

KAUTASIT

Hochdruck-Dichtungsplatten

Anwendungscharakteristik

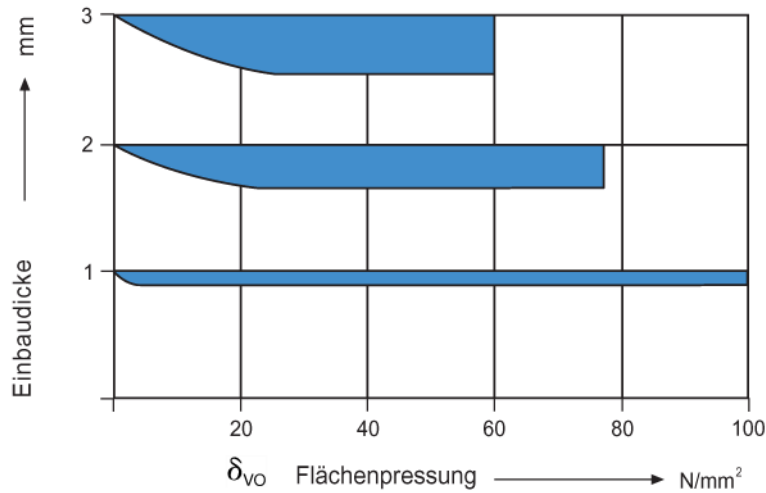
Dichtungsdicke - Rauheit - Welligkeit

- bei biegesteifen Dichtverbindungen Dichtungsdicke möglichst dünn
- bei unsteifen, welligen Dichtverbindungen größere Dicken
- im Regelfall 2 mm Dicke ausreichend
- Dicke abhängig von Rauheit (R_z) der Dichtflächen und Flanschwelligkeit (W)
 $d \cdot 0,3 \dots 2,3 \text{ mm} + (W + R_z)$

Steg- und Randbreiten

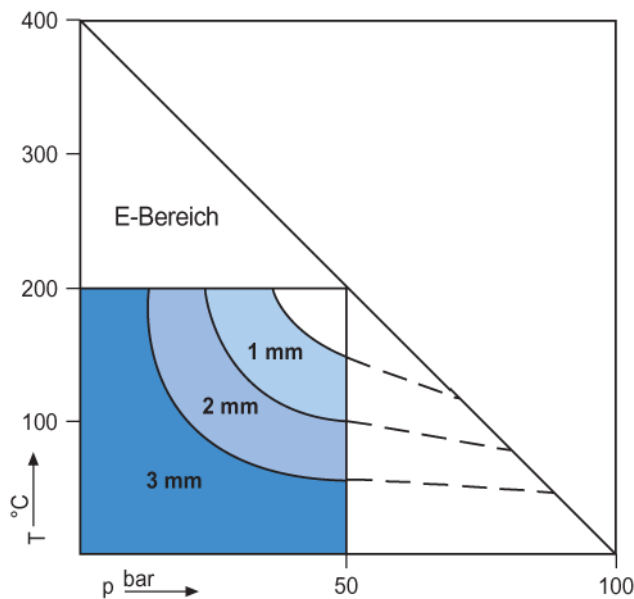
im Verhältnis

- mit Dichtfunktion $b \cdot 5 \cdot d$
- ohne Dichtfunktion $b \cdot 3 \cdot d$



Einfluß der Materialdicke auf das Verformungsverhalten:

- **je dünner** das Material, **desto geringer** die absolute Verformung;
- jedoch größer** die max. Flächenpressung



Einfluß der Materialdicke auf das Anwendungsverhalten:

- **je dünner** das Material, **desto größer** die Druck- / Temperatur-Anwendungsmöglichkeiten

KAUTASIT

Hochdruck-Dichtungsmaterial

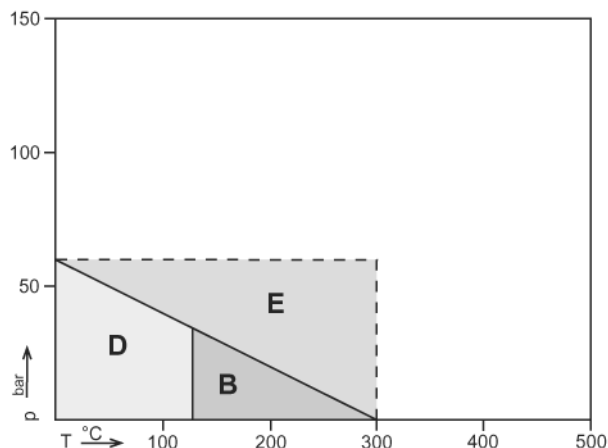
AF 100

AF 100 ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Aramidfasern.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich. Gegebenenfalls sind andere Materialarten oder DichtungsbaufORMen notwendig. Bei Angabe der vorgesehenen Bedingungen können die geeigneten Abdichtlösungen vorgeschlagen werden, z.B. Graphitdichtungen, gebördelte Dichtungen, Kombinationsdichtungen.

D + B - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich, sofern die allgemeinen Einbauregeln und Anwendungsbedingungen beachtet werden (siehe Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme).

B - In diesem Verwendungsfeld ist ein Einsatz gegen Dampf nicht zu empfehlen.



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	gelb/AF 100
• Dichte	g/cm ³	ca. 1,6
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	7-17
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≥40
• Druckstandfestigkeit DIN 52 913, 175 °C	N/mm ²	≥25
• Gasdurchlässigkeit DIN 3535, Teil 6	cm ³ /min.	≤1,0
• Mindestflächenpressung δ_{vU}	N/mm ²	20
• max. Flächenpressung δ_{vO}	N/mm ²	≤100
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme	%	
- ASTM - Öl Nr. 1	5 h/150 °C	≤6
- ASTM - Öl Nr. 3	5 h/150 °C	≤10
- ASTM - Fuel B	5 h/RT	≤15
- Wasser	5 h/100 °C	≤4
- Toluol	5 h/RT	≤24
- Benzin	5 h/RT	≤5
- Natronlauge D 1,28 (25 %)	48 h/RT	≤6
• Anwendungsgebiete	-	mechanisch und thermisch nicht hoch beanspruchte Dichtstellen: Wasser, Dampf, Luft, Öle, Lösungsmittel, wässrige Lösungen, schwache Säuren/ Laugen
• Prüfungen und Zulassungen	-	- DVGW - KTW

1) Eine gleichzeitige Beanspruchung mit den Grenzwerten für Druck und Temperatur ist im Betriebszustand nicht möglich; siehe p · T-Richtwert.

KAUTASIT

Hochdruck-Dichtungsmaterial

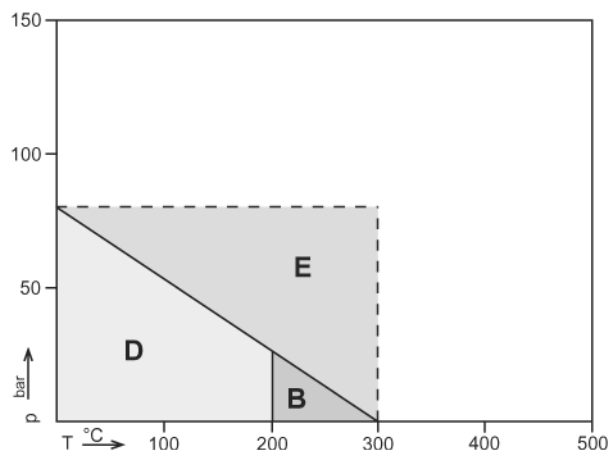
AF 200

AF 200 ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Glasfasern, kombiniert mit Aramidfasern.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich. Gegebenenfalls sind andere Materialarten oder DichtungsbaufORMen notwendig. Bei Angabe der vorgesehenen Bedingungen können die geeigneten Abdichtlösungen vorgeschlagen werden, z.B. Graphitdichtungen, gebördelte Dichtungen, Kombinationsdichtungen.

D + B - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich, sofern die allgemeinen Einbauregeln und Anwendungsbedingungen beachtet werden (siehe Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme).

B - In diesem Verwendungsfeld ist ein Einsatz gegen Dampf nicht zu empfehlen. Anwendung anderer Abdichtlösungen gemäß E.



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	rot/AF 200
• Dichte	g/cm ³	ca. 1,6
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	6-12
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≥45
• Druckstandfestigkeit DIN 52 913	N/mm ²	≥25
• Gasdurchlässigkeit DIN 3535	cm ³ /min.	≤1,0
• Mindestflächenpressung δ_{vU}	N/mm ²	20
• max. Flächenpressung δ_{vO}	N/mm ²	≤110
• max. Temperatur bei Dampf	°C	200 - siehe Anwendungsdiagramm
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme - ASTM - Öl Nr. 1 5 h/150 °C - ASTM - Öl Nr. 3 5 h/150 °C - ASTM - Fuel B	%	≤5 ≤6 ≤15
• Anwendungsgebiete	-	allgemeine Beanspruchungsanforderungen - Geräte- und Maschinenbau, Heizungs- und Sanitärtechnik, Chemie- und Energietechnik u.a.
• Medienbeständigkeit	-	- Medientabelle -
• Prüfungen und Zulassungen	-	- KTW

1) Eine gleichzeitige Beanspruchung mit den Grenzwerten für Druck und Temperatur ist im Betriebszustand nicht möglich; siehe p · T-Richtwert.

KAUTASIT

Hochdruck-Dichtungsmaterial

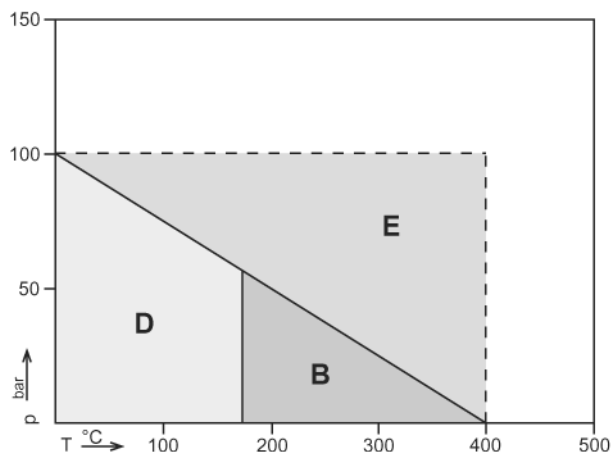
AF 400

AF 400 ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Aramidfasern.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich. Gegebenenfalls sind andere Materialarten oder DichtungsbaufORMen notwendig. Bei Angabe der vorgesehenen Bedingungen können die geeigneten Abdichtlösungen vorgeschlagen werden, z.B. Graphitdichtungen, gebördelte Dichtungen, Kombinationsdichtungen.

D + B - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich, sofern die allgemeinen Einbauregeln und Anwendungsbedingungen beachtet werden (siehe Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme).

B - In diesem Verwendungsfeld ist ein Einsatz gegen Dampf nicht zu empfehlen. Anwendung anderer Abdichtlösungen gemäß E.



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	blau/AF 400
• Dichte	g/cm ³	ca. 1,5
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	7-14
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≥ 50
• Druckstandfestigkeit DIN 52 913	N/mm ²	≥ 25
• Gasdurchlässigkeit DIN 3535	cm ³ /min.	≤ 1,0
• Mindestflächenpressung δ_{vU}	N/mm ²	20
• max. Flächenpressung δ_{vO}	N/mm ²	≤ 135
• max. Temperatur bei Dampf	°C	180 - siehe Anwendungsdiagramm
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme - ASTM - Öl Nr. 1 5 h/150 °C - ASTM - Öl Nr. 3 5 h/150 °C - ASTM - Fuel B	%	≤ 3 ≤ 5 ≤ 15
• Anwendungsgebiete	-	mittlere Beanspruchungsanforderungen - Maschinen-, Fahrzeug-, Schiffs- und Rohrleitungsbau, Chemie- und Energietechnik, Armaturen, Pumpen u.a.
• Medienbeständigkeit	-	- Medientabelle -
• Prüfungen und Zulassungen	-	- DVGW - KTW - HTB - BAM

1) Eine gleichzeitige Beanspruchung mit den Grenzwerten für Druck und Temperatur ist im Betriebszustand nicht möglich; siehe p · T-Richtwert.

KAUTASIT

Hochdruck-Dichtungsmaterial

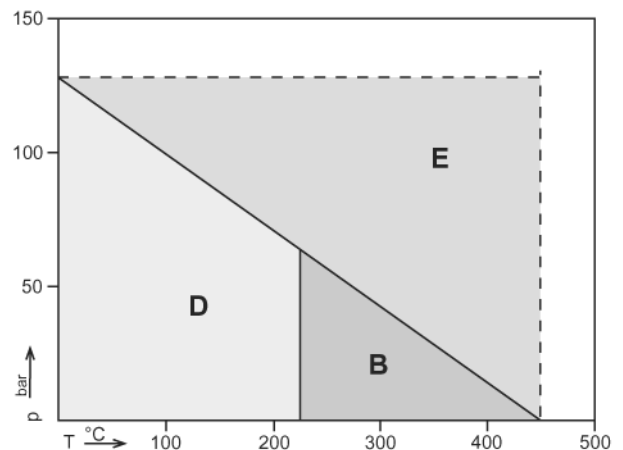
AF 450

AF 450 ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Kohlenstofffasern.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich. Gegebenenfalls sind andere Materialarten oder DichtungsbaufORMen notwendig. Bei Angabe der vorgesehenen Bedingungen können die geeigneten Abdichtlösungen vorgeschlagen werden, z.B. Graphitdichtungen, gebördelte Dichtungen, Kombinationsdichtungen.

D + B - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich, sofern die allgemeinen Einbauregeln und Anwendungsbedingungen beachtet werden (siehe Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme).

B - In diesem Verwendungsfeld ist ein Einsatz gegen Dampf nicht zu empfehlen. Anwendung anderer Abdichtlösungen gemäß E.



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	anthrazit/AF 450
• Dichte	g/cm ³	ca. 1,7
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	6-12
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≥45
• Druckstandfestigkeit DIN 52 913	N/mm ²	≥25
• Gasdurchlässigkeit DIN 3535	cm ³ /min.	≤1,0
• Mindestflächenpressung δ_{VU}	N/mm ²	20
• max. Flächenpressung δ_{VO}	N/mm ²	≤120
• max. Temperatur bei Dampf	°C	240 - siehe Anwendungsdiagramm
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme - ASTM - Öl Nr. 1 5 h/150 °C - ASTM - Öl Nr. 3 5 h/150 °C - ASTM - Fuel B	%	≤3 ≤4 ≤15
• Anwendungsgebiete	-	höhere Beanspruchungsanforderungen - Chemie- und Energieanlagen, Fahrzeugbau, Armaturen, Pumpen u.a.
• Medienbeständigkeit	-	- Medientabelle -
• Prüfungen und Zulassungen	-	

1) Eine gleichzeitige Beanspruchung mit den Grenzwerten für Druck und Temperatur ist im Betriebszustand nicht möglich; siehe p · T-Richtwert.

KAUTASIT

SPEZIAL

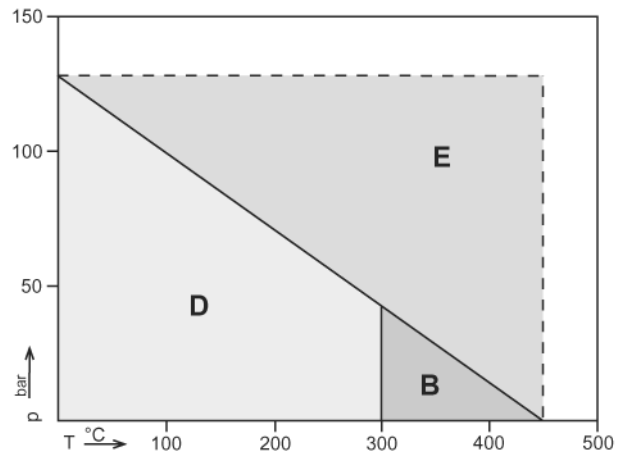
Ein neues asbestfreies Dichtungsmaterial für höhere Temperaturen und mit guter Beständigkeit gegenüber Dampf.

KAUTASIT-SPEZIAL ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Silicium-Oxidfasern.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich. Gegebenenfalls sind andere Materialarten oder DichtungsbaufORMen notwendig. Bei Angabe der vorgesehenen Bedingungen können die geeigneten Abdichtlösungen vorgeschlagen werden, z.B. Graphitdichtungen, gebördelte Dichtungen, Kombinationsdichtungen.

D + B - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich, sofern die allgemeinen Einbauregeln und Anwendungsbedingungen beachtet werden (siehe Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme).

B - In diesem Verwendungsfeld ist ein Einsatz gegen Dampf nicht zu empfehlen.



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	hellelfenbein/ SPEZIAL
• Dichte	g/cm ³	1,60
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	6-14
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≥ 55
• Druckstandfestigkeit DIN 52 913	N/mm ²	≥ 25
• Gasdurchlässigkeit DIN 3535	cm ³ /min.	≤ 1,0
• Mindestflächenpressung δ_{vU}	N/mm ²	25
• max. Flächenpressung δ_{vO}	N/mm ²	120
• max. Temperatur bei Dampf	°C	300 - siehe Anwendungsdiagramm
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme - ASTM - Öl Nr. 1 5 h/150 °C - ASTM - Öl Nr. 3 5 h/150 °C - ASTM - Fuel B 5 h/ 23 °C - Biodiesel - biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydrauliköle	%	≤ 2 ≤ 2 ≤ 5 ≤ 6 ≤ 2
• Anwendungsgebiete	-	höhere Beanspruchungsanforderungen - Chemie- und Energieanlagen, Fahrzeugbau, Armaturen, Pumpen u.a.
• Medienbeständigkeit	-	Beständig gegenüber - Kohlenwasserstoffe wie Lösungsmittel und Öle, Alkohole, Glykole, Biodiesel, biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydrauliköle, Dampf bis 300 °C Bedingt geeignet gegenüber Benzol, Toluol, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Säuren und Laugen

1) Eine gleichzeitige Beanspruchung mit den Grenzwerten für Druck und Temperatur ist im Betriebszustand nicht möglich; siehe p · T-Richtwert.

KAUTASIT

CHEMIE

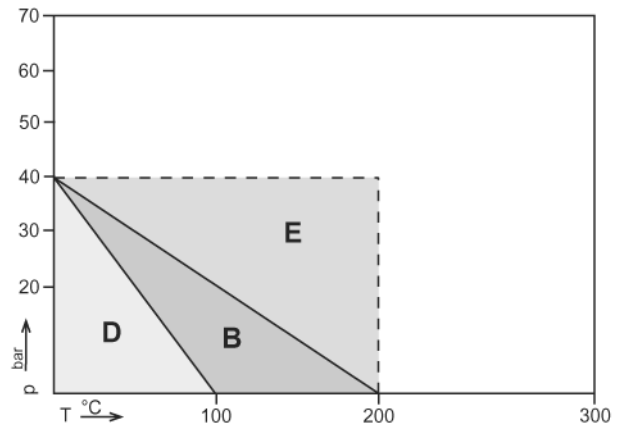
Ein neues Hochdruck-Dichtungsmaterial für die chemische Industrie.

KAUTASIT-CHEMIE ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Glasfasern mit Chloropren.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich.

B - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nur bei stark oxidierenden Säuren erforderlich.

D - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich.



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	orange/ CHEMIE
• Dichte	g/cm ³	ca. 1,7
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	7-15
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≤45
• Druckstandfestigkeit 16 h 300 °C	N/mm ²	≤20
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme - Salpetersäure 50 % 48 h/RT - Schwefelsäure 65 % 48 h/RT - Natronlauge 25 % 48 h/RT - ASTM - Öl Nr. 3 5 h/150 °C - ASTM - Fuel B 5 h/RT - Toluol 5 h/RT	%	≤10 ≤10 ≤5 ≤8 ≤5 ≤20
• Anwendungsgebiete	-	Apparatebau, chemische Industrie, Behälterbau, Rauchgasleitungen im Kraftwerksbau, Armaturen, Pumpen
• Medienbeständigkeit	-	Beständig gegenüber - anorganischen und organischen Säuren, aggressiven Gasen, verdünnten Laugen, Ölen, Lösungsmitteln und Kraftstoffen

KAUTASIT

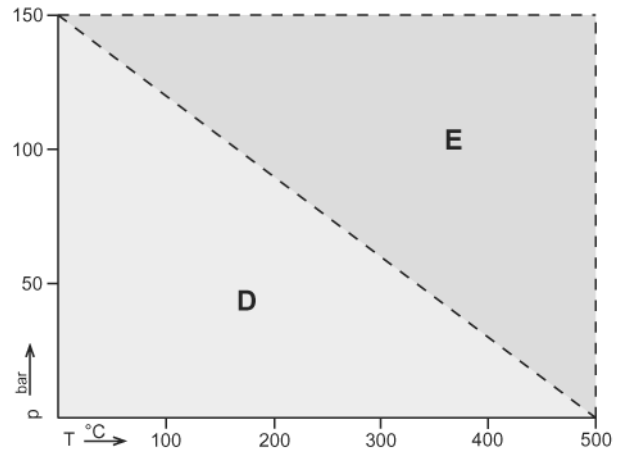
Hochdruck-Dichtungsmaterial

AF 400 F

AF 400 F ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff auf der Basis von Aramidfasern und ist mit einem Stahldrahtgewebe verstärkt.

E - In diesem Verwendungsfeld ist grundsätzlich eine anwendungstechnische Überprüfung und Erprobung erforderlich. Gegebenenfalls sind andere Materialarten oder DichtungsbaufORMen notwendig. Bei Angabe der vorgesehenen Bedingungen können die geeigneten Abdichtlösungen vorgeschlagen werden, z.B. Graphitdichtungen, gebördelte Dichtungen, Kombinationsdichtungen.

D - In diesem Verwendungsfeld ist eine anwendungstechnische Überprüfung nicht erforderlich, sofern die allgemeinen Einbauregeln und Anwendungsbedingungen beachtet werden (siehe Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme).



Werkstoffkennwerte/ 2 mm Dicke	Dim.	
• Kennfarbe/ Aufdruck	-	anthrazit/AF 400 F
• Dichte	g/cm ³	1,8
• Kompressibilität ASTM - F 36 A	%	7-15
• Rückfederung ASTM - F 36 A	%	≥ 50
• Druckstandfestigkeit 16 h 300 °C	N/mm ²	≥ 28
• Gasdurchlässigkeit DIN 3535 Teil 6	cm ³ /min.	≤ 3,0
• Mindestflächenpressung δ_{VU}	N/mm ²	25
• max. Flächenpressung δ_{VO}	N/mm ²	135
• max. Betriebstemperatur ¹⁾	°C	500
• max. Betriebsdruck ¹⁾	bar	150
• Medienbeständigkeit/ Dickenzunahme - ASTM - Öl Nr. 1 5 h/150 °C - ASTM - Öl Nr. 3 5 h/150 °C - ASTM - Fuel B	%	≤ 3 ≤ 5 ≤ 15
• Anwendungsgebiete	-	für extreme mechanische und thermische Beanspruchung, z.B. Auspuffanlagen, Kompressoren, Turbinen, Hochdruckpumpen

1) Eine gleichzeitige Beanspruchung mit den Grenzwerten für Druck und Temperatur ist im Betriebszustand nicht möglich; siehe p · T-Richtwert.