

FDM - Onyx

Schwarze Thermoplaste



FDM – Das Fertigungsverfahren

In der Herstellung wird der Kunststoff erhitzt, bis er einen fast flüssigen Aggregatzustand erreicht und somit durch feine Düsen gepresst werden kann. Der entstehende extrem feine Faden dient dann zur Erstellung der einzelnen Modellschichten. Überhänge werden mit dem gleichen Material gedruckt und im Nachhinein entfernt.

Materialeigenschaften

Kohlemikrofaser-gefülltes Polyamid 6 für anspruchsvolle technische Zwecke: Mit Onyx können biege feste, starke und exakte Teile hergestellt werden. Onyx ist 1,4mal stärker und steifer als ABS und hat eine matte, schwarze Oberfläche. Die Oberflächenqualität ist deutlich besser als bei den gängigen FDM Kunststoffen. Außerdem ist das Material chemisch beständig und hitzebeständig.

Eigenschaften

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Zugmodul	ASTM-D638	GPa	1,4
Zugspannung bei Streckung	ASTM-D638	MPa	36
Zugverformung bei Streckung	ASTM-D638	%	25
Zugspannung bei Bruch	ASTM-D638	MPa	30
Zugverformung bei Bruch	ASTM-D638	%	58
Biegefestigkeit	ASTM-D790	MPa	81
Biegemodul	ASTM-D790	GPa	2,9
Formbeständigkeitstemperatur	ASTM-D648B	°C	145
Schlagzähigkeit - gekerbt	ASTM-D256-10A	J/m	330
Dichte	---	g/m ³	1,2

Faserverstärkt mit Kohlenstoff

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Zugfestigkeit	ASTM-D3039	MPa	700
Zugmodul	ASTM-D3039	GPa	54
Zugverformung bei Bruch	ASTM-D3039	%	1,5
Biegefestigkeit	ASTM-D790	MPa	470
Biegemodul	ASTM-D790	GPa	51
Biegeverformung bei Bruch	ASTM-D790	%	1,2
Druckfestigkeit	ASTM-D6641	MPa	320
Druckmodul	ASTM-D6641	MPa	54
Druckverformung bei Bruch	ASTM-D6641	%	0,7
Formbeständigkeitstemperatur	ASTM-D648B	°C	105
Schlagzähigkeit - gekerbt	ASTM-D256-10A	J/m	960
Dichte	---	g/m ³	1,4

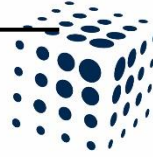
Preisbeispiel

Bauteilbezeichnung: Gyroskop
 Größe: 60 x 60 x 10 mm
 Volumen: ca. 20 cm³

Preis (Onyx): 297,60 €
 Preis (Onyx+CarbonCFF): 346,15 €

Inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten





rapidobject[®]
ideenzumanfassen