

Die folgenden Hinweise sind zu beachten, damit eine zuverlässige Dichtverbindung sichergestellt werden kann.

1. Auswahl der Dichtung

Das am besten geeignete Dichtungsmaterial für einen bestimmten Einsatzfall kann man, unter Berücksichtigung der verschiedenen Anwendungshinweise, mit Hilfe der in unseren KLINGER Datenblättern vorhandenen Informationen auswählen. Insbesondere das pT-Diagramm, die technischen Daten, die Einbauhinweise sowie das Dichtungsberechnungsprogramm KLINGER®expert – der sichere Weg zur richtigen Dichtung, enthalten wichtige Hinweise, die für die richtige Auswahl der Dichtung unerlässlich sind. Für spezielle Fragen steht Ihnen die KLINGER Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

2. Dichtungsdicke

Die Dichtung soll so dünn wie technisch sinnvoll gewählt werden. Ein Dicken-/ Breitenverhältnis von 1/5 (ideal 1/10) sollte nicht unterschritten werden.

3. Flansche

Vor dem Einbau einer neuen Dichtung stellen Sie sicher, dass alle Reste des alten Dichtungsmaterials entfernt worden sind und die Flansche sauber, in einem guten Zustand und parallel sind.

4. Dichtungsgröße

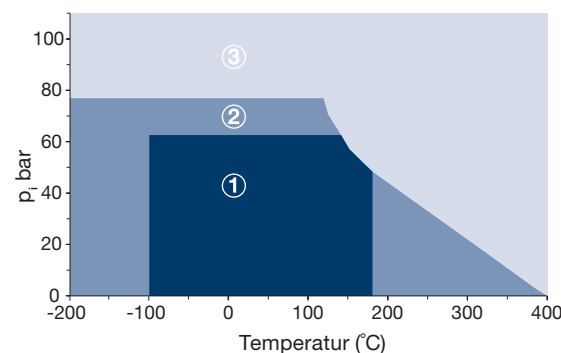
Stellen Sie sicher, dass die Dichtungsgröße korrekt ist. Die Dichtung sollte nicht in die Rohrleitung hineinragen und soll zentriert eingebaut werden.

5. Dichtungshilfsmittel

Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen in trockenem Zustand eingebaut werden. Die Verwendung von Dichtungshilfsmitteln ist nicht empfehlenswert, da diese einen negativen Einfluss auf die Standfestigkeit des Dichtungsmaterials haben. Die ungespreste Dichtung kann Flüssigkeiten absorbieren, was zu einem Versagen der Dichtung im Betriebszustand führen kann. Zur leichteren Entfernung der Dichtung sind KLINGER Dichtungsmaterialien grundsätzlich mit einer Antihafbeschichtung ausgestattet.

Dichtungsauswahl mit Hilfe des pT-Diagrammes

Maximale Anwendungstemperatur und maximaler Betriebsdruck alleine definieren nicht die Eignung eines Dichtungsmaterials für eine bestimmte Anwendung. Die maximale Einsatzfähigkeit von Dichtungen definiert sich über eine Vielzahl von Einflussgrößen wie Flansche, Schrauben, Einbau der Dichtung, Prozessführung, Spannungsschwankungen usw. Das pT-Diagramm ermöglicht daher nur eine überschlägige Abschätzung der Einsatzfähigkeit.



Die Entscheidungsfelder im pT-Diagramm

- ① In diesem Entscheidungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung in der Regel nicht erforderlich.
- ② In diesem Entscheidungsfeld empfehlen wir eine anwendungstechnische Überprüfung.
- ③ In diesem „offenen“ Entscheidungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung grundsätzlich erforderlich.

Überprüfen Sie immer die Medienbeständigkeit des Dichtungsmaterials für jeden geplanten Einsatzfall.

KLINGER®expert – unsere vielseitige Dichtungsberechnungssoftware

Für die anwendungstechnische Überprüfung empfehlen wir die Verwendung des Dichtungsberechnungsprogrammes KLINGER®expert. Diese leistungsfähige Software unterstützt den Benutzer bei der Auswahl von nichtmetallischen Dichtungen. Bitte registrieren Sie sich auf unserer Website www.klinger.co.at/de/services für den kostenlosen Download.

MATERIALFINDER – einfache und sichere Auswahl geeigneter Dichtungsmaterialien

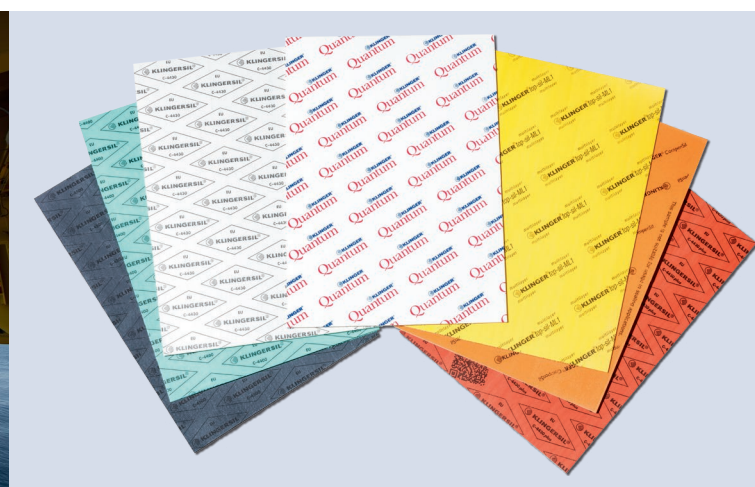
Der KLINGER Dichtungstechnik Materialfinder ermöglicht die rasche Definition des geeigneten Dichtungsmaterials für einen bestimmten Anwendungsfall. Die Auswahl basiert auf den folgenden Anforderungen:

- » Zertifizierungen
- » Druck x Temperatur
- » Medium
- » Chemische Beständigkeit
- » Leistungsfähigkeit

Nähere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.klinger.co.at/de/services.

PRODUKT PORTFOLIO

Weichstoffdichtungen
basierend auf Fasern/PTFE

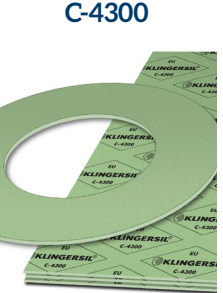
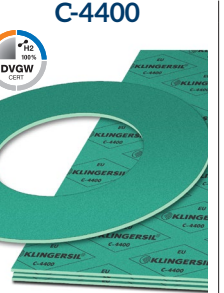
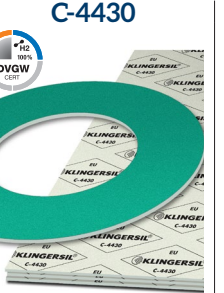
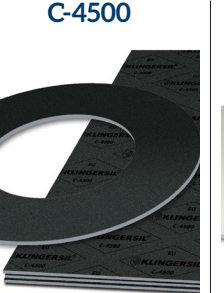
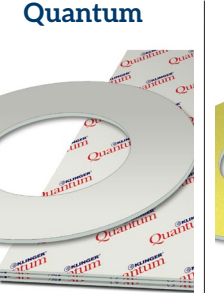
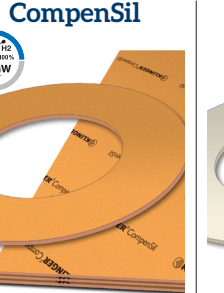
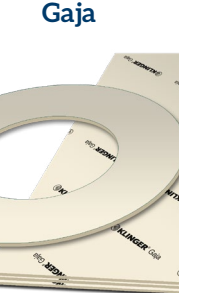
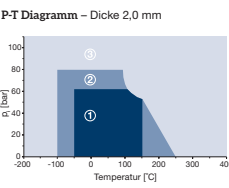
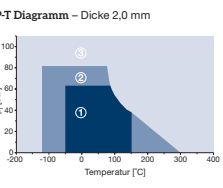
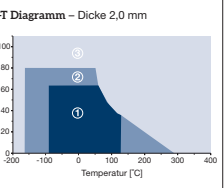
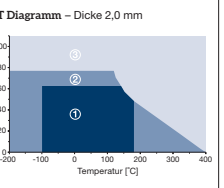
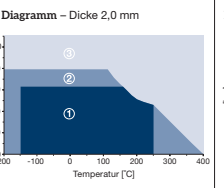
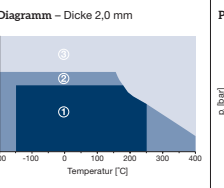
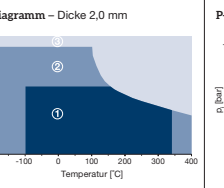
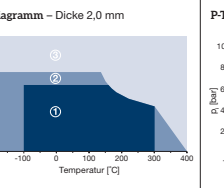
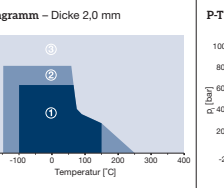
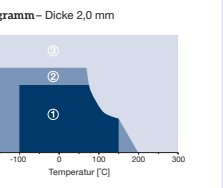


Rich. KLINGER Dichtungstechnik GmbH & Co KG
Am Kanal 8-10 » 2352 Gumpoldskirchen » Austria
Tel: +43 2252 62599-137 » Fax: +43 2252 62599-296
marketing@klinger.co.at

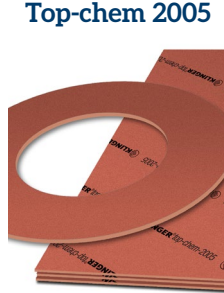
DICHTUNGSWERKSTOFFE

für verschiedenste industrielle Anwendungen

BASIS FASERN

KLINGERSIL® KLINGER®Quantum KLINGER®CompenSil KLINGER®top-sil ML1 KLINGER®Gaja Dichtungen auf Basis von Fasern (Typische Werte für 2 mm Dicke)										
Fasern	Zellulose	Aramid	Aramid/Glas	Aramid	Glas/Aramid	Kohlenstoff/Aramid	Glas/Aramid	Glas/Aramid	Aramid/Mineral	Zellulose
Bindemittel	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	HNBR	HNBR/NBR	NBR	NR
Dichte	1,75 g/cm³	1,6 g/cm³	1,85 g/cm³	1,6 g/cm³	1,8 g/cm³	1,6 g/cm³	1,7 g/cm³	1,7 g/cm³	1,5 g/cm³	1,8 g/cm³
Kompressibilität ASTM F36 J	10 %	14 %	10 %	11 %	9 %	11 %	10 %	9 %	22 %	9 %
Rückfederung ASTM F36 J	45 %	50 %	55 %	55 %	55 %	60 %	50 %	50 %	45 %	45 %
Druckstandfestigkeit DIN 52913 50 MPa/300°C	35 MPa (50 MPa/175°C)	20 MPa	20 MPa	25 MPa	35 MPa	30 MPa	30 MPa	28 MPa	18 MPa	28 MPa (50 MPa/175°C)
Dichtheit DIN 28090-2	0,01 mg (s*m)	0,03 mg (s*m)	0,03 mg (s*m)	0,02 mg (s*m)	0,05 mg (s*m)	0,05 mg (s*m)	0,02 mg (s*m)	0,05 mg (s*m)	0,01 mg (s*m)	0,02 mg (s*m)
Typische Anwendungen	Trinkwasser, Öle, Kraftstoffe, Kohlenwasserstoffe, inerte Gase	Heißwasser, Dampf, Kohlenwasserstoffe, Öle	Wasser, Öle, Kohlenwasserstoffe	Universalqualität, Gas, Wasser, Öle	Universalqualität, Heißwasser, Dampf	Heißwasser, Dampf, Laugen	hochwertige Universalqualität, Dampf, heiße Öle, Lebensmittel	Öle, Wasser, Dampf, Gase, Salzlösungen	Öle, Kältemittel, Gase, Kohlenwasserstoffe	Wasser, Öle, Kraftstoffe, Kohlenwasserstoffe, inerte Gase, Alkohol
Zulassungen und Prüfberichte	DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 16421 (W 270), DIN 30653 (VP 401), KTW-BWGL, WRAS, ACS, SVGW	DIN-DVGW, DIN 16421 (W 270), Elastomerleitlinie, DNV, SVGW	DIN-DVGW, Elastomerleitlinie, WRAS, DNV, SVGW	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 16421 (W 270), DIN 30653 (VP 401), KTW-BWGL, ÖVGW Reg.Nr. G 1.912, TA-Luft, DNV, SVGW, Fire-Safe	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 16421 (W 270), DIN 30653 (VP 401), KTW-BWGL, WRAS, TA-Luft, DNV, SVGW, Fire-Safe	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, DIN 16421 (W 270), ÖVGW Reg.Nr. G 2.143, TA-Luft, DNV, Fire-Safe	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, TA-Luft, Fire-Safe, FDA Konformität	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, TA-Luft, DNV, Fire-Safe	DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 30653 (VP 401), TA-Luft, DNV	DIN-DVGW, TA-Luft, DNV
pT-Diagramm										

BASIS PTFE

KLINGER®top-chem KLINGER®Soft-chem						
Dichtungen auf Basis von PTFE	Siliziumcarbid	Glas-Mikrohohlkugeln	Siliziumdioxid	Bariumsulfat	Siliziumcarbid	–
Füllstoff	Siliziumcarbid	Glas-Mikrohohlkugeln	Siliziumdioxid	Bariumsulfat	Siliziumcarbid	–
Dichte	2,5 g/cm³	1,7 g/cm³	2,2 g/cm³	3,0 g/cm³	2,1 g/cm³	0,9 g/cm³
Kompressibilität ASTM F 36 M	4 %	18 %	4 %	4 %	15 %	55 %
Rückfederung ASTM F 36 M	50 %	35 %	40 %	40 %	20 %	15 %
Druckstandfestigkeit DIN 52913 50 MPa/260°C 30 MPa/150°C	36 MPa 28 MPa	13 MPa	25 MPa	18 MPa	30 MPa 25 MPa	15 MPa
Dichtheit DIN 28090-2	0,08 mg (s*m)	0,01 mg (s*m)	0,02 mg (s*m)	0,01 mg (s*m)	0,05 mg (s*m)	0,01 mg (s*m)
Typische Anwendungen	Rohrleitungsflansche, schmalrandige Verschraubungen, sehr standfest, fast alle Medien	Bei geringen Flächenpressungen, Apparate- und Behälterflansche, Kunststoff-, Glas- und Emailflansche	Rohrleitungsflansche, optimiert für Säureanwendungen, außer Flusssäure	Rohrleitungsflansche, optimiert für Laugenanwendungen, sowie Flusssäure	Rohrleitungsflansche, optimiert für Säuren- und Laugenanwendungen	Expandiertes PTFE, bei niedrigen Flächenpressungen, Kunststoff-, Glas- und Emailflansche
Zulassungen und Prüfberichte	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 16421 (W 270), KTW-BWGL, WRAS, TA-Luft, DNV, Fire-Safe, FDA konform (PTFE), Konform mit der Verordnung (EU) 10/2011, VDI 2200 blowout	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 16421 (W 270), KTW-BWGL, WRAS, TA-Luft, DNV, FDA Konformität (Bestandteile entsprechen den FDA Anforderungen), Konform mit der Verordnung (EU) 10/2011, VDI 2200 blowout	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, KTW-BWGL, WRAS, TA-Luft, DNV, FDA Konformität (Bestandteile entsprechen den FDA Anforderungen), Konform mit der Verordnung (EU) 10/2011, VDI 2200 blowout	Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, TA-Luft, DNV, FDA Konformität (Bestandteile entsprechen den FDA Anforderungen), VDI 2200 blowout	TA-Luft, FDA konform (PTFE), Konform mit der Verordnung (EU) 10/2011, VDI 2200 blowout	FDA Konformität (Bestandteile entsprechen den FDA Anforderungen), Konform mit der Verordnung (EU) 10/2011
pT-Diagramm	