



## Werkstoffdatenblatt PA 6 C schwarz

Chemische Bezeichnung: Gusspolyamid 6  
 DIN-Kurzzeichen: PA 6 C  
 Farbe / Zusätze: schwarz opak / Öl  
 Dichte: 1,14 g/cm<sup>3</sup>

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

### Hauptmerkmale

- hohe Zähigkeit
- hohe Festigkeit
- gute Verschleißfestigkeit
- beständig gegen viele Öle, Fette und Kraftstoffe
- gute Gleit-/Reibeigenschaften

### Anwendungen

- Maschinenbau
- Automobilindustrie
- Schwerlastindustrie

### Eigenschaften

mechanisch	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Zug-Elastizitätsmodul	1 mm / min	3100	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. n. b. = ohne Bruch
Zugfestigkeit	50 mm / min	70	MPa	DIN EN ISO 527-2	
Streckspannung	50 mm / min	68	MPa	DIN EN ISO 527-2	
Streckdehnung	50 mm / min	4	%	DIN EN ISO 527-2	
Bruchdehnung	50 mm / min	50	%	DIN EN ISO 527-2	
Biegefestigkeit	2 mm / min, 10 N	95	MPa	DIN EN ISO 178 2)	
Biege-Elastizitätsmodul	2 mm / min, 10 N	2900	MPa	DIN EN ISO 178	
Druckfestigkeit	1% / 2% / 5% 5 mm / min, 10 N	21/37/78	MPa	EN ISO 604 3)	
Druck-Elastizitätsmodul	5 mm / min, 10 N	2700	MPa	EN ISO 604 4)	
Schlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5 J	n. b.	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eU 5)	
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5 J	5	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eA	
Shore Härte	D	83		DIN EN ISO 868	





## Werkstoffdatenblatt PA 6 C schwarz

thermisch	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Glasübergangstemperatur		42	°C	DIN EN ISO 11357 1)	1) Literaturwerte. 2) Anwendungstemperaturen entstammen der Literatur und dürfen nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Schmelztemperatur		216	°C	DIN EN ISO 11357	
Einsatztemperatur	kurzzeitig	170	°C		
Einsatztemperatur	dauernd	100	°C		
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-60 °C, längs	13	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-100 °C, längs	13	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	
Spezifische Wärmekapazität		1.7	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Wärmeleitfähigkeit		0.37	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	

elektrisch	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand	Silberelektrode, 23 °C, 12% rel. LF	10 <sup>14</sup>	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 <sup>14</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093 2)	
Durchschlagsfestigkeit	23 °C, 50% rel. LF	21	kV/mm	ISO 60243-1 3)	
Kriechstromfestigkeit (CTI)	Platinelektrode, 23 °C, 50% rel. LF, Lösung A	600	V	DIN EN 60112	

sonstige	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Wasseraufnahme	24 h / 96 h (23 °C)	0.2 / 0.4	%	DIN EN ISO 62 1)	1) Ø 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: 19.07.2023

