

Technický list

Prusament PC Blend Carbon Fiber od Prusa Polymers

Identifikace:

Obchodní název	Prusament PC Blend Carbon Fiber
Chemický název	Polykarbonátová směs plněná uhlíkovými vlákny
Užití	FDM/FFF 3D tisk
Průměr	1,75 ± 0,04 mm
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Praha, Česká republika

Doporučené nastavení tisku:

Teplota trysky [°C]	285 ± 10
Teplota vyhřívání podložky [°C]	110 ± 10
Rychlost tisku [mm/s]	až 200
Rychlost ventilátoru [%]	0 % (0 - 20 %*)
Límeč	Obecně není vyžadováno

*V závislosti na geometrii tištěného objektu zvyšte hodnotu přemostění v PrusaSliceru na 20 %. Pamatujte, že chlazení významně snižuje adhezi mezi vrstvami, přestože má malý nebo žádný efekt na kvalitu tisku.

Typické vlastnosti materiálu:

	Typická hodnota	Metoda
MFR [g/10min](1)	18	ISO 1133
MVR [cm ³ /10min](1)	16	ISO 1133
Hustota [g/cm ³]	1,16	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti 24 hodin [%] (2)	0,38	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti 7 dní [%] (2)	0,42	Prusa Polymers
Teplota tvarové stálosti (0,45 MPa) [°C]	114	ISO 75
Teplota tvarové stálosti (1,80 MPa) [°C]	106	ISO 75
Napětí na mezi kluzu pro filament [MPa]	55 ± 2	ISO 527
Tvrdość - Shore D	82	Prusa Polymers
Pevnosť mezi vrstvami [MPa]	20 ± 2	Prusa Polymers

(1) 265 °C; 5 kg

(2) 25 ° C; vlhkost 23%

Mechanické vlastnosti vytištěných testovacích vzorků (3):

Vlastnosti\směr tisku	Horizontální	Vertikální xz	Metoda
Napětí na mezi kluzu [MPa]	55 ± 4	65 ± 4	ISO 527-1
Modul pružnosti v tahu [GPa]	2,3 ± 0,1	2,8 ± 1	ISO 527-1
Prodloužení na mezi kluzu [%]	3,5 ± 0,5	3,9 ± 0,4	ISO 527-1
Pevnost v ohybu [MPa]	85 ± 1	106 ± 1	ISO 178
Modul pružnosti v ohybu [GPa]	3,0 ± 0,1	4,9 ± 0,1	ISO 178
Průhyb na pevnosti v ohybu [mm]	8,8 ± 0,2	6,9 ± 0,1	ISO 178
Rázová pevnost Charpy (4) [kJ / m ²]	30 ± 6	35 ± 3	ISO 179-1
Rázová houževnatost Charpy vrub.(5) [kJ/m ²]	9 ± 1	10 ± 1	ISO 179-1

(3) K tisku testovacích vzorků byla použita Original Prusa i3 MK3S 3D tiskárna. Ke generování G-code byl použit PrusaSlicer-2.3.1 s následujícím nastavením: Prusament PC Blend Carbon Fiber; Tisková nastavení 0,20 mm FAST (vrstvy 0,2 mm); plné vrstvy Vrchní: 0 Spodní: 0; perimetry: 2, výplň 100 % Přímochará, rychlost tisku výplně 200 mm/s; teplota extruderu 285 °C pro všechny vrstvy; teplota podložky 120 °C pro všechny vrstvy; násobič extruze 1,07; chlazení tisku vypnuté; ostatní parametry výchozí

(4) Charpy bezvrubový - směr úderu po hraně dle ISO 179-1

(5) Charpy vroubkovaný - směr úderu po hraně podle ISO 179-1

Vyloučení odpovědnosti:

Výsledky uvedené v tomto datovém listu jsou pouze pro vaši informaci a srovnání. Hodnoty výrazně závisí na nastavení tisku, zkušenostech obsluhy a okolních podmínkách. Je nutné individuálně zhodnotit vhodnost a možné důsledky použití tištěných dílů. Prusa Research nenese žádnou odpovědnost za zranění nebo ztráty způsobené použitím materiálu Prusament PC Blend CF (Prusament PC Blend Carbon Fiber). Před použitím materiálu PC Blend si pozorně přečtěte všechny podrobnosti v dostupném bezpečnostním listu (SDS).

