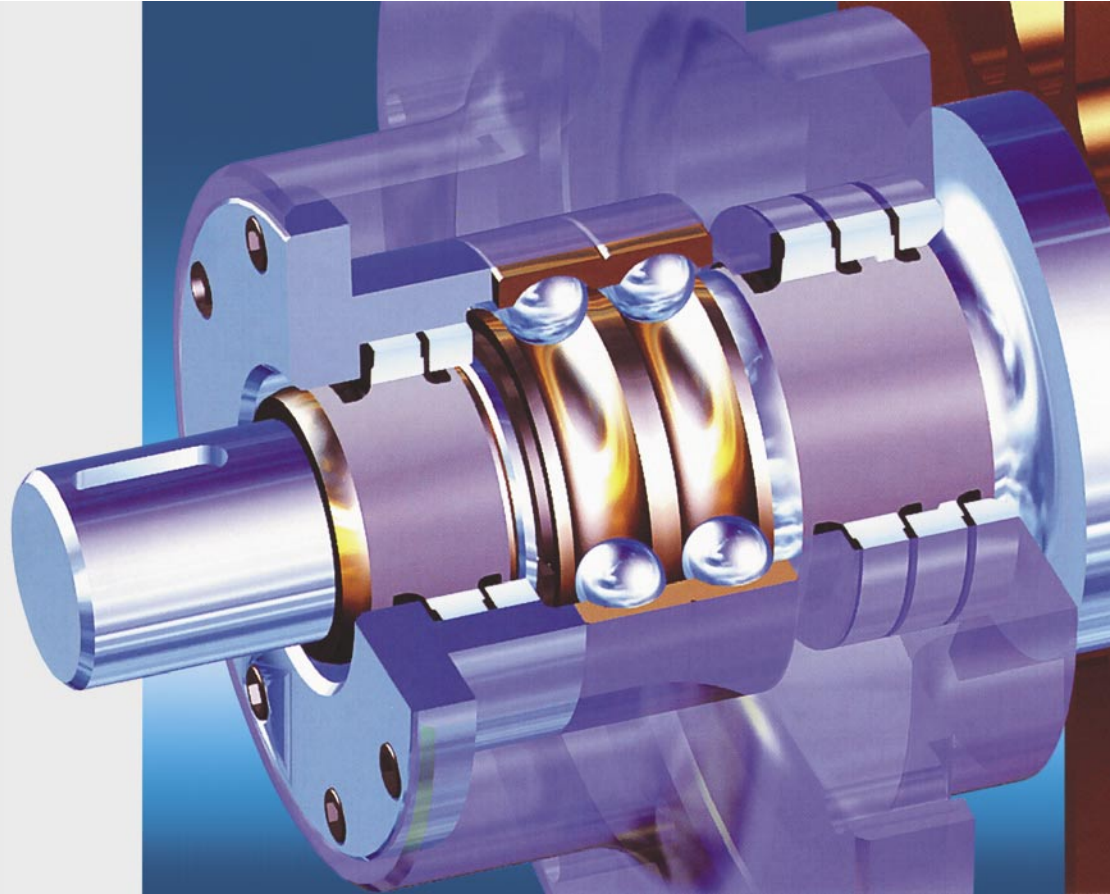


Technische Dichtungen

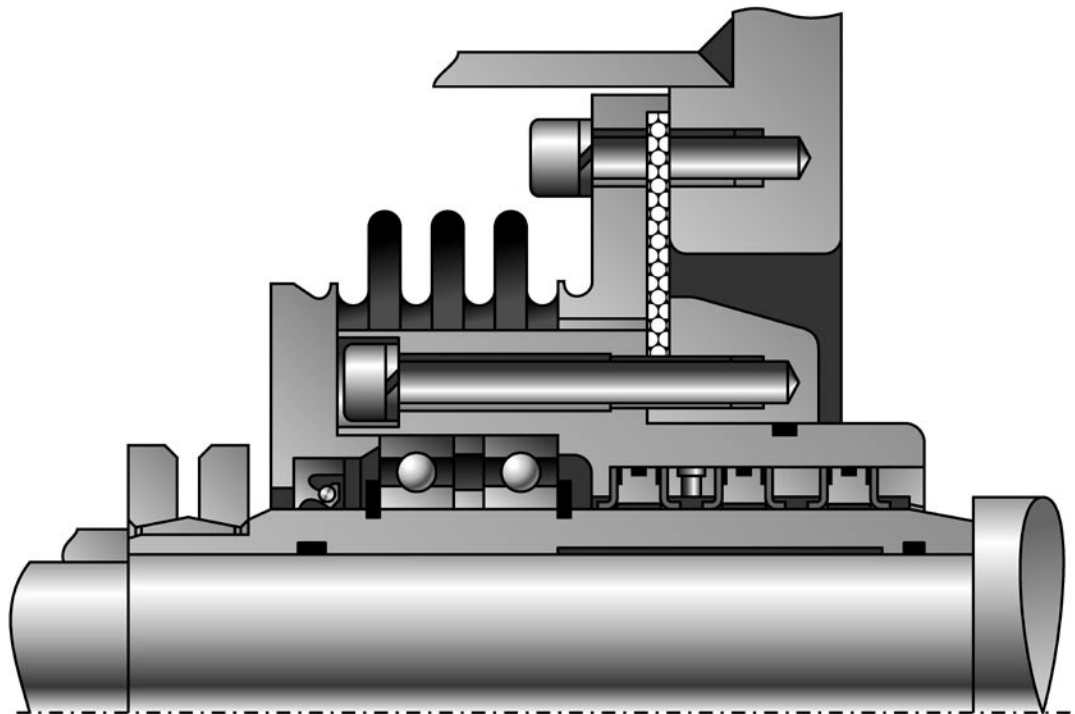


**Lösungen für komplexe
Wellenabdichtung**

TEDIMA: Besser als industriell gefertigte Seriendichtungen

Dichtungsprobleme zeigen sich oft erst, nachdem Maschinen und Anlagen in Betrieb genommen wurden.

Hochbelastete Wellenabdichtungen in Rührwerken, Trocknern, Förderschnecken u.v.m. sind mit industriell gefertigten Seriendichtungen häufig auf Dauer nicht optimal zu realisieren. Neben teuren Stillstandzeiten spielen heute auch vermehrt Aspekte des Umweltschutzes eine Rolle.



TEDIMA Dichtungstechnik bietet seit Jahren die Lösung für komplexe Wellenabdichtungen

Ohne die Notwendigkeit zur Veränderung von Einbau-räumen lösen TEDIMA-Dichtungen die Probleme dauerhaft und schnell.

Die TEDIMA-Nachrüstung ist nicht nur „Ersatz“ oder „Reparatur“; mit TEDIMA verbessert sich die Wirtschaftlichkeit. Stillstandzeiten werden reduziert. Die zusätzliche Verbesserung der Umweltverträglichkeit durch deutlich verminderte Emissionen ist ein ergänzender Aspekt.

Unser Leistungspaket

TEDIMA bietet Einsatzorientierte, individuelle Lösungen auf solider Basis. Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Beratung und Service aus einer Hand.

Pluspunkte für TEDIMA-Kunden:

- das breite Erfahrungspotential aus der Chemischen Industrie, der Umwelttechnik, dem Maschinenbau, dem Bergbau
- die Sicherheit hochwertiger Materialien (Edelstahl, weltweit führende Dichtungsmaterialien)
- die Präzision in Fertigung und Montage
- die persönliche, kontinuierliche Beratung und Betreuung



Sie sollten unsere Erfahrung nutzen

- Wenn Ausfälle mit industriell gefertigten Wellenabdichtungen die Produktion behindern
- wenn die Auflagen der TA-Luft nur schwer zu erfüllen sind
- wenn toxische Medien oder
- wenn Totraumprobleme Sorgen bereiten
- wenn Wellenauslenkungen spezielle Lösungen erfordern...

... ein Gespräch mit TEDIMA wird Ihnen weiterhelfen!



Die Angaben und Empfehlungen der Druckschrift entsprechen unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen. Bei der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten können diese Angaben nur als Richtwerte angesehen werden. Ein Gewährleistungsanspruch kann hieraus nicht abgeleitet werden.

TEDIMA MultiSeal

Der Hochleistungs-Wellendichtring



Die thermoelastische Hochleistungsdichtung MultiSeal bietet sich als Alternative für Gleitringdichtungen und Stopfbuchspackungen an

Vorteile des MultiSeal:

- Einsetzbar bei Druck und Vakuum
- Geeignet für hohe Umfangsgeschwindigkeiten
- Temperaturbelastbar bis 260° C
- Hervorragende chemische Medienbeständigkeit
- Einsetzbar im Lebensmittel- und Pharmabereich
- Verschleißfest und reibungsarm
- Gute Trockenlaufeigenschaften

Hier einige typische Anwendungen:

- Zentrifugen
- Zellradschleusen
- Mischer
- Drehdurchführungen
- Verdichter
- Förderschnecken
- Rührwerke
- Separatoren
- Pumpen

Produktausführungen:

- MultiSeal Standard
- MultiSeal Standard mit Doppellippe
- MultiSeal Dichtlippensatz
- MultiSeal Spezial
- MultiSeal Schwimmende Abdichtung

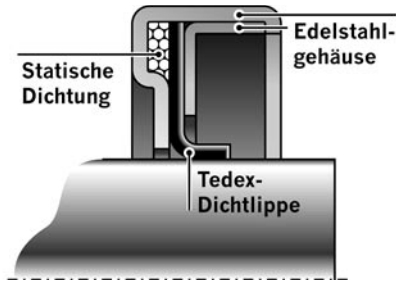
Die thermoelastischen Hochleistungsdichtungen MultiSeal arbeiten mit einer Dichtlippe aus modifiziertem PTFE mit gestopptem Kaltfluss. Dieses Material wird nach einem Spezialverfahren unter dem Markennamen TEDEX hergestellt. Dichtlippen aus TEDEX haben ein ausgeprägtes Memory-Verhalten, hohe Elastizität, geringe Reibung, niedriges Verschleißverhalten und benötigen kein metallisches Federelement.

TEDIMA Hochleistungsdichtungen MultiSeal werden speziell für die zuverlässige Abdichtung rotierender Wellen bei hohen Drücken, Umfangsgeschwindigkeiten, Temperaturen, aggressiven Medien, Mangelschmierung oder Trockenlauf hergestellt. Bei solchen Anwendungen sind herkömmliche Radial-Wellendichtringe aufgrund ihrer Dichtlippen aus elastomeren Werkstoffen nur eingeschränkt oder gar nicht einsetzbar.

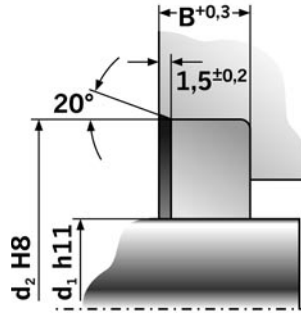
Bei den vielfältigen Anforderungen im praktischen Einsatz erlaubt die thermoelastische Hochleistungsdichtung MultiSeal wirtschaftliche Lösungsmöglichkeiten. Daher bietet TEDIMA dem Anwender fünf unterschiedliche Produktausführungen an. Vom lagerhaltigen, einbaufertigen Standard-Dichtring bis zur kundenspezifischen Sonderkonstruktion.

TEDIMA MultiSeal Standard

Bei den MultiSeal- Standard handelt es sich um einen einbaufertigen Hochleistungs-Radialwellendichtring mit einem Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl (1.4571) und einer Dichtlippe aus TEDEX-B sowie einem statischen Elastomer aus Viton®.



Den MultiSeal-Standard gibt es auch als Doppellippe oder als Einfachlippe mit Staublippe in den Standardgrößen. Die in der Maßliste mit * aufgeführten Größen sind lagerhaltig und sofort lieferbar.



Maße

d1	d2	B
8	18	5
10	25	7
12	25	7
14	28	8
14	30	7
*15	30	8
16	30	7
*17	28	8
*17	35	8
18	35	7
*20	35	8
*22	40	8
*25	35	8
*25	42	8
25	47	7
*28	47	10
*30	47	10

d1	d2	B
32	47	10
*35	47	8
*35	50	10
38	55	7
*40	55	10
*40	60	10
*40	62	10
*42	60	10
*42	62	8
*45	62	10
*45	65	10
48	62	8
*48	65	10
*50	65	10
*50	70	10
*50	72	10
*55	72	10

d1	d2	B
55	80	8
*60	75	8
*60	80	10
*62	80	10
*65	85	10
*70	90	10
*70	90	15
70	95	10
*73	100	10
75	95	13
*75	100	10
*80	100	10
80	110	10
85	110	12
*90	110	10
90	120	12

d1	d2	B
95	120	12
*100	120	12
*100	125	10
*100	125	15
*100	125	20
*100	130	13
105	130	12
110	130	12
*110	140	13
115	140	12
120	150	12
125	150	12
130	160	12
135	170	12
*140	165	10
*140	165	13

Einsatz in der Pharma- und Lebensmittelindustrie

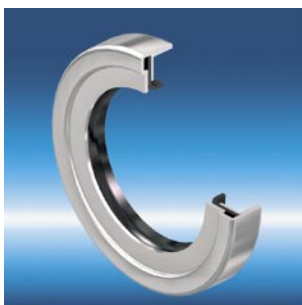
Sowohl der MultiSeal-Standard mit Einfach- als auch mit Doppellippe ist grundsätzlich für diese Einsatzbereiche vorgesehen.

Die Dichtlippe besteht aus TEDEX-W, einem Material mit FDA-Zulassung. Die Dichtringe werden in den Standard-

größen gemäß Tabelle MultiSeal-Standard gefertigt und sind kurzfristig ab Lager verfügbar.

Ausführungen gemäß MultiSeal-Dichtlippensatz und MultiSeal Spezial können ebenfalls mit dem Dichtlippenmaterial TEDEX-W für den Einsatzbereich gerüstet werden.

Einfachlippe



Doppellippe



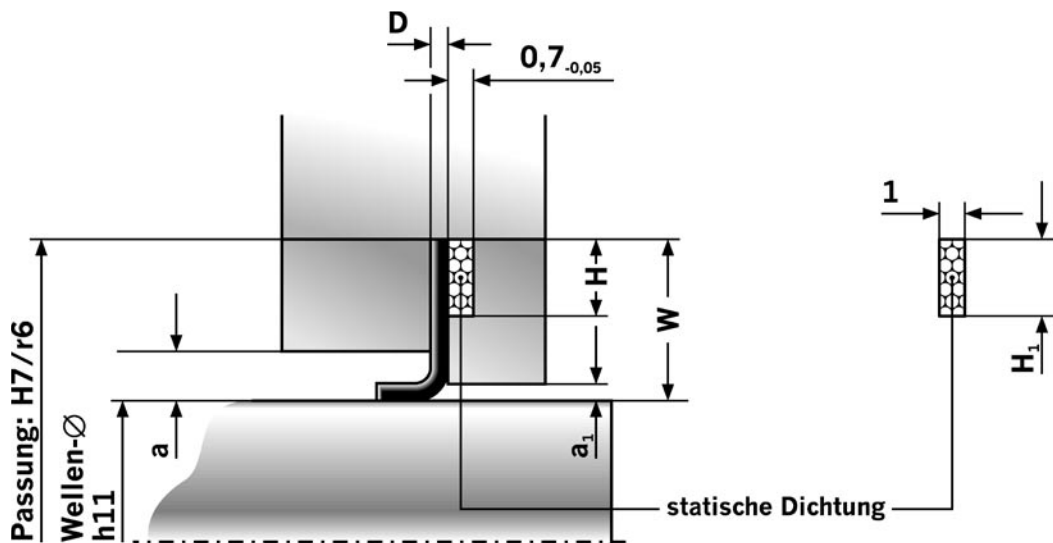
Doppellippe Tandem



TEDIMA MultiSeal Dichtlippensatz

MultiSeal Dichtlippen werden eingesetzt, wo die Einbauverhältnisse oder konstruktive Gründe eine Verwendung des einbaufertigen MultiSeal-Standard nicht zulassen. Der montagefertige Dichtlippensatz besteht aus einer

thermoplastischen TEDEX-Dichtlippe und der dazugehörigen statischen Dichtung. Standard-Einbaumaße befinden sich in der nebenstehenden Maßtabelle, wobei Sondermaße ebenfalls kurzfristig lieferbar sind.



Beispiel für Wellen-Ø 80: Lippe Ø 80 × 100 × 1, statische Dichtung Ø 93 × 100 × 1

Wellen-Ø	W	D	H	H1	a	5 bar a ₁	10 bar a ₁	25 bar a ₁
bis 19	6,0	0,8	2,5	2,0	2,0	2,0	0,5	0,2
20 - 49	7,5	0,8	3,5	2,5	2,5	2,5	0,5	0,2
50 - 149	10,0	1,0	4,5	3,5	3,0	3,0	0,5	0,2
150 - 299	12,5	1,0	6,0	4,5	3,0	3,0	0,5	0,2
300 - 500	15,0	1,0	8,0	6,0	3,0	3,0	0,5	0,2

MultiSeal-Dichtlippensatz mit Lager



TEDIMA MultiSeal Spezial

Überall dort wo aus anwendungsspezifischen Gründen der MultiSeal-Standard oder der MultiSeal-Dichtlippen-satz nicht die optimale Lösung darstellt, bietet TEDIMA mit dem MultiSeal-Spezial weitere Dichtungslösungen an. Die Einzel- und Doppellippenanordnungen sind maßlich standardisiert und stellen für Sonderlösungen eine wirtschaftliche Abdichtung dar.

Der MultiSeal-Spezial ist außer in den Standardwerkstoffen in weiteren Materialvarianten lieferbar.

Wellen-Ø	H	H ₁	B	5 bar a ₁	10 bar a ₁	25 bar a ₁
bis 19	8,0	10,0	8	2,2	0,5	0,2
20 - 64	11,0	12,5	10	2,5	0,5	0,2
65 - 119	14,0	15,0	10	3,0	0,5	0,2
120 - 199	15,0	17,0	12	3,0	0,5	0,2
200 - 299	17,5	20,0	15	3,0	0,5	0,2
300 - 450	20,0	25,0	20	3,0	0,5	0,2

Bestell-Beispiel für Wellen-Ø 80; 10 bar:

TEDIMA MultiSeal spezial 80 × 108 × 10, 10 bar,

Bestell-Beispiel mit O-Ring

TEDIMA MultiSeal spezial 80 × 110 × 10, 10 bar mit O-Ring

Wellen-Ø	H	B	B ₁	5 bar a ₁	10 bar a ₁	25 bar a ₁
bis 19	10,0	14	16	2,2	0,5	0,2
20 - 64	12,5	17	19	2,5	0,5	0,2
65 - 119	15,0	18	20	3,0	0,5	0,2
120 - 199	17,0	20	24	3,0	0,5	0,2
200 - 299	20,0	23	26	3,0	0,5	0,2
300 - 450	25,0	25	30	3,0	0,5	0,2

Bestell-Beispiel für Wellen-Ø 80; 10 bar:

TEDIMA MultiSeal spezial, Doppellippe Tandem

80 × 110 × 20, 10 bar mit O-Ring

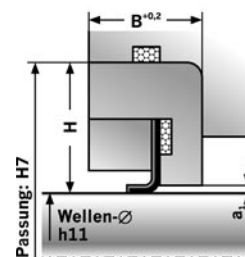
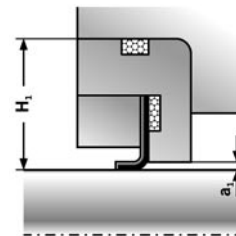
Wellen-Ø	OH	B	5 bar a ₁	10 bar a ₁	25 bar a ₁
bis 19	10,0	12	2,2	0,5	0,2
20 - 64	12,5	15	2,5	0,5	0,2
65 - 119	15,0	17	3,0	0,5	0,2
120 - 199	17,0	20	3,0	0,5	0,2
200 - 299	20,0	24	3,0	0,5	0,2
300 - 450	25,0	25	3,0	0,5	0,2

Bestell-Beispiel für Wellen-Ø 80; 10 bar:

TEDIMA MultiSeal spezial, Doppellippe D-V 80 × 110 × 17,

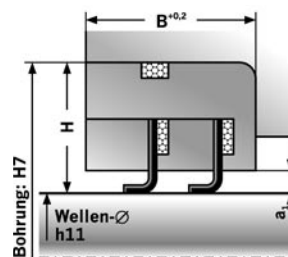
10 bar mit O-Ring

MultiSeal Spezial, Einfachlippe

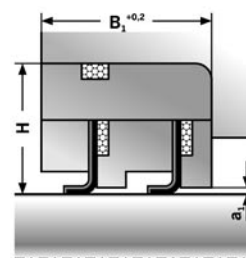


MultiSeal Spezial, Doppellippe

Ausführung bis 5 bar

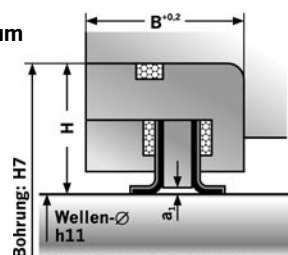


Ausführung bis 25 bar



MultiSeal Spezial, Doppellippe

Druck/Vakuum



Technische Daten

Werkstoffe

Der verwendete TEDEX-Dichtlippenwerkstoff – ein speziell modifiziertes PTFE-Material – ist die wichtigste

Basis für den erfolgreichen Einsatz der MultiSeal-Hochleistungs-dichtungen.

	Dichtlippe	Gehäuse	Statische Dichtung
Standardwerkstoff:	TEDEX-B	Edelstahl 1.4571	Viton®
Sonderwerkstoff:	TEDEX-W für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie mit FDA-Zulassung TEDEX-M für Mangelschmierung und Trockenlauf	Hastelloy, ST52, Titan usw., auch mit 3,1 B-Zeugnis	TEDEX-W für Anwendungsfälle, in denen Viton® nicht beständig ist

Gegenlauffläche

Oberflächengüte:	R _a = 0,1 - 0,4 μm	Die Bearbeitung der Gegenlauffläche darf keine Drallorientierung aufweisen, um Undichtigkeiten durch Förderwirkung auszuschließen.
	R _z = 0,65 - 2,5 μm	
	R _{max} = 0,4 μm	
Oberflächenhärte:	bis 1,5 bar 45 HRC	Wir empfehlen eine Plasmabeschichtung mit Chromoxyd, drallfrei geschliffen und mit PTFE versiegelt bei hohen Beanspruchungskombinationen (p×v-Wert) von über 10 bar × m/s
	über 1,5 bar 60 HRC	

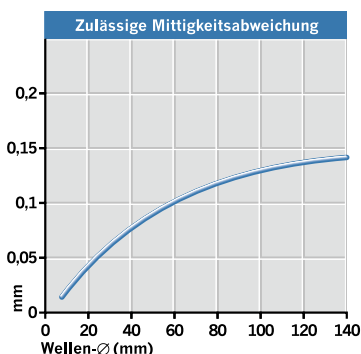
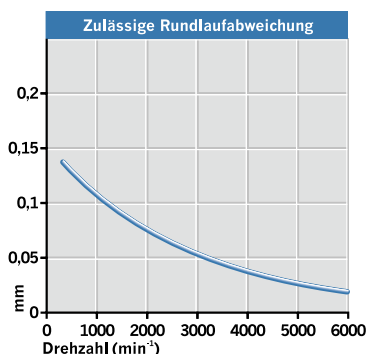
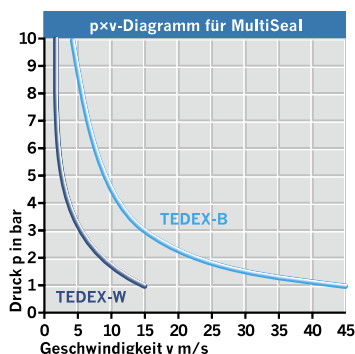
Einsatzgrenzen

Druck-Vakuum:	MultiSeal Standard	bis max. 10 bar
	MultiSeal Dichtlippensatz	bis max. 25 bar
	MultiSeal Spezial	bis max. 25 bar
Temperatur:	-90° C bis +260° C	Betriebsparameter wie z.B. Druck und Umfangsgeschwindigkeit haben Einfluß auf die max. zulässige Betriebstemperatur und können ein Herabsetzen dieser Temperaturen notwendig machen.

Das gleichzeitige Auftreten verschiedener Betriebsparameter wie Druck und Umfangsgeschwindigkeit machen eine Überprüfung der Einsatzgrenzen notwendig. Dem nebenstehenden **p×v-Diagramm** sind die Einsatzgrenzen für TEDEX-B und TEDEX-W zu entnehmen. Die p×v-Werte gelten für Vollschmierung bei ca. 100° C Betriebstemperatur sowie für alle MultiSeal-Bauformen bis 10 bar Druckauslegung.

Mangelschmierung oder Trockenlauf machen je nach Bedingung eine erhebliche Reduzierung der oben genannten Werte und eine beschichtete Gegenlauffläche notwendig. Deshalb empfehlen wir bei diesen Bedingungen eine Beratung durch unser Fachpersonal.

Beim Einsatz der Dichtlippe ist mit leichter Verlustreibung zu rechnen.



Doppellippe



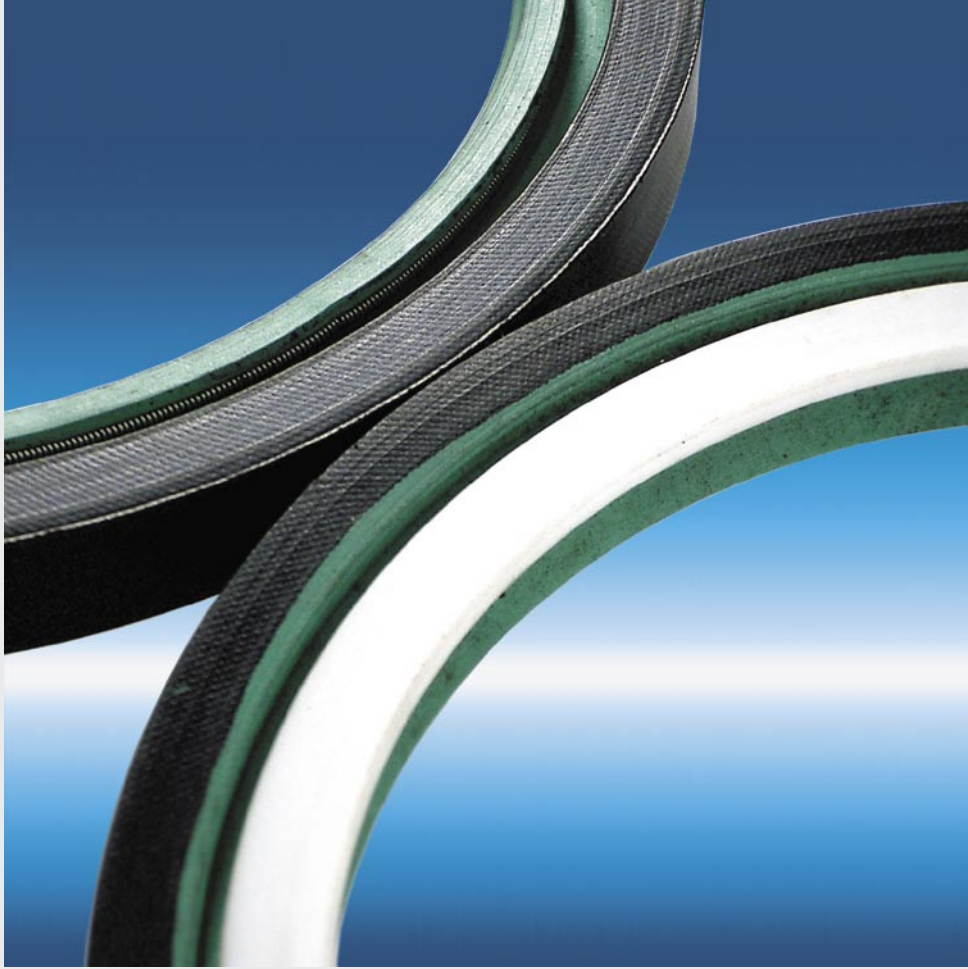
Doppellippe Tandem



Doppellippe außendichtend



Universal- Wellendichtring



**Die Hochleistungs-
Wellendichtung**

Universal Wellendichtring

Der Hochleistungs-Wellendichtring

Konstruktionsmerkmale

Universal-Wellendichtringe werden ohne Metallgehäuse gefertigt und bestehen im Wesentlichen aus drei Elementen:

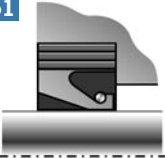



- gewebeverstärkter Elastomer zur Abstützung der Dichtringe gegen die Gehäusebohrung
- Dichtlippen aus einer homogenen Elastomer-Mischung mit PTFE-Zusatz (geringerer Reibwert)
- Edelstahl-Schlauchfeder

Universal-Wellendichtringe sind in verschiedenen Typen sowie in geteilter und in endloser Ausführung lieferbar.

Anwendungsgebiete

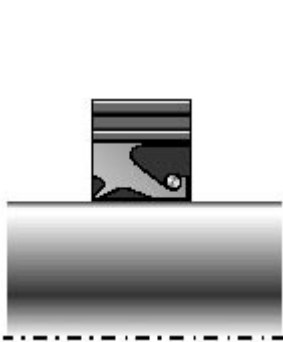
Universal-Wellendichtringe werden im allgemeinen Maschinenbau eingesetzt, hauptsächlich jedoch im Schwermaschinen- u. Schiffsbau (z.B. Walzwerke, Getriebe, Propellerwellen, Wasserturbinen etc.)

Sie werden zudem überall dort eingesetzt, wo Wellendichtringe mit Metallgehäusen keine Anwendung finden können.

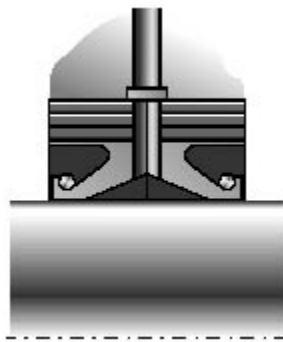
Typ	Beschreibung	Aufbau	Einsatzbereich	Wellen-∅
T51 	geteilter Wellendichtring <ul style="list-style-type: none"> • mit Haltering zur axialen Verspannung • ohne Gewebeverstärkung zur besseren Abdichtung der Teilfuge 	Dichtlippen mit PTFE-Anteil, gewebeverstärkten Rücken und Edelstahl-Schlauchfeder	allgemeiner Maschinenbau, Schwermaschinenbau, Schiffsbau	bis 1800 mm
T52 	endloser Wellendichtring <ul style="list-style-type: none"> • mit Haltering zur axialen Verspannung 	Dichtlippen mit PTFE-Anteil, gewebeverstärkten Rücken und Edelstahl-Schlauchfeder	allgemeiner Maschinenbau, Schwermaschinenbau, Schiffsbau	bis 1800 mm
T53 	endloser Wellendichtring <ul style="list-style-type: none"> • mit Übermaß im Außendurchmesser • daher ohne Haltering 	Dichtlippen mit PTFE-Anteil, gewebeverstärkten Rücken und Edelstahl-Schlauchfeder	allgemeiner Maschinenbau, Schwermaschinenbau, Schiffsbau	bis 1800 mm
T61 	endloser Wellendichtring <ul style="list-style-type: none"> • mit Haltering zur axialen Verspannung • Druckbeständig durch PTFE-Stützring und geändertes Profil 	wie Typ 51, jedoch zusätzlich mit PTFE-Stützring	allgemeiner Maschinenbau, Schwermaschinenbau, Schiffsbau, Wasserturbinen	bis 1800 mm

Universal Wellendichtring

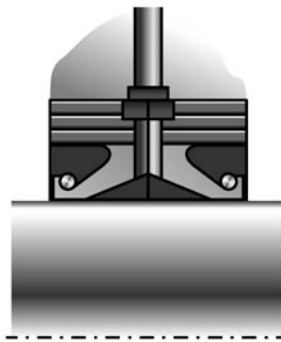
Sonderausführungen



Typ T51 mit Staublippe



Typ T51 mit radialen Schmiernuten



Typ T51 mit radialen Schmiernuten sowie einer umlaufenden Nut

Werkstoffe

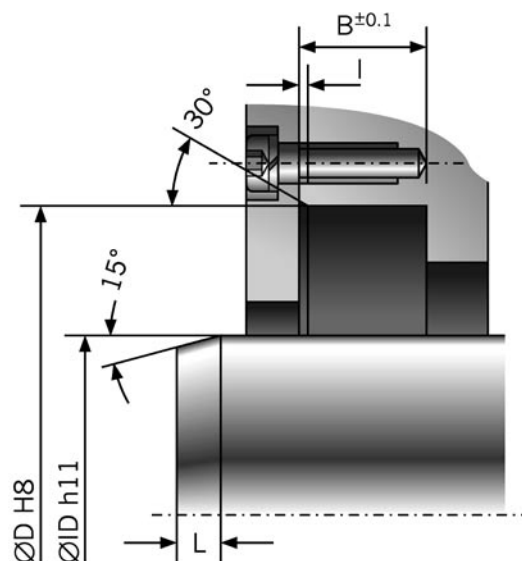
Werkstoff	Einsatzbereich	Temperaturbereich der Dichtlippe in °C
Nitrilkautschuk (NBR)	z.B. Hydrauliköle und Fette auf Mineralölbasis, Schmieröle, Wasser*, Waschlauge	-40 bis +120° C
Fluor-Kautschuk (FKM)	mineralische Flüssigkeiten und Schmierfette, Wasser*, Chemikalien und Lösungsmittel Nicht geeignet für schwer entflammare Flüssigkeiten auf Phosphorsäure-Ester-Basis	-40 bis +200° C
Silikon-Kautschuk (VQM)	Motoren- und Getriebeöle, pflanzliche Öle, Öle mit hohem Anilinpunkt Nicht geeignet in aromatischen und aniphatischen Kohlenwasserstoffen Gute Temperaturbeständigkeit und Kälteflexibilität	-60 bis +180° C
Butyl-Kautschuk (IIR)	Heißwasser, Dampf, organische und anorganische Säuren und Basen, schwer entflammare Druckflüssigkeiten der Gruppe HSC, einige Typen der Gruppe HSD, Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis Nicht geeignet für Medien auf mineralischer Basis	-40 bis +130° C

Zusatzschmierung wird empfohlen.

Lieferbare Abmessungen

I.D. (mm)	l (mm)	L (mm)
bis 50	1,1	5
51 - 100	1,6	6
101 - 250	2,0	7,5
251 - 400	2,2	9
401 - 600	2,5	11
601 - 1800	3,2	20

Einbaumaße und Toleranzen



Universal Wellendichtring Technische Daten

Umfangsgeschwindigkeit

Bei optimalen Einsatzbedingungen kann der Universal-Wellendichtring T51 für Umfangsgeschwindigkeiten vom max. 25 m/s eingesetzt werden. Beim Typ 61 ist die zulässige Umfangsgeschwindigkeit abhängig von der Druckbelastung (s. Diagramm).

Härte der Dichtfläche

je nach Betriebsverhältnis 40 - 45 HRC

Oberflächengüte der Dichtfläche

bis 10 m/s	R _a	0,5 - 0,6 μm
	R _{max}	2 - 3 μm
11 - 16 m/s	R _a	0,3 - 0,5 μm
	R _{max}	1 - 2 μm
über 16 m/s	R _a	0,2 - 0,3 μm
	R _{max}	0,8 - 1 μm

Die Wellenoberfläche muß drallfrei geschliffen sein.

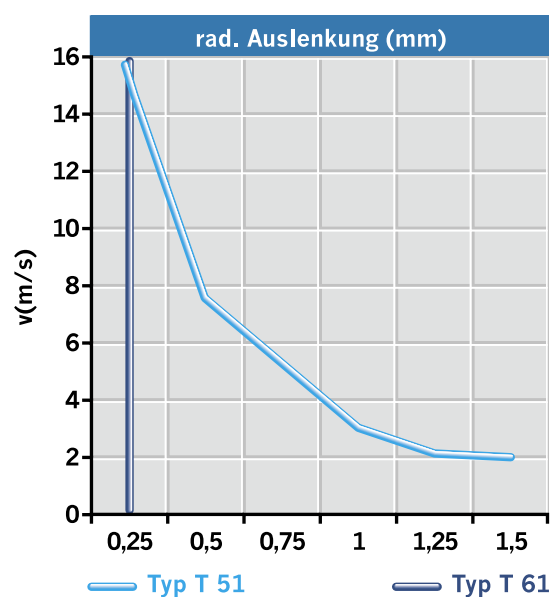
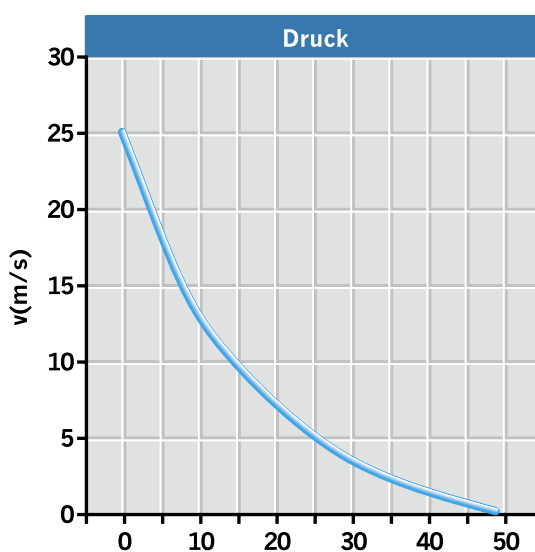
Druck

Die Universal-Wellendichtringe T51 und T53 werden nur in Anwendungsfällen ohne Druckbelastung eingesetzt. Bei Druckdifferenzen kann der Typ T52 gemäß DIN 3769 in Abhängigkeit von Drehzahl und Umfangsgeschwindigkeit eingesetzt werden (max. 0,5 bar).

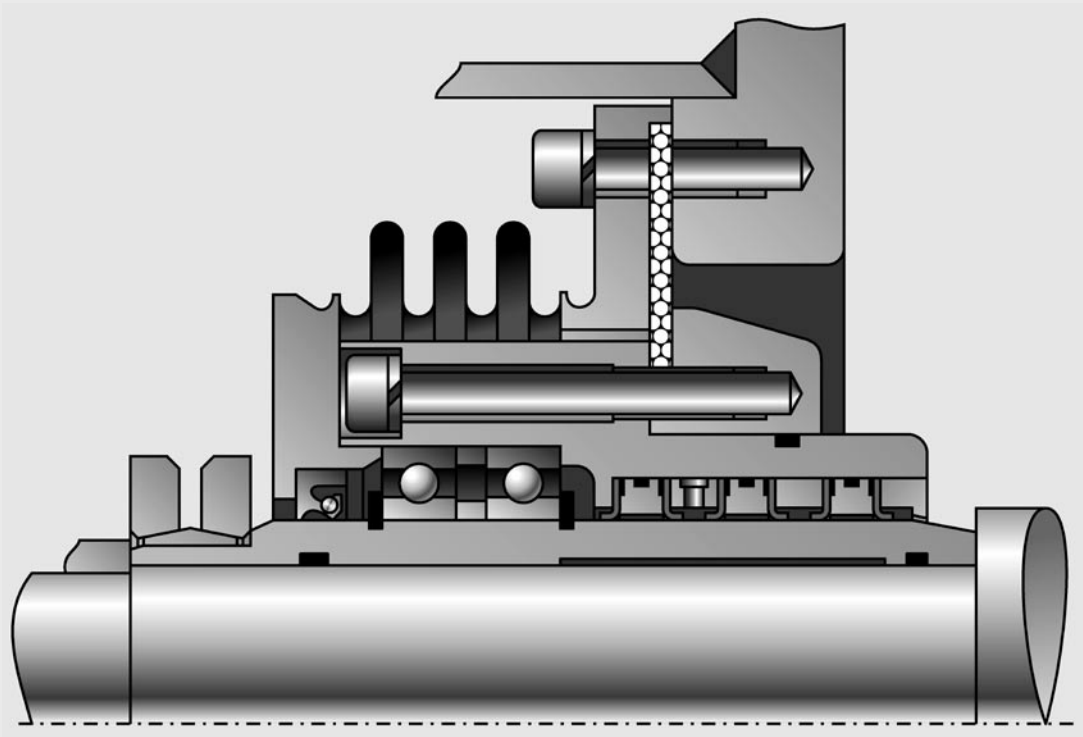
Rundlauf und Mittigkeitsabweichung

Die Universal-Wellendichtringe können aufgrund ihrer Bauweise in radialer Richtung hohe Rundlauf- und Mittigkeitsabweichungen hinnehmen. Durchmesser sowie die Umfangsgeschwindigkeit sind hierbei maßgebend.

Die Angaben und Empfehlungen der Druckschrift entsprechen unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen. Bei der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten können diese Angaben nur als Richtwerte angesehen werden. Ein Gewährleistungsanspruch kann hieraus nicht abgeleitet werden.



Lösungen für komplexe Wellenabdichtungen

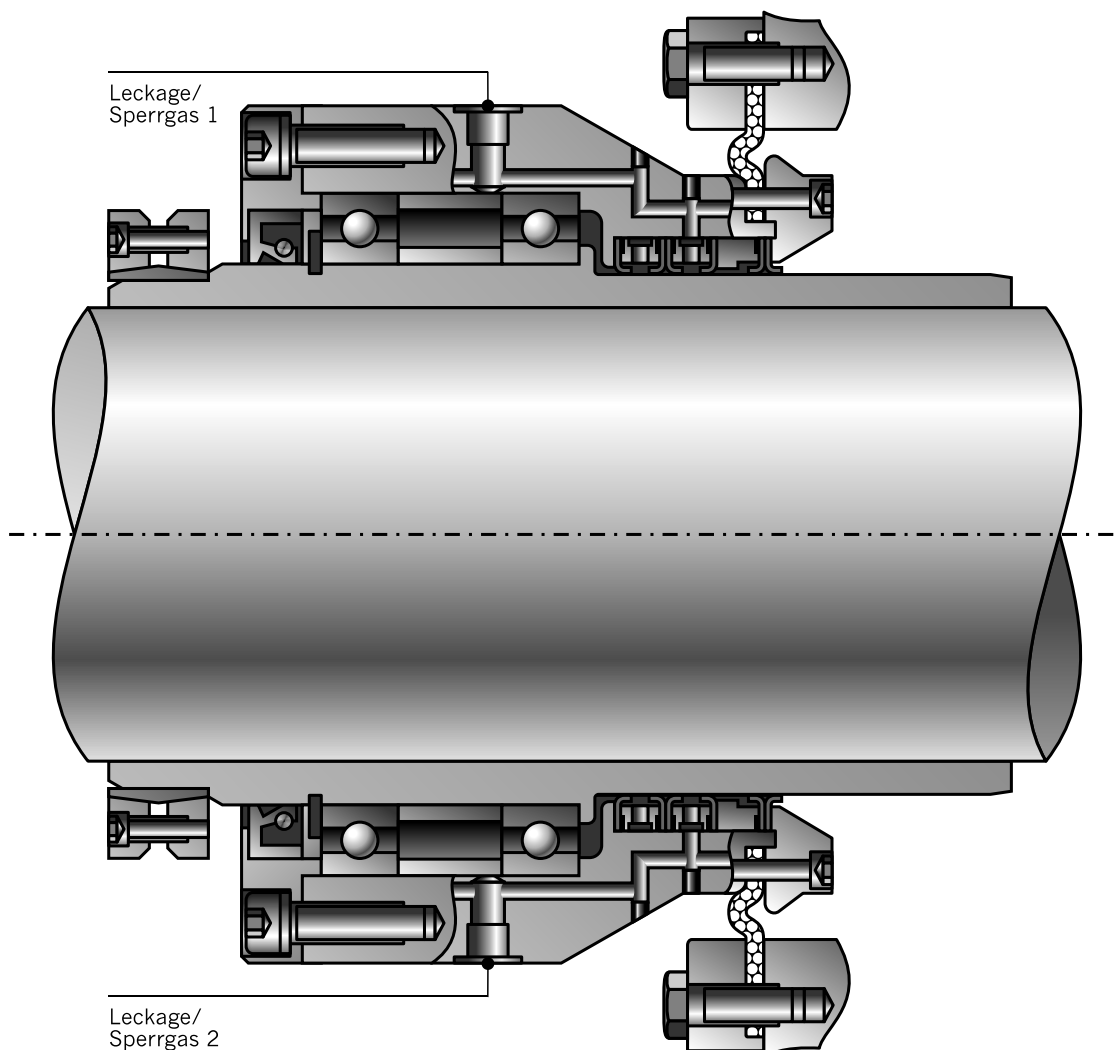


**TEDIMA Dichtungstechnik
bietet seit Jahren
die Lösung für komplexe
Wellenabdichtungen**

Ohne die Notwendigkeit zur Veränderung von Einbau-
räumen lösen TEDIMA-Dichtungen die Probleme dauer-
haft und schnell.

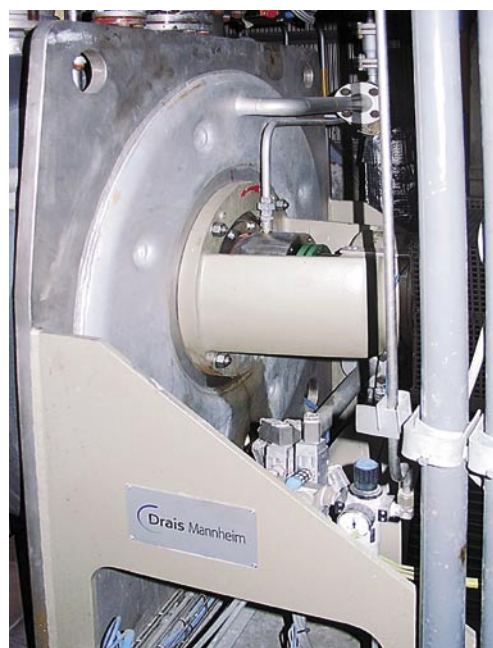
Die TEDIMA-Nachrüstung ist nicht nur „Ersatz“ oder „Re-
paratur“; mit TEDIMA verbessert sich die Wirtschaftlich-
keit. Stillstandzeiten werden reduziert. Die zusätzliche
Verbesserung der Umweltverträglichkeit durch deutlich
verminderte Emissionen ist ein ergänzender Aspekt.

Mischerabdichtung

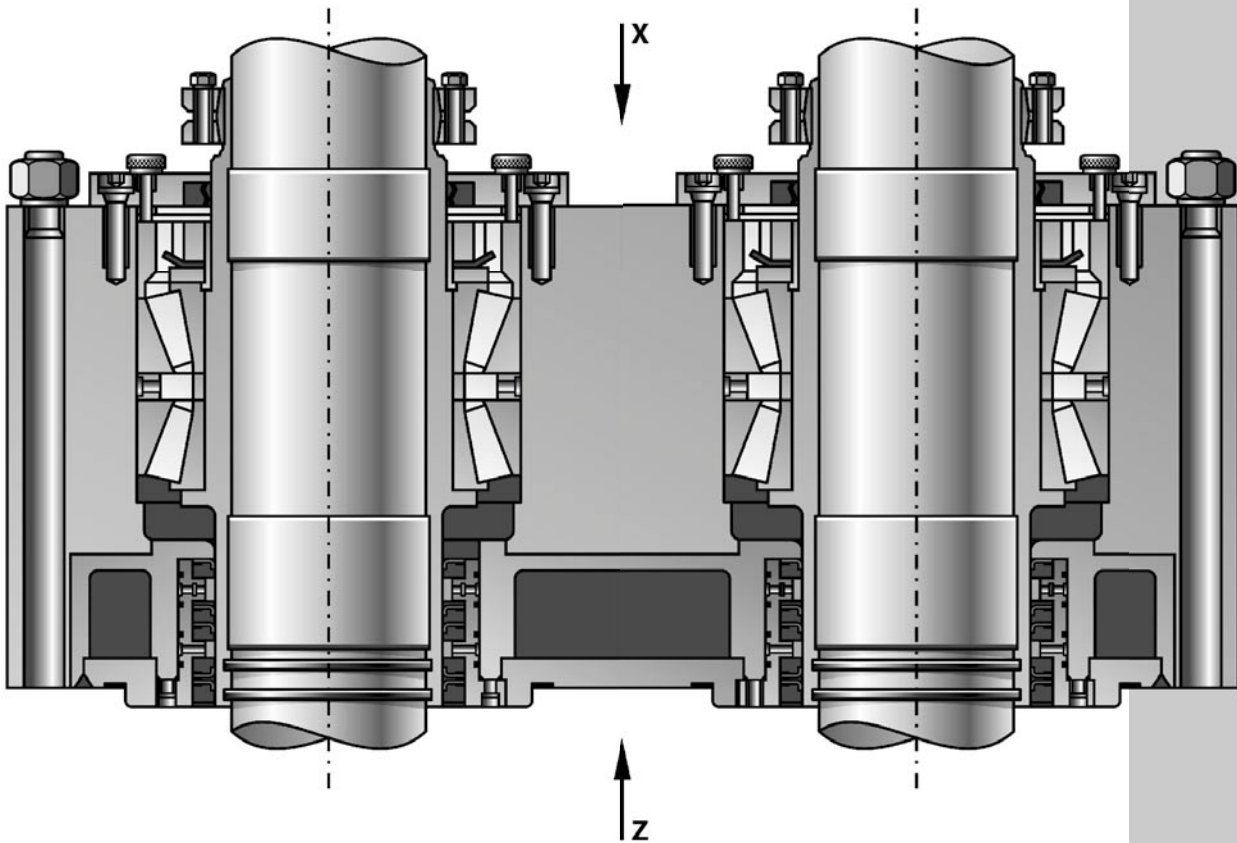


Umbau von Packung auf schwimmend gelagerte Dichtlippenkonstruktion bei der Fa. Chemopetrol, Tschechien

Medium:	Isophetan, 5%-ige Chromlösung in Toluol Diethylethoxyaluminium
Produktkorngröße:	feinste und grobe Partikel
Produktinfo:	Trocknung des pulverigen Produkts bis auf 0,1% der Endfeuchte
Druck:	50 mbar abs., bis 2 bar abs.
Temperatur:	120° C, Produkt wird bei 120°C warm befüllt
Gasvorlage:	Stickstoff
Drehzahl:	42 - 21 1/min
Radialbewegung:	max. 3 mm total
Axialbewegung:	max. 5 mm total
Axialversatz beim Einbau:	max. ±2,5 mm

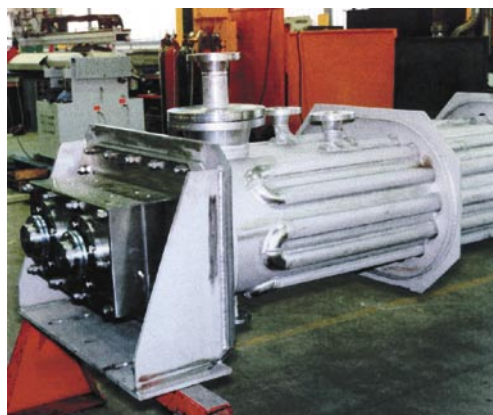


Schneckenabdichtung



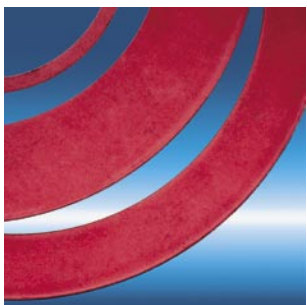
Doppelpaddelheizschnecke

Produkt:	lösemittelhaltige Feststoffe
Druck:	-1/6 bar
Temperatur:	220° C
	Loslagerseite axiale Verschiebung 15 mm total



Tedex

PTFE-Hochleistungs-Flachdichtungen


Tedex rot

Ein hochwertiges, multidirektional ausgerichtetes Dichtungsmaterial auf PTFE-Basis, mit Quarz gefüllt.

Farbe: hellrot

Anwendungsgebiet

Aufgrund der chemischen Beständigkeit ideal für alle Chemikalien im pH-Bereich von 0-14.

Ausnahmen: Fluorwasserstoffe, Fluorverbindungen, Schmelzen von Alkalimetallen

Erfüllt die FDA-, KTW- und WRC-Vorschriften, daher besonders geeignet für den Lebensmittel- und Pharmabereich.

Betriebsdaten

Temperatur:	-200° C bis 260° C
Druck:	80 bar

Diese Angaben sind Richtwerte, die sich auf die Standarddicke 2,0 mm beziehen und nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Je nach Dicke sind diese Werte zu modifizieren.

Technische Daten

Dichte		2,2 g/cm ³
Kompressibilität	ASTM F 36 A	6,5 %
Rückfederung	ASTM F 36 A	44 %
Zugfestigkeit quer	DIN 52910	16 N/mm ²
Druckstandfestigkeit	DIN 52913/175° C	25 N/mm ²
Gasdurchlässigkeit	DIN 3535/6	>0,1 ml/min.

Liefergrößen

Standard-Platte	1500 × 1500 mm
Dicke	0,75 mm bis 3,2 mm

Einbauhinweis

Vor dem Einbau die Flanschoberflächen gründlich von Dichtungsresten, Schmutz und Rost säubern. Tedex blau nur trocken einsetzen; keine Dichtpasten, Fette oder Spülmittel zusätzlich verwenden.


Tedex soft/weiß

Ein hochwertiges Dichtungsmaterial auf PTFE-Basis, mit kompressiblen Deckschichten und kriechfestem Kern.

Farbe: weiß/pigmentfrei

Anwendungsgebiet

Aufgrund der chemischen Beständigkeit ideal für Glas- und Emailleflansche.

Erfüllt die FDA- und KTW-Vorschriften, daher besonders geeignet für den Lebensmittel- und Pharmabereich.

Betriebsdaten

Temperatur:	-200° C bis 260° C
Druck:	60 bar

Diese Angaben sind Richtwerte, die sich auf die Standarddicke 2,0 mm beziehen und nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Je nach Dicke sind diese Werte zu modifizieren.

Technische Daten

Dichte		2,2 g/cm ³
Kompressibilität	ASTM F 36 A	25 %
Rückfederung	ASTM F 36 A	26 %
Zugfestigkeit quer	DIN 52910	9,5 N/mm ²
Druckstandfestigkeit	DIN 52913/175° C	20 N/mm ²
Gasdurchlässigkeit	DIN 3535/6	< 0,1 ml/min.

Liefergrößen

Standard-Platte	1500 × 1500 mm
Dicke	0,75 mm bis 3,2 mm



Tedex weiß

Ein hochwertiges, multidirektional ausgerichtetes Dichtungsmaterial auf PTFE-Basis, mit Bariumsulfat gefüllt.

Farbe: weiß/pigmentfrei

Anwendungsgebiet

Aufgrund der chemischen Beständigkeit ideal für alle Chemikalien im pH-Bereich von 0-14.

Ausnahmen: Fluorwasserstoffe, Fluorverbindungen, Schmelzen von Alkalimetallen

Erfüllt die FDA-, KTW- und WRC-Vorschriften, daher besonders geeignet für den Lebensmittel- und Pharmabereich.

Betriebsdaten

Temperatur:	-200° C bis 260° C
Druck:	80 bar

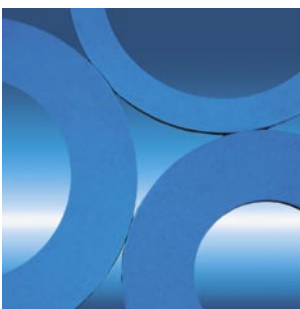
Diese Angaben sind Richtwerte, die sich auf die Standarddicke 2,0 mm beziehen und nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Je nach Dicke sind diese Werte zu modifizieren.

Technische Daten

Dichte		2,9 g/cm ³
Kompressibilität	ASTM F 36 A	8 %
Rückfederung	ASTM F 36 A	43 %
Zugfestigkeit quer	DIN 52910	15 N/mm ²
Druckstandfestigkeit	DIN 52913/175° C	24 N/mm ²
Gasdurchlässigkeit	DIN 3535/6	< 0,1 ml/min.

Liefergrößen

Standard-Platte	1500 × 1500 mm
Dicke	0,75 mm bis 3,2 mm



Tedex blau

Ein hochwertiges, multidirektional ausgerichtetes Dichtungsmaterial auf PTFE-Basis, mit hohlen Mikroglasskugeln gefüllt.

Farbe: blau

Anwendungsgebiet

Aufgrund der chemischen Beständigkeit ideal für alle Chemikalien im pH-Bereich von 0-14.

Ausnahmen: Fluorwasserstoffe, Fluorverbindungen, Schmelzen von Alkalimetallen

Erfüllt die FDA-, KTW- und WRC-Vorschriften, daher besonders geeignet für emaillierte Flansche und Schaugläser.

Betriebsdaten

Temperatur:	-200° C bis 260° C
Druck:	80 bar

Diese Angaben sind Richtwerte, die sich auf die Standarddicke 2,0 mm beziehen und nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Je nach Dicke sind diese Werte zu modifizieren.

Technische Daten

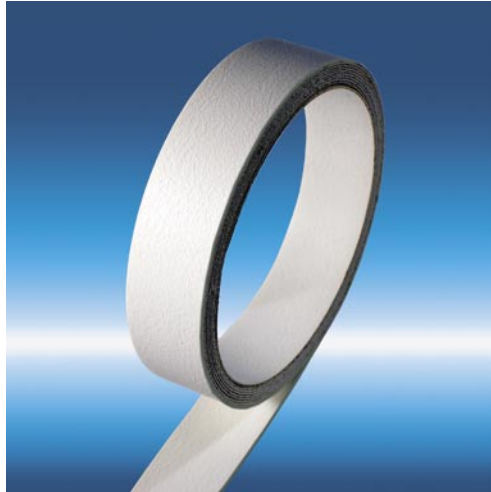
Dichte		1,4 g/cm ³
Kompressibilität	ASTM F 36 A	35 %
Rückfederung	ASTM F 36 A	40 %
Zugfestigkeit quer	DIN 52910	14 N/mm ²
Druckstandfestigkeit	DIN 52913/175° C	30 N/mm ²
Gasdurchlässigkeit	DIN 3535/6	< 0,1 ml/min.
Kaltstauchwert Σ_{KSW}	DIN 28090-2	8,5 %
Kaltrückverformung Σ_{KSW}	DIN 28090-2	4 %
Warmsetzwert $\Sigma_{WSW/200/16}$	DIN 28090-2	42 %
Warmrückverform. $\Sigma_{WRW/200}$	DIN 28090-2	6,4%

Liefergrößen

Standard-Platte	1500 × 1500 mm
Dicke	0,75 mm bis 3,2 mm

TediFlex

Universal PTFE-Flachdichtung



Nutzen Sie die Kaltflusseigenschaften aus 100% reinem PTFE bei unebenen oder beschädigten Dichtflächen!

Prüfungen und Zulassungen:

- TÜV Prüf-Nr. MP 4/0051
- BAM Tgb.-Nr 6228/89 4-2346
- DVGW Reg.-Nr. G88e089

Geprüfte Werte:

- T: -240 - +280°C
- P: 300 bar
- pH: 0 - 14



Abmessungen

Flachband	Spulenlängen	Abmessung im verpressten Zustand bei		
3 × 1,5	25	3,5 × 0,42	4,7 × 0,38	5,7 × 0,30
5 × 2	25	5,9 × 0,76	7,2 × 0,62	8,9 × 0,50
7 × 2,5	25	8,1 × 1,01	10,6 × 0,79	12,3 × 0,70
10 × 3	10	11,8 × 1,18	14,8 × 0,93	17,8 × 0,85
12 × 4	10			
14 × 5	10	18,4 × 1,65	23,2 × 1,25	26,4 × 1,00
17 × 6	8	22,3 × 2,12	26,1 × 1,45	28,2 × 1,25
20 × 7	5	26,7 × 2,35	32,4 × 1,80	36,0 × 1,40
22 × 5	5	33,3 × 1,65	41,5 × 1,25	48,0 × 1,00
24 × 8	5			
28 × 5	5			
40 × 5	5			

Rundschnur	Spulenlängen	Abmessung im verpressten Zustand bei		
1,0	25	3,5 × 0,42	4,7 × 0,38	5,7 × 0,30
3,0	25	5,9 × 0,76	7,2 × 0,62	8,9 × 0,50
5,0	25	8,1 × 1,01	10,6 × 0,79	12,3 × 0,70
7,0	10	11,8 × 1,18	14,8 × 0,93	17,8 × 0,85
10,0	10			
12,0	10	18,4 × 1,65	23,2 × 1,25	26,4 × 1,00
14,0	8	22,3 × 2,12	26,1 × 1,45	28,2 × 1,25
17,0	5	26,7 × 2,35	32,4 × 1,80	36,0 × 1,40

Montagehinweise

1. Dichtflächen müssen sauber, fettfrei und trocken sein
2. Abdeckstreifen abziehen, am Bolzenloch beginnend Dichtung aufkleben. Enden am Bolzen überlappen.
3. Schrauben stufenweise über Kreuz anziehen,
4. ggf. nach Erreichen der Betriebstemperatur nachziehen

Seite	Inhalt
2	Unser Leistungspaket
4	MultiSeal
6	MultiSeal Dichtlippensatz
7	MultiSeal Spezial
8	MultiSeal, Technische Daten
9	Universal-Wellendichtring
10	Universal-Wellendichtring, Sonderausführung
12	Universal-Wellendichtring, Technische Daten
13	Lösungen für komplexe Wellenabdichtungen
17	TeDex Flachdichtungen



TEDIMA

Technische Dichtungen,
Maschinen und Anlagen GmbH
Postfach 111365 • 47814 Krefeld



Anschrift: Carl-Sonnenschein-Straße 70
47809 Krefeld

Telefon: +49 (0) 21 51 / 1 56 08 -0

Telefax: +49 (0) 21 51 / 1 56 08 -25

eMail: info@tedima.de

Internet: www.tedima.de