

Smooth Cast seria 300

Biała, poliuretanowa żywica odlewnicza

A. Opis produktu

Seria żywic lanych Smooth-Cast 300 wyróżnia się ekstremalną płynnością, dzięki czemu uzyskuje się śnieżnobiałe odlewy bez pęcherzyków powietrza. Odpowietrzanie za pomocą próżni nie jest konieczne. Przy stosunku składników mieszanki 100 części wagowych A do 90 części wagowych B (1A:1B wg objętości) różnią się one przede wszystkim czasem zachowania stanu plastycznego i czasem całkowitego zastygnięcia masy jak również stopniem skurczu. Żywice poliuretanowe mogą być wypełniane (np. za pomocą URE-FIL 3) lub barwione pigmentami (np. SO-STRONG). Należy zauważyć, że ze względu na śnieżnobiały bazowy kolor produktu trzeba użyć większej ilości pigmentu niż, np. przy Smooth-Cast 325 (ok. 0,3% SO-STRONG). W pełni utwardzone odlewy są twarde, trwałe, można je obrabiać i lakierować. Są odporne na wilgoć i zmniejszają łagodnych działanie rozpuszczalników. Produkty te stosowane są często do reprodukcji małych i średnich elementów z tworzyw sztucznych, do odlewanych na zimno figur z brązu, prototypów, odlewów rotacyjnych, efektów specjalnych oraz do tworzenia biżuterii.

B. Dane techniczne

Smooth-Cast	300Q	300	305	310
Proporcje mieszania wg objętości	1A : 1B	1A : 1B	1A : 1B	1A : 1B
Proporcje mieszania wg wagi	100A : 90B	100A : 90B	100A : 90B	100A : 90B
Lepkość po zmieszaniu [mPa*s]	80	80	80	80
Ciężar właściwy [g/cm ³]	1,05	1,05	1,05	1,05
Kolor	biały	biały	biały	biały
Czas zachowania stanu plastycznego [min.]	0,5	3	7	15 – 20
Czas rozformowania	4 – 5 [min.]	10 [min.]	30 [min.]	2 – 4 [godz.]
Twardość [Shore A]	70	70	70	70
Wytrzymałość na zrywanie [N/mm ²]	20,7	20,7	20,7	20,7
Moduł sprężystości [N/mm ²]	960	960	960	960
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	5	5	7,5	7,5
Wytrzymałość na zginanie [N/mm ²]	31,1	31,1	27,5	27,5
Moduł sprężystości przy zginaniu [N/mm ²]	881	881	812	812
wytrzymałość na ściskanie [N/mm ²]	27,5	27,5	26,2	26,2
Moduł sprężystości przy ściskaniu [N/mm ²]	315	315	309	309



Skurcz [%]	1	1	0,6	0,6
Wytrzymałość cieplna [°C]	50	50	50	50

Wartości zmierzone w temperaturze pokojowej (23°C) po 7 dniach (maksymalne właściwości fizyczne). Norma sprawdz. ASTM-Standard

C. Przechowywanie / Trwałość produktu

Produkt należy przechowywać i stosować w temperaturze 23°C. Po otwarciu obu pojemników znacznie skraca się czas przydatności materiału do użycia. Pozostałą ilość trzeba jak najszybciej zużyć. Po odlaniu odpowiedniej ilości materiału, oba pojemniki ponownie zamknąć. XTEND-IT (Suchy azot) znacznie przedłuża czas przechowywania.

D. Przygotowanie / Zabezpieczenie / Środki rozdzielające

Produkt należy wymieszać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Zaleca się nosić okulary ochronne, gumowe rękawice ochronne oraz odzież z długim rękawem.

Użycie środka rozdzielającego jest konieczne przy większości powierzchni w celu ułatwienia rozformowania. Należy stosować specjalny środek rozdzielający do budowy form (np. Universal lub Ease Release 200). Odpowiednia warstwa środka rozdzielającego powinna zostać naniesiona na wszystkie powierzchnie, które będą miały kontakt z żywicą poliuretanową.

Ważne: aby zapewnić optymalne pokrycie, należy nanieść środek rozdzielający miękkim pędzlem lub bawełnianą ściereczką na wszystkie powierzchnie. Po naniesieniu kolejnej cienkiej warstwy, pozostawić do wyschnięcia na około 30 min. Większość form silikonowych zazwyczaj nie wymaga środka antyadhezyjnego. Mimo to zaleca się stosowanie środka antyadhezyjnego, aby wydłużyć żywotność formy silikonowej. Jeśli zajądą obawy co do zachowania się środka rozdzielającego/utrwalcza na konkretnej powierzchni, należy wykonać najpierw próbę na identycznej powierzchni.

UWAGA: Ponieważ każda aplikacja ma inne wymagania, zalecamy aplikację testową, aby określić przydatność materiału do projektu.

E. Mieszanie / Odlewanie / Utwardzanie / Wyrzewanie

Ważne: Oba pojemniki należy koniecznie energicznie wymieszać przed wyjęciem materiału!

Płynne poliuretany są bardzo wrażliwe na wilgoć. W celu uniknięcia zaburzeń sieciowania przyrządy oraz pojemniki do mieszania powinny być czyste i suche. Po odmierzeniu odpowiednich ilości części A i części B do pojemnika do mieszania, dokładnie wymieszać, kilkakrotnie zbierając materiał z podstawy i ścian bocznych naczynia do mieszania. W przypadku większej ilości materiału (7kg lub więcej) powinno się mieszać połączone składniki maszynowo i dodatkowo jeszcze ręcznie przez 1 minutę. Chociaż produkt został specjalnie opracowany, aby zminimalizować powstawanie pęcherzy powietrza w gotowej formie, odpowietrzanie próżniowe pozwala zredukować ewentualne pęcherzyki powietrza. W tym celu należy odpowietrzać mieszaninę w odpowiedniej komorze próżniowej (-0,93



bar lub względni 90% próżni) przez około 2-3 minuty (uwaga, należy zwrócić uwagę na czas zachowania stanu plastycznego). Należy pamiętać, by użyć pojemnika mieszającego, który umożliwia 3 – 4-krotny wzrost objętości materiału w trakcie procesu odpowietrzania.

W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów, należy wlewać mieszankę w najniższym punkcie formy. Płynny przepływ pomaga zminimalizować kieszenie powietrzne. Odlewanie w komorze ciśnieniowej prowadzi do odlewu absolutnie pozbawionego pęcherzyków. Po wlaniu mieszanki do formy, cały zespół odlewniczy (forma, szalunek, itp.) poddaje się działaniu ciśnienia ok. 3-4 at (50-60 psi) w komorze ciśnieniowej do czasu pełnego utwardzania materiału.

UWAGA: Nie wdychać oparów powstających podczas procesu utwardzania. Przy odpowiedniej wentylacji pomieszczenia opary te rozpraszają się. W przypadku dużych ilości odlewów zaleca się stosowanie aparatu ochrony dróg oddechowych (maski) z zatwierdzonym filtrem. Należy również pamiętać, że odlewy mogą się bardzo nagrzewać podczas utwardzania.

Podane czasy rozformowania (sekcja B) zawsze zależą od masy i kształtu odlewu. Po utwardzeniu w temperaturze pokojowej, w celu dalszego polepszenia właściwości fizycznych, można wygrzewać odlew, przez około 4 – 8 godzin w temperaturze 65C. Pozostawić do ostygnięcia przed użyciem.

F. Zastosowanie formy / Przechowywanie

Utwardzone odlewy są twarde i trwałe. Są odporne na wilgoć, umiarkowane ciepło, rozpuszczalniki, rozcieńczone kwasy, można je obrabiać maszynowo, zagruntować i lakierować lub sklejać z innymi powierzchniami (najpierw należy usunąć środek antyadhezyjny za pomocą alkoholu izopropylowego lub acetonu).

Podczas maszynowej obróbki należy nosić maskę przeciwpyłową lub maskę chroniącą drogi oddechowe, aby zapobiec wdychaniu cząsteczek pyłu. Odlewy można wystawiać na zewnątrz po zagruntowaniu i lakierowaniu. Niepomalowane odlewy ciemnieją z czasem o około 10 – 20% – szczególnie w przypadku ekspozycji na światło UV.

G. Bezpieczeństwo

Przed zastosowaniem tego bądź jakiegokolwiek innego produktu firmy Smooth-On, należy zapoznać się z kartą charakterystyki. Wszystkie produkty Smooth-On są bezpieczne, przy postępowaniu zgodnie z instrukcjami.

UWAGA: Część A (żółty pojemnik) jest alifatycznym diizocyjanianem. Opary, które występują przy ogrzewaniu czy rozpylaniu materiału, mogą powodować podrażnienia i uszkodzenia płuc. Stosować tylko przy odpowiedniej wentylacji. W kontakcie ze skórą i oczami może powodować poważne podrażnienie. Oczy przemywać przez 15 minut wodą i natychmiast szukać pomocy medycznej. Ze skóry usunąć za pomocą bezwodnego środka do mycia rąk, a następnie wodą i mydłem. Część B (niebieski pojemnik) jest drażniący dla oczu i skóry. Unikać przedłużonego lub powtarzającego się



kontaktu ze skórą. W przypadku dostania się do oczu, przepłukać oczy przez 15 minut wodą i natychmiast szukać pomocy medycznej. Ze skóry usunąć wodą z mydłem.

Ważne: Informacje zawarte w fiście są zgodne ze stanem naszej wiedzy, nie przejmujemy odpowiedzialności za efekty stosowania tego produktu. Użytkownik musi określić przydatność produktu do zamierzonego zastosowania i w związku z tym, uwzględnić ryzyko i obowiązki wynikające z własnego pomysłu na stosowanie materiału.

Link do produktu:

<https://kauposil.com/produkty/poliuretany/zywice-poliuretanowe/smoorh-cast/>



KAUPOSIL Sp. z o.o.
ul. Michałkowicka 47
41-100 Siemianowice Śląskie

NIP: 643 177 21 01
Tel.: +48 660 432 134
info@kauposil.com