

Laufwerkdichtungen

Mechanical Face Seals

3LO

Laufwerkdichtungen sind rotatorische Dichtungen und stellen eine spezielle Bauform der Gleitringdichtungen dar. Durch ihre robuste Konstruktion eignen sie sich besonders für den Einsatz unter extrem verschleißintensiven Bedingungen. Beispielsweise schützen sie an Baumaschinen oder Baggern die Lagerstellen an den Laufrollen des Kettenantriebs vor Fremdkörpern wie Sand und Staub.

Aufbau

Laufwerkdichtungen bestehen jeweils aus zwei identischen Metallgleitringen und zwei O-Ringen. Die dynamische Dichtwirkung wird durch die hochgenauen, geläpften Stirnflächen erzielt. Die verwendeten O-Ringe dienen der statischen Abdichtung, sowie der Zentrierung der Laufwerkichtung im Einbauräum. Außerdem verhindern die O-Ringe, dass die Dichtung sich ungewollt mit der Welle mitdreht.

Laufwerkdichtungen sind in zwei verschiedenen Materialausführungen erhältlich. Bei der ersten Variante handelt es sich um einen hochfesten Wälzlagerstahl während die zweite Variante aus einem hochlegierten korrosionsbeständigen Gusswerkstoff besteht.

Für die O-Ringe stehen die Werkstoffe NBR, HNBR, FKM und VMQ standardmäßig zur Verfügung. Je nach Anwendung können auf Anfrage auch weitere O-Ring Werkstoffe bereitgestellt werden.

Vorteile

- hohe Dichtwirkung von innen gegen Öle und Fette
- hohe Dichtwirkung von außen gegen Schmutz, Staub, Wasser und abrasive Medien
- selbstzentrierend bei schräggestellter oder exzentrischer Welle
- einfache und zuverlässige Konstruktion
- wartungsfreier Einsatz
- wirtschaftlich
- lange Lebensdauer
- einfache Montage

Laufwerkdichtungen 3LO

Mechanical Face Seals 3LO

Mechanical face seals are a special type of rotating mechanical seal. Thanks to their robust construction, they are ideal for challenging ultra high-wear conditions. For example, they protect bearings at the wheels of chain drives in construction machinery or excavators against foreign particles such as sand and dirt.

Design

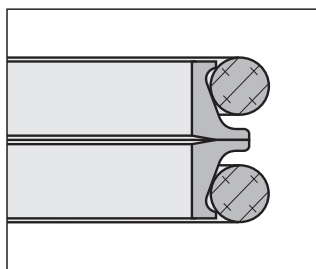
Mechanical face seals consists of two identical metal slide rings and two O-rings. They achieve their dynamic sealing effect with high-precision overlapped front faces. The purpose of the O-rings is to provide static sealing and to centre the mechanical face seal in the fitting area. The O-rings also stop the seal from turning unwantedly with the shaft.

The mechanical face seals come in two different material versions. The first version is made of a high-strength roller and ball bearing steel and the second of a high-alloy corrosion-resistant casting material.

The O-rings are normally made of NBR, HNBR, FKM or VMQ. Other O-ring materials are possible on request in dependence on the application in question.

Advantages

- high sealing effect against oil and grease from inside
- high sealing effect against dirt, dust, water and abrasive media from outside
- self-centering to compensate shaft eccentricity or misalignment
- simple, reliable mechanical design
- maintenance-free use
- cost-effective
- long service life
- easy fitting



3LO
Laufwerkichtung, Ausf. A
Mechanical Face Seal, Version A

Anwendungsbereich (vgl. Rückseite)		
Application Range (cf. reverse side)		
	Stahl 1.3505 Steel 1.3505	Gusswerkstoff Casting Material
Druck Pressure	≤ 1,5 bar	≤ 3 bar
Temperatur Temperature	-40 °C / +200 °C *	-40 °C / +200 °C *
Gleitgeschwindigkeit Sliding Speed	≤ 2,2 m/s	≤ 3 m/s

* **Abhängig vom gewählten O-Ring Werkstoff** * Depending on O-ring material selected

Sollten mehrere der Betriebsbedingungen in den maximalen bzw. minimalen Anwendungsbereich gelangen, sind die anderen Betriebsbedingungen gegebenenfalls stark einzuschränken.

Bei besonderen Betriebsbedingungen stehen weitere Werkstoffe zur Verfügung. Unsere Anwendungstechniker beraten Sie.

Should a number of operating conditions be near the maximum or minimum limits specified, the other operating conditions must be moderated as much as possible.

Other materials are available for special operating conditions. Our application engineers will be glad to advise you.

Werkstoffkombinationen für Laufwerkdichtungen 3LO

Material Combination for Mechanical Face Seals 3LO

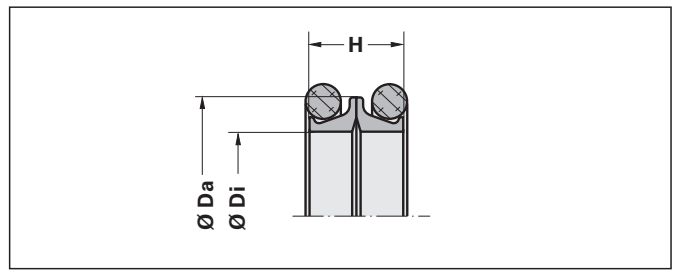
Gleitring-Werkstoff	O-Ring-Werkstoff	Werkstoff-Schlüssel
Slide Ring Material	O-Ring Material	Material Code
Wälzlagerstahl	NBR	0153X
1.3505	H-NBR	0154X
Roller and Ball	FKM	0155X
Bearing Steel 1.3505	VMQ	0156X
Gusswerkstoff	NBR	0157X
Casting Material	H-NBR	0158X
	FKM	0159X
	VMQ	0160X

Anwendungen

- Baumaschinen
- Bergbaumaschinen
- Bagger und Raupen
- Tunnelbohrgeräte
- Landmaschinen
- Radachsen
- Schwerfahrzeuge
- Mischer und Rührer
- Getriebe
- Windkraftanlagen
- Förderanlagen
- Produktionsanlagen
- verschleißintensive Anwendungen im allgemeinen Maschinenbau

Applications

- Construction Machines
- Mining Machines
- Excavators and Bulldozers
- Tunnel Boring Machines
- Agriculture Machines
- Axles
- Heavy Trucks
- Mixers and Stirrers
- Gearboxes
- Wind-Driven Power Stations
- Conveyor Systems
- Production Plants
- wear-intensive applications in general mechanical engineering



Laufwerkdichtung 3L0, Ausführung A

Mechanical Face Seal 3L0, Version A

Ø Di	Ø Da	H	Ø Di	Ø Da	H
38,0	51,0	20,4	163,0	191,0	46,6
43,0	58,0	24,0	165,0	183,5	29,2
45,0	58,0	21,0	171,0	193,0	27,0
48,0	62,0	25,0	176,0	195,0	28,2
51,0	65,0	27,0	178,0	200,0	38,0
56,0	70,0	25,0	182,0	210,0	38,0
58,0	75,5	27,0	182,0	210,0	46,0
58,0	75,0	29,0	183,0	202,0	28,0
60,0	74,0	20,6	188,0	205,0	28,0
63,5	82,5	32,0	191,0	210,0	28,0
64,0	78,0	25,0	192,0	215,0	33,0
69,0	84,5	25,0	200,0	228,5	37,0
72,0	90,0	29,0	205,0	227,0	31,0
73,0	92,0	31,8	209,0	234,0	42,0
73,7	86,8	21,6	220,0	246,0	36,0
77,0	87,2	14,0	223,5	251,4	38,0
80,0	100,0	29,0	223,5	251,4	44,4
90,0	105,0	26,0	225,0	252,0	38,0
90,5	109,6	32,0	230,0	260,0	38,0
92,0	109,0	26,0	232,6	260,6	32,0
93,5	107,0	22,0	239,0	268,5	42,0
95,0	114,0	32,0	250,0	277,4	43,0
100,0	119,1	32,0	252,0	280,0	38,0
102,0	122,0	33,0	260,0	288,0	40,0
103,9	117,0	22,0	265,0	293,0	46,0
104,1	122,0	22,0	265,0	265,0	38,0
109,0	132,2	32,0	275,0	303,0	38,0
110,0	128,0	32,0	298,0	328,0	42,0
115,0	137,0	31,0	300,0	325,0	38,0
120,0	142,3	36,0	300,0	328,0	40,0
124,0	141,0	22,0	318,5	346,4	38,0
127,0	141,0	25,4	318,5	346,4	46,0
127,0	146,5	32,0	319,5	340,5	38,4
130,0	151,0	32,0	338,0	368,0	40,0
137,0	153,5	31,0	351,0	375,0	38,0
142,7	156,9	25,4	366,5	394,4	38,0
146,0	172,0	38,0	380,0	405,0	40,0
148,0	170,5	32,0	429,0	457,2	38,0
150,0	172,0	40,0	431,0	456,5	38,0
153,9	168,1	25,4	505,4	533,4	43,6
155,0	177,0	27,0	667,0	700,0	44,4
163,0	191,0	38,0			

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

Other sizes and material on request

Bestellbeispiel Example of an Order

Typ Type	3L0
Ausführung Version	A
Innendurchm. Inside diam.	Ø Di = 58 mm
Außendurchm. Outside diam.	Ø Da = 75 mm
Satzhöhe Set height	H = 29 mm
Werkstoff Material	0153X vgl. Tabelle Seite 34 cf. table page 34

Typ Vers. Ø Di Ø Da H Mat.

Bestellbezeichnung Order No. 3L0 A 58 x 75 x 29 0153X