



Werkstoffdatenblatt PA 6 GF30 schwarz

Chemische Bezeichnung: Polyamid 6
 DIN-Kurzzeichen: PA 6
 Farbe / Zusätze: schwarz opak / Glasfasern
 Dichte: 1,36 g/cm³

Werte wurden direkt nach der Zerspanung ermittelt
 (Standardklima Deutschland).

Hauptmerkmale

- gut zerspanbar
- sehr hohe Festigkeit
- gute Verschleißfestigkeit
- hohe Maßhaltigkeit
- beständig gegen viele Öle, Fette und Kraftstoffe
- gute Wärmeformbeständigkeit
- gut schweiß- und klebbar

Anwendungen

- Maschinenbau
- Elektronik
- Automobilindustrie

Eigenschaften

mechanisch	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Zug-Elastizitätsmodul	1 mm / min	5700	MPa	DIN EN ISO 527-2 1)	1) Für Zugversuch: Probekörper Typ 1b 2) Für Biegeversuch: Stützweite 64 mm, Normprüfkörper. 3) Probekörper 10 x 10 x 10 mm 4) Probekörper 10 x 10 x 50 mm, Modul zwischen 0,5 und 1% Kompression ermittelt. 5) Für Charpy-Test: Stützweite 64 mm, Normprüfkörper. 6) Probekörper mit 4 mm Dicke
Zugfestigkeit	50 mm / min	98	MPa	DIN EN ISO 527-2	
Streckspannung	50 mm / min	98	MPa	DIN EN ISO 527-2	
Streckdehnung	50 mm / min	4	%	DIN EN ISO 527-2	
Bruchdehnung	50 mm / min	5	%	DIN EN ISO 527-2	
Biegefestigkeit	2 mm / min, 10 N	140	MPa	DIN EN ISO 178 2)	
Biege-Elastizitätsmodul	2 mm / min, 10 N	5200	MPa	DIN EN ISO 178	
Druckfestigkeit	1% / 2% / 5% 5 mm / min, 10 N	21/42/10 7	MPa	EN ISO 604 3)	
Druck-Elastizitätsmodul	5 mm / min, 10 N	4200	MPa	EN ISO 604 4)	
Schlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5 J	60	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU 5)	
Kugeldruckhärte		232	MPa	ISO 2039-1 6)	





Werkstoffdatenblatt PA 6 GF30 schwarz

thermisch	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Glasübergangstemperatur		49	°C	DIN EN ISO 11357 1)	1) Literaturwerte. 2) Anwendungstemperaturen entstammen der Literatur und dürfen nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Schmelztemperatur		218	°C	DIN EN ISO 11357	
Einsatztemperatur	kurzzeitig	180	°C	- 2)	
Einsatztemperatur	dauernd	100	°C		
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-60 °C, längs	6	$10^{-5} K^{-1}$	DIN EN ISO 11359-1;2	
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-100 °C, längs	6	$10^{-5} K^{-1}$	DIN EN ISO 11359-1;2	
Spezifische Wärmekapazität		1.3	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Wärmeleitfähigkeit		0.41	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	

elektrisch	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand	Silberelektrode, 23 °C, 12% rel. LF	10^{14}	Ω	DIN IEC 60093 1)	1) Probekörper 20 mm Dicke 2) Aufgrund Schwarzeinfärbung und Feuchtigkeitsaufnahme des Materials ist trotz gegenteiliger Einzelmesswerte keine 100% elektrische Isolation garantierbar. 3) Probekörper 1 mm Dicke
Spezifischer Durchgangswiderstand	Silberelektrode, 23 °C, 12% rel. LF	10^{14}	$\Omega \cdot \text{cm}$	DIN IEC 60093 2)	
Durchschlagsfestigkeit	23 °C, 50% rel. LF	32	kV/mm	ISO 60243-1 3)	
Kriechstromfestigkeit (CTI)	Platinelektrode, 23 °C, 50% rel. LF, Lösung A	550/475	V	DIN EN 60112	

sonstige	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Wasseraufnahme	24 h / 96 h (23 °C)	0.2 / 0.3	%	DIN EN ISO 62 1)	1) \varnothing ca. 50 mm, h = 13 mm 2) (+) bedingt beständig 3) Entsprechend bedeutet keine Listung bei UL (Yellow Card). Die Information kann von Rohware, Halbzeug oder Abschätzung stammen und darf nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Beständigkeit gegen heißes Wasser / Laugen		(+)		- 2)	
Verhalten bei Freibewitterung		(+)			
Brennverhalten (UL94)	entsprechend	HB		DIN IEC 60695-11-10 3)	

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte 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, jedoch stellen sie 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 40-60 mm nach DIN EN 15860) an extrudierten und zerspannten 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. Technische Änderungen vorbehalten.

Stand: 20.02.2018

