Materialdatenblatt

teplast
KUNSTSTOFFE UND IDEEN

PPS HPV blau (Polyphenylensulfid)

Hauptmerkmale

- sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- gute Wärmeformbeständigkeit
- sehr gute Gleit-/Reibeigenschaften
- inhärent flammwidrig
- hohe Maßhaltigkeit
- hohe Steifigkeit
- hohe Kriechfestigkeit

Zielindustrien / Anwendungen

- Maschinenbau
- Vakuumtechnik
- Chemietechnik

Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm
Farbe		Blau		
Dichte		1,42	g/ cm³	

Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm
Zug - Elastizitätsmodul	1mm / min	4000	MPa	DIN EN ISO 527-1-2 (9)
Biegeelastizitätsmodul		-	MPa	ISO 178 (12)
Streckspannung	50mm/min	78	MPa	DIN EN ISO 527-1-2 (7)
Streckdehnung	50mm/min		%	DIN EN ISO 527-1-2 (7)
Bruchdehnung	50mm/min	3.5	%	DIN EN ISO 527-1-2 (7)
Druckfestigkeit	1% / 2% / 5% Nominaler Stauchung	33 / 65 / 105	MPa	EN ISO 604 (10)
Biegefestigkeit		118	MPa	ISO 178 (12)
Schlagzähigkeit (Charpy)		25	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)		4.0	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA
Kugeldruckhärte		-	MPa	ISO 2039-1
Rockwellhärte M (14)		82		ISO 2039-2
Härte Shore (14)		-		ISO 2039-2

Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	
Glasübergangstemperatur		-	°C	DMA	
Schmelztemperatur (DSC, 10°C,/min)		280	°C	ISO 11357-1/-3	
Untere Einsatztemperatur (4)		-20	°C		(4)
Obere Einsatztemperatur	In Luft (20.000h) (3)	220	°C		(3)
Wärmeausdehnung	23-100°C, längs	50	µm/(m+K)		
Wärmeausdehnung	23-150°C, längs	60	µm/(m+K)		
Wärmeleitfähigkeit	Bei 23°C	0.3	W/(K*m)		

Elektrische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm
Durchschlagsfestigkeit		24	kV/mm	IEC 60243-1 (15)
spezifischer Oberflächenwiderstand		10E12	Ohm/SQ.	ANSI/ESD STM 11.11
spezifischer Durchgangswiderstand		10E13	Ohm.cm	IEC 62631-3-1

sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm
Wasseraufnahme	24h im Wasser 23°C	0,01	%	DIN EN ISO 62 (16)
Brennverhalten (UL94)	UL 94 (3mm (1/8 in.)) (5)	v-0		

(1) Die für diese Eigenschaften aufgeführten Werte sind großenteils den Werkstoffblättern der Rohstofflieferanten, sowie anderen Publikationen entnommen.
(2) Werte für diese Eigenschaft werden hier nur für amorphe Materialien und für Materialien angegeben, die keine Schmelztemperartur aufweisen. DMA-Einstellungen, Schwingungsamplitude von 0,20mm; eine Frequenz von 1 Hz; Aufheizrate von 2°C/min
(3) Temperaturbelastbarkeit über 20.000 Stunden. Nach dieser Zeitspanne ist die Zugfestigkeit – gemessen bei 23°C, auf ca. 50% des Ausgangswertes abgefallen. Die hier aufgeführte obere Gebrauchstemperaturgrenze basiert auf dem auftretenden thermisch-oxidativen Abbau, der eine Verringerung des Eigenschaftsniveaus hervorruft. Die zulässige Höchstgebrauchttemperatur ist jedoch meist in erster Linie abhängig von Dauer und Größe der bei Wärmeeinwirkung auftretenden mechanischen Beanspruchungen.
(4) Unter Berücksichtigung der Abnahme der Schlagzähigkeit mit abnehmender Temperatur wird die untere Gebrauchstemperaturgrenze in der Praxis besonders durch die Größe der auf das Material einwirkenden Stoßbeanspruchungen bestimmt. Der hier aufgeführte Wert basiert auf ungünstigen Stoßbeanspruchungsbedingungen und sollte folglich nicht als die absolute praktische Grenze betrachtet werden.
(5) Zu beachten ist, daß von diesen geschätzten, aus Werkstoffblättern der Rohstofflieferanten, sowie anderen Publikationen entnommenen Werten, auf keine Fall auf das Brandverhalten des Materials im realen Brandfall geschlossen werden darf. Es liegt keine „UL-File-Number“ für dieses Halbzeug vor.
(6) Die für diese Eigenschaft aufgeführten Daten sind Mittelwerte aus Versuchen, durchgeführt an trockenen Probekörpern aus 10-20 mm (0,4-0,5“) dicken Platten oder 40-50mm (1,5-2“) dicken Rundstäben. Getestet bei 23°C, 50% RH.

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte/Materialien und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Materialauswahl verwendet werden können. Diese Werte liegen im normalen Toleranzbereich der Produkteigenschaften. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte aus Versuchen an Referenzabmessungen (in der Regel Rundstäbe mit Durchmesser 40-60mm nach DIN EN 15860) an extrudierten und zerspanten Prüfkörpern ermittelt. Da die Eigenschaften von den Dimensionen der Halbzeuge und der Orientierung im Bauteil (insbesondere bei verstärkten Werkstoffen) abhängen, dürfen die Werkstoffe nicht ohne gesonderte Prüfung im Einzelfall eingesetzt werden! Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen/prüfen. Die Einhaltung der Anforderungen mit dem jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt der Verantwortung des Kunden. Vielmehr ist der Kunde seinerseits verpflichtet, die Konformität für den vorgesehenen Einsatzzweck zu prüfen. Diese Erklärung stellt keine Garantieerklärung dar. Datenblattwerte unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung, ggf. aktuellere Stände können erfragt werden. Änderungen vorbehalten. Frühere Erklärungen werden hiermit ungültig.

Teplast Herbert Terbrack GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 1
48683 Ahaus
Deutschland

Tel +49 2561 9825 0
Fax +49 2561 9825 25
verkauf@teplast.de
www.teplast.de

(7) Prüfgeschwindigkeit: 5 oder 50mm/min gemäß ISO 10350-1 je nach Materialduktilität (zäh oder spröde), Probekörper Typ 1B
(8) Prüfgeschwindigkeit: 0,2“ oder 2°/min je nach Materialduktilität (zäh oder spröde), Probekörper Typ 1B
(9) Prüfgeschwindigkeit: 1 mm/min, Probekörper Typ 1B
(10) Probekörper: Zylinder Ø8mmx16mm Prüfgeschwindigkeit: 1mm/min
(11) Probekörper: Ø0,5“ x 1“ oder rechteckig 0,5“x1“, Prüfgeschwindigkeit: 0,05“/min
(12) Probekörper: Block 4mm (Dicke) x 10mm x 80mm, Prüfgeschwindigkeit: 2 mm/min; Stützweite: 64mm
(13) Probekörper: Block 0,25“ (Dicke) x 0,5“ x 5“; Prüfgeschwindigkeit 0,11“/min; Stützweite: 4“
(14) gemessen an 10mm (4“) dicken Probekörpern.
(15) Elektrodenanordnung: zwei koaxiale Zylinder Ø25/Ø75mm; in Transformatorenöl nach IEC 60296; gemessen an 1mm dicken Probekörpern
(16) gemessen an Proben Ø50mmx3mm
(17) gemessen an Proben 1/8“ Wandstärke x 2“ rund oder rechteckig
(18) Prüfverfahren ähnlich Methode A: „Pin-on-Disk“ gemäß ISO 7148-2, Belastung: 3 MPa, Gleitgeschwindigkeit: 0,33m/s, Kontaktplatte: Stahl Ra: 0,7-0,9µm, getestet bei 23°C, 50%RH
(19) Prüfverfahren Gleitlager System, 200 Std, 118ft/min, 42 PSI, Stahl Welle Rauheit 16 +/-2 RMS micro inches mit einer Härte Brinell von 180-200
(20) Prüfverfahren „Kunststoff-Waschanlage“, 20 ft/min und 250 PSI, Stationäre Stahlscheibe Rauheit 16 +/- 2 RMS mirco inches mit einer Härte von Rockwell C 20-24
(21) Prüfverfahren „Kunststoff-Waschanlage“ gegen eine rotierende Stahlscheibe, Druck wird schrittweise erhöht, Test endet, wenn der Kunststoff verformt oder wenn die Temperatur auf 300°F ansteigt.

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte/Materialien und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Materialauswahl verwendet werden können. Diese Werte liegen im normalen Toleranzbereich der Produkteigenschaften. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte aus Versuchen an Referenzabmessungen (in der Regel Rundstäbe mit Durchmesser 40-60mm nach DIN EN 15860) an extrudierten und zerspanten Prüfkörpern ermittelt. Da die Eigenschaften von den Dimensionen der Halbzeuge und der Orientierung im Bauteil (insbesondere bei verstärkten Werkstoffen) abhängen, dürfen die Werkstoffe nicht ohne gesonderte Prüfung im Einzelfall eingesetzt werden! Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen/prüfen. Die Einhaltung der Anforderungen mit dem jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt der Verantwortung des Kunden. Vielmehr ist der Kunde seinerseits verpflichtet, die Konformität für den vorgesehenen Einsatzzweck zu prüfen. Diese Erklärung stellt keine Garantieerklärung dar. Datenblattwerte unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung, ggf. aktuellere Stände können erfragt werden. Änderungen vorbehalten. Frühere Erklärungen werden hiermit ungültig.

Teplast Herbert Terbrack GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 1
48683 Ahaus
Deutschland

Tel +49 2561 9825 0
Fax +49 2561 9825 25
verkauf@teplast.de
www.teplast.de