

Verze: 1.0  
Poslední aktualizace: 20-12-2022

## Technický list

### Prusament PETG Carbon Fiber Black by Prusa Polymers



## Identifikace

Jméno výrobku	Prusament PETG Carbon Fiber Black
Chemický název	kopolymer polyethyltereftalátu glykolu plněný uhlíkovými vlákny
Použití	FDM/FFF 3D tisk
Průměr	1.75 ± 0.02 mm
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Praha, Česká republika

## Doporučená tisková nastavení

Teplota trysky [°C]	265 ± 10
Teplota vyhřívání podložky [°C]	90 ± 10
Rychlost tisku [mm/s]	až 200
Rychlost ventilátoru [%]	50
Druh podložky	saténový tiskový plát; práškový tiskový plát; hladký PEI plát*
Dodatečné info	Obecně není vyžadován límeček

\* with a glue stick

## Typické vlastnosti materiálu

	Typická hodnota	Metoda
MFR [g/10 min]	nelze aplikovat	ISO 1133
MVR [cm <sup>3</sup> /10 min]	nelze aplikovat	ISO 1133
Hustota [g/cm <sup>3</sup> ]	1.27	ISO 1183
Absorpce vlhkosti 24 hodin [%](1)	0.07	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti za 7 dní [%](1)	0.1	Prusa Polymers
Teplota tvarové stálosti (0.45 MPa) [°C]	96	ISO 75
Teplota tvarové stálosti (1.80 MPa) [°C]	80	ISO 75
Mez pevnosti v tahu pro filament [MPa]	52 ± 1	ISO 527
Tvrdost - Shore D	77	Prusa Polymers
Pevnost mezi vrstvami [MPa]	18 ± 3	Prusa Polymers

(1) 24 °C; vlhkost 22 %

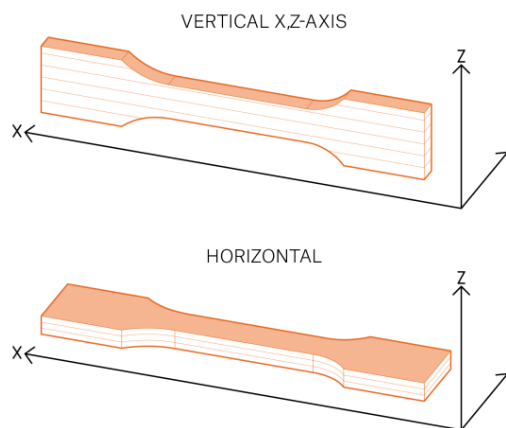
## Mechanické vlastnosti 3D tištěných zkušebních vzorků(2)

Vlastnosti\směr tisku	Horizontální	Vertikální xz	Metoda
Pevnost v tahu [MPa]	47 ± 2	52 ± 2	ISO 527-1
Modul pružnosti v tahu [GPa]	1.7 ± 0.1	1.8 ± 0.1	ISO 527-1
Prodloužení na mezi kluzu [%]	4.3 ± 0.1	4.5 ± 0.2	ISO 527-1
Pevnost v ohybu [MPa]	68 ± 3	80 ± 2	ISO 178
Modul pružnosti [GPa]	2.3 ± 0.1	3.1 ± 0.1	ISO 178
Průhyb na pevnosti v ohybu [mm]	8.4 ± 0.2	8.0 ± 0.2	ISO 178
Zkouška vrubové houževnatosti Charpy [kJ/m <sup>2</sup> ](3)	29 ± 6	43 ± 8	ISO 179-1

(2) K tisku testovacích vzorků byla použita 3D tiskárna Original Prusa i3 MK3. Ke generování G-codu byl použit PrusaSlicer 2.5.0 s následujícími nastavením:

- Prusament PETG
  - Nastavení tisku 0.20 mm FAST (vrstvy 0.20 mm);
  - Plné vrstvy Horní: 0, Spodní: 0;
  - Perimetry: 2;
  - Výplň 100% rektilineární;
  - Rychlost tisku výplně 200 mm/s;
  - Teplota trysky 250 °C ve všech vrstvách;
  - Teplota vyhřívané podložky 80 °C ve všech vrstvách;
- Ostatní parametry jsou ponechány na výchozích hodnotách.

(3) Vrubová houževnatost Charpy, bez vrubu - 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 zhodnotit 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).