

Verze: 1.0
Poslední aktualizace: 18-09-2024

Technický list

Prusament PEI 1010 by Prusa Polymers



Identifikace

Jméno výrobku	Prusament PEI 1010
Chemický název	Polyetherimide
Použití	FDM/FFF 3D tisk
Průměr	1.75 ± 0.05 mm
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Praha, Česká republika

Doporučená tisková nastavení

Teplota trysky [°C]	410 ± 10
Teplota vyhřívání podložky [°C]	140–160
Teplota v komoře [°C]	90
Rychlost tisku [mm/s]	až 40
Rychlost ventilátoru [%]	50
Druh podložky	PA Nylon sheet; powder coated sheet with HT glue
Doplňující informace	Je nutná vyhřívání komora. Sušení při 150 °C po dobu 6-8 hodin. Pro dosažení nejlepších výsledků se doporučuje filament udržovat v suchu.

Typické vlastnosti materiálu

	Typická hodnota	Metoda
MFR [g/10 min](1)	17	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min](1)	13	ISO 1133
Hustota [g/cm ³]	1.27	ISO 1183
Absorpce vlhkosti za 24 hodin [%](2)	0.4	Prusa Polymers
Absorpce vlhkosti za 7 dní [%](2)	0.7	Prusa Polymers
Teplota tvarové stálosti (0.45 MPa) [°C]	207	ISO 75
Teplota tvarové stálosti (1.80 MPa) [°C]	194	ISO 75
Mez pevnosti v tahu pro filament [MPa]	111.5 ± 1.4	ISO 527
Tvrdość - Shore D	83.5	Prusa Polymers
Pevnost mezi vrstvami [MPa]	13.97 ± 1.47	Prusa Polymers

(1) 5 kg; 340 °C

(2) 24 °C; vlhkost 22 %

Mechanické vlastnosti 3D tištěných zkušebních vzorků(3)

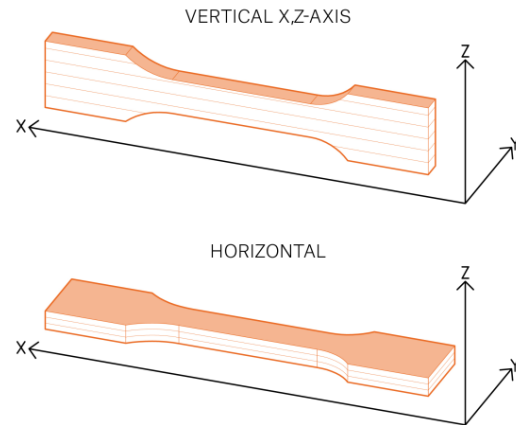
Vlastnosti\směr tisku	Horizontální	Vertikální xz	Metoda
Pevnost v tahu [MPa]	95 ± 3.5	72 ± 5	ISO 527-1
Modul pružnosti v tahu [GPa]	2.3 ± 0.1	2.1 ± 0.1	ISO 527-1
Prodloužení na mezi kluzu [%]	6.6 ± 0.7	4.8 ± 0.6	ISO 527-1
Pevnost v ohybu [MPa]	98 ± 6.5	138 ± 5.3	ISO 178
Modul pružnosti v ohybu [GPa]	2.3 ± 0.1	2.7 ± 0.3	ISO 178
Průhyb na pevnosti v ohybu [mm]	11.9 ± 0.3	13.3 ± 0.3	ISO 178
Rázová pevnost Charpy [kJ/m ²](4)	19.7 ± 4.3	39 ± 10	ISO 179-1
Rázová houževnatost - Charpy vrub. [kJ/m ²]	3.4 ± 0.9	3.6 ± 0.4	ISO 179-1

(3) K tisku testovacích vzorků byla použita 3D tiskárna Prusa Pro HT90. K vytvoření G-codu byl použit PrusaSlicer 2.8.0 s následujícími nastaveními:

- Prusament PEI 1010 filament;
- Tryska 0,6 mm
- Nastavení tisku 0,30 mm FAST (vrstvy 0,30 mm);
- Plné vrstvy Horní: 0, Spodní: 0;
- Perimetry: 2;
- Výplň 100% rektilineární;
- Rychlost tisku výplně 40 mm/s;
- Teplota trysky 410 °C ve všech vrstvách;
- Teplota vyhřívání podložky 150 °C ve všech vrstvách;
- Teplota komory: 90 °C;
- Násobič extruze 1.0;
- Tiskový ventilátor vypnutý;

Ostatní parametry jsou ponechány na výchozích hodnotách.

(4) Charpy bezvrubový - směr úderu po hraně dle 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. 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).