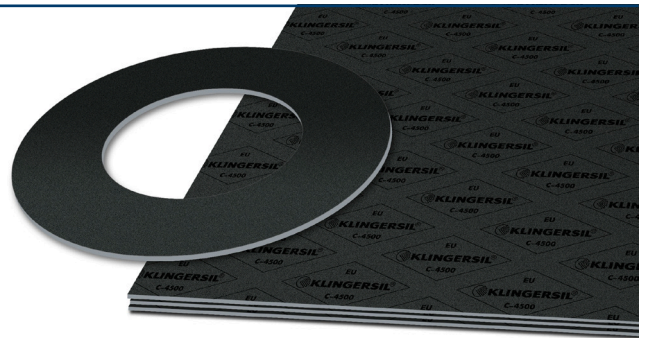




## KLINGERSIL® C-4500 – Hochleistungsdichtung speziell für die chemische Industrie.

Bestehend aus Karbonfasern und speziellen hochtemperaturbeständigen Zusatzstoffen, gebunden mit NBR, wurde dieses besonders leistungsfähige Dichtungsmaterial speziell für die chemische Industrie entwickelt. Anwendungsschwerpunkte sind alkalische Medien und Dampf bei höheren Temperaturen. Ebenso ist dieses Material beständig gegen Öle, Gase, Salzlösungen, Kraftstoffe, Alkohole, schwache organische und anorganische Säuren, Kohlenwasserstoffe, Schmierstoffe und Kältemittel.



<b>Basis</b>	Karbonfasern und spezielle hochtemperaturbeständige Zusatzstoffe, gebunden mit NBR.
<b>Farbe</b>	Schwarz
<b>Zertifikate</b>	BAM-geprüft, DIN-DVGW, DIN-DVGW W 270, Elastomerleitlinie, ÖVGW, DNV GL Zulassung, TA-Luft, Fire-Safe gem. DIN EN ISO 10497

<b>Plattengröße</b>	1000 x 1500 mm, 2000 x 1500 mm
<b>Dicke</b>	0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm
<b>Toleranzen</b>	Dicke nach DIN 28091-1 Länge: ± 50 mm Breite: ± 50 mm

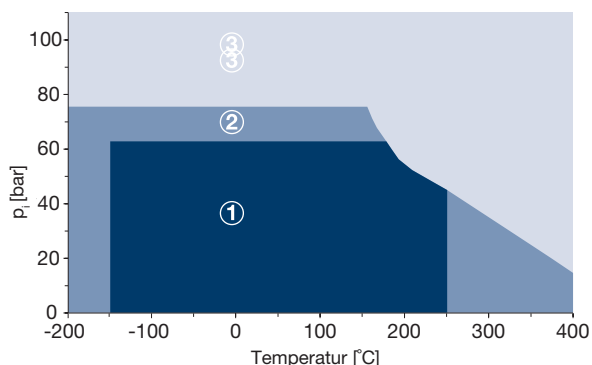
### Industrie

Allgemeine Industrie / Chemie / Öl & Gas / Energie / Infrastruktur / Papier & Zellstoff / Marine / Automobilindustrie / Lebensmittel & Getränke

### TECHNISCHE DATEN - Typische Werte für die Dicke 2,0 mm

Kompressibilität	ASTM F 36 J	%	11
Rückfederung	ASTM F 36 J	%	60
Druckstandfestigkeit DIN 52913	50 MPa, 16 h/175°C	MPa	38
	50 MPa, 16 h/300°C	MPa	30
Druckstandfestigkeit BS 7531	40 MPa, 16 h/300°C	MPa	30
Standfestigkeit nach KLINGER 50 MPa	Dickenabnahme bei 23°C	%	10
	Dickenabnahme bei 300°C	%	15
Dichtheit	DIN 28090-2	mg/(s x m)	0,05
Spezifische Leckrate	VDI 2440	mbar x l/(s x m)	4,94E-06
Dickenquellung ASTM F 146	Öl IRM 903: 5 h/150°C	%	3
	Kraftstoff B: 5 h/23°C	%	5
Dichte		g/cm <sup>3</sup>	1,6
Mittl. Oberflächenwiderstand	ρO	Ω	8,0x10E04
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/mK	0,43
Klassifizierung nach BS 7531:2006	Grade AX		
ASME-Code Dichtungsfaktoren für Dichtungsdicke 2,0 mm	Basisleckrate 0,1mg/s x m	MPa	y 20
			m 1,6

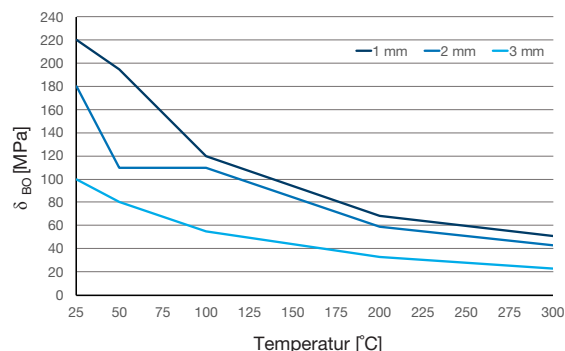
### P-T Diagramm - Dicke 2,0 mm



#### Die Entscheidungsfelder im P-T 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.

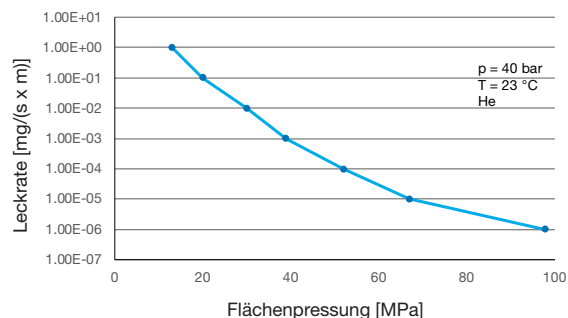
### Sigma BO



#### Maximale Flächenpressung im Betriebszustand

Dieses Diagramm zeigt die maximale Flächenpressung in MPa, mit welcher das Dichtungsmaterial in Abhängigkeit von der Betriebstemperatur belastet werden darf. Die Kennlinien gelten für die angegebenen Dichtungsdicken. Im Gegensatz zu Q<sub>smax</sub> nach EN 13555 basieren die hier angegebenen Flächenpressungen auf einer maximal zulässigen Dickenreduktion.

### Dichtverhalten



#### Dichtverhalten

Die Grafik zeigt die erforderliche Belastung beim Einbau, um eine bestimmte Dichtheitsklasse zu erzeugen. Die Ermittlung des Diagrammes basiert auf dem Testverfahren gem. EN13555, bei dem der Innendruck an Helium 40 bar beträgt. Die abfallende Kurve zeigt die Fähigkeit der Dichtung, die Dichtheit mit zunehmender Flächenpressung zu erhöhen.

### Chemische Beständigkeitstabelle

Vereinfachte Übersicht über die chemische Beständigkeit in Bezug auf die wichtigsten Gruppen von Substanzen:

KLINGERSIL® C-4500											
A: kein oder sehr geringer Angriff    B: geringer bis moderater Angriff    C: starker Angriff											
Paraffin-Kohlenwasserstoffe	Kraftstoff	Aromaten	Chlorierte Kohlenwasserstoffe	Motorenöle	Mineralische Schmierstoffe	Alkohole	Ketone	Ester	Wasser	Säuren (verdünnt)	Basen (verdünnt)
A	B	C	C	A	B	A	C	C	A	A	A

Weitere Informationen zur chemischen Beständigkeit finden Sie unter [www.klinger.co.at](http://www.klinger.co.at).

Alle Informationen basieren auf jahrelanger Erfahrung in der Herstellung und Anwendung von Dichtungsmaterialien. Angesichts der Vielzahl möglicher Installations- und Betriebsbedingungen kann man jedoch nicht in allen Anwendungsfällen endgültige Schlüsse hinsichtlich Verhalten der Dichtverbindung ziehen. Aus den in diesem Datenblatt angegebenen Informationen ergeben sich keine Garantien oder sonstige Ansprüche. Diese Ausgabe ersetzt alle bisherigen Versionen. Änderungen vorbehalten.

