

Smooth-Cast 45D – 66D

Półtwarde żywice odlewnicze

A. Opis produktu

Smooth-Cast 45D, 57D, 60D, 61D, 65D & 66D są cenowo korzystnymi półtwardymi żywicami odlewniczymi, które szybko się utwardzają oraz są bardzo odporne na uderzenia. Smooth-Cast 45D jest najbardziej miękką żywicą z serii, która zapewnia większą elastyczność, ale mniejszą wytrzymałość na zerwanie. Wszystkie 6 produktów dzięki swojej płynności i prostym stosunku mieszania 1A : 1B są łatwe w zastosowaniu oraz mogą być odlewane bez odpowietrzania próżniowego. Ponadto nie zawierają rtęci ani ftalanów. Dzięki zastosowaniu pigmentów So-Strong, UVO lub Ignite można uzyskać żywe kolory. Utwardzone odlewy są praktycznie nietłukące się pod wpływem uderzenia i dodatkowo oferują wysoką odporność na ścieranie.

Typowe zastosowania obejmują narzędzia o wysokim stopniu udarności, prototypy, powłoki walcowe (rolkowe) oraz tłumiki drgań.

Uwaga: Smooth-Cast 57D i 65D również idealnie nadają się do wykonywania odlewów rotacyjnych. Ze względu na wysoką udarność, nawet cienkościenne puste odlewy są bardzo odporne na pękanie.

B. Dane techniczne

| Smooth-Cast | 45D | 57D | 60D | 61D | 65D | 66D |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| Proporcje mieszania wg objętości | 1A : 1B | 1A : 1B | 1A : 1B | 1A : 1B | 1A : 1B | 1A : 1B |
| Proporcje mieszania wg wagi | 100A : 93B | 100A : 93B | 100A : 93B | 100A : 93B | 100A : 93B | 100A : 93B |
| Lepkość po zmieszaniu [mPa*s] | 250 | 300 | 430 | 430 | 120 | 120 |
| Ciężar właściwy [g/cm ³] | 1,10 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Kolor | transparentny | transparentny | transparentny | transparentny | transparentny | transparentny |
| Czas zachowania stanu plastycznego | 5 [min.] | 3 [min.] | 5 [min.] | 7 [min.] | 2,5 [min.] | 7 [min.] |
| Czas rozformowania | 30 [min.] | 30 [min.] | 30 [min.] | 60 [min.] | 10 – 15 [min.] | 60 [min.] |
| Twardość [Shore D] | 45 | 57 | 60 | 61 | 65 | 65 |
| Wytrzymałość na rozerwanie [N/mm ²] | 10,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,5 | 16,5 |
| Wydłużenie przy zerwaniu [%] | 100 | 100 | 1000 | 100 | 20 | 20 |
| Skurcz [%] | 0,7 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,0 |

Wartości zmierzone w temperaturze pokojowej (23°C) po 7 dniach (maksymalne właściwości fizyczne). Norma sprawdz. ASTM-Standard. Szczegółowe informacje na temat poszczególnych standardów testów dostępne są na życzenie.

* Może się różnić w zależności od materiału odlewu i konfiguracji kształtu.



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 zajdą obawy co do zachowania się środka rozdzielającego/utrwalacza 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 / Stabilizacja

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 odmierzaniu odpowiednich ilości części A i części B do pojemnika do mieszania, składniki dokładnie wymieszać. Należy mieszać powoli i równomiernie, kilkakrotnie zbierając materiał z podstawy i ścian bocznych naczynia do mieszania. Trzeba także uważać, by nie rozlać bardzo płynnego materiału. Nie powinno być żadnych opóźnień między mieszaniem i nalewaniem, ponieważ czas zachowania stanu plastycznego tych poliuretanów jest stosunkowo krótki. Mieszanie powinno odbywać się w temperaturze pokojowej.

W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów, należy wlewać mieszankę w najniższym punkcie formy. Płynny przepływ pomaga zminimalizować kieszonki powietrzne. Odlewanie w komorze ciśnieniowej prowadzi do odlewu absolutnie pozbawionego pęcherzyków. Po wylaniu mieszanki do formy, cały zespół odlewniczy (forma, szalunek, itp.) umieścić w komorze ciśnieniowej pod ciśnieniem 50 – 60 PSI (3 – 4 kg/cm²) 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. Utwardzanie cienkościennych odlewów i elementów pustych może czasami zająć dużo więcej czasu.

Stabilizacja odlewów obrotowych: pianki poliuretanowe, np. Foam-iT 5 doskonale nadają się do odlewania stabilnych i lekkich rdzeni wewnętrznych, które również chronią odlewy rotacyjne przed odkształceniami wywołanymi przez temperaturę.

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 fiszce 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.

