

# KLINGER®top-sil ML1

KLINGER®top-sil ML1 ist ein spezielles Multi-Layer Dichtungsmaterial mit höherer Flexibilität und längerer Lebensdauer bei höheren Temperaturen.

Einzigartige, innovative Kombination von synthetischen Fasern, gebunden mit unterschiedlichen Elastomeren in einer Multi-Layer Struktur.

Das Material ist geeignet für den Einsatz bei Ölen, Wasser, Dampf, Gasen, Salzlösungen, Kraftstoffen, Alkoholen, schwachen organischen und anorganischen Säuren, Kohlenwasserstoffen, Schmierstoffen und Kältemitteln.



## Key features:

- » Einzigartige Multi-Layer Struktur
- » Verwendung von HNBR und NBR als Bindemittel
- » Resistent gegen Kriechen und Kaltfluss
- » Dimensionsstabil

## Benefits:

- » Erweiterte Lebensdauer
- » Verbesserte Flexibilität bei hohen Temperaturen

## Zertifikate und Zulassungen:

- » BAM geprüft
- » DIN-DVGW
- » WRAS-Zulassung
- » Germanischer Lloyd
- » TA-Luft
- » Fire-Safe gem. DIN EN ISO 10497

## Eigenschaften: bezogen auf die KLINGERSIL® Materialgruppe

HERAUSRAGEND				
EXZELLENT				
SEHR GUT				
GUT				
MODERAT				
	MECHANISCHE BELASTBARKEIT	THERMISCHE BESTÄNDIGKEIT	DICHTHEIT	CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

## Industriezweige:



INDUSTRIE

CHEMIE

ÖL &amp; GAS

ENERGIE

INFRASTRUKTUR

PAPIER &amp; ZELLSTOFF

TRANSPORT

LEBENSMITTEL &amp; GETRÄNKE

PHARMA

## Typische technische Daten für Dicke 2,0 mm:

Kompressibilität ASTM F 36 J		%	9
Rückfederung ASTM F 36 J		%	50
Druckstandfestigkeit DIN 52913	50 MPa, 16 h / 175 °C	MPa	34
	50 MPa, 16 h / 300 °C	MPa	28
Druckstandfestigkeit BS 7531	40 MPa, 16 h / 300 °C	MPa	29
Standfestigkeit nach KLINGER	Dickenabnahme bei 23 °C	%	8
50 MPa	Dickenabnahme bei 300 °C	%	15
Dichtheit	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Spezifische Leckrate $\lambda$	VDI 2440	mbar x l/s x m	3,51E-06
Dickenquellung ASTM F 146	Öl IRM 903: 5 h / 150 °C	%	4
	Fuel B: 5 h / 23 °C	%	8
Dichte		g/cm <sup>3</sup>	1,7
Mittl. Oberflächenwiderstand	$\rho_O$	$\Omega$	9,3x10E12
Mittl. spezif. Durchgangswiderstand	$\rho_D$	$\Omega$ cm	3,8x10E12
Mittl. Durchschlagsfestigkeit	$E_d$	kV/mm	18,8
Mittl. dielektrischer Verlustfaktor	50 Hz	tan $\delta$	0,048
Mittl. Dielektrizitätszahl	50 Hz	$\epsilon_r$	7,3
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda$	W/mK	0,36
Klassifizierung nach BS 7531:2006	Grade AX		
<b>ASME-Code Dichtungsfaktoren</b>			
für Dichtungsdicke 1,0 mm	Basisleckrate 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 1,5
für Dichtungsdicke 2,0 mm	Basisleckrate 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 2,2
für Dichtungsdicke 3,0 mm	Basisleckrate 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 4,0

## Maße der Standardplatten:

### Größen:

2000 x 1500 mm

### Dicken:

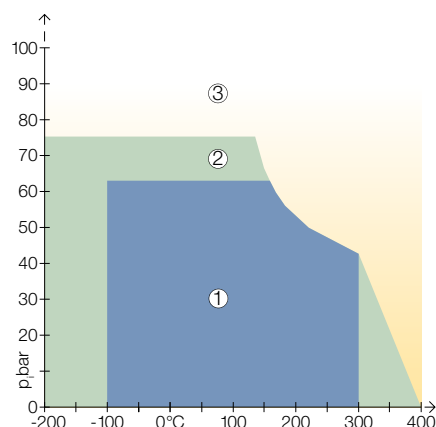
0,8 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

### Toleranzen:

Dicke nach DIN 28091-1  
 Länge  $\pm$  50 mm, Breite  $\pm$  50 mm

Andere Dicken, Abmessungen und Toleranzen auf Anfrage.

## pT-Diagramm für die Dicke 2,0 mm:



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.

