

Rotor-Dichtsatz, innendichtend

Der HUNGER Rotor-Dichtsatz RDI ist als Dichtelement für drehende Maschinenteile einsetzbar. Er wird vorzugsweise in Drehverteilern zur Trennung von Öl oder anderen Medien bei unterschiedlichen Druckverhältnissen eingesetzt und kann beidseitig druckbeaufschlagt werden. Da die Konstruktion des Dichtsatzes nur kleine Einbauräume erfordert, können die Außenmaße der Drehverteiler gering gehalten werden. Der RDI ist für relativ hohe Drücke bei geringen Umfangsgeschwindigkeiten geeignet. Der Dichtsatz besteht aus 4 Teilen, einem beidseitig durch Kammerringe eingefassten elastischen Grundkörper, auf dem der dichtende Gleitring aufliegt. Die beidseitigen Kammerringe schützen die gesamte Dichtung vor Einwandern in den Dichtspalt.

Bei Betriebsdrücken über 300 bar und einer Gleitgeschwindigkeit über 0,1 m/s darf die vorhandene Betriebstemperatur 70°C nicht überschreiten.

Der RDI sollte wegen seiner größeren statischen Haftfläche grundsätzlich dem RDA vorgezogen werden. Je nach Anforderung und Betriebsbedingungen empfiehlt sich eine Behandlung der Gegenlauffläche, wie z. B. Härten auf ca. 56 HRC oder Hartverchromen.

Rotary Seal, inside sealing

HUNGER RDI rotary seal can be used as a sealing element for rotating machine parts. They are mainly used in rotary feed units for separation of oil or other fluids at different pressures and can be subjected to pressure on both sides. Since the seal requires only a small installation space, the external dimensions of rotary feed units can be kept to a minimum.

The RDI is suitable for relatively high pressures with low peripheral speeds. The seal consists of 4 parts, an elastic element held by L-rings on which the sealing thrust ring lies. The L-rings on both sides protect the entire seal against movement in the seal groove.

With working pressures above 300 bar and a surface sliding speed above 0.1 m/s, the working temperature must not exceed 70°C (158°F).

Due to its greater static contact surface, the RDI seal is preferred to the RDA. Depending on the specifications and operating conditions it is recommended to have the running surface hardened to approx. 56 HRC or hard chromium plated.

Rotor-Dichtsatz, innendichtend Rotary Seal, inside sealing

Werkstoffe

	elastischer Grundkörper	Gleitring	Kammerring
Standard	NBR	PTFE-Bronze	< Ø400 POM > Ø400 PA
Alternativ (auf Anfrage)	FKM, FKM-HW, NBR-TT, H-NBR, EPDM	PTFE-Compounds	PTFE-Compounds, technische Kunststoffe

Materials

	Elastic Ring	Slide Ring	L-Ring
Standard	NBR	PTFE-Bronze	< Ø400 POM > Ø400 PA
Alternative (on request)	FKM, FKM-HW, NBR-TT, H-NBR, EPDM	PTFE-Compounds	PTFE-Compounds, Engineering Plastics

Einsatzbereich

	Druck [bar]	Temperaturbereich [°C]	Gleitgeschwindigkeit [m/s]	Medium
Standard	360	-30 ... +100	0,5	Standard-Hydrauliköle

Application Range

	Pressure [bar]	Temperature Range [°C]	Sliding Speed [m/s]	Fluid
Standard	360	-30 ... +100	0,5	Standard-Hydraulic Oils

Konstruktionshinweise Oberflächengüte

	Rauhtiefen		Oberflächenhärte
	R _a [µm]	R _t [µm]	[HRC]
Gleitflächen	0,1 - 0,3	≤ 1,5	> 40
Nutgrund	0,8	≤ 6,3	
Nutflanken	3,2	≤ 15	

Design Hints Surface Finish

	Surface Quality		Surface Hardness
	R _a [µm]	R _t [µm]	[HRC]
Sliding Surfaces	0.1 - 0.3	≤ 1.5	> 40
Groove Base	0.8	≤ 6.3	
Groove Sides	3.2	≤ 15	

Montage

Der Gleitring wird über die Welle gezogen und dabei etwas aufgedehnt. Der O-Ring wird durch einfaches Einlegen in die Nut eingebracht. Es ist darauf zu achten, daß sich dieser dabei nicht verdreht.

Der Gleitring wird nun von der Welle genommen und nierenförmig gebogen. Der nierenförmig gebogene Gleitring wird in die Nut des Zylinderkopfes auf den O-Ring gelegt.

Die geteilten Kammerringe werden seitlich neben dem Gleitring-O-Ring-Paket eingeschnappt. Dabei sollten die Kammerringe rundum auf den am Gleitring angeformten seitlichen Absätzen aufliegen.

Der Dichtsatz sollte insgesamt ohne Schmierung montiert werden. Eine Montageschmierung sollte nur auf der Gleitfläche des Gleitringes erfolgen.

Anwendung

Für Einsatz in Drehverteilern mit kleinem Einbauraum und geringer Reibung. Einfache Montage.

Fitting

The slide ring is pulled over the shaft and is thereby slightly expanded. The O-Ring is then inserted into the groove. Care has to be taken that it is not twisted.

The slide ring is removed from the shaft and bent to the shape of a kidney. The kidney-shaped slide ring is then inserted into the groove onto the O-Ring.

The split L-rings are snapped into the groove each side of the slide-ring and O-Ring and should sit firmly down on the moulded steps of the slide ring.

The sealing set should be installed without lubrication. Lubrication should only be used on the sliding surface of the slide ring.

Fields of Application

For application in rotary feed units with minimal installation space and low friction. Simple installation.

Rotor-Dichtsatz, innendichtend Rotary Seal, inside sealing

RDI
d = 20 ... 1000 mm

Wellen-Ø Shaft-Ø d _{e8}	Nutmund-Ø Groove-Ø D ^{H9}	Dichtungs- breite Seal Width b	Nutbreite Groove Width b ₁ ^{D10}	Spaltmaß s Gap Size s	
				0 - 100 bar	150 - 360 bar
50 - 79	d + 10	4,5	8	0,40 - 0,30	0,30 - 0,25
80 - 109	d + 13,8	7	7,5	0,45 - 0,35	0,35 - 0,30
110 - 299	d + 20	9,5	10	0,55 - 0,45	0,45 - 0,35
300 - 600	d + 24	12,5	13	0,60 - 0,55	0,55 - 0,45
> 600	auf Anfrage / On Request				

Konstruktionstabelle

Design Table

Bestellbeispiel für Standardausführung: Order Example for Standard Version:

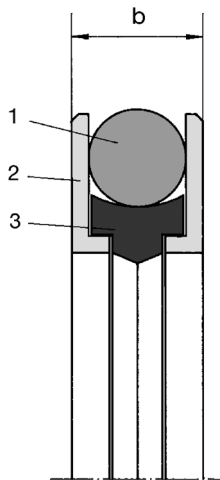
Durchmesser/Diameter d = 150 mm

RDI 150/170x9,5

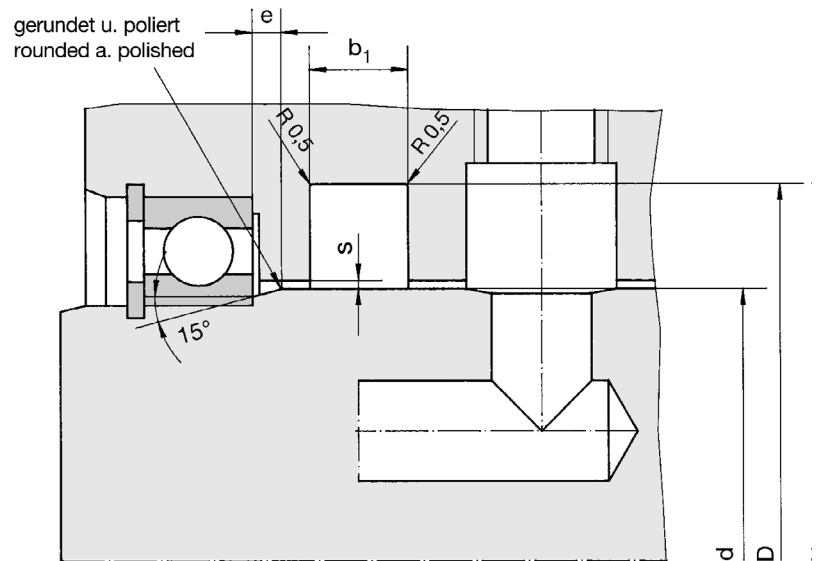
Best.-Nr./Ref.No.: 011554

d _{e8}	D ^{H9}	b	b ₁ ^{D10}	e	Best.-Nummer Ref. Number
50	60	4,5	5	6	011518
56	66	4,5	5	6	011522
63	73	4,5	5	7	011525
65	75	4,5	5	7	018150
70	80	4,5	5	7	011528
75	85	4,5	5	7	018151
80	93,8	7	7,5	7	011532
85	98,8	7	7,5	7	018152
90	103,8	7	7,5	7	011536
95	108,8	7	7,5	7	011537
100	113,8	7	7,5	7	011539
110	130	9,5	10	10	011541
115	135	9,5	10	10	011542
120	140	9,5	10	10	011544
125	145	9,5	10	10	011545
130	150	9,5	10	10	011547
140	160	9,5	10	10	011550
150	170	9,5	10	10	011554
160	180	9,5	10	10	011556
170	190	9,5	10	10	011559
180	200	9,5	10	10	011561
190	210	9,5	10	10	011562
200	220	9,5	10	10	011563
220	240	9,5	10	10	011567
225	245	9,5	10	10	011568
230	250	9,5	10	10	011569

Rotor-Dichtsatz, innendichtend Rotary Seal, inside sealing



- 1 elastischer Grundkörper / Elastic Ring
- 2 Kammerring / L-Ring
- 3 Gleitring / Slide Ring



d_{e8}	D^{H9}	b	b_1^{D10}	e	Best.-Number Ref. Number
250	270	9,5	10	10	011572
280	300	9,5	10	10	011575
290	310	9,5	10	10	011576
300	324	12,5	13	15	011577
320	344	12,5	13	15	022760
350	374	12,5	13	15	022761
360	384	12,5	13	15	022762
380	404	12,5	13	15	022763
400	424	12,5	13	15	022764
420	444	12,5	13	15	022765
450	474	12,5	13	15	022766
480	504	12,5	13	15	022767
500	524	12,5	13	15	022768
550	574	12,5	13	15	022769
560	584	12,5	13	15	022770
600	624	12,5	13	15	022771

Zwischengrößen und Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar!
Intermediate and special sizes available on request!