

Verze: 1.1
Poslední aktualizace: 16-02-2022

Technický list

Prusament PLA od Prusa Polymers



Identifikace

Jméno výrobku	Prusament PLA/PLA (směs)
Chemický název	Kyselina polymléčná
Použití	FDM/FFF 3D tisk
Průměr	1,75 ± 0,02 mm (± 0,03 mm pro směs PLA).
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Praha, Česká republika

Doporučená tisková nastavení

Teplota trysky [°C]	210 ± 10
Teplota vyhřívané podložky [°C]	40-60
Rychlost tisku [mm/s]	až 200
Rychlost ventilátoru [%]	100
Druh podložky	hladký PEI tiskový plát; plát s práškovým povrchem; saténový plát
Dodatečné info	Obecně není vyžadován límeček

Typické vlastnosti materiálu

	Typická hodnota	Metoda
MFR [g/10 min](1)	9-11	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min](1)	8-10	ISO 1133
Hustota [g/cm ³]	1.24	ISO 1183
Absorpce vlhkosti za 24 hodin [%](2)	0.13	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti za 7 dní [%](2)	0.19	Prusa Polymers
Teplota tepelné deformace (0,45 MPa) [°C]	55	ISO 75
Teplota tepelné deformace (1,80 MPa) [°C]	55	ISO 75
Mez pevnosti v tahu pro filament [MPa]	57 ± 1	ISO 527
Tvrdost - Shore D	81	Prusa Polymers
Přilnavost mezi vrstvami [MPa]	17 ± 3	Prusa Polymers

(1) 2,16 kg; 210 °C

(2) 24 °C; vlhkost 22 %

Mechanické vlastnosti 3D tištěných zkušebních vzorků(3)

Vlastnosti\směr tisku	Horizontální	Vertikální xz	Metoda
Pevnost v tahu [MPa]	51 ± 3	59 ± 2	ISO 527-1
Modul pružnosti v tahu [GPa]	2.3 ± 0.1	2.4 ± 0.1	ISO 527-1
Prodloužení na mezi kluzu [%]	2.9 ± 0.3	3.2 ± 1.0	ISO 527-1
Pevnost v ohybu [MPa]	83 ± 6	99 ± 1	ISO 178
Modul pružnosti [GPa]	3.1 ± 0.1	3.2 ± 0.1	ISO 178
Průhyb na pevnosti v ohybu [mm]	7.4 ± 0.2	8.3 ± 0.2	ISO 178
Rázová pevnost Charpy [kJ/m ²](4)	13 ± 1	14 ± 1	ISO 179-1
Rázová pevnost Charpyho (vrub) [kJ/m ²]	nelze aplikovat	nelze aplikovat	ISO 179-1

(3) K tisku testovacích vzorků byla použita 3D tiskárna Original Prusa i3 MK3. Pro vytvoření G-codu bylo použito následující nastavení Slic3r Prusa Edition 1.40.0:

Prusament PLA Filament;

Print Settings 0,20 mm FAST (vrstvy 0,20 mm);

Solid Layers Top: 0, Bottom: 0;

Perimeters: 2;

Infill 100% rectilinear;

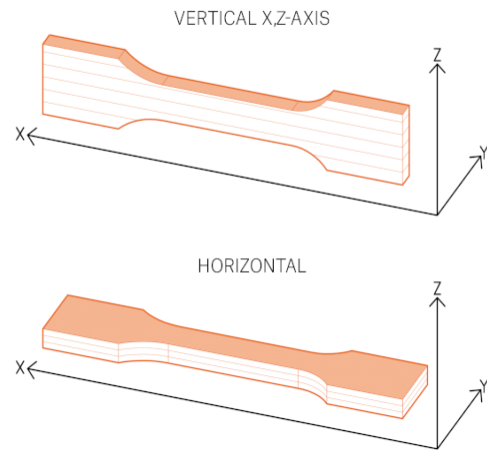
Infill Print Speed 200 mm/s;

Nozzle Temperature 215 °C all layers;

Bed Temperature 60 °C all layers;

Ostatní parametry jsou nastaveny jako výchozí.

(4) Charpy bezvrubový - Směr úderu podél hrany 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. nenesé 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).