

KLINGER® graphit-Laminat SLS

Charakteristik und Hauptanwendungen

Dichtungsmaterial aus expandiertem Graphit mit einer geklebten Glattblech-Einlage aus Edelstahl 1.4401.

Dichtmaterial für universellen Einsatz (Dampf, Gase, Lösungsmittel), besonders geeignet für empfindliche Flansche (Email, Glas, Graphit) und zur Abdichtung von Schaugläsern. Einsetzbar bei Temperaturen bis 450°C.

Da nur sehr geringe Klebermengen verwendet werden (<1% der Graphitmenge), wird die chemische und thermische Beständigkeit des Graphits nicht negativ beeinflusst.

Prüfungen und Zulassungen

DVGW DIN 3535-6,
BAM (gasförmiger und flüssiger Sauerstoff 200°C/130 bar),
Fire-Safe



Technische Daten KLINGER®graphit-Laminat SLS			1,0 mm	1,5 mm	2,0 mm
Dichte der Graphitauflage	DIN 28090-2	g/cm ³	1,0	1,0	1,0
Reinheit Graphit ¹⁾	DIN 51903	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
Metallische Verstärkung	Werkstoff Glattblech		1.4401 (oder 1.4404)		
	Dicke	mm	0,05	0,05	0,05
	Anzahl		1	1	1
Kompressibilität ASTM F36 J	ASTM F36 J	%	40 - 50	40 - 50	40 - 50
Rückfederung ASTM F36 J	ASTM F36 J	%	10 - 15	10 - 15	10 - 15
Druckstandfestigkeit DIN 52913	DIN 52913, 16 h/ 50 MPa/ 300°C	MPa	≥ 45	≥ 45	≥ 45
Standfestigkeit nach Klinger 50 MPa (KLINGER Prüfvorschrift)	Dickenabnahme bei 23°C	%	42 - 48	42 - 48	45 - 50
	Dickenabnahme bei 300°C	%	2 - 4	2 - 4	2 - 4
Spezifische Leckagerate λ	DIN 3535-6	mg/(s*m)	< 0,06	< 0,10	< 0,10
Chloridgehalt der Graphitauflage ²⁾	DIN 28090-2	ppm	≤ 40	≤ 40	≤ 40

1) Kernkraftwerksqualität mit Reinheit ≥99,8 auf Wunsch möglich

2) Ausführliche Spezifikationen zu den eingesetzten Graphitfolien finden Sie in unserem Graphit-Vademekum, welches wir auf Wunsch gerne zusenden.

Antihafbeschichtung

KLINGER®graphit-Laminat SLS kann optional mit der Antihafbeschichtung KLINGER®antistick (A/S) ausgerüstet werden.

Es handelt sich dabei um eine Beschichtung, die bis in hohe Temperaturbereiche stabil bleibt und zu keinen organischen Verunreinigungen des Graphits führt.

Sonderausführung

Auf Wunsch kann auch **KLINGER®graphit-Laminat SLA** mit einer Einlage aus Aluminiumfolie (0,10 mm) oder **KLINGER®graphit-Laminat SLN** mit einer Einlage aus Nickelfolie (0,013 mm) geliefert werden.

Lieferbare Platten-Formate

1000 mm x 1000 mm
2000 mm x 1000 mm

Lieferbare Dicken 0,5 mm/
1,0 mm/ 1,5 mm/ 2,0 mm/ 3,0 mm

Toleranzen Dicke ±10%,
Länge ± 50 mm, Breite ± 50 mm

Bestellbeispiel 1 Platte

KLINGER®graphit-Laminat SLS
1000 mm x 1000 mm x 2,0 mm

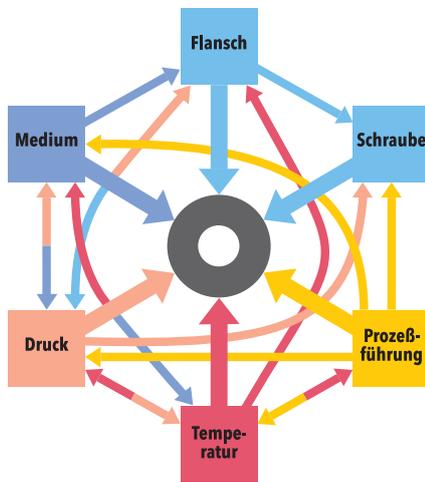
KLINGER® graphit-Laminat SLS

Funktion und Haltbarkeit

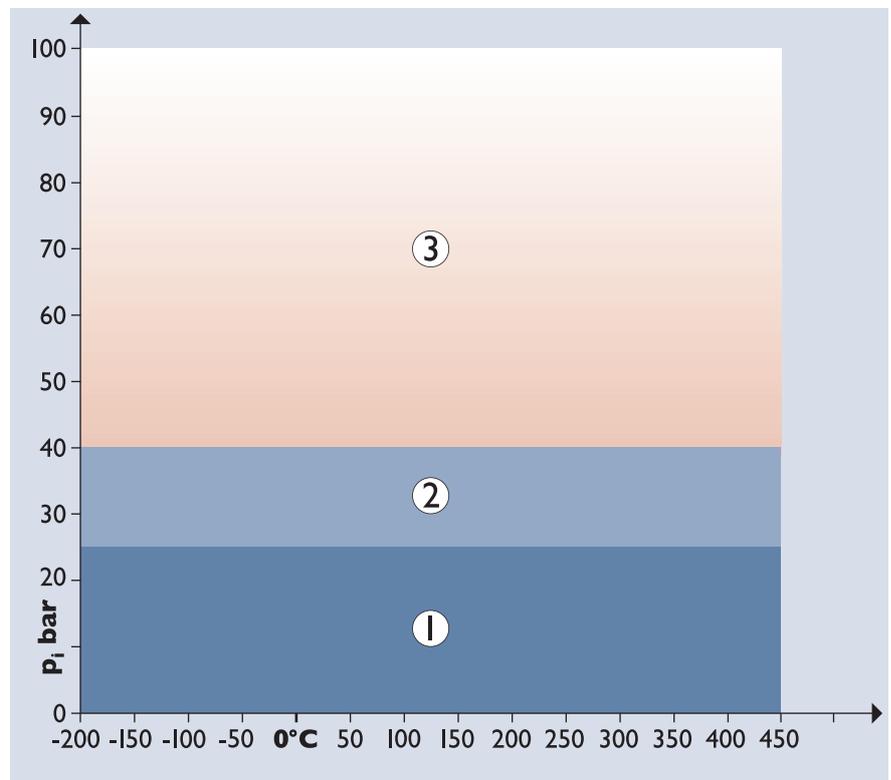
Die Funktion der KLINGER® Dichtungen hängt weitgehend von den Einbau- und Montagebedingungen ab, auf die wir als Hersteller keinen Einfluss haben. Wir gewährleisten daher nur eine einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials.

Die komplexe Beanspruchung der Dichtung

Die Funktionalität von Dichtverbindungen hängt von einer Vielzahl von Parametern ab. Viele Anwender von statischen Dichtungen glauben, daß die Angaben max. Anwendungstemperatur oder max. Betriebsdruck Eigenschaften bzw. Kennwerte von Dichtungen oder Dichtwerkstoffen sind.



Dies ist jedoch leider nicht richtig: Die maximale Einsatzfähigkeit von Dichtungen hinsichtlich Druck und



Temperatur definiert sich über eine Vielzahl von Einflußgrößen, wie nebenstehende Abbildung zeigt.

Demnach ist eine allgemein verbindliche Angabe dieser Werte für Dichtungen prinzipiell nicht möglich.

Warum hat Klinger trotzdem das pT-Diagramm?

Auch das pT-Diagramm stellt aus den genannten Gründen keine letztlich verbindliche Angabe dar, sondern ermöglicht dem Anwender oder Planer, der häufig nur die Betriebstemperaturen und -drücke kennt, eine überschlägige Abschätzung der Einsatzfähigkeit.

Insbesondere zusätzliche Beanspruchungen durch starken Lastwechsel können die Einsatzmöglichkeiten deutlich beeinflussen.

Die Entscheidungsfelder

- 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 GmbH
 Rich.-Klinger-Straße 37
 D-65510 Idstein
 Tel (06126) 4016-0
 Fax (06126) 4016-11/-22
 e-mail: mail@klinger.de
 http://www.klinger.de

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2008

Technische Änderungen vorbehalten.
 Stand: Januar 2014

