



Wellendichtringe mit PTFE-Dichtlippe

als zuverlässige Abdichtung bei schwierigen und
extremen Bedingungen



Wellendichtringe mit PTFE-Dichtlippe

Speziell entwickelt als zuverlässige Abdichtung bei schwierigen und extremen Betriebsbedingungen.

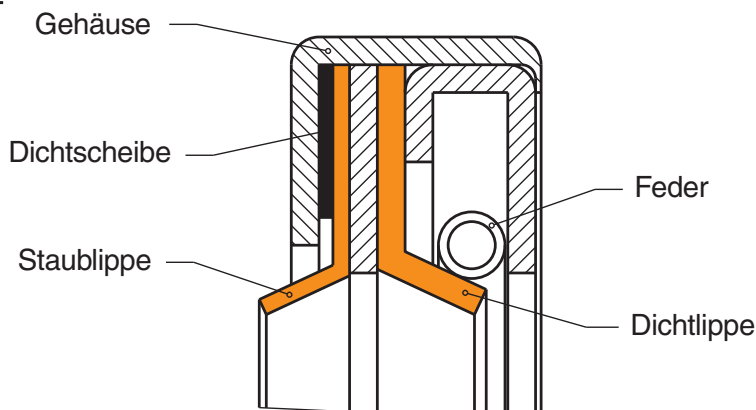
Die neue Generation von GFD-Wellendichtringen wurden speziell für den Einsatz bei schwierigen und extremen Bedingungen entwickelt.

Die herausragenden Eigenschaften von PTFE als Lippenwerkstoff in Verbindung mit einem korrosionsbeständigen Edelstahlgehäuse ergeben zusammen die besonderen Vorteile dieser GFD-Wellendichtringe.

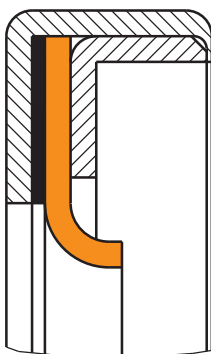
Vorteile und Einsatzmöglichkeiten:

- Temperaturbeständig von -70°C bis $+260^{\circ}\text{C}$
- Geringste Reibung und Leistungsaufnahme
- Hohe Standzeiten durch verschleißfeste Dichtlippenwerkstoffe
- Nahezu universelle chemische Beständigkeit (je nach Lippenwerkstoff)
- Einsetzbar bei Trockenlauf und Mangelschmierung
- Geeignet für hohe Umlaufgeschwindigkeiten bis 30 m/s und „stick-slip“-freie Bewegungen
- Austauschbar mit Wellendichtringen nach DIN 3760
- Einsatz bei Lebensmittel oder pharmazeutische Industrie

Aufbau:

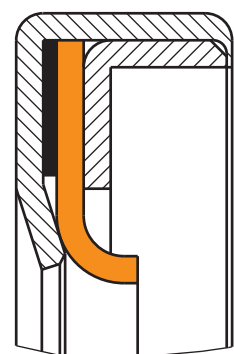


Standard-Typ M:



- Umfangsgeschwindigkeiten bis 30 m/s
- Druckbelastungen bis 10 bar
- Einsetzbar bei Trockenlauf und Mangelschmierung

Typ M01:

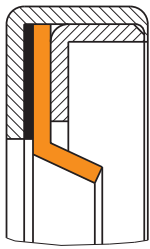


Das gleichzeitige Auftreten der maximalen Parameter erfordert eine Überprüfung des Einsatzfalles, ebenso bei höheren Betriebsparametern. Bitte wenden Sie sich dazu an unsere Technik.

Wellendichtringe mit PTFE-Dichtlippe

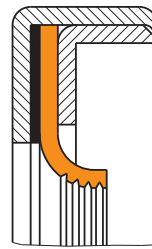
Speziell entwickelt als zuverlässige Abdichtung bei schwierigen und extremen Betriebsbedingungen.

Weitere Bauarten:



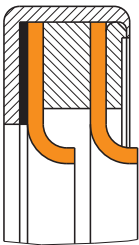
Typ L

- Umfangsgeschwindigkeit bis 40 m/s
- für drucklosen Einsatz
- geringes Reibmoment
- einsetzbar bei Trockenlauf



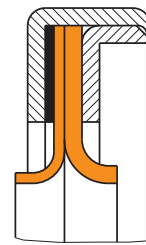
Typ MH

- mit hydrodynamischem Drall, drehrichtungsabhängig
- geringe Vorspannung
- niedrige Reibung
- flexiblere Dichtlippe



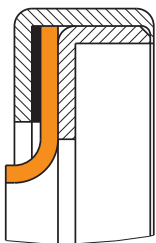
Typ MD

- Ausführung wie Typ M (jedoch mit 2 Dichtlippen)
- hohe Dichtheit, empfohlen wenn Abdichtstelle unter Medium steht
- bei Druckbeaufschlagung Ausführung mit verbesserter Dichtlippenabstützung (Typ MDP)



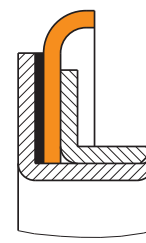
Typ MW

- Ausführung wie Typ M (jedoch mit Staublippe)



Typ M04

- inverse Dichtlippe
- tottraumarme Ausführung
- geeignet für Lebensmittel- und pharmazeutische Anwendungen

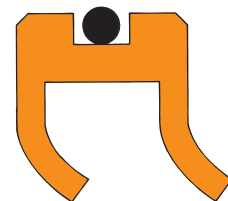
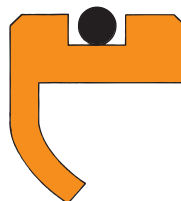


Typ MX

- Dichtlippe dichtet außenseitig
- Edelstahlgehäuse wird auf Welle fixiert
- kann in druckloser und druckunterstützter Bauart ausgelegt werden

Sonderbauarten:

Diese Sonderausführungen wurden für besondere Anwendungen entwickelt. Hier können beliebige individuelle Abmessungen ohne Rücksicht auf Maßlisten und Normen realisiert werden. Sonderausführungen mit Drall sowie Anwendungen für die pharmazeutische Industrie. Auch größere Durchmesser bis zu 2000 mm sind möglich.



Wellenausführung:

- Härte ≥ 45 HRC
- Ra = 0,2 – 0,8 μm
- Toleranz h 11
- Drallfrei im Einstich geschliffen
- Einführschräge $15^\circ - 30^\circ$

Aufnahmebohrung:

- Toleranz H 8
- Einführschräge $5^\circ - 15^\circ$



Wellendichtringe mit PTFE-Dichtlippe

Speziell entwickelt als zuverlässige Abdichtung bei schwierigen und extremen Betriebsbedingungen.

Werkzeug- und Maßliste:

<u>Typ M</u>	Wellendurchmesser [mm] x Außendurchmesser [mm] x Ringbreite [mm]			
		10 x 22 x 7	22 x 35 x 7	38 x 55 x 8
	10 x 24 x 7	22 x 40 x 7	38 x 58 x 8	70 x 95 x 10
	10 x 25 x 7	22 x 47 x 7	38 x 62 x 8	70 x 100 x 10
	10 x 28 x 7	25 x 40 x 7	40 x 52 x 8	75 x 95 x 10
	12 x 22 x 7	25 x 42 x 7	40 x 55 x 8	75 x 100 x 10
	12 x 24 x 7	25 x 47 x 7	40 x 60 x 8	80 x 100 x 10
	12 x 25 x 7	25 x 52 x 7	40 x 62 x 8	80 x 110 x 10
	12 x 28 x 7	28 x 40 x 7	42 x 55 x 8	85 x 110 x 10
	12 x 30 x 7	28 x 47 x 7	42 x 60 x 8	85 x 120 x 12
	15 x 26 x 7	28 x 52 x 7	42 x 62 x 8	90 x 110 x 10
	15 x 30 x 7	30 x 40 x 7	45 x 62 x 8	90 x 120 x 12
	15 x 32 x 7	30 x 42 x 7	45 x 65 x 8	95 x 120 x 12
	15 x 35 x 7	30 x 45 x 7	48 x 65 x 8	100 x 120 x 12
	16 x 30 x 7	30 x 47 x 7	50 x 68 x 8	100 x 125 x 12
	16 x 35 x 7	30 x 50 x 7	50 x 72 x 8	100 x 130 x 12
	17 x 35 x 7	30 x 52 x 7	52 x 72 x 8	105 x 130 x 12
	18 x 30 x 7	32 x 45 x 8	55 x 72 x 8	110 x 130 x 12
	18 x 32 x 7	32 x 47 x 8	55 x 80 x 8	110 x 140 x 12
	18 x 35 x 7	32 x 52 x 8	60 x 75 x 8	115 x 140 x 12
	20 x 30 x 7	35 x 47 x 8	60 x 80 x 8	115 x 150 x 12
	20 x 32 x 7	35 x 50 x 8	60 x 85 x 8	120 x 150 x 12
	20 x 35 x 7	35 x 52 x 8	62 x 80 x 8	125 x 150 x 12
	20 x 40 x 7	35 x 55 x 8	65 x 85 x 8	125 x 160 x 12
	20 x 47 x 7	35 x 62 x 8	65 x 90 x 10	130 x 160 x 12

Die Vorzugsmaße führen wir zum Teil ständig ab Lager. Sonderanfertigungen sind kurzfristig lieferbar.

Werkstoffe:

Entscheidend für die Funktion der Abdichtgüte und der Standzeit ist neben der Wahl der richtigen Bauart, der Dichtlippengeometrie, auch die Auswahl des richtigen Lippenwerkstoffes. Standardmäßig finden Werkstoffe Verwendung, die einen möglichst großen Anwendungsbereich abdecken. Diese Spezialcompounds haben sich im jahrelangen Einsatz bei Radialwellendichtringen hervorragend bewährt.

Dichtlippenwerkstoffe: Für die Spezialanwendungen stehen ca. 45 Dichtlippenwerkstoffe zur Verfügung. Nachstehend ein Auszug der Werkstoffe:

Werkstoffbeschreibung	Rel. Verschleißfestigkeit 1 = gering, 9 = hoch	Temperaturbereich
PTFE – reinweiß; für Lebensmittel und pharmazeutische Anwendungen	3	-230... +190°C
PTFE – mit Kohle und Graphit; gute allgemeine Eigenschaften	8	-100... +225°C
PTFE – mit Graphit; gute allgemeine Eigenschaften	7	-130... +250°C
PTFE – mit Glasfaser und Graphit; gute Verschleißfestigkeit	9	-100... +260°C
PTFE – mit spezieller Kunststofffüllung; gute Verschleißfestigkeit, Einsatz bei ungehärteten Edelstahlwellen	9	-100... +260°C

Gehäusewerkstoffe: Rostfreier Stahl 1.4301 (Standard)

Andere Werkstoffe auf Anfrage.



Wellendichtringe mit PTFE-Dichtlippe

Speziell entwickelt als zuverlässige Abdichtung bei schwierigen und extremen Betriebsbedingungen.

Technischer Fragebogen RWDR (Radialwellendichtringe):

Kopieren, Ausfüllen und Einsenden an: GFD Gesellschaft für Dichtungstechnik mbH,
Hofwiesenstr. 7, D-74336 Brackenheim, Fax (07135) 95 11-11

Zur Ausarbeitung eines Einbauvorschlages müssen folgende Kriterien bekannt sein:

Skizze der Einbauverhältnisse mit Kurzbeschreibung der Anwendung.

Kurzbeschreibung: _____

Maße:

- Wellen-Ø und Toleranz [mm]: _____
- Gehäuse-Ø und Toleranz [mm]: _____
- Tiefe der Bohrung und Toleranz [mm]: _____

Werkstoffe:

- Wellenwerkstoff: _____
- Gehäusewerkstoff: _____

Oberflächengüte:

- Rauheit Wellenoberfläche [μm]: _____
DIN 4768 (Ra/Rz/R_{max}) _____
- Rauheit Gehäuseoberfläche [μm]: _____
- Härte Wellenlauffläche [HRC]: _____

Betriebsbedingungen:

- Drehzahl normal: _____ max.: _____ [U/min]
- Temperatur normal: _____ max.: _____ [°C]
- Druck normal: _____ max.: _____ [bar]
- Medium: _____
- Mediumstand unter oder über der Wellenunterkante

Weitere Angaben zur Dichtstelle:

- Mittigkeitsabweichung [mm]: _____
- Rundlaufabweichung [mm]: _____
- Dichtungskontakt mit Lebensmitteln/pharmazeutischen Erzeugnissen Ja Nein
- Schmutz, Ablagerungen, Verunreinigungen Ja Nein

Gewünschte Standzeit:

- Gebrauchsdauer [h]: _____
- Einschaltdauer [h] oder [%]: _____

Voraussichtlicher Bedarf:

- sofort (Muster): _____ [Stück]
- einmalig: _____ [Stück]
- jährlich: _____ [Stück]

Firma: _____
E-mail: _____
Name/Bearbeiter: _____
Telefon: _____ Telefax: _____
Datum: _____

Dichtungen Dichtelemente Dichtungssysteme

GFD – Gesellschaft für Dichtungstechnik mbH

Hofwiesenstraße 7, D-74336 Brackenheim, Tel. (07135) 95 11-0, Fax 95 11-11
http: www.gfd-dichtungen.de · E-mail: info@gfd-dichtungen.de

Nutzen Sie unsere Erfahrung und sprechen Sie mit uns





Wellendichtringe mit PTFE-Dichtlippe

Speziell entwickelt als zuverlässige Abdichtung bei schwierigen und extremen Betriebsbedingungen.

Einsatzgebiete und Anwendungen:

- Werkzeugmaschinen
- Trockner
- Knetter
- Nahrungsmittelverarbeitende Maschinen
- Kompressoren
- Walzwerke
- Mühlen
- Förder- und Dosiereinrichtungen
- Gebläse
- Mischer
- Zentrifugen
- Drehdurchführungen für Werkzeugmaschinen
- Ventilatoren
- Rührwerke
- Pumpen aller Art
- Pneumatisch/elektrisch betriebene Geräte

Für die Abdichtung unterschiedlichster Medien, wie z.B. Wasser, Öle, Fette, Wärmeträgerelemente, Kühlfähigkeiten, Lebensmittel und Pharmazeutika, aggressive und korrosive Medien, Chemikalien, Kleber, Harze, Luft und Gase usw.

Technische Beratung und Service:

Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl oder Auslegung Ihrer Dichtungen.

Schicken Sie uns Ihre Zeichnung/Skizze, Einsatzbedingungen (Abmessungen, Werkstoff der Welle/Gehäuse, Drehzahl, Geschwindigkeit, Medium, Druck, usw. und die erwartete Lebensdauer).

Alle gemachten Angaben und Empfehlungen basieren auf jahrzehntelangen Erfahrungen in der Anwendung von Wellendichtringen mit PTFE-Dichtlippe. Trotzdem können unbekannte Faktoren und besondere Bedingungen die allgemein gültigen Zusagen einschränken.

Bei kritischen Einsatzfällen empfehlen wir Versuche mit Mustern.

Lieferprogramm:

Federelastische Dichtungen aus PTFE

oder anderen hochbeanspruchbaren Kunststoffen mit Edelstahlfeder für dauerhafte Elastizität.

Metal-, O-Ringe und C-Ringe

als statische Dichtungen von Gasen und Flüssigkeiten unter extremen Bedingungen, Temperaturen von -269°C bis $+980^{\circ}\text{C}$ und UHV-Vakuum bis 6800 bar.

PTFE-Dichtungen

Universell chemikalienbeständige Dichtelemente, sterilisierbar, geeignet für Lebensmittel und pharmazeutische Produkte.

PTFE-Dreh- und Frästeile

nach Kundenzeichnungen und Kundenspezifikationen.

