

## WERKSTOFFDATENBLATT

### PTFE + 25% Glasfaser – Polytetrafluorethylen mit 25% Glasfaseranteil

#### Richtwerte der physikalischen Eigenschaften im Normklima (+23°C / 50% r.F.)

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-		beige
Dichte	ASTM D4884	g/cm <sup>3</sup>	2,23 - 2,26
Wasseraufnahme bei Sättigung	ASTM 579	%	-
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Wärmeleitfähigkeit	ASTM C 177	W/(K.m)	-
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ASTM D 696	10 <sup>-5</sup> /°C	
- mittlerer Wert zwischen 25 und 100°C			7,7 - 11,2
- mittlerer Wert zwischen 25 und 100°C			8,5 - 11,6
- mittlerer Wert zwischen 25 und 200°C			9,5 - 12,6
- mittlerer Wert zwischen 25 und 250°C			11,5 - 15,1
Obere Gebrauchstemperatur in Luft			
- kurzzeitig	-	°C	280
- dauernd (1)	-	°C	260
Untere Gebrauchstemperatur (2)	-	°C	-200
Brennverhalten (3)			
- Sauerstoff-Index (LOI)	ISO 4589-1/-2	%	-
- nach UL 94 (Dicke 1,5 / 3 mm)	UL 94	-	-
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Zugversuch			
- Zugfestigkeit	ASTM D4894	MPa	≥ 13
- Reißdehnung	ASTM D4894	%	≥ 180
Druckversuch			
- Deformation unter Last bei 1% Verformung	-	Kg/cm <sup>2</sup>	≥ 9
- Verformung unter Last 14 N/mm <sup>2</sup> in 24 h bei 23°C	ASTM D621	%	9 - 11
- Bleibende Verformung nach 24h und Relaxation bei 23°C	ASTM D621	%	5,0 - 6,5
Kugeldruckhärte	ISO 13000-2	MPa	-
Shore Härte	ASTM 2240	Shore D	≥ 60
<b>Tribologische Eigenschaften</b>			
Statischer Reibungskoeffizient	ASTM 1894	-	0,17 - 0,19
Dynamischer Reibungskoeffizient	ASTM 1894	-	0,15 - 0,17
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Durchschlagfestigkeit	ASTM D149	kV/mm	-
Spezifischer Durchgangswiderstand	ASTM D 257	Ohm.cm	10 <sup>15</sup>
Dielektrizitätszahl <sub>r</sub>	ASTM D 150	-	-

#### Anmerkungen:

- (1) PTFE mit 25% Glasfaser kann bei geringster mechanischer Belastung dauerhaft Betriebstemperaturen von 260°C ausgesetzt werden.  
 (2) Bei Betriebstemperaturen von -200°C sind Flexibilität und Bruchdehnung gegenüber virginalem, ungefülltem PTFE gemindert.  
 (3) Die Einschätzung erfolgt aus Angaben der Rohstoffhersteller und Publikationen. Für PTFE-Halbzeuge liegt keine "UL-File-Number" vor. Aus dem Wert darf nicht auf das tatsächliche Brandverhalten bei Brand geschlossen werden.

## WERKSTOFFDATENBLATT

### VERWENDUNGSZWECK UND EIGENSCHAFTEN

Für Bauteile im Maschinenbau, Pumpen,  
Chemietechnik, Apparatebau, Lebensmittelverarbeitung, Mess- und Regeltechnik

Die Modifikation mit Glasfasern verbessert besonders im erhöhten Temperaturbereich die Druckfestigkeit. Die chemische Widerstandsfähigkeit gegenüber virginalem, ungefülltem PTFE ist nur unwesentlich beeinträchtigt. Die Antihaf- und dielektrischen Eigenschaften sind etwas gemindert. Dieser Compound eignet sich wegen der abrasiven Wirkung der Glasfaser vornehmlich für statische Anwendungen. Er ist außerdem lebensmittelrechtlich konform FDA 21CFR Ch. 1§ 177.1550 (a) (1) und (b)

Dieses Datenblatt basiert auf den uns vorliegenden Informationen. Die aufgeführten Werte sind Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Werkstoffauswahl verwendet werden können. Die Prüfwerte liegen im Toleranzbereich der Produkteigenschaften. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollen nicht für Spezifikationszwecke oder als alleinige Grundlage für konstruktive Zwecke benutzt werden. Der Anwender ist allein verantwortlich für die Qualität und Eignung des Materials für seine Anwendung.