

Technický list

Prusament PC Blend Carbon Fiber by Prusa Polymers



Identifikace

Jméno výrobku	Prusament PC Blend Carbon Fiber
Chemický název	Směs polykarbonátu plněná uhlíkovými vlákny
Použití	FDM/FFF 3D tisk
Průměr	1.75 ± 0.04 mm
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Praha, Česká republika

Doporučená tisková nastavení

Teplota trysky [°C]	285 ± 10
Teplota vyhřívání podložky [°C]	110 ± 10
Rychlost tisku [mm/s]	až 200
Rychlost ventilátoru [%]	0 (0-20*)
Druh podložky	saténový plech; práškově lakovaný plech; hladký PEI plech**
Dodatečné info	Obecně není vyžadován límeček

* Závisí na geometrii tištěného objektu, pro zlepšení mostů nastavte v PrusaSlicer 20 %. Všimněte si, že chlazení výrazně snižuje mezivrstvou přilnavost s jen malým nebo žádným vlivem na kvalitu tisku.

** s lepicí tyčinkou

Typické vlastnosti materiálu

	Typická hodnota	Metoda
MFR [g/10 min](1)	11-13	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min](1)	10-12	ISO 1133
Hustota [g/cm ³]	1.22	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti za 24 hodin [%](2)	0.09	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti za 7 dní [%](2)	0.11	Prusa Polymers
Teplota tvarové stálosti (0.45 MPa) [°C]	114	ISO 75
Teplota tvarové stálosti (1.80 MPa) [°C]	106	ISO 75
Mez pevnosti v tahu pro filament [MPa]	76 ± 3	ISO 527
Tvrdost - Shore D	83	Prusa Polymers
Pevnost mezi vrstvami [MPa]	23 ± 2	Prusa Polymers

(1) 5 kg; 265 °C

(2) 24 °C; vlhkost 22 %

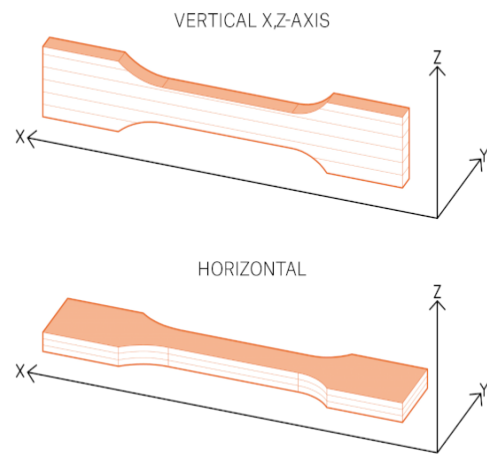
Mechanické vlastnosti 3D tištěných zkušebních vzorků(3)

Vlastnosti\směr tisku	Horizontální	Vertikální xz	Metoda
Pevnost v tahu [MPa]	64 ± 3	70 ± 3	ISO 527-1
Tensile Modulus [GPa]	2.6 ± 0.1	3.2 ± 0.1	ISO 527-1
Prodloužení na mezi kluzu [%]	4.6 ± 0.4	3.7 ± 0.5	ISO 527-1
Pevnost v ohybu [MPa]	94 ± 3	130 ± 2	ISO 178
Modul pružnosti [GPa]	3.5 ± 0.2	4.2 ± 0.3	ISO 178
Průhyb na pevnosti v ohybu [mm]	8.4 ± 0.3	6.6 ± 0.1	ISO 178
Rázová pevnost Charpyho [kJ/m ²](4)	32 ± 5	35 ± 4	ISO 179-1
Rázová pevnost v Charpyho vrubu [kJ/m ²](5)	12 ± 1	17 ± 2	ISO 179-1

(3) K výrobě zkušebních vzorků byla použita originální 3D tiskárna Prusa i3 MK3S. K vytvoření G-kódu byl použit program PrusaSlicer-2.6.0 s následujícím nastavením:
Prusament PC Blend Carbon Fiber;
Print Settings 0.20 mm FAST (vrstvy 0.20 mm);
Solid Layers Top: 0, Bottom:
Perimetry: 2;
Infill 100 % rectilinear;
Infill Print Speed 200 mm/s;
Nozzle Temperature 285 °C all layers;
Bed Temperature 115 °C all layers;
Extrusion Multiplier 1.07;
Print cooling off;
Ostatní parametry jsou nastaveny jako výchozí.

(4) Charpyho bez zářezu - směr úderu podle ISO 179-1

(5) Charpyho vrub - směr úderu podle ISO 179-1



Zřeknutí se 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 hodnotit vhodnost a možné důsledky použití tištěných dílů. Prusa Polymers a.s. nenesou žádnou odpovědnost za zranění nebo ztráty způsobené použitím materiálu Prusa Polymers. Před použitím materiálu od Prusa Polymers si pozorně přečtěte všechny podrobnosti v dostupném bezpečnostním listu (SDS).