

WERKSTOFFDATENBLATT

PP HS LSG (Proteus® LSG HS PP) Polypropylen höher wärmeformbeständig

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

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-		weiß schwarz
Dichte	ASTM D792	g/cm ³	0,92
Wasseraufnahme			
- nach 24/96h Lagerung in Wasser	ISO 62	mg	NT
	ISO 62	%	NT
- bei Sättigung im Normklima 23°C/50% RF		NT	NT
- bei Sättigung im Wasser von 23°C	ASTM D570	%	< 0,01
Thermische Eigenschaften (1)			
Schmelzübergangstemperatur (DSC 10°C/min)	ASTM D3418	°C	164
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0,22
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient			
- mittlerer Wert zwischen -40 und 148°C	ASTM E-831(TMA)	m/(m.K)	11 x 10 ⁻⁵
- mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	-
Wärmeformbeständigkeitstemperatur			
- Methode B: 0,45 MPa	ASTM D648	°C	>148
Obere Gebrauchstemperatur in Luft			
- kurzzeitig	-	°C	-
- dauernd während 20.000 h (3)	-	°C	82
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	0
Brennverhalten (3)			
- Sauerstoff-Index (LOI)	ISO 4589-1/-2	%	<20
- nach UL 94 (Dicke 3,1 mm)	-	-	HB
Mechanische Eigenschaften bei 23°C (4)			
Zugversuch			
- Streckspannung	ISO 527-1/-2	MPa	NT
- Zugfestigkeit	ASTM D638	MPa	34
- Streckdehnung	ASTM D638	%	8
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	NT
- Zug-Elastizitätsmodul	ASTM D638	MPa	807
Druckversuch			
- Druckspannung bei 1/2 % nomineller Stauchung	ASTM D695	MPa	NT / 24
- Druckelastizitätsmodul	ASTM D695	MPa	1475
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/eU	kJ/m ²	-
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/eA	kJ/m ²	-
Shorehärte D	ASTM D2240	-	D77
Härte Rockwell	ASTM D785	-	R 113
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	NT
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm.cm	NT
Spezifischer Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm.sq	> 10 ¹³
Dielektrizitätszahl _r - bei 100 Hz	IEC 60250	-	NT
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	NT
Dielektrischer Verlustfaktor tan δ - bei 100 Hz	+	IEC 60250	-
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	NT
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	600

Anmerkungen:

(1) Die Werte stammen zum größten Teil von Rohstoffherstellern oder einschlägigen Publikationen.

(2) Nach dieser Zeitspanne ist die Zugfestigkeit auf ca. 50% des Ausgangswerts (gemessen bei +23°C) abgefallen. Die oberen Gebrauchstemperaturen berücksichtigen den mit dem thermisch-oxidativen Abbau einhergehenden Eigenschaftsverlust. Die höchstzulässige Gebrauchstemperatur ist primär abhängig von Dauer und Größe der mechanischen Belastung

(3) Die Einschätzung erfolgt aus Angaben der Rohstoffhersteller und Publikationen. Für Proteus® LSG HS PP-Halbzeuge liegt keine "UL-File-Number" vor. Aus dem Wert darf nicht auf das tatsächliche Brandverhalten bei Brand geschlossen werden.

(4) Die für die mechanischen Eigenschaften aufgeführten Werte sind größtenteils mittlere Werte von Versuchen mit trockenen Probekörpern, die aus Halbzeugen herausgearbeitet wurden.

WERKSTOFFDATENBLATT

VERWENDUNGSZWECK UND EIGENSCHAFTEN

Für Bauteile in Medizintechnik, Pharmazeutik, Biotechnologie

Proteus® LSG HS PP ist ein wärmestabilisiertes Polypropylen und weist eine höhere Wärmeformbeständigkeitstemperatur auf, die es erlaubt, den Werkstoff wiederholt Dampf-/Autoklaven-Sterilisationszyklen auszusetzen. Es ist hoch resistent gegenüber Reinigungsmitteln, Desinfektionsmitteln und verschiedensten Lösungsmitteln. Proteus LSG HS PP Halbzeuge sind auf Biokompatibilität gemäß ISO10993-5 getestet und zertifiziert.

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.

PROTEUS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Quadrant-Gruppe.