AFM 34 Metall

Technisches Datenblatt 134, bisher TD 279
Stand: 10/2022, vorherige Ausgaben sind ungültig
Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter www.reinz- industrial.com

Werkstoff

AFM 34 METALL ist ein asbestfreier Dichtungswerkstoff mit einer stabilen Streckmetall- Armierung aus 0,5 mm dickem Edelstahl 1.4404.
Der Werkstoff ist physiologisch unbedenklich und ohne Farbzusätze. Er enthält Aramidfasern, anorganische Füllstoffe und weitere hochtemperaturbeständige Asbestsubstitute, die unter erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur mit hochwertigen Elastomeren gebunden sind.

Eigenschaften

AFM 34 METALL ist beständig gegen Medien wie Öle, Lösungsmittel, Kraftstoffe, Dampf, Salzlösungen, Kältemittel (Frigene), Alkohole und vieles andere mehr.

Durch die Streckmetall- Armierung besitzt der Dichtungswerkstoff im Vergleich zu herkömmlichen Weichstoffmaterialien eine Reihe von herausragenden Eigenschaften. So weist **AFM 34 METALL** besonders hohe Zug-, Druck- und Scherfestigkeiten auf und ist äußerst handlingsstabil. Im Warmsetzverhalten erreicht **AFM 34 METALL** im Vergleich zu herkömmlichen Weichstoffmaterialien sehr viel niedrigere Werte.

Durch die Streckmetall- Armierung hält **AFM 34 METALL** im Vergleich zu nicht armierten Materialien sehr viel höheren Druck- und Temperaturbelastungen stand. Es eignet sich auch zur Abdichtung von Heißwasser und Dampf bei stationären Vorgängen und einer Einbauflächenpressung von min. 75 N/ mm². Im konkreten Anwendungsfall bitten wir um Rücksprache.

Überdies weist der Dichtungswerkstoff trotz Streckmetall- Armierung eine gute Gasdichtigkeit auf - ein Novum für ein metallarmiertes Faserstoff-Dichtungsmaterial.

Anwendung

- in DIN- und ANSI- Flanschen, Armaturen, Pumpen und Apparaten in Chemie-Anlagen, Raffinerien, Kraftwerken sowie im Schiffbau und in Hochdruck- Anlagen der Gasversorgung und der Kältetechnik
- allgemein in Dichtverbindungen, bei denen hohe mechanische und/ oder thermische Beanspruchungen oder Wechselbelastungen auftreten
- zur Abdichtung von Bauteilen mit relativ schmalen Stegen, zum Beispiel Wärmetauscher, Dampfarmaturen, Druckluft- und Kältekompressoren sowie Verschraubungen jeglicher Art
- in mechanisch hochbelasteten Dichtstellen an Otto- und Dieselmotoren, zum Beispiel zur Abdichtung von Ansaugkrümmern und Steuergehäusen.

Oberflächen

AFM 34 METALL besitzt standardmäßig auf beiden Oberflächen eine den Ausbau erleichternde Trenndecke (TD 2) mit hohem Reibwert. Eine zusätzliche Oberflächenbehandlung erübrigt sich dadurch in den meisten Fällen. Jedoch ist eine ein- oder beidseitige Graphitierung der Dichtung bei der Verwendung in Bauteilen erforderlich, die sich bei der Montage auf der Dichtung drehen, z. B. bei Verschraubungen, Radiatorenstopfen usw., da hier ein niedriger Reibwert erforderlich ist.

Freigaben

UVV 61 "Gase", AD- B7 (VdTÜV) ausblassichere Dichtungen

Copyright VICTOR REINZ 2020

DANA VICTOR REINZ®
Sealing Products

AFM 34 Metall

Technische Daten (Nenndicke 1,00 mm)	**Dichte**	g/ cm³	≈ 2,6
	Glühverlust nach DIN 52 911	%	< 22
	Zugfestigkeit		
	quer	N/ mm²	> 60
	längs	N/ mm²	> 33
	Druckstandfestigkeit nach DIN 52 913		
	16 h, 300 °C	N/ mm²	≈ 42
	16 h, 175 °C	N/ mm²	≈ 46
	Zusammenpressung und Rückfederung nach ASTM F 36, Verfahren J		
	Zusammenpressung	%	≈ 5
	Rückfederung	%	≈ 60
	Dichtwirkung gegen Stickstoff nach DIN 3535, Teil 6 FA	mg/ (s·m)	≈ 0,05
	Quellung nach ASTM F 146		
	in Öl IRM 903 (ersetzt ASTM Öl Nr. 3) 5 h, 150 °C		
	Dickenzunahme	%	< 10
	Gewichtszunahme	%	< 10
	in ASTM Fuel B 5 h, RT		
	Dickenzunahme	%	< 10
	Gewichtszunahme	%	< 10
	in Wasser / Frostschutzmittel (50:50) 5 h, 100 °C		
	Dickenzunahme	%	< 5
	Gewichtszunahme	%	< 5
	Gehalt an wasserlöslichem Chlorid	ppm	< 100
	Mindestflächenpressung im Einbauzustand $\sigma_{VU/L}$ zur Dichtwirkung gegen Helium nach REINZ- Prüfmethode RPM 505: Leckrate 10^{-2} mbar·l/ s·m = 0,6 cm³/ min·m		
	bei 10 bar	N/ mm²	60
	bei 25 bar	N/ mm²	80
	bei 50 bar	N/ mm²	100
	Spitzentemperatur kurzzeitig	°C	400
	Dauertemperatur maximal	°C	275
	bei Wasserdampf bis	°C	240
	Betriebsdruck maximal	bar	300

Maximale Dauertemperatur und maximaler Druck dürfen nicht zugleich auftreten, siehe Tabelle
"Max. Betriebsdrücke bei verschiedenen Temperaturen und Medien"!

Die vorstehenden technischen Daten gelten für das Material im Anlieferzustand ohne Zusatzbehandlung. Aus ihnen können jedoch bei der Vielfalt der möglichen Einbau- und Betriebsbedingungen nicht in allen Anwendungsfällen verbindliche Schlüsse auf das Verhalten in einer Dichtverbindung gezogen werden. Aus diesem Grunde können wir für die technischen Daten keine Gewähr übernehmen. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. In Zweifelsfällen bitten wir um Rückfrage unter genauer Angabe der Betriebsbedingungen.

Copyright VICTOR REINZ 2020

DANA VICTOR REINZ®
Sealing Products

AFM 34 Metall

Technische Daten (Nenndicke 1,50 mm)	**Dichte**	g/ cm³	≈ 2,45
	Glühverlust nach DIN 52 911	%	< 24
	Zugfestigkeit		
	quer	N/ mm²	> 52
	längs	N/ mm²	> 33
	Druckstandfestigkeit nach DIN 52 913		
	16 h, 300 °C	N/ mm²	≈ 33
	16 h, 175 °C	N/ mm²	≈ 43
	Zusammenpressung und Rückfederung nach ASTM F 36, Verfahren J		
	Zusammenpressung	%	≈ 5
	Rückfederung	%	≈ 60
	Dichtwirkung gegen Stickstoff nach DIN 3535, Teil 6 FA	mg/ (s·m)	≈ 0,05
	Quellung nach ASTM F 146		
	in Öl IRM 903 (ersetzt ASTM Öl Nr. 3) 5 h, 150 °C		
	Dickenzunahme	%	< 10
	Gewichtszunahme	%	< 10
	in ASTM Fuel B 5 h, RT		
	Dickenzunahme	%	< 10
	Gewichtszunahme	%	< 10
	in Wasser / Frostschutzmittel (50:50) 5 h, 100 °C		
	Dickenzunahme	%	< 5
	Gewichtszunahme	%	< 5
	Gehalt an wasserlöslichem Chlorid	ppm	< 100
	Mindestflächenpressung im Einbauzustand $\sigma_{VU/L}$ zur Dichtwirkung gegen Helium nach REINZ- Prüfmethode RPM 505: Leckrate 10^{-2} mbar·l/ s·m = 0,6 cm³/ min·m		
	bei 10 bar	N/ mm²	45
	bei 25 bar	N/ mm²	60
	bei 50 bar	N/ mm²	80
	Spitzentemperatur kurzzeitig	°C	400
	Dauertemperatur maximal	°C	260
	bei Wasserdampf bis	°C	240
	Betriebsdruck maximal	bar	250

Maximale Dauertemperatur und maximaler Druck dürfen nicht zugleich auftreten, siehe Tabelle
"Max. Betriebsdrücke bei verschiedenen Temperaturen und Medien"!

Die vorstehenden technischen Daten gelten für das Material im Anlieferzustand ohne Zusatzbehandlung. Aus ihnen können jedoch bei der Vielfalt der möglichen Einbau- und Betriebsbedingungen nicht in allen Anwendungsfällen verbindliche Schlüsse auf das Verhalten in einer Dichtverbindung gezogen werden. Aus diesem Grunde können wir für die technischen Daten keine Gewähr übernehmen. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. In Zweifelsfällen bitten wir um Rückfrage unter genauer Angabe der Betriebsbedingungen.

Copyright VICTOR REINZ 2020

DANA VICTOR REINZ® Sealing Products

AFM 34 Metall

Technische Daten (Nenndicke 2,00 mm)	**Dichte**	g/ cm³	≈ 2,3
	Glühverlust nach DIN 52 911	%	< 26
	Zugfestigkeit		
	quer	N/ mm²	> 45
	längs	N/ mm²	> 33
	Druckstandfestigkeit nach DIN 52 913		
	16 h, 300 °C	N/ mm²	≈ 25
	16 h, 175 °C	N/ mm²	≈ 40
	Zusammenpressung und Rückfederung nach ASTM F 36, Verfahren J		
	Zusammenpressung	%	≈ 5
	Rückfederung	%	≈ 60
	Dichtwirkung gegen Stickstoff nach DIN 3535, Teil 6 FA	mg / (s·m)	≈ 0,05
	Quellung nach ASTM F 146		
	in Öl IRM 903 (ersetzt ASTM Öl Nr. 3) 5 h, 150 °C		
	Dickenzunahme	%	< 10
	Gewichtszunahme	%	< 10
	in ASTM Fuel B 5 h, RT		
	Dickenzunahme	%	< 10
	Gewichtszunahme	%	< 10
	in Wasser / Frostschutzmittel (50:50) 5 h, 100 °C		
	Dickenzunahme	%	< 5
	Gewichtszunahme	%	< 5
	Gehalt an wasserlöslichem Chlorid	ppm	< 100
	Mindestflächenpressung im Einbauzustand $\sigma_{VU/L}$ zur Dichtwirkung gegen Helium nach REINZ- Prüfmethode RPM 505: Leckrate 10^{-2} mbar·l/ s·m = 0,6 cm³/ min·m		
	bei 10 bar	N/ mm²	34
	bei 25 bar	N/ mm²	45
	bei 50 bar	N/ mm²	60
	Spitzentemperatur kurzzeitig	°C	400
	Dauertemperatur maximal	°C	250
	bei Wasserdampf bis	°C	240
	mit metallischer Innenfassung (ME) bei Wasserdampf bis	°C	275
	Betriebsdruck maximal	bar	200

Maximale Dauertemperatur und maximaler Druck dürfen nicht zugleich auftreten, siehe Tabelle
"Max. Betriebsdrücke bei verschiedenen Temperaturen und Medien"!

Copyright VICTOR REINZ 2020

DIN 28091-2:

Kaltstauchwert ε_{KSW}	%	5 - 8
Kaltrückverformungswert ε_{KRW}	%	2 - 4
Warmsetzwert $\varepsilon_{WSW/T}$	%	4 - 7
Warmrückverformungswert $\varepsilon_{WRW/T}$	%	≈ 0,60
Rückverformungswert R	mm	≈ 0,01
Spezifische Leckagerate λ	mg/ (s·m)	< 0,1
Restflächenpressung nach 1000 h (Luft, 100 °C)	%	> 50

Dichtungskennwerte siehe entsprechende Tabelle

Die vorstehenden technischen Daten gelten für das Material im Anlieferzustand ohne Zusatzbehandlung. Aus ihnen können jedoch bei der Vielfalt der möglichen Einbau- und Betriebsbedingungen nicht in allen Anwendungsfällen verbindliche Schlüsse auf das Verhalten in einer Dichtverbindung gezogen werden. Aus diesem Grunde können wir für die technischen Daten keine Gewähr übernehmen. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. In Zweifelsfällen bitten wir um Rückfrage unter genauer Angabe der Betriebsbedingungen.

Lieferform

Dichtungen nach Zeichnung, Maßangaben oder sonstigen Vereinbarungen.

Platten 1250 x 1500 mm (Standardformat)

Nenndicken und Toleranzen nach DIN 28091-1 **(mm)**
Grenzabmaße innerhalb einer Lieferung

1,00	±0,10
1,50	±0,15
2,00	±0,20

Höchstwert des Dickenunterschiedes innerhalb einer einzelnen Platte:
Plattendicke ≤ 1,00 mm = 0,1 mm; > 1,00 mm = 0,2 mm

Copyright VICTOR REINZ 2020