

Wersja: 2.1
Ostatnia aktualizacja: 15.05.2025

Karta Danych Technicznych Prusament Resin Model Transparent Clear



Identyfikacja

Nazwa	Prusament Resin Model Transparent Clear
Zastosowanie	Druk 3D
Producent	Prusa Polymers a.s., Prague, Czech Republic

Podstawowe właściwości materiału

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
---------------------------	-----------	----------

Zalecane ustawienia drukowania dla SL1S

Resin details		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

Ważna aktualizacja - zmieniono czasy naświetlania

Począwszy od 15 maja 2025 r., czasy naświetlania dla druku z żywicy zostały zaktualizowane. Butelki z żywicą dostarczone po tej dacie wymagają dłuższego czasu naświetlania - około 10% na warstwę. Aby uzyskać optymalne rezultaty, zalecamy korzystanie z najnowszej paczki konfiguracyjnej w PrusaSlicerze, która zawiera zaktualizowane ustawienia.

Zalecane ustawienie utwardzania po wydrukowaniu

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

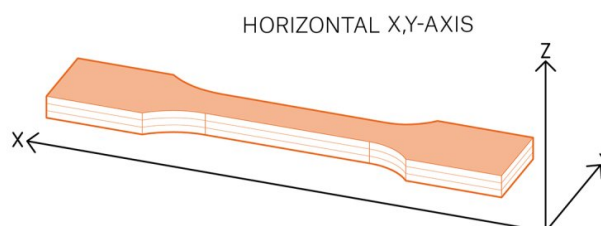
Właściwości mechaniczne (1)

Właściwość/kierunek drukowania	Nieutwardzone XY	Utwardzone XY (1 min)	Utwardzone XY (60 min)	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	21.3 ± 2.5	41.4 ± 0.7	69.2 ± 2.1	ISO 527-1
Wydłużenie [%]	13.3 ± 3.8	5.6 ± 1.1	3.7 ± 0.4	ISO 527-1
Moduł sprężystości [MPa]	609.2 ± 45.8	1720.3 ± 33.4	2702.5 ± 29.8	ISO 527-1
Udarność w teście Charpy'ego [kJ/m ²](2)	36.7 ± 9.3	22.7 ± 7.0	23.1 ± 5.2	ISO 179-1
Udarność w teście Charpy'ego z karbem [kJ/m ²](3)	6.6 ± 1.3	5.4 ± 1.1	5.2 ± 1.2	ISO 179-1
Temperatura ugięcia cieplnego (0,45 MPa)	40	45	65	ISO 75
Temperatura ugięcia cieplnego (1,28 MPa)	40	42.5	55	ISO 75
Twardość - Shore D	79.5	88.5	89	ISO 164

(1) Do wykonania próbek testowych wykorzystano drukarki 3D Original Prusa SL1S Speed. Do wygenerowania plików G-code użyto programu PrusaSlicer-2.5.0 z następującymi ustawieniami: Prusament Resin Model; warstwa 0,05 mm; warstwy przejściowe: 0; czasy naświetlania: 2,3/10 s (SL1S), bez podpór i podkładki; pozostałe parametry ustawione domyślnie.

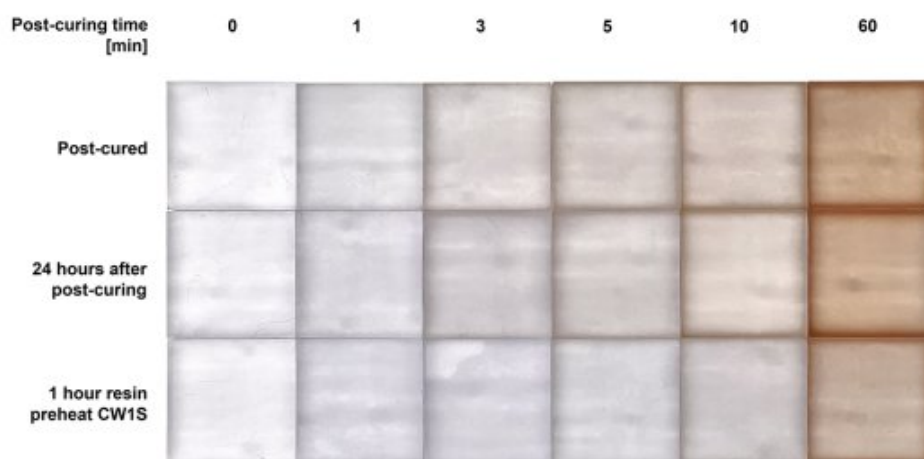
(2) Próba Charpy'ego - uderzenie w poprzek dłuższej krawędzi zgodnie z ISO 179-1.

(3) Próba Charpy'ego z karbem - uderzenie w poprzek dłuższej krawędzi zgodnie z ISO 179-1.

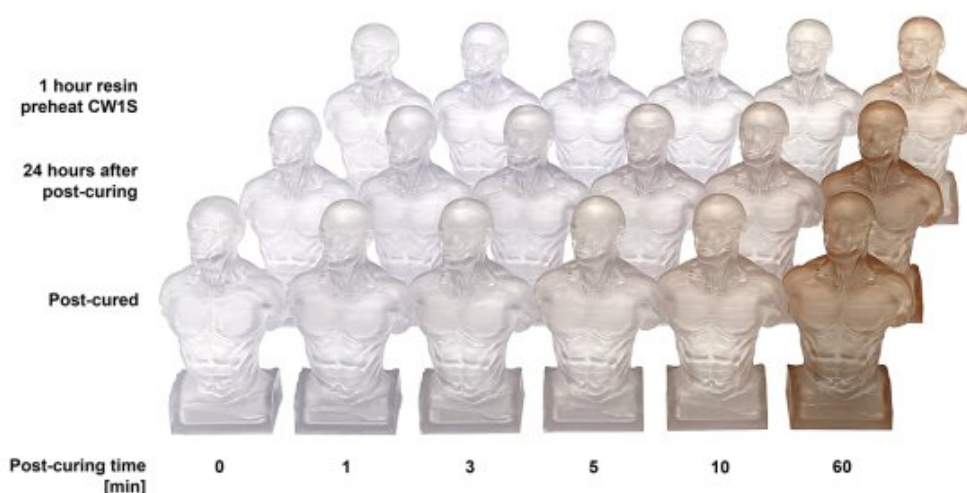


Żółknięcie

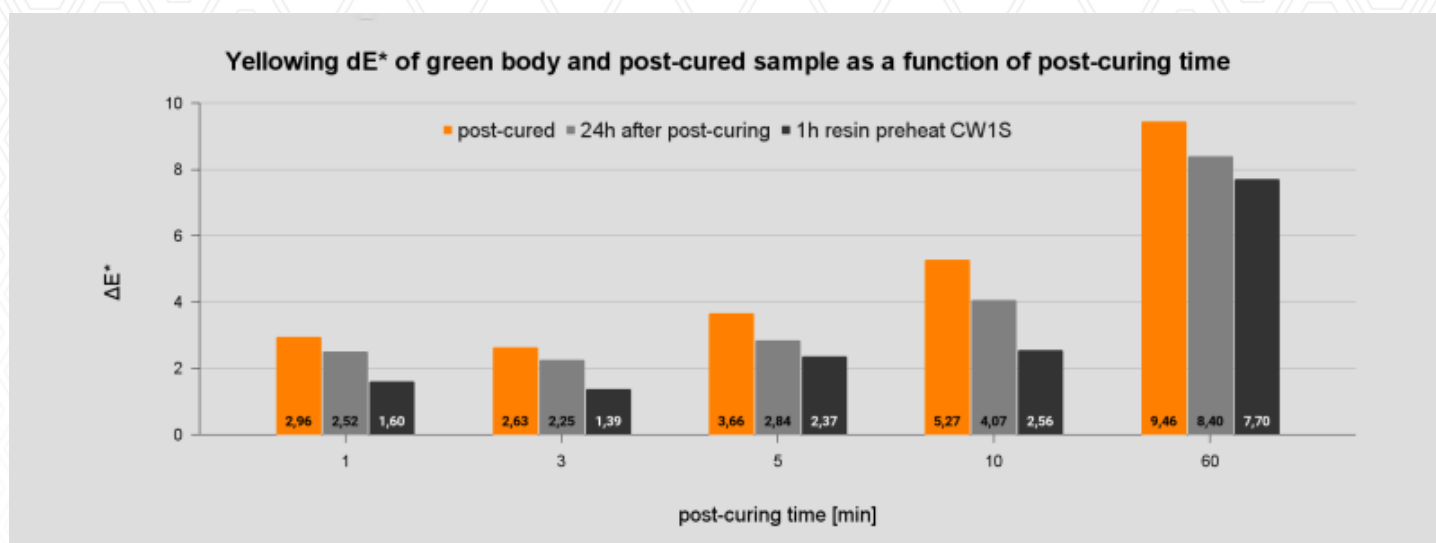
Optymalny czas utwardzania żywicy Model Transparent Clear wynosi 1 minutę. Dłuższy czas utwardzania prowadzi do żółknięcia drukowanych obiektów i pogorszenia ich właściwości mechanicznych. Powolny spadek żółknięcia można zaobserwować wraz z upływem czasu, na przykład po 24 godzinach w temperaturze otoczenia. Żółknięcie można przyspieszyć, podgrzewając obiekt w CW1S w temperaturze 60°C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia, ponieważ obiekty nie są odporne na promieniowanie UV, gdy są wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Aby zwiększyć stabilność UV, można zastosować powłokę chroniącą przed promieniowaniem UV.



Wygląd zielonej bryły o grubości 10 mm i próbki po utwardzeniu w funkcji czasu utwardzania uchwyconego tuż po utwardzeniu, 24 godziny po utwardzeniu w temperaturze pokojowej i po 1 godzinie podgrzewania żywicy w CW1S w temperaturze ustawionej na 60°C.



Wygląd wydrążonych modeli złożonych z zielonego korpusu ze ściankami o grubości 3 mm i próbka po utwardzeniu w funkcji czasu utwardzania uchwyconego tuż po utwardzeniu, 24 godziny po utwardzeniu w temperaturze pokojowej i po 1 godzinie podgrzewania żywicy w CW1S w temperaturze ustawionej na 60°C.



Żółknięcie dE* zielonej bryły i próbki po utwardzeniu jako funkcja czasu po utwardzeniu mierzona tuż po utwardzeniu, 24 godziny po utwardzeniu w temperaturze pokojowej i po 1 godzinie podgrzewania żywicy w CW1S w temperaturze ustawionej na 60°C.

Podstawowe informacje dot. bezpieczeństwa

- Żywica ta nie jest przeznaczona do kontaktu z żywnością, napojami ani do użytku medycznego na lub w ciele człowieka. Zawsze należy dokładnie przeczytać kartę charakterystyki materiału.
- Żyvice są klasyfikowane jako niebezpieczne substancje chemiczne i muszą być odpowiednio utylizowane w przeznaczonych do tego celu pojemnikach.

Zalecenia dot. posługiwania się produktem

- Przed użyciem wstrząsnąć butelką lub dokładnie wymieszać żywicę.
- Przechowywać w temperaturze pokojowej.
- Unikać bezpośredniego światła słonecznego, aby zapobiec żółknięciu.
- Używać środków ochrony indywidualnej podczas posługiwania się produktem.
- Nie wylewać zawartości pojemnika do odpadów zmieszanych. Utylizować puste pojemniki i niezużytą żywicę w przeznaczonych do tego miejscach.

Wyłączenie odpowiedzialności

Wyniki umieszczone w tej karcie służą jedynie celom informacyjnym i porównawczym. Osiągane wyniki zależą w dużym stopniu od ustawień druku, doświadczenia operatora i warunków otoczenia. Każdy jest zobowiązany we własnym zakresie do określenia możliwości zastosowania części drukowanych wraz z konsekwencjami. Firma Prusa Polymers nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszczerbek na zdrowiu lub straty materialne i żadne inne związane z używaniem materiału Prusament Resin Model. Zapoznaj się dokładnie z kartą charakterystyki (SDS) przed użyciem materiału Prusament Resin Model.

**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