

Materialdatenblatt PA 11 schwarz CF, kohlenfaserverstärkt

Selektives Lasersintern mit Polyamid PA 11 schwarz CF Ein carbonfaserverstärkter Kunststoff für die Additive Serienfertigung

PA11 schwarz CF wird ökologisch aus nachwachsenden Rohstoffen der Rizinuspflanze gewonnen, schwarz eingefärbt und mit Kohlenstofffasern verstärkt. Durch das Drucken erhalten die Bauteile ein anthrazitfarbenes Aussehen.

PA11 CF Teile besitzen die höchste Zugfestigkeit und Elastizität, eine hohe Temperaturbeständigkeit und Schlagzähigkeit. Sie sind beständig gegen die meisten Chemikalien und Verschmutzungen, besitzen eine hohe UV-Stabilität und zeichnen sich durch eine geringe Wasseraufnahme aus.



Eigenschaft	PA11 schwarz
Zugfestigkeit	80 N/mm ²
Elastizitätsmodul	5900 N/mm ²
Bruchdehnung	7 %
Dichte	990 kg/m ³
Charpy Schlagzähigkeit, ungekerbt	54 kJ/m ²
Wärmeformbeständigkeitstemperatur (HDT) A	151°C
Wärmeformbeständigkeitstemperatur (HDT) B	189°C
Verwendung im Dauertemperaturbereich	-30°C bis +150°C

Besondere Merkmale von PA 11 schwarz:

- Sehr hohe Festigkeit bei etwas geringerer Flexibilität und Bruchdehnung
- Exzellente Beständigkeit gegenüber Chemikalien,
- Lösemittelbeständigkeit, Fett- und Ölbeständigkeit
- Duktiles Bruchverhalten, d.h. splittert nicht
- Hohe Genauigkeit und Detailauflösung
- Hohe UV-Stabilität
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Glatte Oberflächen schon nach der Lasersinter Produktion
- Gute Auflösung und Detailtreue



Anwendungsbereiche:

- Für höchste Belastungen mechanischer Bauteile, auch in der Serienproduktion
- Für dauerhaft bewegliche Teile (z.B. Filmscharniere)
- Für kleinere bis mittlere Bauteile besonders gut geeignet, auch bei dünnen Wandstärken und Gitterstrukturen
- Für Bauteile geeignet, die mit Chemikalien in Berührung kommen
- Substitutionswerkstoff für übliche Spritzgusswerkstoffe
- Für Innenraumkomponenten im Automobilbereich für crashrelevante Bauteile (PA 11 Bauteile splintern nicht)
- Aufgrund der Durchfärbung auch gut für abrasiv beanspruchte Sichtbauteile geeignet