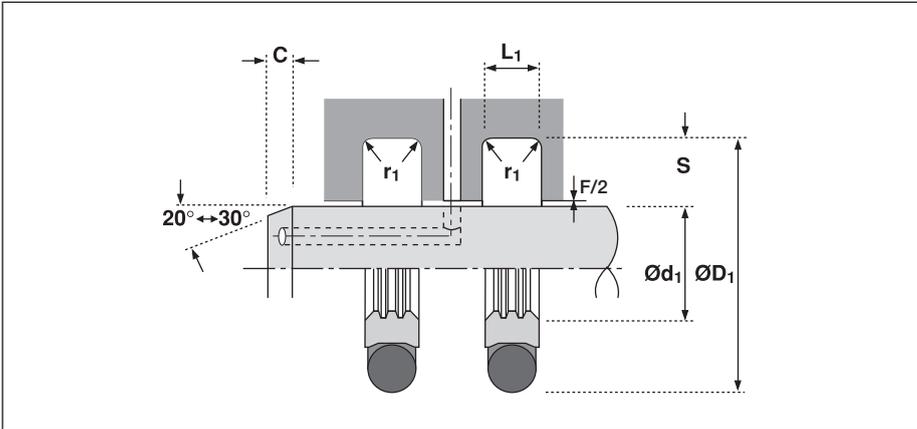




Rotationsdichtungen R310

ROTATIONS-STANGENDICHTUNG



EINSATZBEDINGUNGEN

Umfangsgeschwindigkeit v' max.	1,0 m/s
Temperaturbereich	-30 °C bis +100 °C
Maximaler Betriebsdruck, dynamisch	300 bar
Maximaler pv-Grenzwert, geschmiert	40 bar m/s

Diese Werte sind Grenzwerte, die nicht gemeinsam auftreten dürfen.

MAX. DICHTSPALT

Druck	bar	100	200	300
Einbaulänge L_1	4,2 mm	0,2	0,15	H7/f7 Passung
Einbaulänge L_1	6,3 mm	0,3	0,25	H7/f7 Passung

* Die angegebenen Werte „F“ sind Maximalwerte.

Grundsätzlich sollte Mittenversatz und Aufweitungen unter Druck bei Dreh- und Schwenkbewegung durch große Wandstärke des Aussenteils vermieden werden.

EINBAUMASSE

TOLERANZEN FÜR EINBAURÄUME

$\varnothing d_1$ mm	f8 / h9
$\varnothing D_1$ mm	H9
L_1 mm	+ 0,2 - 0

RAUTIEFEN

		Ra μm	Rt μm
Gleitflächen	$\varnothing d_1$	0,05 - 0,2	2,5 max.
Statische Flächen	$\varnothing D_1$	1,6 max.	10 max.
Stirnflächen	L_1	2,5 max.	16 max.

Achtung:

Die Härte der Gegenfläche sollte mindestens 55 bis 60 HRC sein, um ein Einlaufen der Welle zu vermeiden. Es werden drallfrei geschliffene Oberflächen empfohlen.

EINBAUSCHRÄGEN UND RADII

Profilbreite	$\leq S$ [mm]	5,5	7,75	10,5
Min. Schräge	C [mm]	3,0	5,0	7,5
Max. Radius	r_1 [mm]	0,8	1,2	7,5

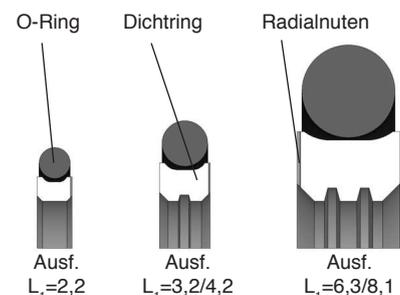
Alle Übergänge müssen gratfrei und gut gerundet sein.

VORTEILE

- kein Stick-Slip
- sehr geringe Reibung
- Montage in geschlossene Nuten (ab ca. 30 mm Stangendurchmesser)
- hohe Temperaturbeständigkeit
- geringer Abrieb und gute Spaltüberbrückung
- einfache Nutgestaltung, kleiner Einbauraum

BESCHREIBUNG

Der Dichtsatz besteht aus einem PTFE-Kohle-Profilring und einem O-Ring als elastischem Vorspannelement. Gegen aggressive Medien kann der O-Ring z.B. aus FPM (Viton®) gewählt werden. R310 ist für Drehdurchführungen konstruiert, z.B. bei Drehkränzen, Schwenkantrieben oder in der Werkzeugmaschinen-Hydraulik. Eine hohe Verschleißfestigkeit und geringe Reibung sorgen auch bei niedrigen Geschwindigkeiten für ein ruckfreies Gleiten und somit einen Stick-Slip-freien Lauf. Dies wird durch die umlaufende Nut auf der Gleitfläche, in der sich ein Schmiermittelreservoir bildet, noch unterstützt. Durch diese Nut am Innendurchmesser wird außerdem die Kontaktfläche reduziert, wodurch eine höhere Flächenpressung erzielt und damit die mechanische Kräfteinleitung erhöht wird.



Die Eindrehung am Außendurchmesser vergrößert die Kontaktfläche zum O-Ring und minimiert die Gefahr einer Relativbewegung zwischen Dichtring und O-Ring. R310 wird in der Regel beidseits mit Radialnuten ausgeführt um die Aktivierung durch den O-Ring bei Druckausübung zu optimieren.

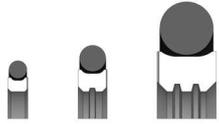
HINWEIS

Soll R310 als Endabdichtung verwendet werden, empfiehlt es sich, die Dichtung mit einem Abstreifer zu schützen.

Da Dreh- und Schwenkbewegungen unter Druck dichtungstechnisch schwierig zu beherrschen sind fragen Sie bitte unsere Anwendungstechniker.



Rotationsdichtungen R310



MONTAGE

Die Schwenk- und Rotationsdichtungen R110 und R310 können großteils in geschlossene Nuten montiert werden:

- Erst den O-Ring trocken in die saubere und fettfreie Nut einbringen. Nicht verdrillen!
- Dann den Dichtring oval verformen und axial aufgebogen in die Nut einschnappen. Wenn ein zu kleiner Innendurchmesser oder zu großer Querschnitt diese Methode nicht erlaubt, bei nierenförmiger Verformung scharfe Knickstellen unbedingt vermeiden!
- Sorgfältig darauf achten, dass die Fläche zwischen O-Ring und Dichtring fettfrei bleibt.
- Danach den Dichtring sorgfältig rund um von Hand, oder mit einem schlanken Dorn (Schräge 10 bis 15°), kalibrieren.
- Zuletzt vor dem Einbau der Welle die Dichtfläche innen leicht einfetten.

Beim Einbau in axial offene Nuten hat sich bewährt, O-Ring und Dichtring gemeinsam in die Nut zu drücken. Auch dabei darauf achten, dass der Dichtsatz trocken und fettfrei in die saubere Nut montiert wird.

Erst zuletzt, vor dem Einbau der Welle, soll nur die dynamische Dichtfläche leicht gefettet werden, um eine Relativbewegung zwischen O-Ring und Dichtring möglichst gut zu verhindern.

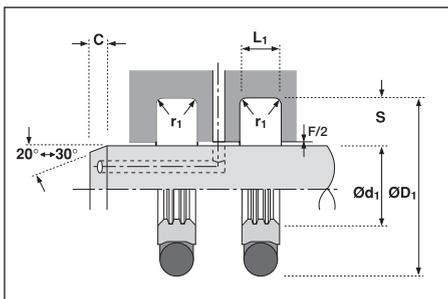
BESTELLBEISPIEL

Stangendichtsatz aus PTFE/05*

R310-80 x 91 x 4,2

inkl. NBR-O-Ring

*PTFE/05 ist das Standard-Kohle-Compound für R310



ROTATIONS-STANGENDICHTUNG

$\varnothing d_1$ f8/h9	$\varnothing D_1$ H9	L_1 +0,2	S
40	51	4,2	5,5
45	56	4,2	5,5
50	61	4,2	5,5
56	67	4,2	5,5
60	71	4,2	5,5
63	74	4,2	5,5
70	81	4,2	5,5
75	86	4,2	5,5
80	91	4,2	5,5
90	101	4,2	5,5
100	111	4,2	5,5
110	121	4,2	5,5
115	126	4,2	5,5
120	131	4,2	5,5
125	136	4,2	5,5
130	141	4,2	5,5
140	151	4,2	5,5
150	161	4,2	5,5
160	171	4,2	5,5
170	181	4,2	5,5
180	191	4,2	5,5
190	201	4,2	5,5
200	215,5	6,3	7,75
210	225,5	6,3	7,75
220	235,5	6,3	7,75
250	265,5	6,3	7,75
280	301	8,1	10,5
300	321	8,1	10,5
320	341	8,1	10,5
360	381	8,1	10,5

Die Tabelle zeigt empfohlene Nutmaße. Sie entsprechen der „leichten Reihe“ für PTFE-Stangendichtungen. Zwischenmaße sind leicht selbst zu ermitteln.

STANDARD-NUTABMASSE für R310

Stangen - $\varnothing d_1$ f8			Nutgrund - $\varnothing D_1$ H9	Nutlänge L_1 +0,2	Profilbreite S Standard	O-Ring Schnur - $\varnothing d_s$ Standard
Leichte Reihe	Standard Reihe	Schwere Reihe				
19-37,9	8-18,9	-	$d_1+7,5$ (7,3)	3,2	3,75 (3,65)	2,62
38-199,9	19-37,9	8-18,9	$d_1+11,0$ (10,7)	4,2	5,5 (5,35)	3,53
200-255,9	38-199,9	19-37,9	$d_1+15,5$ (15,1)	6,3	7,75 (7,55)	5,33
256-649,9	200-255,9	38-199,9	$d_1+21,0$ (20,5)	8,1	10,5 (10,25)	7,0
650-999,9	256-649,9	200-255,9	$d_1+24,5$ (24,0)	8,1	12,25 (12,0)	7,0

Wenn Sie andere Geometrien für die Einbauräume benötigen bitten wir um Rückfrage.