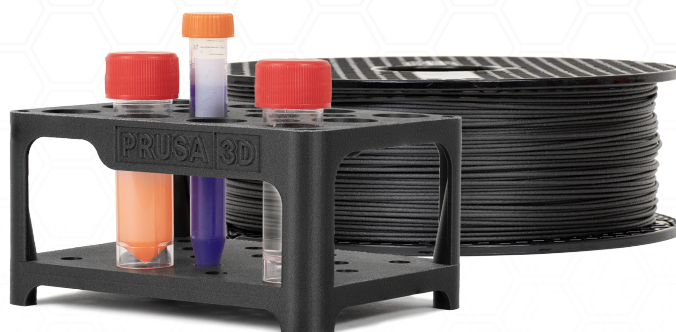


Verze: 1.0
Poslední aktualizace: 15-11-2024

Technický list

Prusament PP Carbon Fiber by Prusa Polymers



Identifikace

Název výrobku	Prusament PP Carbon Fiber
Chemický název	Polypropylen plněný uhlíkovými vlákny
Použití	FDM/FFF 3D tisk
Průměr	1,75 ± 0,04 mm.
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Prague, Czech Republic

Doporučená tisková nastavení

Teplota trysky [°C]	270 ± 10
Teplota vyhřívání podložky [°C]	85 ± 10
Rychlost tisku [mm/s]	až 40
Rychlost ventilátoru [%]	0 (pouze při tisku mostů na 100 %)
Druh podložky	PP sheet
Dodatečné info	Je nutná tvrzená tryska. Pro zlepšení přilnavosti okrajů a rohů objektu se doporučuje použít límec.

Typické vlastnosti materiálu

	Typická hodnota	Metoda
MFR [g/10 min](1)	N/A	ISO 1133
MVR cm³/10 min	N/A	ISO 1133
Hustota [g/cm ³]	0.91	ISO 1183
Absorpce vlhkosti za 24 hodin [%](2)	0.03	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti za 7 dní [%](2)	0.04	Prusa Polymers
Teplota tvarové stálosti (0.45 MPa) [°C]	158	ISO 75
Teplota tvarové stálosti (1.80 MPa) [°C]	115	ISO 75
Mez pevnosti v tahu pro filament [MPa]	21 ± 0.4	ISO 527
Tvrdost - Shore D	62	Prusa Polymers
Pevnost mezi vrstvami [MPa]	13 ± 1	Prusa Polymers

(1) -

(2) 25 °C; vlhkost 30 %

Mechanické vlastnosti 3D tištěných zkušebních vzorků(3)

Vlastnosti\směr tisku	Horizontální	Vertikální xz	Metoda
Pevnost v tahu [MPa]	27.3 ± 0.7	30.7 ± 0.3	ISO 527-1
Modul pružnosti v tahu [GPa]	2.1 ± 0.1	2.5 ± 0.1	ISO 527-1
Prodloužení na mezi kluzu [%]	3.4 ± 0.1	3.2 ± 0.1	ISO 527-1
Pevnost v ohybu [MPa]	27.5 ± 0.7	41.7 ± 1.5	ISO 178
Modul pružnosti v ohybu [GPa]	1.8 ± 0.1	3.4 ± 0.3	ISO 178
Průhyb na pevnosti v ohybu [mm]	8.0 ± 0.1	3.7 ± 0.5	ISO 178
Rázová pevnost Charpy [kJ/m ²](4)	19 ± 1	17.2 ± 1.7	ISO 179-1
Rázová pevnost v Charpyho vrubu [kJ/m ²](5)	14.5 ± 0.3	10.5 ± 0.8	ISO 179-1

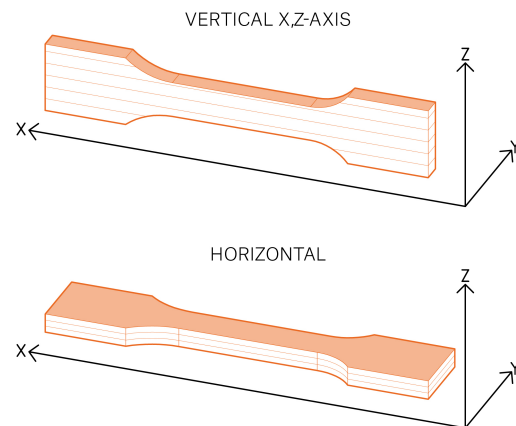
(3) K výrobě zkušebních vzorků byla použita tiskárna Original Prusa i3 MK4. K vytvoření G-kódů byl použit Prusa Slicer 2.7.4 s následujícími nastaveními:

- Prusament PP Carbon Fiber Filament;
- Nastavení tisku: 0,20 mm (vrstvy 0,20 mm);
- Plné vrstvy: Vrchní: 0, Spodní: 0;
- Perimetry: 2;
- Výplň: 100% rektilineární;
- Rychlost tisku výplně: 40 mm/s;
- Teplota trysky: 270 °C ve všech vrstvách;
- Teplota vyhřívané podložky: 85 °C ve všech vrstvách;
- Multiplikátor extruze: 1.09;
- Překrytí výplně/perimetrů: 40%;
- Vypnutí chlazení

Ostatní parametry jsou ponechány na výchozích hodnotách.

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

(5) Charpyho vrub - směr úderu 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 Polymers a.s. nenesе žádnou odpovědnost za zranění nebo ztráty způsobené použitím materiálu Prusa Polymers. Před použitím materiálu od Prusa Polymers si pozorně přečtete všechny podrobnosti v dostupném bezpečnostním listu (SDS).