



Geräte- und Pumpenbau
GmbH Dr. Eugen Schmidt

Gleitringdichtungen Mechanical seals

TYPENÜBERSICHT



Aus unserem Fertigungsprogramm:

Gleitringdichtungen

Seit mehr als vier Jahrzehnten entwickelt und fertigt GPM, die Geräte- und Pumpenbau GmbH Dr. Eugen Schmidt Merbelsrod / Thüringen, Präzisionsgleitringdichtungen zur Abdichtung flüssiger bzw. gasförmiger Medien rotierender Teilsysteme im Maschinenbau. Wo immer Abdichtungsprobleme auftreten und Betriebssicherheit gefordert wird, gibt GPM die sachkundige Antwort. Die Qualität unserer Produkte wurde in den verschiedensten Einsatzgebieten unter extremen Bedingungen bewiesen. Wir sind zertifiziert nach ISO / TS 16949:2002 und DIN EN ISO 14001:1996.

GPM sieht seine Stärken besonders dort, wo spezifische, innovative Lösungen zur Abdichtung mit Gleitringdichtungssystemen gesucht werden. Die Probleme unserer Kunden sehen wir als unsere Aufgaben an, deshalb ist eine enge Zusammenarbeit für uns eine Selbstverständlichkeit und die Basis für Lösungen schwierigster Abdichtungsprobleme in kürzester Zeit. Die Gleitringdichtungen, die wir als Typenübersicht nachfolgend darstellen, sind unsere Grundtypen. Für spezielle Fälle können wir selbstverständlich Anpassungs- und Sonderkonstruktionen anbieten. Ebenso sind Zusatzeinrichtungen, die zur Betreibung von Einfach- und Mehrfachgleitringdichtungen erforderlich sind, Bestandteil unseres Fertigungsprogrammes. Um die Arbeit mit diesem Übersichtsprospekt zu vereinfachen, haben wir folgende Gliederung gewählt:

- Norm-Gleitringdichtungen nach EN 12756 (DIN 24960)
- Serien-Gleitringdichtungen
- Sonderdichtungen

Gleichzeitig zeigen wir Ihnen in Tabellenform die Wellendurchmesser, die Einsatzgrenzen, die konstruktiven Merkmale und die Einsatzempfehlungen der Gleitringdichtungstypen, geben technische Informationen zum Einsatz der Gleitringdichtungen und informieren Sie über den GPM-Werkstoffschlüssel, angelehnt an EN 12756.

Damit eine qualifizierte Anfragenbearbeitung gewährleistet ist, bitten wir Sie, den in diesem Übersichtsprospekt dargestellten Fragebogen bestmöglichst auszufüllen.

Mechanical seals

GPM, Geräte- und Pumpenbau GmbH* Dr. Eugen Schmidt Merbelsrod / Thuringia has been developing and manufacturing precision mechanical seals for the seal of liquid and gaseous media of rotating partial systems in engineering industry for more than four decades.

Wherever seal problems arise and operational reliability is supported, GPM provides competent answers. The quality of our products was proved in various fields of application under extreme conditions. We are certified according to ISO / TS 16949:2002 and DIN EN ISO 14001:1996.

GPM feels its strength especially in fields where specific innovative solutions for sealing with mechanical seal systems are demanded. We regard the problems of our customers as our tasks. Therefore it goes without saying that a close cooperation is the basis for the solution even of the most difficult seal problems very quickly.

The mechanical seals which we describe as a type chart in the following, are our basic types. Of course we can offer adapted or special constructions in special cases. Moreover, added facilities needed for the operation of single or multiple mechanical seals, are part of our manufacturing programme.

We chose that following classification in order to make the work with this survey brochure easy:

- Standard mechanical seals according to EN 12756 (DIN 24960)
- Serial mechanical seals
- Special seals

At the same time we show in tabular form the diameters of the shafts, the application limits, constructive characteristics and recommendations for the application of the types of mechanical seals, we provide technical informations for the applicant of mechanical seals and inform you about the GPM-material code, following EN 12756. In order to ensure a qualified processing of the inquiries we kindly ask you to fill in the questionnaire provided in this survey brochure best possible.

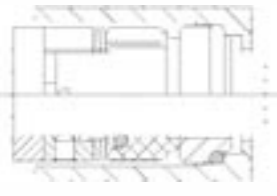
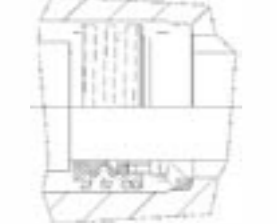
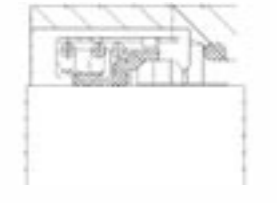




TRANSLATOR'S REMARKS
* GMBH = PRIVATE LIMITED LIABILITY COMPANY

Norm-Gleitringdichtungen nach EN 12756 (DIN 24960)


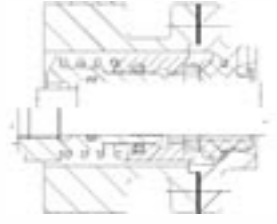

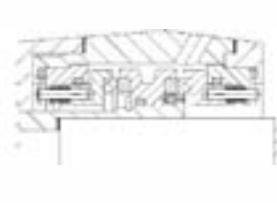

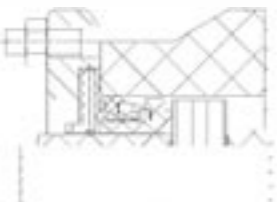

Einsatzgebiet	Bauart	Einsatzgrenzen	Wellen ø (mm)	Abbildung	Typ
Wasser- und Abwasserpumpen Heizungsumwälzpumpen Chemiepumpen	drehrichtungsabhängig belastet umlaufend Baulänge l_{tk}	$p=10(16)$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+200^{\circ}\text{C}$ $v_g=15\text{m/s}$	10...48		GLRD 91-U
Raffineriepumpen Chemiepumpen Wasser- und Abwasserpumpen Kompressoren Rührwerke	drehrichtungsunabhängig belastet umlaufend Baulänge l_{tk} Kombination mit Förderelement	$p=16(25)$ bar $T=-50^{\circ}\text{C}\dots+280^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	38...100		GLRD 92-U 93-U
Raffineriepumpen Chemiepumpen Wasser- und Abwasserpumpen Kompressoren Rührwerke	drehrichtungsunabhängig entlastet umlaufend Baulänge l_{tk} Kombination mit Förderelement	$p=25(40)$ bar $T=-50^{\circ}\text{C}\dots+280^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	33...95		GLRD 92-B 93-B
Raffineriepumpen Chemiepumpen Wasser- und Abwasserpumpen Kompressoren Rührwerke	drehrichtungsunabhängig belastet umlaufend Baulänge l_{tk} F- mit Fördergewinde	$p=16(25)$ bar $T=-50^{\circ}\text{C}\dots+280^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	28...100		GLRD 921-U 921F-U 922-U
Raffineriepumpen Chemiepumpen Wasser- und Abwasserpumpen Kompressoren Rührwerke	drehrichtungsunabhängig entlastet umlaufend Baulänge l_{tk} F- mit Fördergewinde	$p=25(40)$ bar $T=-50^{\circ}\text{C}\dots+280^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	24...100		GLRD 921-B 921F-B 922-B
Raffineriepumpen Chemiepumpen Wasser- und Abwasserpumpen Kompressoren Rührwerke	drehrichtungsunabhängig belastet umlaufend Baulänge l_{tk}	$p=10(16)$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+200^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	28...100		GLRD 925-U
Raffineriepumpen Chemiepumpen Wasser- und Abwasserpumpen Kompressoren Rührwerke	drehrichtungsunabhängig entlastet umlaufend Baulänge l_{tk}	$p=25$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+200^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	24...95		GLRD 925-B

Norm-Gleitringdichtungen

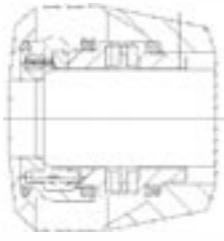
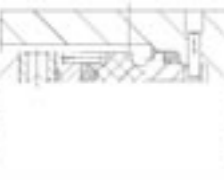
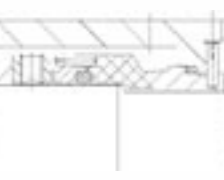


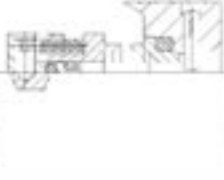

nach EN 12756 (DIN 24960)

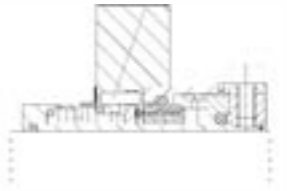


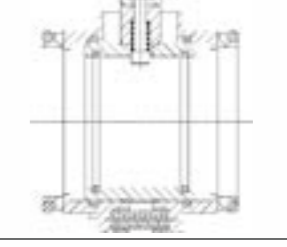
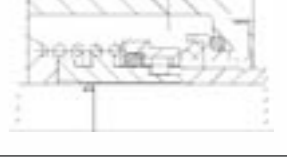

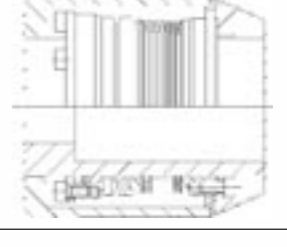

Typ	Abbildung	Wellen ϕ (mm)	Einsatzgrenzen	Bauart	Einsatzgebiet
95-U		14...70	$p=10(16)$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+230^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig belastet umlaufend Baulänge l_{ik}	Kältemittelverdichter Wasser- und Abwasserpumpen
96-U		18...70	$p=10$ bar $T=-20^{\circ}\text{C}\dots+120^{\circ}\text{C}$ $v_g=10\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig belastet umlaufend Baulänge $< l_{ik}$	Wasser- und Abwasserpumpen
965		38...100	$p=10(16)$ bar $T=-20^{\circ}\text{C}\dots+200^{\circ}\text{C}$ $v_g=12\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig entlastet umlaufend Baulänge $< l_{ik}$	Wasser- und Abwasserpumpen Heißwasserpumpen
975		33...100	$p=25(40)$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+230^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig entlastet umlaufend Baulänge l_{ik}	Raffineriepumpen Abwassertechnik Papierindustrie Zuckerindustrie
98		40...100	$p=21(30)$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+260^{\circ}\text{C}$ $v_g=25\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig entlastet umlaufend Baulänge l_{ik}	Raffineriepumpen Petrochemie Chemische Industrie Tieftemperatur-anwendung
985		24...100	$p=20$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+260^{\circ}\text{C}$ $v_g=25\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig entlastet Baulänge l_{ik}	Raffineriepumpen Chemische Industrie Abwassertechnik Papierindustrie
99		38...100	$p=25$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+230^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	drehrichtungs-unabhängig entlastet stationär Baulänge l_{ik}	Abwassertechnik Papierindustrie Zuckerindustrie

Serien-Gleitringdichtungen

Einsatzgebiet	Bauart	Einsatzgrenzen	Wellen ϕ (mm)	Abbildung	Typ
Kühlmittelpumpen Haushaltsgeräte Heizungsumwälzpumpen Unterwasserpumpen	drehrichtungs-unabhängig entlastet stationär	$p=3,5$ bar $T=-30^{\circ}\text{C}\dots+110^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	12...25		GN 64.2
Kreiselpumpen Prozeßpumpen	drehrichtungs-unabhängig entlastet umlaufend	$p=25$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+230^{\circ}\text{C}$ $v_g=20\text{m/s}$	24...70		GN 64.7
Prozesspumpen Raffineriepumpen Dickstoffpumpen	drehrichtungs-unabhängig entlastet stationär	$p=50$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+230^{\circ}\text{C}$ $v_g=30\text{m/s}$	35...165		GN 64.10e
Raffineriepumpen Prozeßpumpen	drehrichtungs-unabhängig entlastet stationär	$p=50$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+280^{\circ}\text{C}$ $v_g=30\text{m/s}$	35...165		GN 64.10d
Raffineriepumpen Prozeßpumpen	drehrichtungs-unabhängig entlastet stationär	$p=50$ bar $T=-40^{\circ}\text{C}\dots+280^{\circ}\text{C}$ $v_g=30\text{m/s}$	35...135		GN 64.10Wd
Keramikpumpen Kunststoffpumpen Kohlepumpen	drehrichtungs-unabhängig entlastet stationär	$p=10(16)$ bar $T=-20^{\circ}\text{C}\dots+120^{\circ}\text{C}$ $v_g=25\text{m/s}$	30...80		GN 64.11/10
Wasserpumpen Chemiepumpen Heizungsumwälzpumpen Unterwasserpumpen	drehrichtungs-abhängig belastet umlaufend	$p=10(16)$ bar $T=-20^{\circ}\text{C}\dots+180^{\circ}\text{C}$ $v_g=15\text{m/s}$	14...36		GN 64.12

Serien-Gleitringdichtungen

Typ	Abbildung	Wellen ϕ (mm)	Einsatzgrenzen	Bauart	Einsatzgebiet
GN 71		20...50	p=25(40) bar T= -50°C...+230°C v _g =20m/s	drehrichtungs- unabhängig entlastet umlaufend	Chemiepumpen Lebensmittelpumpen Dickstoffpumpen
GN 75.1A		43...190	p=16(25) bar T= -50°C...+230°C v _g =20m/s	drehrichtungs- unabhängig belastet umlaufend	Chemiepumpen Kältemittelverdichter Rührmaschinen
GN 75.1B		40...95	p=25(40) bar T= -50°C...+230°C v _g =20m/s	drehrichtungs- unabhängig entlastet umlaufend	Chemiepumpen Kältemittelverdichter Rührmaschinen Prozesspumpen
GN 75.2		80 96 125	p=55 bar T= -40°C...+180°C v _g =25m/s	drehrichtungs- unabhängig entlastet stationär	Pipelinepumpen Chemiepumpen Abwasserpumpen
GN 75.5		25	p=3,5 bar T= -30°C...+130°C v _g =20m/s	drehrichtungs- unabhängig entlastet stationär	Kühlmittelpumpen Haushaltsgeräte
GN 77		14...100	p=25 bar T= -40°C...+230°C v _g =25m/s	drehrichtungs- unabhängig entlastet stationär Baulänge l _{ik}	Chemiepumpen Rührwerke
Kassette E 100		38...105	p=25 bar T= -40°C...+230°C v _g =20m/s	Kassette mit entlasteter Einzel-GLRD stationärer Gleitring	Chemiepumpen Raffineriepumpen Prozesspumpen

Einsatzgebiet	Bauart	Einsatzgrenzen	Wellen ϕ (mm)	Abbildung	Typ
Chemiepumpen Prozesspumpen	Kassette mit entlasteter Doppel-GLRD stationäre Gleitringe	p=25 bar T= -40°C...+280°C v _g =25m/s	38...105		Kassette D 100
Raffineriepumpen Hoch- und Tieftemperatur- anwendungen Petrolchemie	drehrichtungs- unabhängig entlastet umlaufend	p=21(30) bar T= -75°C...+430°C v _g =25m/s	40...155		GN 8
Kältemittel- verdichter	drehrichtungs- unabhängig belastet umlaufend	p=16(25) bar T= -20°C...+80°C v _g =20m/s	40		GN 51
Kältemittel- verdichter	drehrichtungs- unabhängig entlastet umlaufend	p=16 bar T= -40°C...+130°C v _g =20m/s	56 75 110		GN 64.9
Kühlwasser- pumpen	drehrichtungs- unabhängig belastet umlaufend	p=10 bar T= -30°C...+180°C v _g =20m/s	34		GN 84-45
Raffineriepumpen Papierindustrie Zuckerindustrie Abwassertechnik	drehrichtungs- unabhängig entlastet stationär	p=50 bar T= -40°C...+260°C v _g =30m/s	40...190		106
Raffineriepumpen Hoch- und Tieftemperatur- anwendungen Petrolchemie	drehrichtungs- unabhängig entlastet stationär	p=21(30) bar T= -75°C...+430°C v _g =50m/s	40...155		108
Tankrührer	Kassette drehrichtungs- unabhängig druckbelastet umlaufend	p=Vakuum bis 16(25) bar T= -40°C...+200°C v _g =2m/s	40...63.5		Kassette 96 97 98

Sonder-Gleitringdichtungen

Typ	Abbildung	Wellen ϕ (mm)	Einsatzgrenzen	Bauart	Einsatzgebiet
GN 74 K GN 74 KL		40...220 **	p=Vakuum bis 6 bar T= -10°C...+200°C $v_g=2\text{m/s}$ DIN 28138 T1	Einzel-GLRD drehrichtungs-unabhängig Sperrmedium drucklos Loslager (GN 74 KL) ohne Lager (GN 74 K) Sonderausführungen auf Anfrage	Rührwerke für VA-Behälter nach DIN 28136 Montageflansch nach DIN 28141 Wellenende nach DIN 28154
GN 75 K GN 75 KL		40...220 **	p=Vakuum bis 16 bar T= -10°C...+200°C $v_g=2\text{m/s}$ DIN 28138 T1	Doppel-GLRD drehrichtungs-unabhängig Sperrmedium druckbeaufschlagt Loslager (GN 75 KL) ohne Lager (GN 75 K) Sonderausführungen auf Anfrage	Rührwerke für VA-Behälter nach DIN 28136 Montageflansch nach DIN 28141 Wellenende nach DIN 28154
GN 76		40...160 **	p=Vakuum bis 16 bar T= -25°C...+200°C $v_g=2\text{m/s}$ DIN 28138 T2	Doppel-GLRD drehrichtungs-unabhängig Sperrmedium drucklos Loslager Sonderausführungen auf Anfrage	Rührwerke für Emailbehälter nach DIN 28136 Montageflansch nach DIN 28137 T2 Wellenende nach DIN 28159
GN 76 L		40...160 **	p=Vakuum bis 16 bar T= -25°C...+200°C $v_g=2\text{m/s}$ DIN 28138 T2	Doppel-GLRD drehrichtungs-unabhängig Sperrmedium druckbeaufschlagt Loslager Sonderausführungen auf Anfrage	Rührwerke für Emailbehälter nach DIN 28136 Montageflansch nach DIN 28137 T2 Wellenende nach DIN 28159
GN 77 L		40...160 **	p=Vakuum bis 16 bar T= -10°C...+200°C $v_g=10\text{m/s}$	Doppel-GLRD drehrichtungs-unabhängig Sperrmedium druckbeaufschlagt Loslager	Rührwerke für Mischer, Kneter, Trockner, Mühlen, Zerhacker, Reaktoren Oben-, Unten- und Seitenantrieb Sterilausführung
GN 78		25...160 **	p=Vakuum bis 10 bar T= -40°C...+200°C $v_g=2\text{m/s}$	Einzel-GLRD entlastet drehrichtungs-unabhängig	Rührwerksdichtung für Trockenlauf Obenantrieb

** Sondergrößen auf Anfrage

Technische Informationen

Zirkulation

Die Zirkulation dient zur Kühlung und Spülung der Gleitringdichtung. In Pumpen mit Einfachgleitringdichtungen wird vom Druckstutzen her eine Leitung in das Dichtungsgehäuse gelegt. Je nach Beschaffenheit des Mediums müssen Zyklonabscheider, Filter oder Kühler eingebunden werden. Um die Zirkulationsmenge einzuschränken, ist zwischen Pump- und Dichtungsraum eine Drosselstrecke vorgesehen.

Spülung

Eine Spülung ist erforderlich, wenn stark verschmutzte oder zur Kristallisation neigende Medien einfachwirkend abgedichtet werden müssen. Dabei wird ein Fremdmedium über eine Durchflussmengenbegrenzung in den Dichtungsraum eingespeist. Zirkulationssysteme sind nach API 610 spezifiziert.

Quench

Ein Quench ist die atmosphärische Beaufschlagung einer Einfachgleitringdichtung mit einer drucklosen Vorlage. Der Quenchraum wird durch einen Radialwellendichtring, bei gas- und dampfförmigen Medien durch eine Drosselbuchse abgedichtet.

Der Flüssigkeitsquench erfüllt folgende Aufgaben:

Kühlung oder Heizung, Luftabschluss, Lösung und Ableitung sowie Überwachung der Leckage und Bildung eines Schmierfilmes bei Vakuumbetrieb. Der Dampfquench dient zur Beheizung und zur Leckageabfuhr. Der Gasquench dient durch Einblasen trockener Luft als Vereisungsschutz.

Leckage

Die Leckage ist abhängig von der Werkstoffauswahl, der Ebenheit und der Rauhtiefe der Gleitflächen, vom Zustand der Nebendichtungen und von der Laufruhe des Aggregates.

Belastungsverhältnis

Das Belastungsverhältnis k wird definiert als Verhältnis von hydraulisch belasteter Fläche zur Gleitfläche. Bei Gleitringdichtungen nach EN 12756 gilt:

Form U: belastet $k > 1$ (glatte Welle)

Form B: entlastet $k < 1$ (abgesetzte Welle)

Dichtungsanordnung

Bei der Dichtungsanordnung sind die Eigenschaften des abzudichtenden Mediums wie Viskosität, Temperatur, Druck, Dampfdruck, Feststoffgehalt, Dichte, pH-Wert und dgl. sowie die spezifischen Eigenschaften des abzudichtenden Aggregates zu berücksichtigen. Einfachdichtungen können innenliegend, außenliegend mit und ohne Quench angeordnet werden.

Mehrfachdichtungen werden back-to-back, face-to-face oder in Tandemanordnung eingesetzt. Bei stark verschmutzten Medien werden Dichtungen mit Befederung außerhalb des Produktes verwendet.

Form- und Lageabweichungen im Dichtungsraum

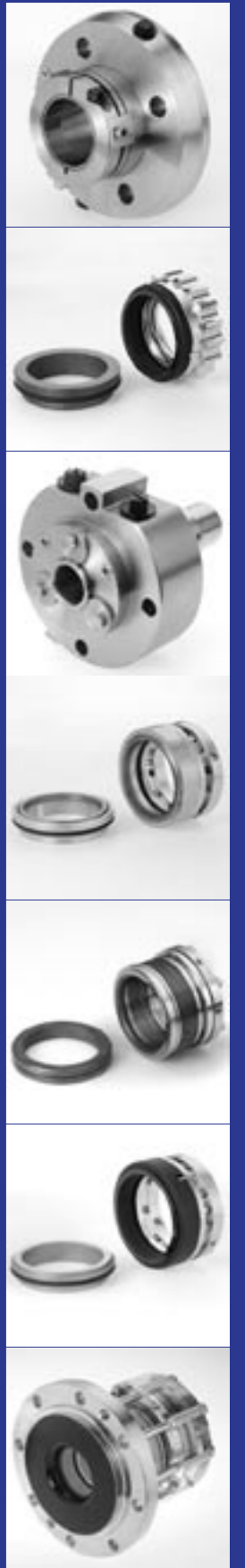
Lagerluft:	axial 0,05 mm, radial 0,05 mm
Konzentrität der Welle zum Dichtungsraum:	0,25 mm
Stirnlaufabweichung des Gegenringsitzes zur Welle:	0,025 mm bzw. 0,01 mm pro 25 mm WØ
Stirnlaufabweichung des Dichtungssitzes zur Welle:	0,2 mm
Geradheit der Welle:	0,01 mm

Oberflächenbeschaffenheit der Sekundärdichtungssitze

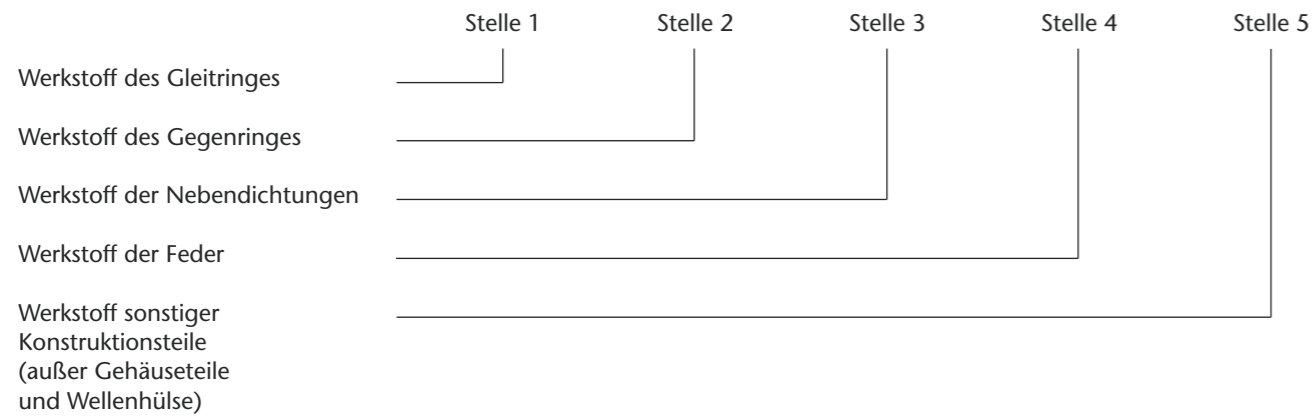
Elastomere:	statisch	$R_a = 2,5 \mu\text{m}$
	dynamisch	$R_a = 1,0 \mu\text{m}$
PTFE	statisch	$R_a = 1,6 \mu\text{m}$
	dynamisch	$R_a = 0,25 \mu\text{m}$
Graphit	statisch	$R_a = 1,0 \mu\text{m}$

Montagehinweise

Dichtungsraum säubern. Sekundärdichtungen mit Gleitmittel benetzen (EP-Kautschuk nicht mit Öl bzw. Fett in Berührung bringen). Gegenringe mit gleichmäßiger Druckverteilung und minimaler Stirnlaufabweichung einpressen. PTFE-Nebendichtungen mit Gegenring vor dem Einpressen auf 90°C erwärmen. Gleitflächen trocken und staubfrei montieren. Rotierende Bauteile der Gleitringdichtung nacheinander auf die Welle schieben und befestigen. Flansch gleichmäßig und rechtwinklig anziehen. Klemmringe fettfrei montieren.



Gleitringdichtung - Werkstoffschlüssel



Bei Doppel-GLRD sind die Stellen 1, 2 und 3 für die atmosphärenseitige GLRD an den Werkstoffschlüssel der Einzel- GLRD als Stellen 6, 7 und 8 anzufügen.

Stelle 1 / Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4 / Stelle 5
Werkstoffe für Gleit- und Gegenring	Werkstoffe für Nebendichtungen	Werkstoffe für Federn und sonstige Konstruktionsteile
Synthetische Kohlen A = Kohle, antimonimprägniert B = Kohle, kunstharzprägniert C = Kohle, unimprägniert Metalle D = C-Stahl E = Cr-Stahl K = Hartstoffschicht K1 = Hartstoffschicht, metallisch K2 = Hartstoffschicht, nichtmetallisch K3 = Hartstoffschicht, mehrschichtig M = Hoch-Nickel-Legierung R = legierter Grauguß (0.6655) S = Cr-Guß (1.4138) T = sonstige Metalle Carbide U = Wolframcarbide U1 = WC, Co-gebunden U11 = WC, Co-gebunden, geschumpft U12 = WC, Co-gebunden, gelötet U2 = WC, Ni-gebunden Q = Siliziumcarbide Q1 = SiC Q11 = SiC, geschumpft Q2 = SiC-Si Q21 = SiC-Si, geschumpft Q3 = CSiC Q4 = SiC-C-Si Y1 = PTFE/Glas Y2 = PTFE/Kohle Metalloxide V = Al-Oxid W = Cr-Oxid	Elastomere, nicht ummantelt E = Ethylen-Propylen-Kautschuk K = Perfluor-Kautschuk N = Chloropren-Kautschuk P = Nitril-Kautschuk P1 = Nitril-Kautschuk, hydriert S = Silikon-Kautschuk V = Fluor-Kautschuk V1 = Fluoraz X = sonstige Elastomere Elastomere, ummantelt M = Elastomere/PTFE - ummantelt M1 = Fluor-Kautschuk/PTFE - ummantelt M2 = EPDM-Kautschuk/PTFE - ummantelt M3 = Silikonkautschuk/PTFE - ummantelt Elastomere, nahtlos umhüllt H = Elastomere/FEP - umhüllt H1 = Fluor-Kautschuk/FEP - umhüllt H2 = Silikon-Kautschuk/FEP - umhüllt Nichtelastomere G = Graphit T = PTFE T1 = PTFE, glasfaserverstärkt Y = sonstige Nichtelastomere Werkstoffkombinationen U = unterschiedliche Werkstoffe für Nebendichtungen U1 = K, T U2 = V1, T U3 = H1, T U4 = H2, T U5 = E, T U6 = H1, P1 U7 = H1, K	D = C-Stahl (1.0535, 1.0711) E = Cr-Stahl (1.4034, 1.4057) E1 = Cr-Stahl AM 350 E2 = Cr-Stahl 17,4 PH (1.4542) F = CrNi-Stahl (1.4301) G = CrNiMo-Stahl (1.4571) M = Hoch-Nickel-Legierungen M1 = Hastelloy B-2 (2.4617) M2 = Hastelloy C-4 (2.4610) M3 = Hastelloy C-276 (2.4819) M4 = Ni 42 (1.3917) M5 = Luconel X750 (2.4669) M6 = Hastelloy -3 (2.4600) T = PTFE T1 = PTFE glasfaserverstärkt T2 = CrNi-Stahl/PTFE - umhüllt T3 = CuZn-Legierung

Fragebogen



Unternehmen:

Art des abzudichtenden Aggregates:

Drehrichtung, vom Antrieb in Richtung Dichtstelle:

Druck im Dichtungsraum p1 (bar):

· saugseitig:

· druckseitig:

Drehzahl der Welle (min⁻¹):

· Muss mit Kristallisation und dgl. gerechnet werden ?

Wellendurchmesser (mm):

Wellenhülsendurchmesser (mm):

· Gefahrenklasse:

Abzudichtendes Medium:

· Stillstandzeit

· Zusammensetzung:

· Schalthäufigkeit

· Feststoffanteil (%):

· Siedetemperatur (°C):

· Stockpunkt (°C):

Betriebstemperatur (°C):

Betriebsart:

· Dauerbetrieb:

· Intermittierender Betrieb:

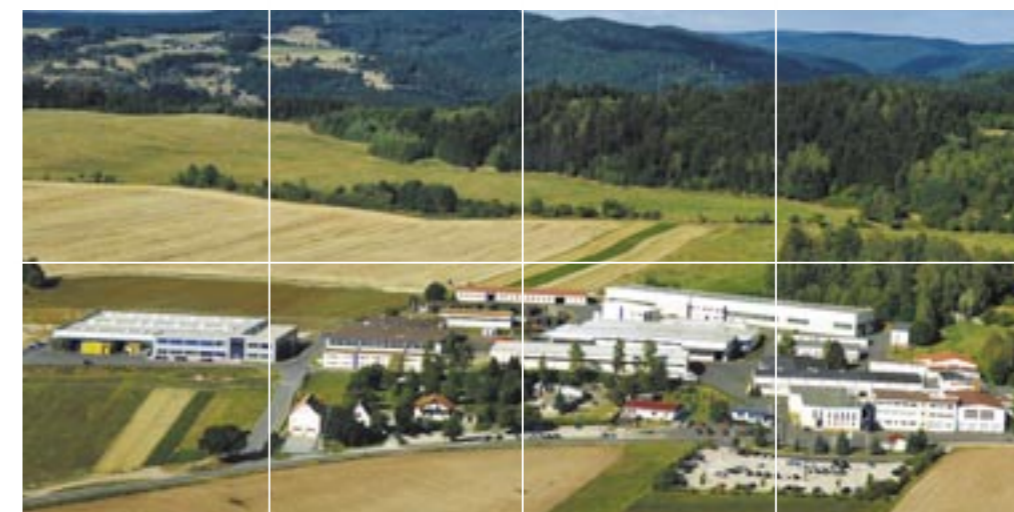
· Ist Trockenlauf möglich ?

Ist Flüssigkeits- oder Mantelkühlung möglich ?

Fügen Sie diesem Fragebogen bitte eine Schnittzeichnung des Aggregates bzw. des Dichtraumes bei.

Falls doppelwirkende Gleitringdichtungen eingesetzt werden, welche Spermediensind produktverträglich ?

Den vorgegebenen Einbauraum für die Gleitringdichtung bitte verbindlich bemaßen.





GPM GmbH Merbelsrod
Schwarzbacher Str. 28
98673 Merbelsrod

Geschäftsführender
Gesellschafter:
Dr. Eugen Schmidt

Telefon: 036878 64-0
Telefax: 036878 64-375

www.gpm-merbelsrod.de
info@gpm-merbelsrod.de

Gleitringdichtungen Mechanical seals

