TECAFIL PC FR natural - 2.85 mm - Filamente

Chemische Bezeichnung
PC (Polycarbonat)

Farbe
natur transparent

Dichte
1,23 g/cm^3 (*2)

Zusätze
Flammschutzmittel (halogenfrei)

Hauptmerkmale
- elektrisch isolierend
- gut schweiß- und klebbar
- geprüft nach EN 45545
- schwer entflammbar nach FAR 25.853
- selbst verlöschend nach UL94 V-0

Zielindustrien
- Elektronik
- Eisenbahn Innenausstattung
- Automobilindustrie
- Maschinenbau
- Luft- und Raumfahrt Innenausstattung
- Luft- und Raumfahrttechnik

Allgemeine Materialdaten	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Durchmesser		2,85 +/- 0,05	mm	-		(1) standard spool body (2) Ø 2,85mm
Spulenmaße	outer diameter	Ø 200	mm	-	1)	
Spulenmaße	width	55	mm	-		
Spulenmaße	holder	Ø 52	mm	-		
Spulenmaterial		Polycarbonate		-		
Filamentgewicht pro Spule		750	g	-		
Filamentlänge pro Spule		92	m	-	2)	

Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Zugfestigkeit	5mm/min, Orientation XY	69	MPa	DIN EN ISO 527-2	1)	(1) (*5) , (*6) (2) (*5) , (*6) (3) (*5) , (*6) (4) (*5) , (*6) (5) (*5) , (*6) (6) (*5) , (*6) (7) (*5) , (*6) (8) (*5) , (*6) (9) (*5) , (*6) (10) (*5) , (*6) (11) (*5) , (*6) (12) (*5) , (*6)
Zugfestigkeit	5mm/min, Orientation ZX	34	MPa	DIN EN ISO 527-2	2)	
Zug-Elastizitätsmodul	5mm/min, Orientation XY	2750	MPa	DIN EN ISO 527-2	3)	
Zug-Elastizitätsmodul	5mm/min, Orientation ZX	2800	MPa	DIN EN ISO 527-2	4)	
Bruchdehnung (Zugversuch)	5mm/min, Orientation XY	3,8	%	DIN EN ISO 527-2	5)	
Bruchdehnung (Zugversuch)	5mm/min, Orientation ZX	1,4	%	DIN EN ISO 527-2	6)	
Biegefestigkeit	5mm/min, Orientation XY	105	MPa	DIN EN ISO 178	7)	
Biegefestigkeit	5mm/min, Orientation ZX	67	MPa	DIN EN ISO 178	8)	
Biege-Elastizitätsmodul	5mm/min, Orientation XY	2750	MPa	DIN EN ISO 178	9)	
Biege-Elastizitätsmodul	5mm/min, Orientation ZX	3300	MPa	DIN EN ISO 178	10)	
Bruchdehnung (Biegeversuch)	5mm/min, Orientation XY	3,9	%	DIN EN ISO 178	11)	
Bruchdehnung (Biegeversuch)	5mm/min, Orientation ZX	1,8	%	DIN EN ISO 178	12)	

Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Glasübergangstemperatur		80	°C	ASTM D 3418	1)	(1) (*2) (2) (*2) (3) (*5) , (*6) (4) (*2) (5) (*2) (6) (*2)
Schmelztemperatur		-		DIN EN ISO 11357	2)	
Formbeständigkeitstemperatur	HDT-A	69	°C	ISO-R 75 Method A	3)	
Einsatztemperatur	short term	70	°C	-	4)	
Einsatztemperatur	long term	60	°C	-	5)	
Wärmeausdehnung (CLTE)		-	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	6)	

Sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Feuchtigkeitsaufnahme		0,14	%	DIN EN ISO 62		(1) (*5) , (*6) (2) (*5) , (*6) (3) (*5) , (*6) (4) (*5) , (*6) (5) (*5) , (*6) (6) (*5) , (*6) (7) (*5) , (*6)
Brennverhalten (UL94)	125x13x1,5mm; Orientation XY	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)	
Brennverhalten (UL94)	125x13x5,0mm; Orientation XY	V0		DIN IEC 60695-11-10;	2)	
Brennbarkeit	s=1,5mm & s=10mm	R22 HL3, R23 HL3,		EN 45545-2:2016	3)	
Brennbarkeit	60 sec. Vertical Bunsen Burner test, FAR §25.853 (a) and Appendix F, Part I, para. (a)(1)(i)	1,5	mm	FAR 25.853	4)	
Brennbarkeit	12 sec. Vertical Bunsen Burner test, FAR §25.853 (a) and Appendix F, Part I, para. (a)(1)(ii)	1,5	mm	FAR 25.853	5)	
Brennbarkeit	15 sec. Horizontal Bunsen Burner test, FAR §25.853 (a) and Appendix F, Part I, para. (a)(1)(iv)& (v)	1,5	mm	FAR 25.853	6)	
Brennbarkeit	Gas Toxicity, as per Boeing BSS 7239	1,5	mm	-	7)	
Schmelze-Massefließindex (MFI)	300°C / 1,2kg	35,3	g/10 min	DIN EN ISO 1133		

Verarbeitungsparameter	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Düsentemperatur		240 - 280	°C	-		(1) not required
Maximale Massetemperatur		300	°C	-		
Druckbetttemperatur		70 - 90	°C	-		
Bauraumtemperatur		-		-	1)	
Düsendurchmesser		0,4	mm	-		
Druckgeschwindigkeit		30 - 50	mm/s	-		
Lüftergeschwindigkeit		20 - 40	%	-		

Vortrocknen	*Mess-Parameter*	*Wert*	*Einheit*	*Norm*		*Kommentar*
Trocknungstemperatur		60	°C	-	1)	(1) (*4)
Trocknungsdauer		8	h	-		

➔ Zur Erzielung optimaler mechanischer Eigenschaften ist ein Vortrocknen des Materials mit den oben genannten Parametern zu empfehlen.
(*1) Werte gemessen an spritzgegossenen Probekörpern
(*2) Werte gemessen an der Rohware
(*3) Die genauen Parameter hängen von dem jeweils eingesetzten Drucker ab.
(*4) Maximale Trocknungstemperatur von 120°C nicht überschreiten
(*5) Eigenschaften an gedruckten Proben ermittelt
(*6) Proben gedruckt auf Ultimaker S5

➔ Die Lagerung des Filaments sollte vorzugsweise in trockenen, normal temperierten Räumen erfolgen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

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. 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. Datenblattwerte unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung, die aktuellen Stände finden Sie unter ensingerplastics.com. Technische Änderungen vorbehalten. In Europa hergestellte oder importierte Sorten entsprechen der REACH-Verordnung 1907/2006 / EG in ihrer geänderten Fassung Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte an spritzgegossenen Prüfkörpern in "spritzfrischem" Zustand ermittelt. 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. Zur Erzielung optimaler mechanischer Eigenschaften ist ein Vortrocknen des Materials mit den oben genannten Parametern zu empfehlen. Die Lagerung des Filaments sollte vorzugsweise in trockenen, normal temperierten Räumen erfolgen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Ensinger GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 8
71154 Nufringen - Deutschland

Tel +49 7032 819 0
Fax +49 7032 819 100
ensingerplastics.com