

WERKSTOFFDATENBLATT

Kudernak GmbH Paul-Ehrlich-Str. 17 63322 Rödermark

PTFE + 60% Bronze - Polytetrafluorethylen mit 60% Bronzepulveranteil

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

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-		bronze
Dichte	ASTM D4884	g/cm ³	3,90 - 3,98
Wasseraufnahme bei Sättigung	ASTM 579	%	-
Thermische Eigenschaften			
Wärmeleitfähigkeit	ASTM C 177	W(K.m)	-
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ASTM D 696	10 ⁻⁵ /°C	
- mittlerer Wert zwischen 25 und 100°C			-
- mittlerer Wert zwischen 25 und 100°C			8 - 8,5
- mittlerer Wert zwischen 25 und 200°C			-
- mittlerer Wert zwischen 25 und 250°C			-
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	-	-
Mechanische Eigenschaften			
Zugversuch			
- Zugfestigkeit	ASTM D4894	MPa	≥ 17
- Reißdehnung	ASTM D4894	%	≥ 150
Druckversuch			
- Deformation unter Last bei 1% Verformung	-	Kg/cm ²	≥ 9
- Verformung unter Last 14 N/mm ² in 24 h bei 23°C	ASTM D621	%	5,5 - 6,5
- Bleibende Verformung nach 24h und Relaxation bei 23°C	ASTM D621	%	2 - 2,5
Kugeldruckhärte	ISO 13000-2	MPa	-
Shore Härte	ASTM 2240	Shore D	≥ 65
Tribologische Eigenschaften			
Statischer Reibungskoeffizient	ASTM 1894	-	0,18 - 0,20
Dynamischer Reibungskoeffizient	ASTM 1894	-	0,16 - 0,18
Elektrische Eigenschaften			
Durchschlagfestigkeit	ASTM D149	kV/mm	-
Spezifischer Durchgangswiderstand	ASTM D 257	Ohm.cm	10 ⁷
Dielektrizitätszahl _r	ASTM D 150	-	-

Die Eigenschaftswerte stammen zum größten Teil von Rohstoff- bzw. Halbzeugherstellern oder einschlägigen Publikationen.

Anmerkungen:

(1) PTFE kann bei geringster mechanischer Belastung dauerhaft Betriebstemperaturen von 260°C ausgesetzt werden.

(2) Bei Betriebstemperaturen von -200°C sind Flexibilität und Bruchdehnung sind gegenüber virginalem, ungefülltem PTFE deutlich 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, Chemotechnik

Durch den sehr hohen Füllstoffanteil wird eine deutliche Verbesserung der Druckfestigkeit und Dimensionsstabilität erzielt. Der Kaltfluss ist minimiert. Der Werkstoff wird hauptsächlich für teil- oder vollgeschmierte Anwendungen eingesetzt. Die chemische Widerstandsfähigkeit und antiadhäsive Oberflächeneigenschaften sind gegenüber ungefülltem, virginalem PTFE stark beeinträchtigt.

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.