# KLINGER®
# top-chem 2000

KLINGER Dichtungstechnik

**KLINGER top-chem 2000 – die universelle Hochleistungsdichtung mit Fire-Safe Zertifikat.**

KLINGER top-chem 2000 ist eine universelle Hochleistungsdichtung aus PTFE, gefüllt mit Siliziumcarbid, welche besonders bei Anwendungen mit hohen Temperaturen und gleichzeitig hohen mechanischen Anforderungen geeignet ist. Dieses Material weist eine exzellente Beständigkeit gegen starke Säuren und Laugen sowie Dampf auf. Es wird hauptsächlich in der chemischen, petrochemischen und der maritimen Industrie eingesetzt.

| | |
|---|---|
| **Basis** | PTFE gefüllt mit SiC (Siliziumcarbid). |
| **Farbe** | Grau |
| **Zertifikate** | Sauerstoff-geprüft, DIN-DVGW, DVGW H2-ready (ZP 5123), DIN 16421 (W 270), KTW-BWGL, WRAS Zulassung, TA-Luft, Fire-Safe gem. DIN EN ISO 10497, FDA konform (PTFE), Konform mit der Verordnung (EU) Nr. 1935/2004 (inkl. 10/2011), DNV Zulassung, VDI 2200 blowout |

| | |
|---|---|
| **Plattengröße** | 1500 x 1500 mm |
| **Dicke** | 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm |

**Toleranzen**

Dicke nach DIN 28091-1

| | |
|---|---|
| Länge: | ± 50 mm |
| Breite | ± 50 mm |

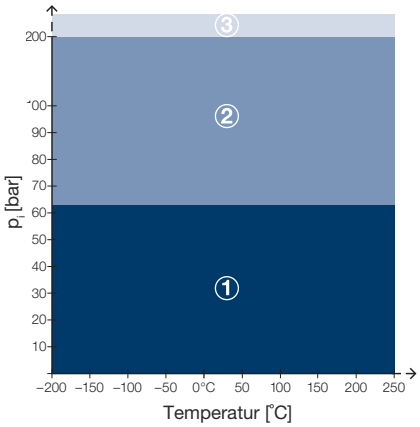
**Industrie**

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kompressibilität | ASTM F 36 M | % | 4 |
| Rückfederung | ASTM F 36 M | % | 50 |
| Druckstandfestigkeit DIN 52913 | 30 MPa, 16 h/150°C | MPa | 28 |
| | 50 MPa, 16 h/260°C | MPa | 36 |
| Standfestigkeit nach KLINGER | Dickenabnahme bei 23°C | % | 5 |
| 50 MPa | Dickenabnahme bei 260°C | % | 11 |
| Dichtheit | DIN 28090-2 | mg/(s x m) | 0,08 |
| Spezifische Leckrate | VDI 2440 | mbar x l/(s x m) | 4,46E-06 |
| Dicken- / Gewichtszunahme | $H_2SO_4$, 100%: 18 h/23°C | % | 1/1 |
| | $HNO_3$, 100%: 18 h/23°C | % | 1/2 |
| | NaOH, 33%: 72 h/110°C | % | 1/3 |
| Dichte | | g/cm³ | 2,5 |
| Mittl. Oberflächenwiderstand | ρO | Ω | 6,9x10E12 |
| Mittl. spezif. Durchgangswiderstand | ρD | Ω cm | 2,2x10E12 |
| Mittl. Durchschlagsfestigkeit | Ed | kV/mm | 3,6 |
| Mittl. dielektrischer Verlustfaktor | 50 Hz | tan δ | 0,166 |
| Mittl. Dielektrizitätszahl | 50 Hz | εr | 10,6 |
| Wärmeleitfähigkeit | λ | W/mK | 0,60 |
| ASME-Code Dichtungsfaktoren | | | |
| für Dichtungsdicke 2,0 mm | Basisleckrate 0,1mg/s x m | MPa | y 15 |
| | | | m 3,2 |

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




### Die Entscheidungsfelder im P-T Diagramm

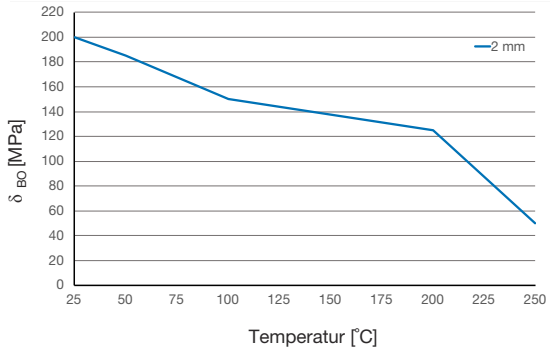
① In diesem Entscheidungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung in der Regel nicht erforderlich.

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.

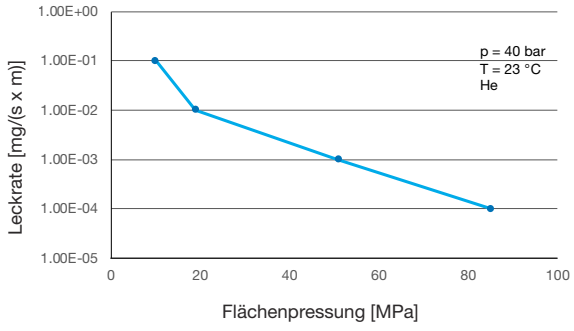
## Sigma BO




### 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 Qsmax 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:

**KLINGER®top-chem 2000** — **A**: kein oder sehr geringer Angriff **B**: geringer bis moderater Angriff **C**: starker Angriff

| Paraffin-Kohlen-wasserstoffe | Kraftstoff | Aromaten | Chlorierte Kohlen-wasserstoffe | Motorenöle | Mineralische Schmierstoffe | Alkohole | Ketone | Ester | Wasser | Säuren (verdünnt) | Basen (verdünnt) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** |

Weitere Informationen zur chemischen Beständigkeit finden Sie unter 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.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015; Technische Änderungen vorbehalten. Status: Jänner 2026
Rich. Klinger Dichtungstechnik GmbH & Co KG / Am Kanal 8-10 / A-2352 Gumpoldskirchen, Austria
Tel +43 (0) 2252/62599-137 / Fax +43 (0) 2252/62599-296 / e-mail: marketing@klinger.co.at