

HECKER
DICHTUNGEN
DICHTER
GEHTS
NICHT



HECKER®

**HECKER®
STUFFING BOX
PACKINGS**

**GARNITURES DE
PRESSE-ÉTOUPE
HECKER®**

**GUARNIZIONI DI
TENUTE A
PREMISTOPPA
HECKER®**

**STOPFBUCHS-
PACKUNGEN**

DEUTSCH



Adolf Hecker

Wendelin Hecker

Hilmar Hecker

James Heckerbeck



Heinrich Hecker

Wendelin Hecker



**TRADITION
SEIT 1904**

**IN DER
VIERTEN
GENERATION!**

Anwendungsbeispiele	4
Werkstoffkurzübersicht	5
Produktübersicht	6

EINLEITUNG

Einsatz, Aufbau und Flechtarten	7
Einsatzsymbole in der Medientabelle	7
Warenzeichen	7
Zusammensetzung und Auswahlhinweise	8
Lieferformen	8

HINWEISE FÜR EINBAU UND INBETRIEBNAHME 9

STOPFBUCHSPACKUNGEN

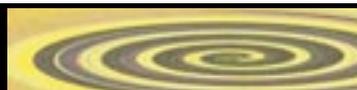
		HECKER® WS-NUMMER:
Aramid, Filament	11	1700-1720-1771
Aramid, Stapelfaser	12	1721-1727
Aramid, schwarz	13	1710-1761-1799
Aramid-Kombi „Kante“	14	1787-1788-1794-1798
Aramid-Kombi „Zebra“	15	1785-1786-1795-1796
Baumwolle	16	1941-1943
EURAFILON® (PTFE)	17	1601-1690-1699-1693
EURAFILON® (PTFE), Grafit	18	1636-1681-1682-1683
EURAFILON® (PTFE), strangextrudiert	19	7015-7621
RAMIE & Andere	20	1931-1955-1820-1832
Kohle	21	1409-1432
Grafit	22	1410-1420-1421-1433
Grafotherm® für Pumpenwellen und Armaturenspindeln	23	9500-9525-9590
Tanklukenpackungen	24	
PEREL® Tanklukenpackung	25	
Glas - Flechtpackungen und Schnüre	27	1309-1382-6001-6002-6004
EURASIL® Hochtemperaturpackungen	28	1369-1360-6260-6360-6060

PEREL® PRODUKTE

PEREL® Hand- und Mannlochdichtung	29
PEREL® Dichtung für technisches Glas	31

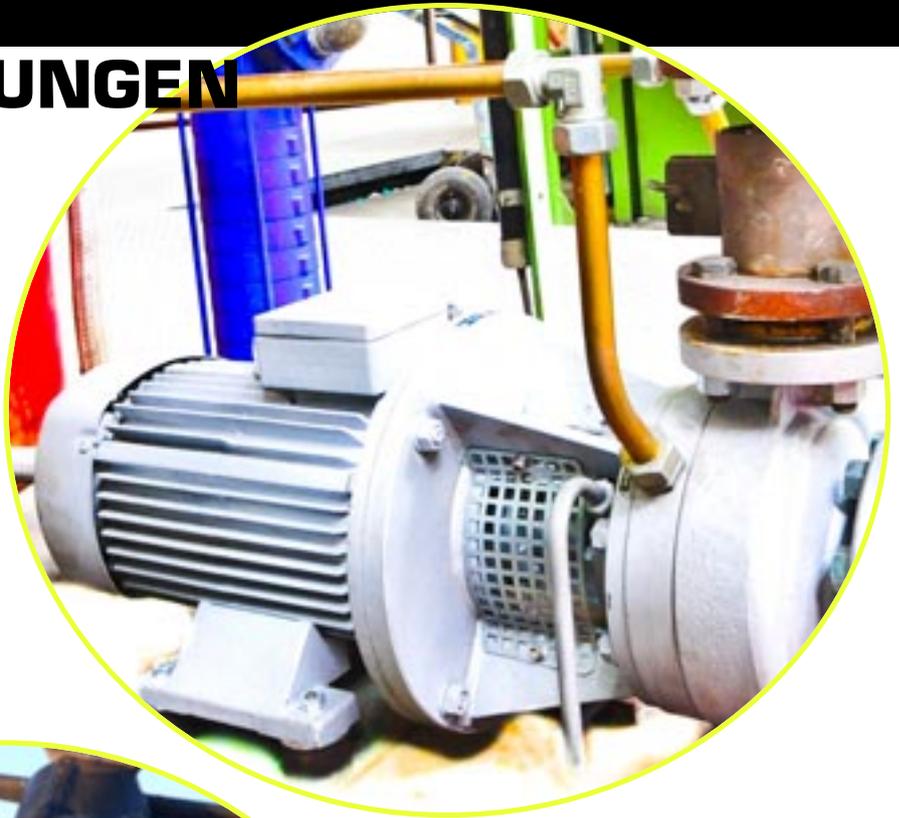
Zubehör (Packungszieher, Packungsschneider)	33
---	----

Die Angaben in diesem Prospekt können nur als unverbindliche Richtlinien gelten, da wir die Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten - und damit die an die Werkstoffe und Teile gestellten Anforderungen - in allgemeinen Richtwerten nicht für jeden Einsatzfall berücksichtigen können. Insbesondere können aus den Prospektangaben keine Gewährleistungsansprüche in Bezug auf Eignung der Standzeit eines Dichtsystems abgeleitet werden, da wesentliche Faktoren wie Betriebs- und Einsatzbedingungen außerhalb unseres Einflusses liegen. Daher können wir für die gemachten Angaben keine Haftung übernehmen.



PUMPENPACKUNGEN

1485	1636	1681
1683	1689	1690
1693	1700	1710
1720	1727	1761
1771	1784	1785
1786	1787	1788
1794	1795	1796
1797	1798	1799
1820	1832	1931
1941	1943	1955



ARMATUREN- PACKUNGEN

1409
1410
1420
1421
1432
1433
1601
1682
1699
1721
9500
9525
9590



STATISCHE ANWENDUNGEN

1309
1360
1369
1382
1721
1730
6001
6260
6360
7015
7621



TANKLUKEN

1670	1671
1675	1678
1938	PEREL®



KURZÜBERSICHT - PACKUNGSWERKSTOFFE

Typ	T [° C]		rot.	P [bar]			V [m/s]		Werkstoff	Impägnierung		Öl
	min.	max.		osc.	stat.	rot.	osc.					
1309	-200	550	15	20	200	5	2	E-Glas	Grafit	-	-	
1360	-200	1000	-	-	-	-	-	SiO2	-	-	-	
1369	-200	700	15	20	200	5	2	SiO2	Grafit	-	-	
1382	-200	550	-	-	-	-	-	E-Glas	-	-	-	
1409	-60	400	35	150	300	25	2	Kohle	Grafit	-	-	
1410	-200	500	50	100	250	25	3	Grafit	Grafit	-	-	
1420	-240	450	50	250	300	25	2	Grafitfolie	-	-	-	
1421	-240	450	30	450	500	20	2	Grafitfolie/Draht	-	-	-	
1432	-160	300	50	100	200	20	2	Kohle	PTFE	-	-	
1433	-200	300	20	100	200	20	3	Grafit	PTFE	-	-	
1485	-100	280	25	-	-	20	-	Kohle/PTFE	PTFE	-	Paraffinöl	
1601	-200	280	-	1000	500	-	2	PTFE	PTFE	-	-	
1636	-200	280	20	300	300	20	2	PTFE	Grafit	-	Paraffinöl	
1681	-200	280	50	300	400	25	5	gPTFE	-	-	Silikonöl	
1682	-200	280	-	200	250	-	5	gPTFE	-	-	-	
1683	-200	280	25	300	300	20	2	gPTFE	-	-	Silikonöl	
1690	-200	280	10	150	150	12	2	PTFE	PTFE	-	Paraffinöl	
1693	-200	280	20	100	100	20	2	ePTFE	Talkum/PTFE	-	Silikonöl	
1699	-200	280	-	1000	500	-	2	PTFE	PTFE	-	-	
1700	-100	280	35	200	250	25	10	Aramid	PTFE	-	Silikonöl	
1710	-100	280	25	100	100	30	2	Aramid	Grafit	-	Silikonöl	
1720	-100	280	35	200	250	25	10	Aramid	PTFE	-	Paraffinöl	
1721	-100	280	-	-	300	-	-	Aramid	PTFE	-	-	
1727	-100	280	25	100	100	25	2	Aramid	PTFE	-	Paraffinöl	
1761	-100	280	50	100	100	30	2	Aramid	PTFE	Grafit	Paraffinöl	
1771	-50	280	25	50	100	25	2	Aramid	PTFE	-	Silikonöl	
1784	-100	280	50	1400	500	25	2	Aramid /PTFE	Grafit	-	Paraffinöl	
1785	-100	280	20	200	200	20	5	Aramid /PTFE	PTFE	Grafit	Paraffinöl	
1786	-100	280	20	200	200	20	2	Aramid /PTFE	PTFE	-	Paraffinöl	
1787	-100	280	50	1400	500	25	2	Aramid/gPTFE	PTFE	-	Paraffinöl	
1788	-100	280	50	1400	500	25	2	Aramid /PTFE	PTFE	-	Paraffinöl	
1794	-100	280	50	1400	500	25	2	Aramid/gPTFE	-	-	Silikonöl	
1795	-100	280	50	250	250	30	5	Aramid/gPTFE	PTFE	-	Silikonöl	
1796	-100	280	20	200	200	20	5	Aramid/PTFE	PTFE	-	Silikonöl	
1797	-100	280	20	100	200	25	5	Aramid/Graph.	PTFE	-	Silikonöl	
1798	-100	280	50	500	500	25	2	Aramid/PTFE	PTFE	-	Silikonöl	
1799	-100	280	20	-	100	15	-	Aramid/Glass	Grafit	-	Paraffinöl	
1820	-100	200	25	200	250	20	2	Polyimid	PTFE	-	Silikonöl	
1832	-50	140	25	100	100	25	2	Polyacryl	PTFE	-	Paraffinöl	
1931	-50	140	25	900	200	20	2	Ramie	PTFE	-	Paraffinöl	
1941	-20	120	15	100	150	10	2	Baumwolle	Grafit	Fett	-	
1943	-20	120	15	100	150	10	2	Baumwolle	-	Fett	-	
1955	-20	140	20	200	200	15	2	Ramie	Grafit	Fett	-	
7015	-100	250	25	-	150	15	-	PTFE	-	-	-	
7621	-100	250	25	-	150	15	-	PTFE	Grafit	-	-	



STOPFBUCHSPACKUNGEN

STOPFBUCHSPACKUNGEN

Geflochten:

mit Garnen aus Naturfasern, Synthefasern (z. B. PTFE, Aramid, Polyamid, Polybenzimidazol), Kohle, Grafit, Glas, Silizium

Gepresst:

aus expandiertem Grafit bzw. faserhaltigen

Pressmassen

Lieferformen:

Meterware

Einbaufertige Dichtringe in geschlossener und offener Ausführung

Einsatzgebiete:

Kolbenpumpen, Gebläse, Rührwerke und Armaturen



VERSCHLUSSDECKEL- UND KLAPPENDICHTUNGEN

Gewickelt:

mit Geweben aus Naturfasern, Synthefasern (z. B. Aramid, Glas, Keramik)

Gepresst:

aus expandiertem Grafit

Lieferformen:

Meterware

Einbaufertige Dichtringe in geschlossener und offener Ausführung

Einsatzgebiete Gewebe:

Hand- und Mannlochverschlüsse, Kesselböden bzw. -türen, Domdeckel und Hebelklappen

Einsatzgebiete Grafit:

selbstdichtende Verschlüsse (z. B. nach dem Breitschneider System)



EINBAUHINWEISE

AUSWAHL DER RICHTIGEN PACKUNG

Was ist bei der Auswahl der Packung zu beachten?

- Eigenschaften des Mediums (PH-Wert, Gas oder Flüssigkeit, Anteil von Feststoffen im Medium, Neigung zur Kristallisation ...)
- Temperatur des Mediums in Abhängigkeit von der entstehenden Reibung.
- Umlaufgeschwindigkeit

RICHTIGER EINBAU DER PACKUNGSRINGE

- Packungsringe einzeln einlegen (nacheinander).
- Ringe axial vorsichtig aufbiegen und mit der Schnittstelle zuerst einführen (bei Einbau mehrerer Ringe auf versetzten Einbau achten (60° bis 90° versetzt).
- auf korrekte Orientierung des Packungsschnitts achten (Schnittfläche senkrecht zur Wellenoberfläche).
- Schrauben vorsichtig und gleichmäßig anziehen. Beim Anziehen der Schrauben die Welle, falls möglich, von Hand bewegen.
- vor Inbetriebnahme der Pumpe die Schrauben wieder etwas lösen und vorsichtig dann von Hand wieder anziehen.
- Pumpe starten und die Schrauben vorsichtig solange anziehen, bis eine zufriedenstellende Leckage (Tropfleckage) erreicht wird.
- falls Kühlung vorhanden -> diese öffnen.
- zur Kühlung und Schmierung der Pumpe ist es sinnvoll, eine minimale Tropfleckage zu haben.

PACKUNGSZIEHER

Spezialwerkzeug zum Ausbau verbrauchter Packungen aus dem Stopfbuchsraum.



PACKUNGSSCHNEIDER

Packungsschneider zum exakten diagonalen Trennen von Packungslängen. Schnell und einfach einstellbar für unterschiedliche Packungsdurchmesser.

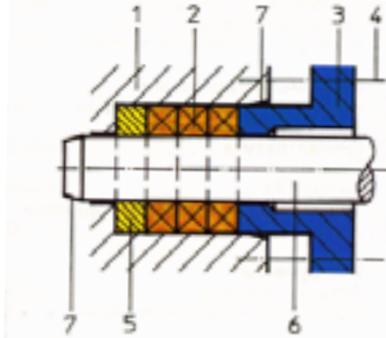


EINFÜHRUNG - EINSATZ

Stopfbuchsen dienen zur Abdichtung der Durchführungen von Wellen und Stangen durch Gehäuse. Typische Einsatzgebiete sind:

- Abdichtung von drehenden Wellen, z.B. in Kreiselpumpen und Rührwerken
- Abdichtung von axial bewegenden Stangen (Plungern) wie z.B. in Kolbenpumpen
- Abdichtung von Spindeln, z.B. in Ventilen
- statische Abdichtung von Rahmen, Deckeln und Verschlüssen
- Hitze-Isolierungen an Rahmen und Ofentüren

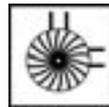
AUFBAU



Aufbau einer Stopfbuchse

- 1 Stopfbuchsgehäuse
- 2 Packungsraum und Stopfbuchspackungsringe
- 3 Stopfbuchsbrille
- 4 Stiftschrauben
- 5 Grundring
- 6 Welle, Spindel, Stange, Tauchkolben (Plunger)
- 7 Einführschrägen

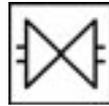
SYMBOLE



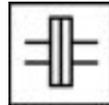
Kreiselpumpe (drehende Welle)



Kolbenpumpe (hin- und hergehender Kolben)



Armatur (Abdichtung der Spindel)



Statische Abdichtung (Flansche, Rahmen etc.)

Einheiten:

v_g [m/s]: Gleitgeschwindigkeit

p [bar]: Druck

t [°C]: Temperatur

pH [] : Säure- und Laugenstärke

Eingetragene Warenzeichen:

HECKER®,

EURAFLO®,

EURASIL®,

EURAFLEX®

CENTELLEN®

PEREL®

GRAFOTHERM® AK®

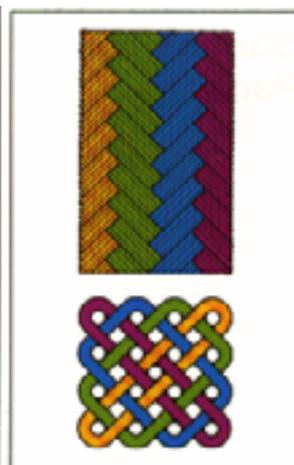
FLECHTARTEN



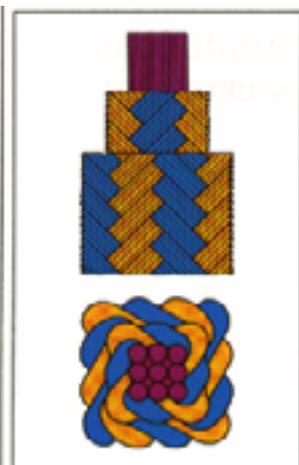
2-diagonal



3-diagonal



4-diagonal



konzentrisch



ZUSAMMENSETZUNG

HECKER® Stopfbuchspackungen werden für die unterschiedlichsten Anforderungen mit Garnen aus beispielsweise folgenden Fasern geflochten:

Natürliche Fasern:

- Ramie
- Baumwolle

Synthetische Fasern:

- Polytetrafluorethylen (PTFE), Polyamide und Polyimide
- Polyacrylate, Grafit, Kohle

Anorganische Fasern:

- Glas

Durch Imprägnierung mit speziellen Präparaten wird die Packung auf den jeweiligen Einsatzzweck abgestimmt, z.B. Schmiermittel für Pumpenpackungen, Binde-, Füll- und Trockengleitmittel für Ventilpackungen oder PTFE für Kolbenpumpenpackungen.

Zur Abdichtung von Stopfbuchsen bei höchsten Temperaturen und Drücken, bei denen geflochtene Packungen nicht mehr verwendbar sind, empfiehlt sich der Einsatz von Packungsringen und Buchsen aus expandiertem Grafit (HECKER® Grafotherm). Zur statischen Abdichtung von Deckeln oder Verschlüssen führen wir ausserdem HECKER® EURAFLON® (PTFE) Universal-Flachdichtungsband mit Haftstreifen (vergleiche hierzu unseren separat erhältlichen EURAFLON® (PTFE)-Katalog) und PEREL® Produkte.

AUSWAHLHINWEISE

Die Auswahl der Stopfbuchspackungen erfolgt unter Berücksichtigung folgender Faktoren:

- Einsatzbedingungen:
Hierunter fallen u.a. das Aggregat (z.B. Pumpe, Ventil) und die Grenzwerte von Temperatur, Druck und Gleitgeschwindigkeit.
- Medien:
Aus den Vergleichstabellen der jeweiligen Werkstoffe auf den Folgeseiten können Sie die technischen Werte, die Eignung für die verschiedenen Einsatzfälle sowie die Medienbeständigkeit der Packungen entnehmen.

LIEFERFORMEN

Geflochtene Packungen

- mit einem Querschnitt von 3x3 mm bis 50x50 mm
- als Meterware oder Packungslängen
- als vorgepresste Ringe, Buchsen oder kombinierte Packungssätze

GRAFOTHERM

- als Ringe, endlos oder offen (Schrägschnitt oder Stumpfschnitt)
- als halbe Ringe oder Meterware
- als Rahmen oder Laufbuchse

PTFE:

- als Flachdichtungsband mit Antihafbeschichtung von 3x1,5 mm bis 20x7 mm



EINBAUHINWEISE UND INBETRIEBNAHME IN KREISEL- UND KOLBENPUMPEN SOWIE ARMATUREN

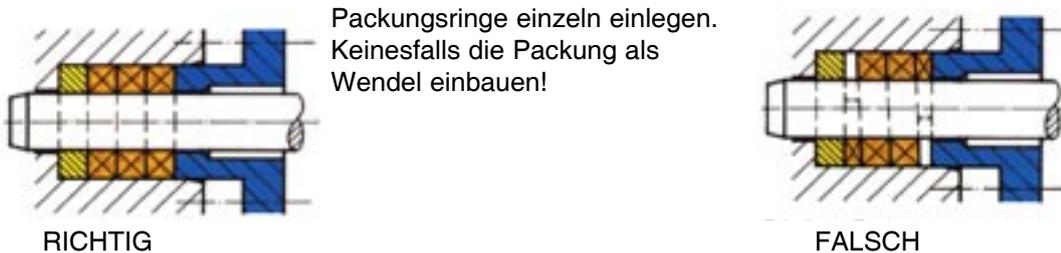
TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE OPTIMALE FUNKTION

Wellenschlag max. $0,001 \times$ Wellendurchmesser bei Gleitgeschwindigkeiten > 2 m/s. Oberflächenrauigkeit der Welle, Spindel oder des Kolbens $R_t \leq 5 \mu\text{m}$. Oberfläche im Dichtungsbereich glatt, ohne Riefen oder Rostspuren.

Spalt zwischen Welle und Gehäuse bzw. Brille $< 0,2\text{mm}$. Bei grösserem Spalt sind extrusionsfeste Packungen oder Vorlagerringe aus solchen Packungen erforderlich.

Nur dimensionsgerechte Packungen einbauen (für den Abmessungsbereich 6mm bis 20mm: $+0,3\text{mm}/-0,5\text{mm}$). Zu starke Packungen dürfen nicht durch Klopfen auf Maß gebracht werden, da sie nach dem Einbau wieder größer werden (aufgehen), was zu erhöhter Reibung und bei Kreiselpumpen zum Verbrennen der Packung führen kann.

EINBAU DER PACKUNGSRINGE



Bei Verwendung von Meterware die richtige Packungslänge wählen!

ZUSCHNITT BEI VERWENDUNG VON METERWARE

• Packung um die Welle legen und wie auf Bild 1 skizziert markieren. Dies ergibt die Grundlage L (Bild 2). Dabei ist darauf zu achten, dass die Packung auf der Welle vollflächigen Kontakt hat.

Bild 1: markieren

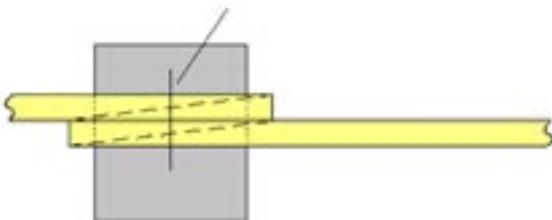


Bild 2: L = Packung einmal um die Welle gelegt.



- Packung von der Welle nehmen und die Packungsbreite $s \times 1,2$ zur Länge L addieren. Es ergibt sich so die Einbaulänge EL (Bild 3)
- an beiden Markierungen der Einbaulänge EL die Packung im Winkel von circa 45° kappen (Bild 4)
- exakte Schrägschnitte erhalten Sie unter Verwendung unseres HECKER® Packungsschneiders (siehe weiter hinten in diesem Katalog).

Bild 3:

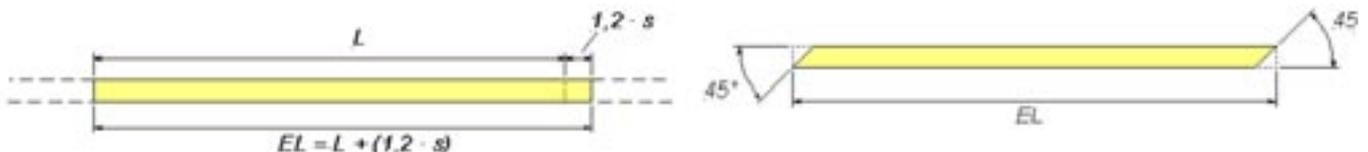


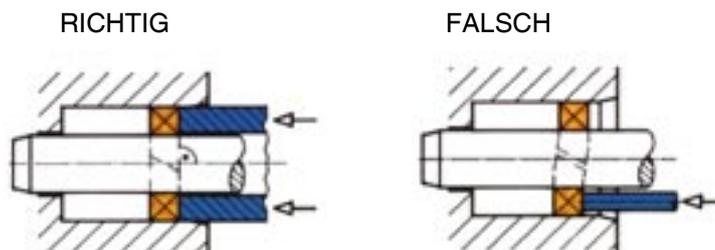
Bild 4:

- alternativ bietet sich die Verwendung von vorgepressten Packungsringen an.



EINBAU VON PACKUNGSRINGEN

Packungsringe einzeln einlegen. Hierzu axial vorsichtig aufbiegen und mit der Schnittstelle zuerst einführen, mit längsgeteilter Hülse einzeln und rechtwinklig zur Wellenachse anpressen. Schnittstellen radial gleichmäßig versetzt anordnen.



MONTAGE UND EINFAHREN IN KREISELPUMPEN

- bei Stillstand der Pumpe, Packungssatz mit mindestens 5 N/mm² verdichten.
- entlasten der Packung durch Lösen der Brille, dabei die Brille von der Packung etwas abziehen.
- Brille mit den Befestigungselementen handfest anziehen.
- falls Kühlung vorhanden, diese öffnen.
- Pumpe starten und Einfahrvorgang ohne Eingriffe beobachten. Nur bei Dampfbildung Brillenspannung verringern und damit die Leckage (Kühlung) vergrößern.
- nach Einstellung eines stabilen Leckagezustands (circa 1 Stunde) Stopfbuchsbrille höchstens bis zur Tropfleckage nachziehen. Hierbei auf ausreichende Leckage als Kühlung für die laufende Welle achten.

Nach unseren Erfahrungen kommt es bei diesem Verfahren nur bei äußerst ungünstigen Umständen zum Überhitzen der Packung, so daß fast nie eingegriffen werden muß. Eine deutliche Erwärmung der Packung während dieser Einfahrzeit ist normal und unschädlich.

Bei Gleitgeschwindigkeiten bis circa 5m/s ist Tropfleckage in der Regel sinnvoll. Bei Gleitgeschwindigkeiten bis circa 20m/s sollte die Leckage mindestens 20ml/min. betragen.

INBETRIEBNAHME VON VENTILPACKUNGEN

Packungssatz gut verpressen. Brille soweit lösen, daß das Handrad betätigt werden kann.



ARAMID, FILAMENT



MATERIAL

	1700	1720	1771
Faser:	Aramid	Aramid	Aramid
Faserart:	Filament	Filament	Filament
Imprägnierung:	PTFE	PTFE	PTFE
Schmiermittel:	Silikonöl	Paraffinöl	Silikonöl
Dichte [g/cm³]	1,35	1,3	1,35
T [°C]	-100 bis 280	-100 bis 280	-50 bis 280
pH []	2 bis 13	2 bis 13	1 bis 13

p [bar]	35	35	25	
v [m/s]	25	25	25	
p [bar]	200	200	50	
v [m/s]	10	10	2	
p [bar]	250	250	100	
v [m/s]	2	2	2	
p [bar]	--	--	25	

Besonderheiten:

WS 1700:

Höchste Abriebfestigkeit. Einsatz gegen Medien mit abrasiv wirkenden Bestandteilen.

WS 1720:

Höchste Abriebfestigkeit. Einsatz gegen Medien mit abrasiv wirkenden Bestandteilen.

WS 1771:

„Weiße“ Universalpackung. Wellenschonend, verschleißfest. Auch gegen abrasive Medien geeignet. Keine Medienverunreinigung.

Aufbau:

EURAFLEX®-Diagonalgeflecht

Lieferform:

Meterware von 3mm bis 50mm vierkant.

Beständigkeit:

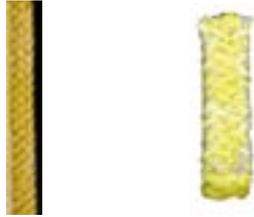
Geeignet gegen die meisten Medien. Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und Laugen, wenige organische Verbindungen, Alkalimetalle, Fluor und Fluorverbindungen.

Bemerkungen:

Die Aramid-Packungen besitzen höchste mechanische Festigkeit und hervorragende Gleiteigenschaften.



ARAMID, STAPELFASER



MATERIAL

1721 1727

Faser:	Aramid	Aramid	
Faserart:	Stapelfaser	Stapelfaser	
Imprägnierung:	PTFE	PTFE	
Schmiermittel:	-	Paraffinöl	
Dichte: [g/cm³]	1	1,1	
T [°C]	-100 bis 280	-100 bis 280	
pH []	2 bis 13	2 bis 13	
p [bar]	-	25	
v [m/s]	-	25	
p [bar]	-	100	
v [m/s]	-	2	
p [bar]	300	100	
v [m/s]	-	2	
p [bar]	5	-	

Besonderheiten:

WS 1721:
Speziell für Einsatz in Armaturen, verschleißfest, heißwasserfest, dampfbeständig bis circa 200°C.

WS 1727:
Weich aber trotzdem abriebfest, wellenschonend. Einsatz gegen Medien mit abrasiv wirkenden Bestandteilen.

Aufbau:

EURAFLEX®-Diagonalgeflecht

Lieferform:

Meterware von 3mm bis 50mm vierkant

Beständigkeit:

Geeignet gegen die meisten Medien. Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und Laugen, wenige organische Verbindungen, Alkalimetalle, Fluor und Fluorverbindungen.

Bemerkungen:

Stapelfaserpackungen sind weich, flexibel und wellenschonend. Die Packungen WS 1721 und WS 1727 haben eine hohe mechanische Beständigkeit und exzellente Gleiteigenschaften.



ARAMID, SCHWARZ



MATERIAL	1710	1761	1799	
Faser:	Aramid	Aramid	Aramid/Glas	
Faserart:	Filament	Filament	Filament/Kern	
Imprägnierung:	Grafit	PTFE/Grafit	Grafit	
Schmiermittel:	Silikonöl	Paraffinöl	Paraffinöl	
Dichte: [g/cm³]	1,35	1,25	1,4	
T [°C]	-100 bis 280	-100 bis 280	-100 bis 280	
pH []	2 bis 13	2 bis 13	2 bis 13	
p [bar]	25	50	20	
v [m/s]	30	30	15	
p [bar]	100	100	-	
v [m/s]	2	2	-	
p [bar]	100	100	100	
v [m/s]	2	2	2	
p [bar]	-	-	-	

Besonderheiten:

WS 1710:
Grafitierte Oberfläche. An Kessel-Speise-Pumpen wurden Standzeiten von über 15.000 Stunden erreicht.

WS 1761:
An Kessel-Speise-Pumpen wurden Standzeiten von über 15.000 Stunden erreicht.

WS 1799:
Preiswerte Alternative für geringe mechanische Anforderungen. Kern dient als Schmiermittelspeicher.

Aufbau: EURAFLEX®-Diagonalgeflecht

Lieferform: Meterware von 3mm bis 50mm vierkant

Beständigkeit: Geeignet gegen die meisten Medien. Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und Laugen, wenige organische Verbindungen, Alkalimetalle, Fluor und Fluorverbindungen.

Bemerkungen: Die Werkstoffe Aramid „schwarz“ sind für Anwendungsfälle bei höheren Gleitgeschwindigkeiten in Kolben- und Kreiselpumpen geeignet. Durch die Imprägnierung der Fasern mit Grafit wird die Wärmeleitung der Packung deutlich verbessert.



ARAMID-KOMBI, „KANTE“



MATERIAL	1787	1788	1794	1798
Faser:	Aramid/gPTFE	Aramid/PTFE	Aramid/gPTFE	Aramid/PTFE
Faserart:	Filament/Filament	Filament/Filament	Filament/Filament	Filament/Fil.
Imprägnierung:	PTFE/Incorp. Graf.	-	Incorp. Grafit	PTFE
Schmiermittel:	Paraffinöl	Paraffinöl	Silikonöl	Silikonöl
Dichte:[g/cm³]	1,7	1,5	1,5	1,5
T [°C]	-100 bis 280	-100 bis 280	-100 bis 280	-100 bis 280
pH []	2 bis 13	2 bis 13	2 bis 13	2 bis 13
p [bar]	50	50	50	50
v [m/s]	25	25	25	25
p [bar]	1400	1400	1400	500
v [m/s]	2	2	2	2
p [bar]	500	500	500	500
v [m/s]	2	5	2	2
p [bar]	2	1	2	2



Besonderheiten:

WS 1787:
Einsatz in Kolbenpumpen bei extremen Drücken. Die Garnkombination ergibt eine geringe Reibung und eine gute Wärmeleitung.

WS 1788:
Speziell für Kolbenpumpen entwickelt. Die Aramidfaser verhindert die Extrusion des PTFE in den Spalt.

WS 1794:
Hohe Festigkeit und gute Gleiteigenschaften. Geeignet für hohe Gleitgeschwindigkeiten an Kolbenpumpen.

Aufbau: EURAFLEX®-Diagonalgeflecht, „kantenverstärkt“

Lieferform: Meterware von 5mm bis 50mm vierkant

Beständigkeit: Geeignet gegen die meisten Medien. Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und Laugen, wenige organische Verbindungen, Alkalimetalle, Fluor und Fluorverbindungen.

Bemerkungen: Die Aramid „kantenverstärkt“ Qualitäten sind die Spezialisten für Kolbenpumpen. Durch die Aramidverstärkung wird die Extrusionsneigung der Packung wirkungsvoll verhindert. Das PTFE in der Lauffläche ermöglicht die Abdichtung hoher Drücke und ein sehr gutes Gleitverhalten auf der Kolbenstange.



ARAMID-KOMBI, "ZEBRA"



MATERIAL

1785

1786

1795

1796

Faser:	Aramid/PTFE	Aramid/PTFE	Aramid/gPTFE	Aramid/PTFE
Faserart:	Filament/Filament	Stapelfaser/Filam.	Filament/Filament	Filament/Filam.
Imprägnierung:	Grafit/PTFE	PTFE	PTFE/ Inkorp.Gr.	PTFE
Schmiermittel:	Paraffinöl	Paraffinöl	Silikonöl	Silikonöl
Dichte: [g/cm³]	1,5	1,4	1,5	1,6
T [°C]	-100 bis 280	-100 bis 280	-100 bis 280	-100 bis 280
pH []	2 bis 13	2 bis 13	2 bis 13	2 bis 13
p [bar]	20	20	50	20
v [m/s]	20	20	30	20
p [bar]	200	200	250	200
v [m/s]	5	2	5	5
p [bar]	200	200	250	200
v [m/s]	2	2	2	2
p [bar]	2	2	2	2



Besonderheiten:

WS 1785:

Die guten Gleiteigenschaften ermöglichen den Einsatz in Kreiselpumpen bei hohen Gleitgeschwindigkeiten.

WS 1786:

Durch die Verwendung der Aramid-Stapelfaser ist diese Packung besonders geschmeidig und elastisch.

WS 1795:

Hohe Festigkeit und gute Gleiteigenschaften. Geeignet für höhere Gleitgeschwindigkeiten an Kolbenpumpen.

WS 1796:

Geeignet für höhere Gleitgeschwindigkeiten in Kreiselpumpen.

Aufbau:

EURAFLEX®-Diagonalgeflecht "Zebra"

Lieferform:

Meterware von 4mm bis 50mm vierkant

Beständigkeit:

Geeignet gegen die meisten Medien. Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und Laugen, wenige organische Verbindungen, Alkalimetalle, Fluor und Fluorverbindungen.

Bemerkungen:

Packungen mit „Zebra“ Flechtung sind Spezialisten für Kreiselpumpen. Hier ermöglicht diese Flechtart eine Kombination von stützenden Aramid und gleitenden PTFE Materialien in der Lauffläche. Ein Einlaufen der Packung in die Welle läßt sich mit dieser Packung verhindern.





MATERIAL

1941 1943

Faser:	Baumwolle	Baumwolle
Faserart:	langfasrig	langfasrig
Imprägnierung:	Grafit	-
Schmiermittel:	Fett	Fett
Dichte: [g/cm ³]	1,4	1,4
T [°C]	-20 bis 120	-20 bis 120
pH []	5 bis 13	5 bis 13
p [bar]	15	15
v [m/s]	10	10
p [bar]	100	100
v [m/s]	2	2
p [bar]	150	150
v [m/s]	2	2
p [bar]	-	-



Besonderheiten:

WS 1941:
Preisgünstig.

WS 1943:
Besonders für verschmutzungsunempfindliche Anwendungen geeignet.

Aufbau:

EURAFLEX®-Diagonalgeflecht

Lieferform:

Meterware von 5mm bis 50mm vierkant

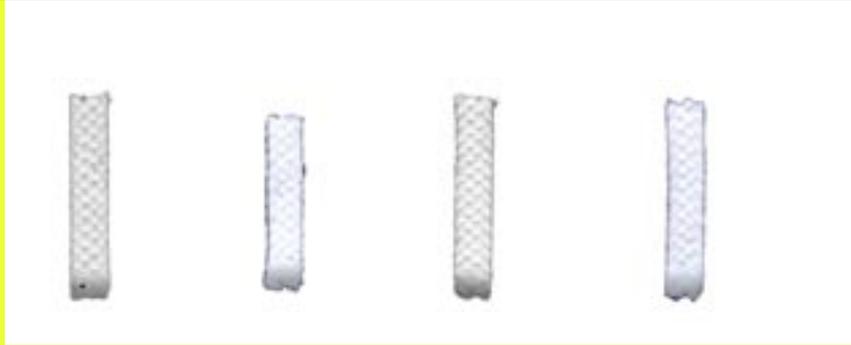
Beständigkeit:

Heiß- und Kaltwasser, wässrige Lösungen, verdünnte Alkalien, Fette und Öle. Nicht einsetzbar gegen saure und abrasive Medien.

Bemerkungen:

WS 1941 & WS 1943 empfehlen sich als preiswerte Alternativen für Einsatzfälle mit geringen Anforderungen an die Packung.





MATERIAL	1601	1690	1699	1693
Faser:	PTFE	PTFE	PTFE	ePTFE
Faserart:	Filament	Filament	Filament	Filament
Imprägnierung:	PTFE	PTFE	PTFE	Talkum/PTFE
Schmiermittel:	-	Paraffinöl	-	Silikonöl
Dichte:[g/cm ³]	1,7	1,7	1,7	1,8
T [°C]	-200 bis 280	-200 bis 280	-200 bis 280	-200 bis 280
pH []	0 bis 14	0 bis 14	0 bis 14	0 bis 14
p [bar]	-	10	-	20
v [m/s]	-	12	-	20
p [bar]	1000	150	1000	100
v [m/s]	2	2	2	2
p [bar]	500	150	500	100
v [m/s]	2	2	2	2
p [bar]	5	-	5	-

Besonderheiten: WS 1601:
Keine Einschränkungen bzgl. Temperatur und Druck im Einsatz gegen flüssigen Sauerstoff.

Freigaben: WS 1601:
BAM, TA-Luft, FDA CRF Title 21§177.1550. EU 10/2011

WS 1699:
BAM

Aufbau: EURAFLEX[®]-Diagonalgeflecht

Lieferform: Meterware von 3mm bis 50mm vierkant

Beständigkeit: Geeignet gegen nahezu alle Medien. Nicht einsetzbar gegen Alkalimetalle in geschmolzener oder gelöster Form, sowie elementares Fluor und Fluorverbindungen bei hohen Temperaturen oder Drücken.

Bemerkungen: Diese Packungsqualitäten aus PTFE empfehlen sich bei Einsatzfällen, in denen es auf hohe chemische Beständigkeit ankommt.



EURAFLO[®] (PTFE), GRAPHIT



MATERIAL	1636	1681	1682	1683
Faser:	PTFE	100% GFO [®]	gPTFE	gPTFE
Faserart:	Filament	Filament	Filament	Filament
Imprägnierung:	Graphit	Inkorp. Gr	Inkorp. Gr.	Inkorp. Gr.
Schmiermittel:	Paraffinöl	Silikonöl	-	Silikonöl
Dichte[g/cm ³]:	1,7	1,55	1,4	1,6
T [°C]	-200 bis 280	-200 bis 280	-200 bis 280	-200 bis 280
Freigaben:	-	-	-	-
pH []	0 bis 14	0 bis 14	0 bis 14	0 bis 14
p [bar]	20	50	-	25
v [m/s]	20	25	-	20
p [bar]	300	300	200/500 ^{*)}	300
v [m/s]	2	5	5	2
p [bar]	300	400	250	300
v [m/s]	2	2	5	2
p [bar]	-	-	-	-

^{*)}gekammert

- Besonderheiten:**
- WS 1636:
Gute Wärmeleitfähigkeit durch angelagerten Graphit.
- WS 1681:
Hohe chemische Beständigkeit. Gute Schmier- und Wärmeleiteigenschaften.
- WS 1682:
Hohe chemische Beständigkeit. Druckstabil bei guter Wärmeleitung.
- Aufbau:** EURAFLEX[®] Diagonalgeflecht
- Lieferform:** Meterware von 3 mm bis 50 mm Durchmesser
- Beständigkeit:** Geeignet für nahezu alle Medien. Nicht einsetzbar gegen Alkalimetalle in geschmolzener oder gelöster Form, sowie elementares Fluor und Fluorverbindungen bei hohen Temperaturen und Drücken.
- Bemerkungen:** Die Packung WS 1636 ist chemisch äußerst beständig und wird nur durch stark oxidierende Substanzen, die den Graphit angreifen, geschädigt. Der Grafit in 1681, 1682 und 1683 kann nicht abgerieben werden. Durch die mikroporöse Struktur sind die Packungen sehr elastisch.



EURAFLON® (PTFE) STRANGEXTRUDIERT



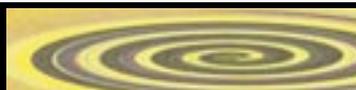
MATERIAL	7015	7621	
Faser:	PTFE	PTFE	
Faserart:	ungesintert	ungesintert	
Imprägnierung:	-	Grafit	
Schmiermittel:	-	-	
Dichte:[g/cm³]	1,9	1,9	
T [°C]	-100 bis 250	-100 bis 250	
pH []	0 bis 14	0 bis 14	
p [bar]	25	25	
v [m/s]	15	15	
p [bar]	-	-	
v [m/s]	-	-	
p [bar]	150	150	
v [m/s]	1	1	
p [bar]	250	150	

Besonderheiten: 7015: Plastisches strangextrudiertes Material aus 100% ungesintertem PTFE.
7621: Plastisches strangextrudiertes Material aus ungesintertem PTFE mit Grafit als Schmier- und Gleitmittel.

Lieferform: 7015: Meterware rund von 0,75 bis 30mm, vierkant von 3 bis 25mm
7621: Meterware vierkant von 3 bis 25mm

Beständigkeit: Geeignet gegen nahezu alle Medien. Nicht einsetzbar gegen Alkalimetalle in geschmolzener oder gelöster Form, sowie elementares Fluor und Fluorverbindungen bei hohen Temperaturen und Drücken.

Bemerkungen: Geeignet als Flansch- und Spindelabdichtung im Rohrleitungs- und Apparatebau.



RAMIE & SONSTIGE



MATERIAL

	1931	1955	1820	1832	
Faser:	Ramie	Ramie	P84(Polimid)	PAN	
Faserart:	langfasrig	langfasrig	Filament	Stapelfaser	
Imprägnierung:	PTFE	Grafit	PTFE	PTFE	
Schmiermittel:	Paraffinöl	Fett	Silikonöl	Paraffinöl	
Dichte: [g/cm³]	1,2	1,2	1,3	1,0	
T [°C]	-50 bis 140	-20 bis 140	-100 bis 200	-50 bis 140	
pH []	5 bis 14	5 bis 14	0 bis 12	1 bis 13	
p [bar]	25	20	25	25	
v [m/s]	20	15	20	25	
p [bar]	900	200	200	100	
v [m/s]	2	2	2	2	
p [bar]	200	200	250	100	
v [m/s]	2	2	2	2	
p [bar]	1	1	-	1	

Besonderheiten:

1931: Spezielle Laugenpackung für Schiffstechnik und Papierindustrie.
 1955: Spezielle Laugenpackung. Hitze- und laugenbeständiges Fett-Grafitpräparat.
 1820: Hohes Arbeitsvermögen und Flexibilität. Garn ist weich. In wasserfreien Medien einsetzbar bis 260°C.
 1832: Packung aus Polyacrylnitril. Ist besonderes anschmiegsam.

Lieferform:

Meterware von 3mm bis 50mm vierkant.

Beständigkeit:

1931/1955: Geeignet gegen wässrige und basische Medien, insbesondere auch abrasive Medien wie kristallhaltige Lösungen, sandhaltige Solen, Salzbrei und Zellstoffpulpe. Nicht geeignet gegen saure Medien.
 1820/1832: Geeignet gegen fast alle organischen Lösungsmittel sowie konzentrierte Säuren bei niedrigen Temperaturen. Nicht geeignet gegen Laugen und stark polare Lösungsmittel.

Bemerkungen:

1931/1955: Gegen Medien mit hoher Verschleißwirkung ist die Packung aufgrund der Festigkeit der Ramiefaser gut geeignet. Durch die Fäulnisbeständigkeit der Ramiefaser besitzt die Packung eine hohe Lebensdauer. Für Einsatzfälle, bei denen der Grafitgehalt der Packung stört, empfehlen wir die Packung 1931 mit einem hellen PTFE-/Fett-Präparat.





MATERIAL	1409	1432
Faser:	Kohle	Kohle
Faserart:	Filament	Filament
Imprägnierung:	Grafit	PTFE
Schmiermittel:	-	-
Dichte: [g/cm ³]	1,2	1,2
T [°C]	-60 bis 400	-160 bis 300
pH []	2 bis 14	0 bis 14
p [bar]	35	50
v [m/s]	25	20
p [bar]	150	100
v [m/s]	2	2
p [bar]	300	200
v [m/s]	2	3
p [bar]	3	3



Besonderheiten: WS 1409:
Packung für Armaturen bis 400°C, im Dampf bis 650°C. Packung ist dicht geflochten und druckfest.

WS 1432:
Durch die nahezu universelle Beständigkeit von Kohle und PTFE für schwierigste Abdichtfälle einsetzbar.

Aufbau: EURAFLEX® - Diagonalgeflecht

Lieferform: Meterware von 3mm bis 50mm vierkant.

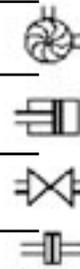
Beständigkeit: Geeignet gegen nahezu alle Medien. Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und oxidierende Medien.

Bemerkungen: Die Packungen sind besonders für schwierige Dichtungsverhältnisse geeignet, wie sie durch hohe Temperaturen und aggressive Medien gegeben sein können.





MATERIAL	1410	1420	1421	1433
Faser:	Grafit	Grafit	Grafit/Inconel	Grafit
Faserart:	Filament	Folie	Folie/Draht	Filament
Imprägnierung:	Grafit	-	-	PTFE
Schmiermittel:	-	-	-	-
Dichte:[g/cm ³]	1,2	1,2	1,3	1,2
T [°C]	-200 bis 500	-240 bis 450	-240 bis 450	-200 bis 300
pH []	0 bis 14	1 bis 14	1 bis 14	0 bis 14
p [bar]	50	50	30	20
v [m/s]	25	25	20	20
p [bar]	100	250	450	100
v [m/s]	3	2	2	3
p [bar]	250	300	500	200
v [m/s]	3	2	2	3
p [bar]	3	5	10	3



- Besonderheiten:**
- WS 1410:**
Packung besteht aus 100% Grafit und kann in inerter Umgebung bis circa 2000°C eingesetzt werden.
- WS 1420:**
Kostengünstige Alternative zu Reingrafitgarnen. In Dampf bis circa 600°C. unter inerten Bedingungen bis circa 2000°C einsetzbar.
- WS 1421:**
Packung kombiniert die Vorteile einer geflochtenen Packung mit denen des expandierten Grafits. Hohe Festigkeit durch Inconel-Verstärkung.
- WS 1433:**
Sehr hohe Wärmeleitung. Sehr gute chemische Beständigkeit.
- Aufbau:** EURAFLEX®-Diagonalgeflecht
- Lieferform:** Meterware von 3mm bis 50mm vierkant
- Beständigkeit:** Geeignet gegen nahezu alle Medien wie Säuren, Laugen, organische Chemikalien, Salzlösungen, Dampf, Wasser, Öle, Lösungsmittel, aggressive Gase und Dämpfe. Nicht geeignet gegen reinen Sauerstoff.
- Bemerkungen:** Die Packungen sind besonders für schwierige Dichtungsverhältnisse geeignet, wie sie durch hohe Temperaturen und aggressive Medien gegeben sein können.



GRAFOTHERM® - FÜR PUMPENWELLEN UND ARMATURENSPINDELN

	Kreiselpumpe	Armaturenspindeln
v_g :	40 m/s	3 m/s
p [bar]	40 bar	100 bar bei Dichte 1,2g/cm ³ 200 bar bei Dichte 1,4g/cm ³ 325 bar bei Dichte 1,6g/cm ³
t [°C] Wasser (inert):	- 200 bis +550	
t [°C] inerte Atmosph.	- 200 bis +2000	
pH []	0 bis 14	



Beständigkeit: Geeignet gegen fast alle Medien. Nicht geeignet gegen starke Oxidationsmittel wie z.B. konzentrierte Salpeter-, Schwefel- und Perchlorsäure, Chrom(VI)lösungen, Alkalischesmelzen wie Kaliumchlorat, -nitrat, aggressive Gase wie Brom, Chlordioxid oder Schwefeltrioxid.

Aufbau: GRAFOTHERM® besteht aus in einem speziellen Verfahren expandiertem reinen Grafit. Das Material wird ohne Bindemittel oder Füllstoffe zu Folien verdichtet, aus denen Bänder geschnitten werden. Aus diesen Bändern können vor Ort in der Stopfbuchse Dichtungsringe gepresst werden. In der Regel werden fertige Ringe geliefert, die aus Band gewickelt und vorgepresst werden.

Eigenschaften: Verformbarkeit bis 50% der Anfangsdicke bei einer Dichte von 1,0g/cm³. Rückfederung ca. 10% der Einbaudicke. Dauerelastisch, temperaturwechsel- und alterungsbeständig. Kein Verhärten oder Erweichen, kein Warm- oder Kaltfluß. Hohe Wärmeleitfähigkeit (je nach Verdichtung 100 - 400 W/K*m). Niedriger Reibwert $\mu = 0,05 - 0,09$. Selbstschmierend. Strahlungsbeständigkeit $5 \cdot 10^6$ rad. Gute Querschnittsdichtheit, bei Wellen nur geringe Leckage notwendig.

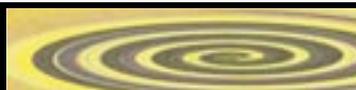
	WS 9525	WS 9500	WS 9590
Reinheit	$\geq 98 \% C$	$\geq 99,8 \% C$	$\geq 99,8 \% C (+2\% \text{ Inhibitor})$
Chloridgehalt	$< 50 \text{ ppm}$	$< 20 \text{ ppm}$	$< 20 \text{ ppm}$
Eisengehalt	$< 300 \text{ ppm}$	$< 300 \text{ ppm}$	$< 300 \text{ ppm}$

WS 9525 ist die Standardqualität, während WS 9500 Verwendung bei hohen Reinheitsanforderungen findet. Die Qualität WS 9590 mit Korrosionsinhibitor (Barium-Molybdat) ist bei besonderen Anforderungen an Korrosionssicherheit empfehlenswert (z.B. lange Lagerzeiten, lange Stillstandszeiten, bei Wasser- und Dampfarmaturen oder Kombinationen aus hochlegiertem Spindelwerkstoff und niedriglegiertem Gehäusewerkstoff). Der Korrosionsschutz bleibt auch bei höheren Temperaturen wirksam, bei längerem Überhitzen wird die Wirksamkeit beeinträchtigt. Das Dichtverhalten bleibt jedoch unverändert.

Vorteile: Breitester Anwendungsbereich, dadurch vereinfachte Lagerhaltung. Keine Ausfälle durch falsche Dichtungsauswahl, einfacher Einbau, kurze Stillstandszeiten, geringer Wartungsaufwand (kein Neuverpacken, nur Nachlegen bei erhöhter Leckage). Lange Lebensdauer, größtmögliche Schonung von Wellen und Spindeln. Bei Armaturen Verringerung der Stopfbuchstiefe möglich.

Lieferformen: Aus GRAFOTHERM® WS 9525, WS 9500 und WS 9590 mit Dichten von 1.2 bis 1.8g/cm³ werden Packungsringe aus Folie gepresst, endlos, mit einem Schnitt oder geteilt. Profilinge z.B. für Schrägen für Verschußdeckel, Profilinge mit kleinen Querschnitten als Ersatz für Elastomer-O-Ringe. Aus GRAFOTHERM® werden Bänder mit Querriffelung zum Selberwickeln und Verpressen in der Stopfbuchse oder mit Klebestreifen zum Abdichten von Flaschen, Deckeln etc. geliefert.

Lieferbare Dicken: 0,5 und 1,0mm
Standardbreiten: 6, 10, 12, 15, 20, 25 und 30mm



HECKER® Tanklukenpackungen sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar. Die Kombination von unterschiedlichsten Garnen mit verschiedenen Kernen ermöglicht eine bestmögliche Eignung für den jeweiligen Einsatzbereich.

Die mit Gummikern hergestellten Werkstoffe weisen eine besonders hohe Elastizität und Flexibilität auf. Durch die Auswahl geeigneter Gummiprofile z.B. Moos-, Schlauch- und Vollgummi und die Auswahl geeigneter Gummisorten können diese Werkstoffe an vielseitigste Einsatzfälle angepaßt werden.

Tanklukenpackungen finden hauptsächlich in der statischen Abdichtung von Deckeln, Behältern, Tanks sowie der Tankschiffahrt etc. Verwendung. Ein weiterer Anwendungsbereich ist aufgrund der flexiblen Eigenschaften die Verwendung in Rührwerken, Mischern und Knetern.

Durch den elastischen Aufbau besitzen diese Packungen ein hohes Rückstellvermögen, und sind durch die flexible Anpassung auch bei Anwendungen mit größerem Wellenschlag einsetzbar.

Mögliche Lieferformen sind z.B. Meterwaren mit einem Durchmesser von 8 bis 50mm. Runde, quadratische und rechteckige Querschnitte sind produzierbar. Ebenso lieferbar sind verklebte Endlosringe, gestoßene Ringe und mit PTFE umwickelte Ringe. Die Medienbeständigkeit ist abhängig vom verwendeten Garn bzw. Kernwerkstoff.

TANKLUKENPACKUNGEN AUS RAMIE



Sind z.B. geeignet gegen wässrige und basische Medien, insbesondere auch abrasive Medien wie kristallhaltige Lösungen, sandhaltige Solen, Salzbrei oder Zellstoffpulpen. Gegen Medien mit hoher mechanischer Verschleißwirkung ist die Packung aufgrund der Festigkeit der Ramiefaser gut geeignet. Durch die Fäulnisbeständigkeit der Ramiefaser besitzt die Packung eine hohe Lebensdauer.

Nicht geeignet gegen saure Medien

TANKLUKENPACKUNGEN AUS ARAMID



Besitzen eine hohe mechanische Stabilität durch die Aramidfaser, kombiniert mit hoher Elastizität durch den Gummikern. Geeignet gegen die meisten Medien.

Nicht geeignet gegen konzentrierte Säuren und Laugen, wenige organische Verbindungen, Alkalimetalle, Fluor und Fluorverbindungen.

TANKLUKENPACKUNGEN AUS PTFE



Sind geeignet gegen alle in der Tankschiffahrt vorkommenden flüssigen Medien und Dämpfe. Die Temperaturbeständigkeit des Gummikerns bis zu 150° C ermöglicht das Reinigen der Tanks durch Ausdampfen ohne Beschädigung der Dichtung.



**PTFE Spezial-
dichtung für
Mannlochöffnungen auf
Kesselwagen.**

dicht

sicher

sauber

dauerhaft

sauber

sicher

gut



- Spezialdichtung für Klappdome nach EN 12 561-6
- Sicherheit beim Transport von flüssigen Chemikalien
- Keine Kontamination des Transportgutes durch Dichtungsmaterial
- Die Permanent-Elastizität der Perel-Dichtung ist der Schlüssel zur dauerhaften Dichtheit.
- Lange Lebensdauer dank robustem Dichtungsdesign & geringem Dichtungsstress
- Anpassungsfähigkeit bei Oberflächenunebenheiten und einfacher Einbau
- Kompaktes und formstabiles Dichtungsdesign
- Beständig gegenüber allen Chemikalien
- Umweltschonend dank hoher Dichtheit
- Lagerfähig ohne Aushärtung und Alterung

Bauprinzip
der PEREL®
Domdeckel-
dichtung:

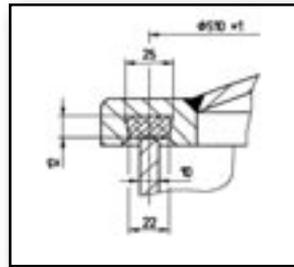
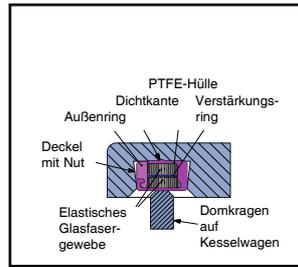
Spanabhebend gefertigte Hülle aus PTFE oder TFM PTFE ermöglicht eine saubere Abdichtung von Mannlochdeckeln auf Chemiekesselwagen. Es gibt keine Kontamination des Wageninhaltes durch Dichtungsbestandteile. PTFE ist praktisch gegen alle Chemikalien resistent, TFM PTFE hat zusätzlich eine verminderte Permeabilität und bessere mechanische Eigenschaften wie geringeres Fließen unter Belastung.

Die Weichstoffeinlage besteht aus PTFE imprägniertem Glasfasergewebe. Die Faserstruktur ist die Grundlage der Permanent-Elastizität der Perel-Dichtung und ermöglicht die herausragenden Eigenschaften. Die chemisch praktisch inerte Glasfasereinlage hat gute Notdichteigenschaften, z.B. bei Beschädigung der Hülle. Die Domdeckel Dichtung vom Typ PE hat eine extrem lange Standzeit, ist hoch belastungsfähig und hält auch grobem Umgang stand. Herstellungsart, Produkt und Name sind Eigentum der Gommec S.A..



PEREL® DOMDECKEL DICHTUNG

PEREL®
Domdeckel
Dichtung Typ PE:



Technische Daten:

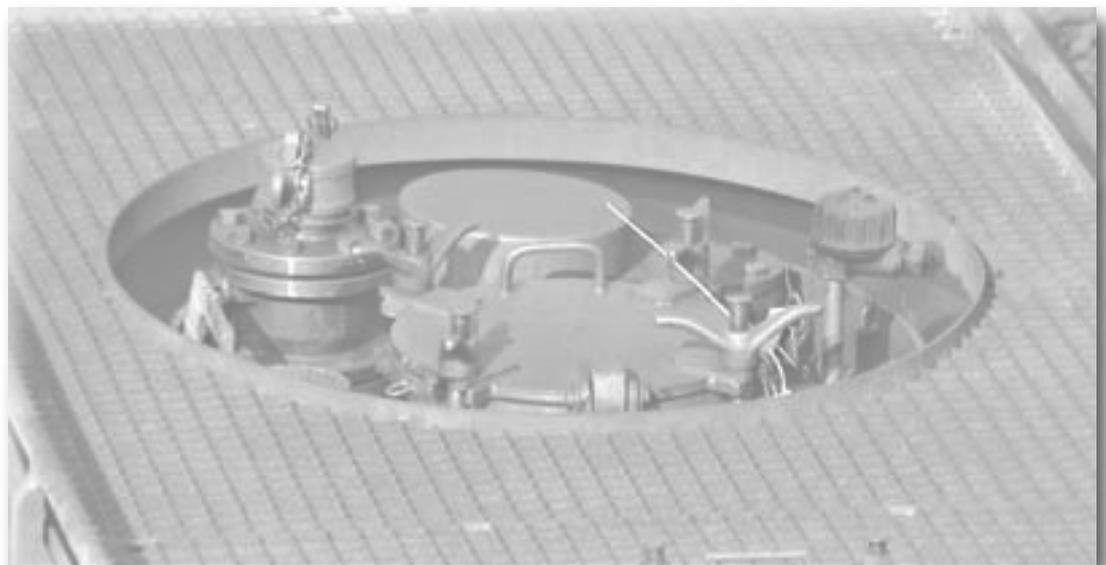
- Dichtungshülle: PTFE oder TFM PTFE
- Außenring: PTFE
- Verstärkungsring: 1.4404 (Typ PE/PTFE)
1.4571 (Typ PE/TFM)
- Weichstoffeinlage: PTFE, Glasfaserkern
- Temperatur: - 80°C bis 200°C
- Prüfdruck: 4,5 bar

Dichtungs-
kennwerte:

Q_{min} 4 MPa
 Q_{SMAX} 20 MPa
 Q_{CRIT} 40 MPa

Einbauhinweise:

- Dichtung von Hand in die saubere Nut einlegen.
- Auf richtige Lage achten, Dichtkante auf Nutgrund.
- Anzugsdrehmoment: Knebelmuttern von Hand oder mit angemessener Verlängerung nachziehen.
- Die Dichtung ist bereits bei geringer Flächenpressung dicht. Empfohlene Einbaufächenpressung im Betriebszustand: 8 bis 12 MPa.



GLAS - FLECHTPACKUNGEN UND SCHNÜRE



MATERIAL	1309	1382	6001	6002	6004	
Faser:	E-Glas	E-Glas	E-Glas	E-Glas	E-Glas	
Faserart:	Filament	Filament	-	-	-	
Imprägnierung:	Grafit	-	-	-	-	
Flechtart:	geflochten	geflochten	gestrickt	Hülle geflochten	verdrillte Schnur	
Dichte: [g/cm ³]	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	
T [°C]	-200 bis 550	-200 bis 550	-200 bis 550	-200 bis 550	-200 bis 550	
pH []	2 bis 14	2 bis 14	0 bis 13	2 bis 14	2 bis 12	
p [bar]	15	-	-	-	-	
v [m/s]	5	-	-	-	-	
p [bar]	20	-	-	-	-	
v [m/s]	2	-	-	-	-	
p [bar]	200	-	-	-	-	
v [m/s]	2	-	-	-	-	
p [bar]	2	1	1	1	1	

Besonderheiten: WS 1309: Bessere Gasdichte als 1382.
 (&Beständigkeiten) WS 1382: Gute Temperaturbeständigkeit.
 WS 6001: Geschmeidige und hautangenehme Spezialfaser in Seele und Umflechtung, 100% Glas.
 WS 6002: Dicht umflochten. Geschmeidige und hautangenehme Spezial-Glasfaser. Seele überwiegend C-Glas, Umflechtung E-Glas

Lieferform: WS 1309 / WS 1382: Von 3mm bis 50 mm Durchmesser.
 WS 6001 / WS 6002: Mehrere parallele, schwach gedrehte Stränge mit Umklöppelung, Grössen auf Anfrage.
 WS 6004: An S oder Z-Achse ausgerichtetes Garn.

Beständigkeit: Geeignet gegen Luft, Dämpfe und Gase, auch aggressive und saure Gase. Unempfindlich gegen organische Lösungsmittel. Nicht geeignet gegen Flußsäure und Fluorverbindungen.
 WS 6001, WS 6002 und WS 6004 sind zusätzlich beständig gegen organische Lösungen.

Bemerkungen: Diese Werkstoffe dienen als asbestfreie statische Abdichtung für hohe Temperaturen, zum Beispiel in Ofentüren, Tunnelabdeckungen,



EURASIL® PACKUNGEN UND SCHNÜRE FÜR HOCHTEMPERATUREN



MATERIAL

	1369	1360	6260	6360	
Faser:	Modifizierte Silikatfaser		modifizierte Silikatfaser		
Faserart:	Filament	Filament	Filament	Filament	
Imprägnierung:	Grafit	-	-	-	
Flechtart:	rund oder vierkant		verdrillt	angepasst an S-oder Z-Achse	
Dichte[g/cm³]:	1,1	1,1	1,1	1,1	
T [°C]	-200 bis 700	-200 bis 1000	-200 bis 1000	-200 bis 1000	
pH []	0 bis 13	0 bis 13	0 bis 13	0 bis 13	
p [bar]	15	-	-	-	
v [m/s]	5	-	-	-	
p [bar]	20	-	-	-	
v [m/s]	2	-	-	-	
p [bar]	200	-	-	-	
v [m/s]	2	-	-	-	
p [bar]	2	1	1	1	

Besonderheiten: (&Beständigkeit)

1369: Geeignet gegen Luft, Dämpfe und Gase, aggressive und saure Gase (ohne HF). Die Grafitierung verhindert Festkleben der Packung an Ofentüren. Alternative zu Keramikpackungen bis 700°C. Schottfrei. Gesundheitliche Unbedenklichkeit.

1360: Geeignet gegen Luft, Dämpfe und Gase, aggressive und saure Gase (ohne HF). Alternative zu den Keramikpackungen bis 1000°C. Sehr gute Temperaturisolation durch geringen Wärmeleitwert. Schottfrei. Gesundheitliche Unbedenklichkeit.

Bemerkungen:

1369 & 1360: Statische Abdichtung für hohe Temperaturen, z.B. für Öfen, Kesseltüren, Tunnelabdeckungen etc.

Lieferform:

1369 & 1360: 2D Zopfgeflecht, Meterware von 3mm bis 50mm, vierkant oder rund
 6260 & 6360: Meterware von 3mm bis 30 mm rund.

Aus diesem Hochtemperaturgarn sind auch gewebte Bänder lieferbar:
 Unsere Bezeichnung:

HT-GEWEBEBAND EURASIL® 6060

Lieferbare Dicken: 2, 3, 4 and 5 mm.
 Lieferbare Breiten: 20 bis 300 mm.
 Lieferform: in Rollen à 25m.



PEREL® HAND- & MANNLOCHDICHTUNG

Wiederverwendbare
permanent-elastische
Dichtung für
Mannlochdeckel aus
emailliertem oder rost-
freien Stahl



PEREL® Handloch-Dichtungen mit
Befestigungslaschen

DN 200 Handloch mit
Kurbelverschluß und PEREL®
Handloch-Dichtung auf
Stahlemaille-Rührwerkskessel



Offene DN 300 Einfüllöffnung
auf Mannlochdeckel mit
Kurbelverschluß und PEREL®
Handloch-Dichtung



Merkmale:

Saubere und dauerhafte Verbindungen dank Dauerelastizität der PEREL®-Dichtung.

Einsatzgebiete:

In der Prozeßtechnik der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in verwandten Gebieten.

Problemlos:

Abdichten dank guten Dichteigenschaften bei geringer Flächenpressung.

Hohe Belastbarkeit:

Die Dauerelastizität der PEREL®-Dichtung ermöglicht den Einsatz unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen, wie sie bei wiederholtem Öffnen und Schliessen vorkommen.

**Unbeschränkte
Lagerfähigkeit:**

Die Dichtung härtet nicht aus und unterliegt keinem Alterungsprozess

Geeignet für:

verschiedenste Werkstoffkombinationen wie:
Stahlemail/Stahlemail, Stahlemail/Grafit, Glas/Glas, rostfreier Stahl/Glas,
rostfreier Stahl/rostfreier Stahl und Verbindungen mit kunststoffbeschichteten
Teilen (PTFE, PVDF oder Halar).

BAUPRINZIP DER PEREL® HAND- UND MANNLOCHDICHTUNG:

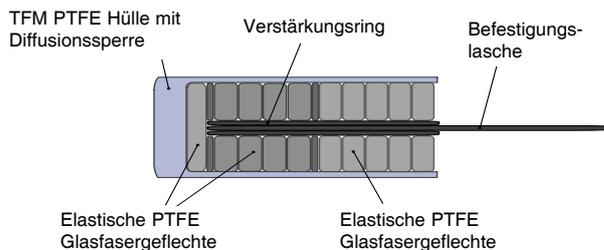
Die spanabhebend gefertigte TFM PTFE-Dichtungshülle mit Diffusionssperre verhindert das Eindringen von Produkten in die Dichtung. Die korrosionsbeständige und permanent-elastische Dichtungseinlage besteht aus PTFE imprägniertem Glasfasergewebe. Die dreidimensional liegende Faserstruktur bewirkt die Elastizität der PEREL®-Dichtung. Diese chemisch inerte Glasfasereinlage hat gute Notdichteigenschaften, z.B. bei Beschädigung der Hülle. Die Hand- und Mannlochdichtungen sind zur Ausblassicherung mit einem rostfreien Verstärkungsring versehen. Die Befestigungslaschen ermöglichen eine gute Fixierung der Dichtung am Hand- oder Mannlochdeckel. Die so erreichte lagegleiche Positionierung ermöglicht zusammen mit den permanent-elastischen Eigenschaften ein wiederholtes Öffnen und Schliessen. Das Produkt, die Herstellungsart und der Markenname sind Eigentum der Firma Gommec S.A.



PEREL® HAND- & MANNLOCHDICHTUNG

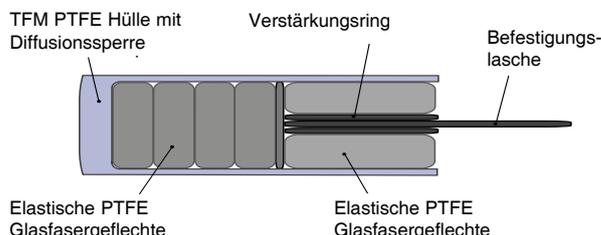
Handlochdichtung HL nach DIN 28148 / BN 83 Teil 8

Bezeichnung	Abmessungen
HL 125	145 x 185 x 9/7 mm
HL 150	168 x 210 x 9/7 mm
HL 200	218 x 265 x 9/7 mm
HL 200 K [∞]	211 x 258 x 9/7 mm
HL 250	268 x 315 x 9/7 mm



Dichtung für Fülllochdeckel DN 300 auf Mannlochdeckel (Ausgleichen von Unebenheiten bis 2,5 mm)

HL 300	298 x 342 x 11/8 mm
HL 300 E [∞]	298 x 342 x 13/10 mm



Mannloch-Dichtung ML nach DIN 28148 / BN 83 Teil 8 (Ausgleichen von Unebenheiten bis 3mm)

ML 500	528 x 605 x 12/8,5 mm*
ML 600	628 x 705 x 12/8,5 mm*
ML 300x400°	324/424x380/480x12/8,5 mm*
ML 320x420°	344/444x395/495x12/8,5 mm*
ML 350x450	374/474x430/530x12/8,5 mm*



Technische Daten:

Dichtungshülle: TFM PTFE / Verstärkungsring 1.4404 / Weichstoffeinlage: Elastischer PTFE-Glasfaserkern

Temperaturbereich: -20°C bis 200°C

Druck: Vakuum bis 6 bar

Beständig gegenüber allen Medien (ph 0-14) entsprechend der TFM-Hülle und der PTFE-Glasfasereinlage.

Einbauhinweise:

Anzugsdrehmomente: Bei Klammerschrauben unbedingt Vorgaben der Emailhersteller beachten.

Benutzen Sie die Befestigungslaschen zur Fixierung der Dichtung am Füllloch-, Mannloch- oder Handlochdeckel (mit Klemmring oder gesicherten Schrauben).

Dichtungskennwerte:

Q_{\min} : 2 MPa / $Q_{S\text{MAX}}$: 40 MPa / Q_{CRIT} 50 MPa

Anmerkungen:

- * **Dichtungsdicke in ungepresstem Zustand / Einbauhöhe gepresst (Annäherungswerte)**
- ° **ovale Sondergrößen**
- ∞ **runde Sondergrößen**



PEREL® - DICHTUNG FÜR TECHNISCHES GLAS

Permanent elastische
PTFE Dichtung für die
sichere Verbindung von
Glasflanschen auf emailier-
tem Stahl und anderen
Materialien

Pilotanlage mit Kessel aus
emailiertem Stahl,
PEREL® Dichtung und
Glasaufbau



Merkmale:

Saubere und dauerhafte Verbindungen dank Dauerelastizität der PEREL®-Dichtung. GMP gerecht, CIP und SIP tauglich.

Einsatzgebiete:

In der Prozeßtechnik der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in verwandten Gebieten.

Bestes Ausgleichsvermögen

von Oberflächenwelligkeiten und Unebenheiten, Planabweichungen bei verzogenen Flanschen, Achsabweichungen und Schiefstellungen.

Belastbarkeit:

Die Dauerelastizität der PEREL®-Dichtung ermöglicht den Einsatz unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen, wie sie bei aggressiven Chemikalien, häufigem Temperaturwechsel oder in Anwendungen mit wiederholtem Öffnen und Schliessen vorkommen.

Unbeschränkte Lagerfähigkeit:

Die Dichtung härtet nicht aus und unterliegt keinem Alterungsprozeß

Geeignet für

verschiedenste Werkstoffkombinationen wie: Stahlemail/Glas, Stahlemail/Stahlemail, Stahlemail/Grafit, Glas/Glas, rostfreier Stahl/Glas, rostfreier Stahl/rostfreier Stahl und Verbindungen mit kunststoffbeschichteten Teilen (PTFE, PVDF oder Halar).

Technische Daten:

Dichtungshülle:

TFM PTFE / Weichstoffeinlage: Elastischer

PTFE-Glasfaserkern / Temperaturbereich: -20°C bis 220°C

Druck:

Vakuum bis 4 bar (bzw.entsprechend dem Maximaldruck der Glasbauteile /

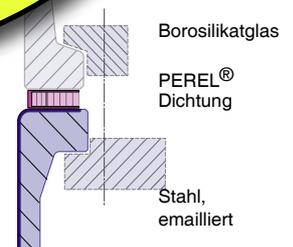
Beständig

gegenüber allen Medien (ph 0-14) entsprechend der TFM-Hülle und der PTFE-Glasfasereinlage.

Dichtungskennwerte:

Q_{min} : 0,5 MPa / Q_{SMAX} : 30 MPa / Q_{CRIT} 50 MPa

PEREL®
Dichtung
EG



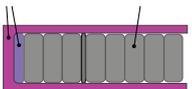
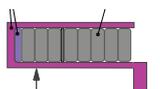
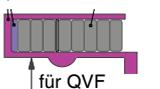
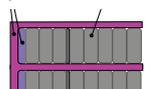
PEREL® Glasfasergewebe für
die elastische Weichstoffeinlage



BAUPRINZIP DER PEREL® DICHUNG:

Spanabhebend gefertigte Hülle aus TFM PTFE. Die korrosionsbeständige und permanent-elastische Dichtungseinlage besteht aus PTFE imprägniertem Glasfasergewebe. Die elastischen Eigenschaften der dreidimensional liegenden Glasfasern bewirken die Elastizität der PEREL®-Dichtung. Der spezielle Dichtungsaufbau gewährleistet eine höhere Flächenpressung im Bereich der Innenkante. Eine Diffusionssperre verhindert das Eindringen von Produkten in die Dichtung. Die Einlage ist mit zugfesten Glasfaserbandagen gesichert. Die korrosionsfeste Glasfasereinlage hat gute Notdichteigenschaften, z.B. bei Beschädigung der Hülle. Das Produkt, die Herstellungsart und der Markenname sind Eigentum der Firma Gommec S.A.

ANGEBOT PEREL®- FLACH- UND KRAGENDICHTUNGEN FÜR SCHOTT UND QVF-GLAS

 <p>PEREL® Flachdichtung Typ EG und EG-E</p> <p>TFM PTFE-Hülle mit Diffusionssperre</p>  <p>PEREL® Dichtung Typ EG DN 25 bis 150 Schott Glas Ausgleich von Unebenheiten bis 1mm</p> <table border="0"> <tr><td>Bezeichnung</td><td>Abmessung d x D x s</td></tr> <tr><td>EG 25</td><td>27 x 43 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>EG 40</td><td>42 x 61 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>EG 50</td><td>52 x 76 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>EG 80</td><td>83 x 110 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>EG 100</td><td>102 x 130 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>EG 150</td><td>155 x 184 x 5/4 mm*</td></tr> </table> <p>PEREL® Dichtung Typ EG DN 200 bis 600 Schott / QVF Ausgleich von Unebenheiten bis 1,5 mm</p> <table border="0"> <tr><td>Bezeichnung</td><td>Abmessung d x D x s</td></tr> <tr><td>EG 200</td><td>204 x 234 x 6/5 mm*</td></tr> <tr><td>EG 300</td><td>306 x 338 x 6/5 mm*</td></tr> <tr><td>EG 400</td><td>420 x 466 x 6/5 mm*</td></tr> <tr><td>EG 450</td><td>470 x 528 x 6/5 mm*</td></tr> <tr><td>EG 600</td><td>634 x 684 x 6/5 mm*</td></tr> </table> <p>PEREL® Dichtung Typ EG-E DN 200 bis 600 Schott / QVF Ausgleich von Unebenheiten bis 2,5 mm</p> <table border="0"> <tr><td>Bezeichnung</td><td>Abmessung d x D x s</td></tr> <tr><td>EG-E 300</td><td>306 x 338 x 8/6 mm*</td></tr> <tr><td>EG-E 400</td><td>420 x 466 x 8/6 mm*</td></tr> <tr><td>EG-E 450</td><td>470 x 528 x 8/6 mm*</td></tr> </table>	Bezeichnung	Abmessung d x D x s	EG 25	27 x 43 x 5/4 mm*	EG 40	42 x 61 x 5/4 mm*	EG 50	52 x 76 x 5/4 mm*	EG 80	83 x 110 x 5/4 mm*	EG 100	102 x 130 x 5/4 mm*	EG 150	155 x 184 x 5/4 mm*	Bezeichnung	Abmessung d x D x s	EG 200	204 x 234 x 6/5 mm*	EG 300	306 x 338 x 6/5 mm*	EG 400	420 x 466 x 6/5 mm*	EG 450	470 x 528 x 6/5 mm*	EG 600	634 x 684 x 6/5 mm*	Bezeichnung	Abmessung d x D x s	EG-E 300	306 x 338 x 8/6 mm*	EG-E 400	420 x 466 x 8/6 mm*	EG-E 450	470 x 528 x 8/6 mm*	 <p>PEREL® Kragendichtung Typ PGT-X</p> <p>TFM PTFE-Hülle mit Diffusionssperre</p>  <p>für Schott RE 3 plan, geschliffen</p> <p>PEREL® Dichtung Typ PGT-X DN 25 bis 300 Schott Glas Ausgleich Unebenheiten bis 1mm ***</p> <table border="0"> <tr><td>Bezeichnung</td><td>Abmessung d x D x s</td></tr> <tr><td>PGT-X 25</td><td>27 x 43 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 40</td><td>42 x 61 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 50</td><td>52 x 76 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 80</td><td>83 x 110 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 100</td><td>102 x 130 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 150</td><td>155 x 184 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 200</td><td>204 x 233 x 6/5 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X 300</td><td>306 x 338 x 6/5 mm*</td></tr> </table>	Bezeichnung	Abmessung d x D x s	PGT-X 25	27 x 43 x 5/4 mm*	PGT-X 40	42 x 61 x 5/4 mm*	PGT-X 50	52 x 76 x 5/4 mm*	PGT-X 80	83 x 110 x 5/4 mm*	PGT-X 100	102 x 130 x 5/4 mm*	PGT-X 150	155 x 184 x 5/4 mm*	PGT-X 200	204 x 233 x 6/5 mm*	PGT-X 300	306 x 338 x 6/5 mm*	 <p>PEREL® Kragendichtung Typ PGT-X-Q</p> <p>TFM PTFE-Hülle mit Diffusionssperre</p>  <p>für QVF Sicherheitsflansch mit Rillen</p> <p>PEREL® Dichtung PGT-X-Q DN 15 bis 300 QVF Glas Ausgleich Unebenheiten bis 1mm ***</p> <table border="0"> <tr><td>Bezeichnung</td><td>Abmessung d x D x s</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 15</td><td>18 x 30 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 25</td><td>27 x 43 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 40</td><td>41 x 58 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 50</td><td>51 x 71 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 80</td><td>77 x 100 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 100</td><td>108 x 133 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 150</td><td>155 x 184 x 5/4 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 200</td><td>204 x 233 x 6/5 mm*</td></tr> <tr><td>PGT-X-Q 300</td><td>306 x 338 x 6/5 mm*</td></tr> </table>	Bezeichnung	Abmessung d x D x s	PGT-X-Q 15	18 x 30 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 25	27 x 43 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 40	41 x 58 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 50	51 x 71 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 80	77 x 100 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 100	108 x 133 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 150	155 x 184 x 5/4 mm*	PGT-X-Q 200	204 x 233 x 6/5 mm*	PGT-X-Q 300	306 x 338 x 6/5 mm*	 <p>PEREL® Flachdichtung Typ DEG</p> <p>TFM PTFE-Hülle mit Diffusionssperre</p>  <p>PEREL® Dichtung Typ DEG DN 600 bis 1000 Schott / QVF Ausgleich Unebenheiten bis 3,5mm</p> <table border="0"> <tr><td>Bezeichnung</td><td>Abmessung d x D x s</td></tr> <tr><td>DEG 800</td><td>835 x 915 x 11/8 mm*</td></tr> <tr><td>DEG 1000</td><td>1037 x 1088 x 11/8 mm*</td></tr> </table>	Bezeichnung	Abmessung d x D x s	DEG 800	835 x 915 x 11/8 mm*	DEG 1000	1037 x 1088 x 11/8 mm*
Bezeichnung	Abmessung d x D x s																																																																																
EG 25	27 x 43 x 5/4 mm*																																																																																
EG 40	42 x 61 x 5/4 mm*																																																																																
EG 50	52 x 76 x 5/4 mm*																																																																																
EG 80	83 x 110 x 5/4 mm*																																																																																
EG 100	102 x 130 x 5/4 mm*																																																																																
EG 150	155 x 184 x 5/4 mm*																																																																																
Bezeichnung	Abmessung d x D x s																																																																																
EG 200	204 x 234 x 6/5 mm*																																																																																
EG 300	306 x 338 x 6/5 mm*																																																																																
EG 400	420 x 466 x 6/5 mm*																																																																																
EG 450	470 x 528 x 6/5 mm*																																																																																
EG 600	634 x 684 x 6/5 mm*																																																																																
Bezeichnung	Abmessung d x D x s																																																																																
EG-E 300	306 x 338 x 8/6 mm*																																																																																
EG-E 400	420 x 466 x 8/6 mm*																																																																																
EG-E 450	470 x 528 x 8/6 mm*																																																																																
Bezeichnung	Abmessung d x D x s																																																																																
PGT-X 25	27 x 43 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X 40	42 x 61 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X 50	52 x 76 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X 80	83 x 110 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X 100	102 x 130 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X 150	155 x 184 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X 200	204 x 233 x 6/5 mm*																																																																																
PGT-X 300	306 x 338 x 6/5 mm*																																																																																
Bezeichnung	Abmessung d x D x s																																																																																
PGT-X-Q 15	18 x 30 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 25	27 x 43 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 40	41 x 58 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 50	51 x 71 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 80	77 x 100 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 100	108 x 133 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 150	155 x 184 x 5/4 mm*																																																																																
PGT-X-Q 200	204 x 233 x 6/5 mm*																																																																																
PGT-X-Q 300	306 x 338 x 6/5 mm*																																																																																
Bezeichnung	Abmessung d x D x s																																																																																
DEG 800	835 x 915 x 11/8 mm*																																																																																
DEG 1000	1037 x 1088 x 11/8 mm*																																																																																



EINBAUHINWEISE:

Dichtung sauber und trocken einbauen, zentrieren, Schrauben gleichmässig übers Kreuz anziehen.

Schrauben mit geeigneten Druckfedern versehen, die Federkraft muß einen etwaigen Überdruck kompensieren können.

Die Dichtflächen müssen feuerpoliert oder fein geschliffen sein und dürfen keine radial verlaufenden Rillen aufweisen.

Anmerkungen:

* Dichtungsdicke der Hülle (ungepresst bis 2mm dicker) / Einbauhöhe gepresst (Annäherungswerte)

** Innen- x Aussendurchmesser x Dicke (Maße ohne Dichtungskragen)

*** DN 200 und 300: Ausgleichen von Unebenheiten bis 1,5 mm



HECKER® PACKUNGSZUBEHÖR

HECKER® PACKUNGSZIEHER

Eine torsionslose, biegsame Welle ermöglicht das einwandfreie Fassen der Packung auch in schwer zugänglichen Stopfbuchsen. Der Drallbohrer ist so gehalten, daß er jede Art von Dichtschnüren leicht anbohrt und ein restloses Entfernen derselben gewährleistet. Tausendfach erprobt, reduziert der Packungszieher den Zeitaufwand beim Auswechseln des Dichtmaterials beträchtlich. Das Spezialwerkzeug ist in der Grundausstattung mit der Korkenzieherspitze erhältlich. Die Größen mit auswechselbarer Spitze können wahlweise auch mit einer Holzschraubenspitze nachgerüstet werden.

LIEFERBARE ABMESSUNGEN:

S	Spitze	Länge der Welle	Gesamtlänge	Artikelnummer	Artikelnummer	
					Korkenzieherspitze	Schraubenzieherspitze
0	4	130	180	PZ 100023		
1	6*	95	180	PZ 100019	PZ 100032	PZ 100029
2	8*	170	270	PZ 100020	PZ 100033	PZ 100030
3	10*	250	360	PZ 100021	PZ 100034	PZ 100031
4	11,5	350	490	PZ 100024		
5	15,5	450	580	PZ 100025		
6	15,5	625	760	PZ 100026		

(alle Angaben in [mm] and circa)

*) = mit auswechselbarer Spitze

Packungszieher, starr mit Korkenziehergewinde

Größe	Spitze	Länge der Welle	Gesamtlänge	Artikelnummer
S1	6*	120	155	PZ 100041
S2	8*	210	260	PZ 100042
S3	10*	310	370	PZ 100043



Reinigungsbürste für Packungszieher

Größe	Abmessung	Inhalt	Artikelnummer
1	6 mm	2 Stück	PZ 100035
2	8 mm	2 Stück	PZ 100036

HECKER® PACKUNGSSCHNEIDER

Packungsschneider ermöglichen die Trennung von Packungslängen für einen Wellendurchmesser bis 120mm und einen Packungsquerschnitt bis zu 20mm mit einem exakten Diagonalschnitt



Gerader Schnitt 12° (für Pumpen)

Größe 1:	bis 110mm Durchmesser	PZ 100027
Größe 2:	bis 250mm Durchmesser Arbeitsbereich bis 25mm	PZ 100028

Ersatzteile:

Messer	PZ 100022
Kunststoffskala	PZ 100047



Diagonalschnitt 45° (für Armaturen)

Größe 1:	bis 130mm Durchmesser	PZ 100000
Größe 2:	bis 360mm Durchmesser	PZ 100018

Arbeitsbereich bis 25mm



FREITAG

IST DER BELIEBTESTE
TAG DER WOCHE
UM PACKUNGEN
ZU BESTELLEN

IBREPA® AEGIRA® EURACID® EURAFLEX®

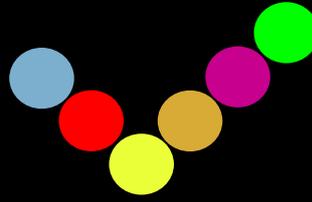
GSM®



EURAFILON®

HECKER SCIENCE®

PREMIUM DICHTUNGEN & BERATUNG



EURASIL®

EUROLAN®



GRAFOTHERM®

EURAFLEX®

EURAFLEX®

HECKER®



BREMSIT®

AK® CELL®

EURAVIT®

CENTENAR® EURETHAN®

**DICHTUNGSFRAGEN?
HECKER FRAGEN!®**



**schwäbische
Dichtkunst**

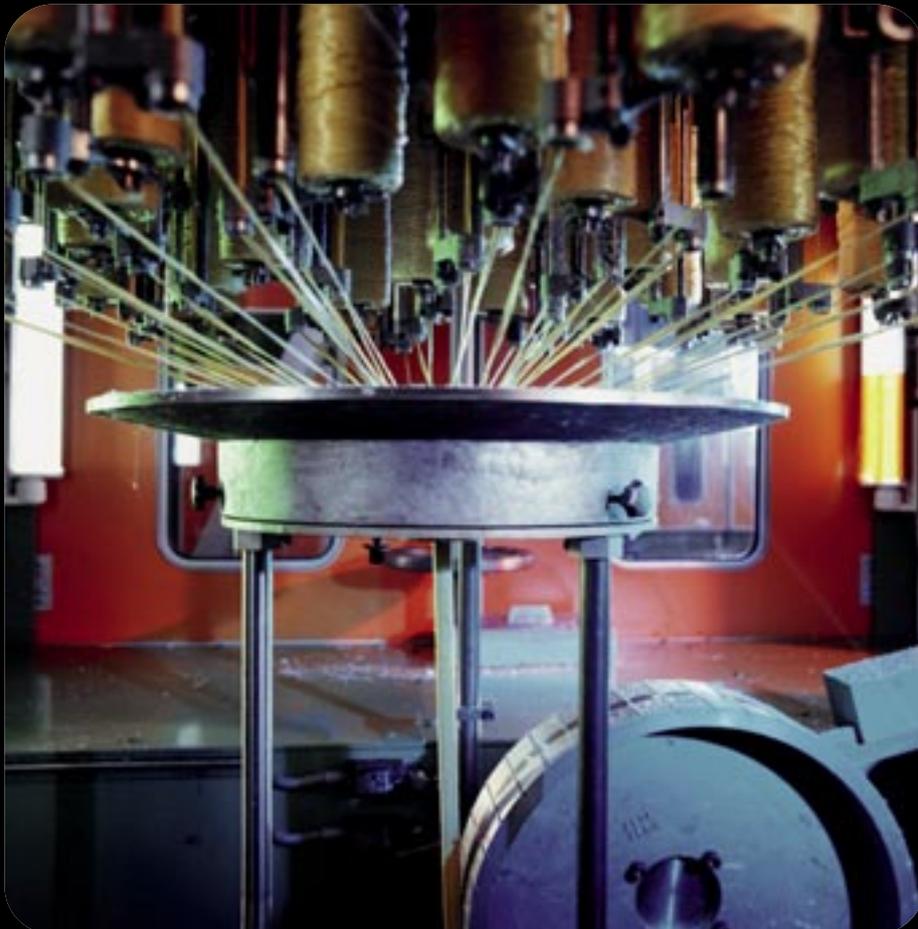


Seit 1904 ist HECKER® der zuverlässige Partner zur Lösung individueller Dichtungsfragen. Durch die hohe Fertigungstiefe und den vielfältigen modernen Maschinenpark haben wir die Möglichkeit an diversesten "Stellschrauben" zu drehen um die Werkstoffe/Teile zu entwickeln und zu produzieren, die optimal zu den Bedürfnissen unserer Kunden passen. Von uns bekommen Sie technisch anspruchsvolle Dichtungslösungen in beliebigen Stückzahlen aus einer Hand.
DICHTUNGSFRAGEN? HECKER FRAGEN!®

Von unserem Geschäftsbereich AEGIFLON® erhalten Sie AEGIRA® Gleitringdichtungsprodukte und EURAFロン® PTFE Produkte sowie Polyurethan-Teile.

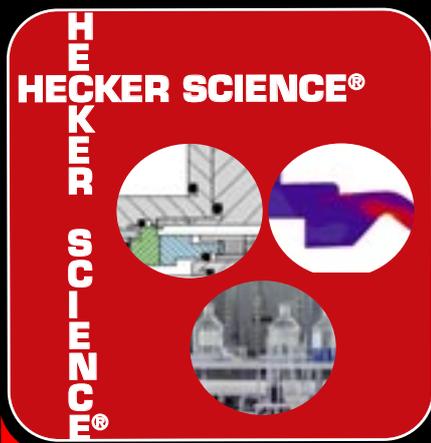
Von unserem Geschäftsbereich ELASTONEERS® erhalten Sie GSM® Elastomerteile sowie Stopfbuchspackungen und PEREL®-Produkte. Viele unserer Produktnamen aus diesem Bereich sind eingetragene Warenzeichen. Als Beispiele seien genannt EURAFLEX®, GSM®, CENTAUR®, EURASIL® und CELL®.

Der Geschäftsbereich HECKER SCIENCE® befasst sich mit Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Simulation, FEM-Berechnungen, Prüfstandsversuchen, chemischer und technischer Beratung. Nutzen Sie das vielfältige Dienstleistungsangebot von HECKER SCIENCE® zur Lösung Ihrer Dichtungsfragen.



*Wir
können
alles.
Außer
Hochdeutsch!*

HECKER® PROGRAMM
HECKER® PRODUCT LINE
GAMME HECKER®
PROGRAMMA HECKER®



POLYURETHAN-PRODUKTE
POLYURETHANE PRODUCTS
PRODUITS EN POLYURÉTHAN
PRODOTTI IN POLIURETANO

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG
RESEARCH & DEVELOPMENT
RECHERCHES & DÉVELOPPEMENT
RICERCA & EVOLUZIONE



PTFE-ERZEUGNISSE
PTFE PRODUCTS
PRODUITS EN PTFE
PRODOTTI IN PTFE



AEGIRA®
GLEITRING-DICHTUNGEN
AEGIRA®
MECHANICAL SEALS
AEGIRA® GARNITURES
MÉCANITUÉS D'ÉTANCHÉITÉ
AEGIRA® GUARNIZIONI
A TENUTA
MECCANICHE

STOPFBUCHSPACKUNGEN
STUFFING BOX PACKINGS
GARNITURES PRESSE-ÉTOUPE
GUARNIZIONI PREMISTOPPA



GSM® DICHTUNGEN
FÜR HYDRAULIK UND PNEUMATIK

GSM® SEALS FOR HYDRAULIC AND
PNEUMATIC SYSTEMS

GSM® JOINTS POUR SYSTÈMES
HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES

GSM® GUARNIZIONI PER SISTEMI
HIDRAULICI E PNEUMATICI



HECKER WERKE

GmbH

Arthur-Hecker-Str. 1
D-71090 Weil im Schönbuch
Telefon ++ 49-(0)7157 560-0
Telefax ++ 49-(0)7157 560-200
www.heckerwerke.de
mail@heckerwerke.de



HECKER im Film