

Technický list

Prusament Resin Model Transparent Clear



Identifikace

Název	Prusament Resin Model Transparent Clear
Použití	3D tisk
Výrobce	Prusa Polymers a.s., Prague, Czech Republic

Základní vlastnosti materiálu

Density of the liquid [g/cm ³]	1.11
Density of the 3D printed model [g/cm ³]	1.21
Color	Clear
Odour	Low

Viscosity (20 °C) [mPa.s]	200 – 350	ISO 2431
---------------------------	-----------	----------

Doporučená nastavení tisku pro SL1S

Detaily pryskyřice		SL1S					
Type	Name	25 um [s]	First layers [s]	50 um [s]	First layers [s]	100 um [s]	First layers [s]
Model	Transparent Clear	2.4	5	2.8	6	3.5	8

Důležité info - změna expozičních časů

K datu 15. května 2025 jsme upravili expoziční časy pro tisk z pryskyřice. Resiny dodané po 15. květnu 2025 potřebují delší dobu expozice - přibližně o 10 % na vrstvu. Pro zajištění optimálních výsledků tisku silně doporučujeme používat nejnovější konfigurační balíček pro PrusaSlicer, který již obsahuje aktualizovaná nastavení.

Doporučené nastavení vytvrzování po tisku

Washing in isopropyl alcohol (>90%) [min]	5
Drying (at 45 °C) [min]	3
Minimal curing time [min]	1
Optimal curing time [min]	1

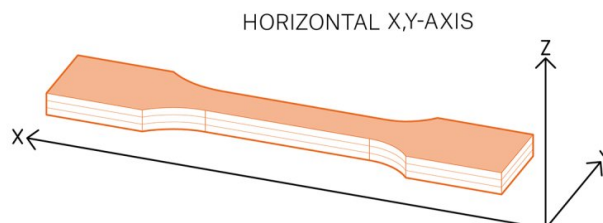
Mechanické vlastnosti(1)

Vlastnost / směr tisku	Nevytvrzený XY	Vytvrzený XY (1 min)	Vytvrzený XY (60 minut)	Metoda
Pevnost v tahu [MPa]	21.3 ± 2.5	41.4 ± 0.7	69.2 ± 2.1	ISO 527-1
Prodloužení [%]	13.3 ± 3.8	5.6 ± 1.1	3.7 ± 0.4	ISO 527-1
Modul pružnosti v tahu [MPa]	609.2 ± 45.8	1720.3 ± 33.4	2702.5 ± 29.8	ISO 527-1
Pevnost v rázu Charpyho [kJ/m ²](2)	36.7 ± 9.3	22.7 ± 7.0	23.1 ± 5.2	ISO 179-1
Pevnost v zářezu při rázu Charpyho [kJ/m ²](3)	6.6 ± 1.3	5.4 ± 1.1	5.2 ± 1.2	ISO 179-1
Teplota tepelné deformace (0,45 MPa)	40	45	65	ISO 75
Teplota tepelné deformace (1,28 MPa)	40	42.5	55	ISO 75
Tvrdost - Shore D	79.5	88.5	89	ISO 164

(1) K výrobě zkušebních vzorků byla použita originální 3D tiskárna Prusa SL1S Speed. K vytvoření G-kódů byl použit program PrusaSlicer-2.5:0 s následujícími nastaveními: Prusament Resin Model; vrstva 0,05 mm; přechodové vrstvy: 0; expoziční časy: 2,3s/10s (SL1S), bez podpěr a podložky; ostatní parametry nastaveny výchozí.

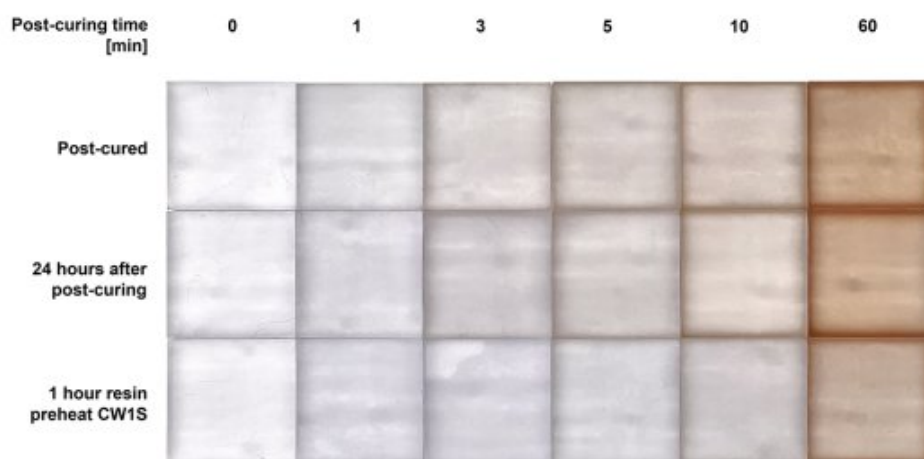
(2) Odolnost proti nárazu podle Charpyho - směr úderu podle ISO 179-1.

(3) Odolnost proti nárazu Charpyho vrubem - směr úderu podle ISO 179-1.

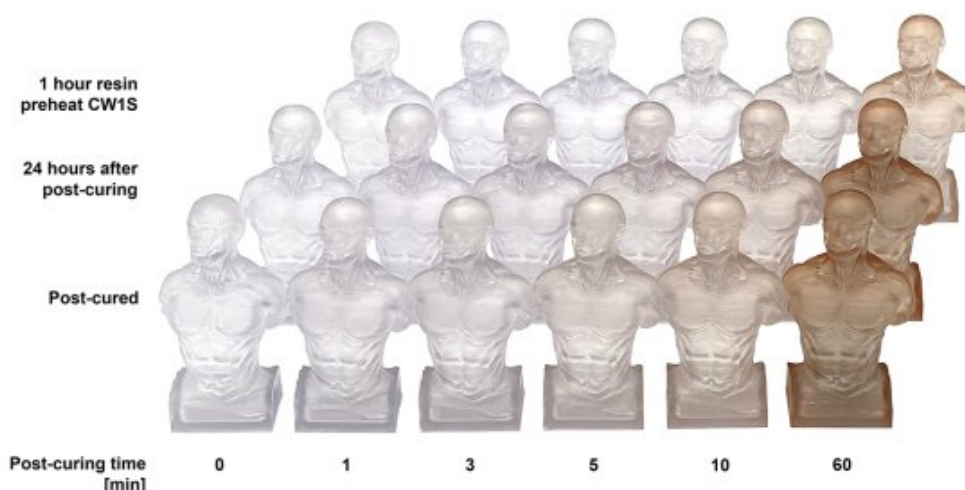


Žloutnutí

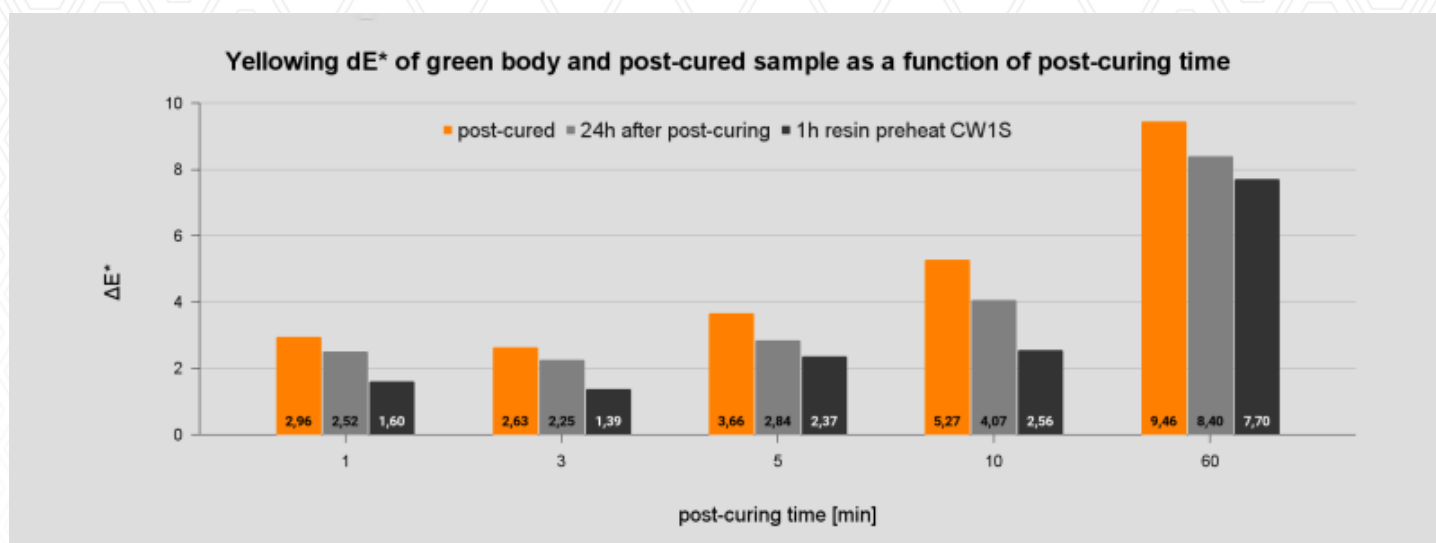
Optimální doba vytvrzování pryskyřice Model Transparent Clear je 1 minuta. Delší doba vytvrzování vede ke žloutnutí tištěných objektů a k vyšším mechanickým vlastnostem tištěných objektů. S časem lze pozorovat pomalý pokles žlutosti, například po 24 hodinách při okolní teplotě. Snížit žlutost objektu lze urychlit zahřátím objektu v CW1S na 60 °C. Vyhněte se přímému slunečnímu záření, protože objekty nejsou při vystavení přímému slunečnímu záření UV stabilní. Pro zvýšení UV stability lze aplikovat ochranný UV nátěr.



Vzhled 10 mm silného nevytvrzeného výtisku a vytvrzeného výtisku v závislosti na době vytvrzování zachycený těsně po vytvrzení, 24 hodin po vytvrzení při pokojové teplotě a po 1 hodině předehřevu pryskyřice v CW1S při nastavené teplotě 60 °C.



Vzhled dutých modelů s nevytvrzeným výtiskem o tloušťce stěn 3 mm a vytvrzeného vzorku v závislosti na době vytvrzování zachycený těsně po vytvrzení, 24 hodin po vytvrzení při pokojové teplotě a po 1 hodině předehřevu pryskyřice v CW1S při nastavené teplotě 60 °C.



Zežloutnutí dE* nevytvrzeného výtisku a vytvrzeného výtisku v závislosti na době vytvrzování měřené: těsně po vytvrzení (oranžová), 24 hodin po vytvrzení při pokojové teplotě (šedá) a po 1 hodině předehřevu pryskyřice v CW1S při nastavené teplotě 60 °C (černá).

Základní bezpečnostní informace

- Tento resin není určen pro styk s potravinami, nápoji ani pro lékařské použití na lidském těle nebo v něm. Vždy si důkladně přečtěte bezpečnostní list materiálu (safety data sheet).
- Resiny jsou klasifikovány jako nebezpečné chemické látky. Je nutné s nimi zacházet správně a vyhazovat je do pro ně určených kontejnerů.

Pokyny pro manipulaci

- Před použitím lahev s pryskyřicí protřepejte nebo pryskyřici důkladně promíchejte.
- Skladujte při pokojové teplotě.
- Vyhňte se přímému slunečnímu záření, abyste zabránili žloutnutí.
- Při manipulaci používejte ochranné pomůcky.
- Obsah lahve nevylévejte do běžného odpadu. Prázdné láhve a nepoužitou pryskyřici likvidujte na určených místech.

Vyloučení odpovědnosti

Výsledky uvedené v tomto datovém listu slouží pouze pro vaši informaci a srovnání. Hodnoty jsou výrazně závislé na nastavení tisku, zkušenostech obsluhy a okolních podmínkách. Každý musí zvážit vhodnost a možné důsledky použití tištěných dílů. Společnost Prusa Polymers corp. nenese žádnou odpovědnost za zranění nebo případné ztráty způsobené používáním modelu Prusament Resin. Před použitím materiálu Prusament Resin Model si řádně přečtěte všechny údaje v dostupném bezpečnostním listu (SDS).

T A
C R

This project is co-financed with the state support of the Technology Agency of the Czech Republic and the Ministry of Industry and Trade within the **TREND Program**.

www.tacr.cz

www.mpo.cz