

## Smooth-Cast ONYX Slow

Czarna, poliuretanowa żywica odlewnicza

### A. Opis produktu

Smooth-Cast ONYX to poliuretanowa żywica odlewnicza, która utwardza się w temperaturze pokojowej do głęboko czarnego, stałego tworzywa. Niska lepkość i prosty stosunek mieszania 1A: 1B wg objętości pozwala na łatwe mieszanie i odlewanie. Twardość 80D Shore'a utwardzonego materiału daje lepsze właściwości fizyczne i wyższą odporność na działanie temperatury niż w przypadku innych żywic ogólnego zastosowania.

#### Zalety Smooth-Cast ONYX:

1. Absolutna ciemna czerń bez dodatkowego zabarwienia.
2. Żywicę można szlifować i polerować na wysoki połysk.
3. Wyższa odporność temperaturowa niż w przypadku innych czarnych żywic odlewniczych.
4. W przeciwieństwie do wielu innych czarnych żywic odlewniczych, S.C. ONYX nie zawiera rtęci.
5. Smooth-Cast ONYX jest tańsza w porównaniu do innych czarnych żywic odlewniczych.

Smooth-Cast ONYX można stosować do tworzenia i reprodukcji rzeźb, prototypów i figurek. Ze względu na krótki czas zachowania stanu plastycznego i rozformowania, nadaje się również do tworzenia metalowych odlewów na zimno (w połączeniu z proszkiem z brązu, miedzi, mosiądzu lub niklu / srebra).

### B. Dane techniczne

Smooth-Cast ONYX	Fast	Slow
Proporcje mieszania wg objętości	1A : 1B	1A : 1B
Proporcje mieszania wg wagi	120A : 100B	120A : 100B
Lepkość po zmieszaniu [mPa*s]	100	100
Ciężar właściwy [g/cm <sup>3</sup> ]	1,09	1,09
Kolor	czarny	czarny
Czas zachowania stanu plastycznego* [min.]	2,5	5
Czas rozformowania	10 – 15 [min.]	90 [min.]
Twardość [Shore A]	80	80
Wytrzymałość na zrywanie [N/mm <sup>2</sup> ]	40,2	52,8
Moduł sprężystości [N/mm <sup>2</sup> ]	1694	2575
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	4	3
Wytrzymałość na zginanie [N/mm <sup>2</sup> ]	57	70,5
Moduł sprężystości przy zginaniu [N/mm <sup>2</sup> ]	1694	1928
wytrzymałość na ściskanie [N/mm <sup>2</sup> ]	60,3	78,5
Moduł sprężystości przy ściskaniu [N/mm <sup>2</sup> ]	533	674
Skurcz [%]	1,0	1,2
Wytrzymałość cieplna [°C]	120 po wygrzaniu**	100 po wygrzaniu**

Dane zmierzone w temperaturze pokojowej (23 ° C) i po 7 dniach (maksymalne fizyczne właściwości) zgodnie z międzynarodowymi normami ASTM. Szczegółowe informacje na temat poszczególnych standardów testów dostępne są na życzenie.

\* Może się różnić w zależności od masy i kształtu odlewu. \*\* Patrz sekcja E.



### 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 / Wygrzewanie

**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.

W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów, należy wlewać mieszankę w najniższym punkcie formy. Płynny przepływ pomaga zminimalizować kieszenie powietrzne.

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. Przed wyjęciem z formy należy ostudzić odlew!



Podane czasy rozformowania (sekcja B) zawsze zależą od masy i kształtu odlewu. Cienkościenne odlewy potrzebują z reguły więcej czasu, aby w pełni się utwardzić, podczas gdy bardziej masywne odlewy utwardzają się szybciej.

**Wygrzewanie:** Dodatkowe wygrzewanie części odlewniczych prowadzi do polepszenia właściwości fizycznych i podniesienia wytrzymałości temperaturowej (do około 120°C w przypadku SC ONYX Fast i około 100°C w przypadku SC ONYX Slow). W tym celu godzinę po utwardzeniu w temperaturze pokojowej wygrzewać odlew w temperaturze 120°C przez około 4 do 6 godzin. Odlew ostudzić przed użyciem!

**Efekty metaliczne:** Na stronie [www.kauposil.com](http://www.kauposil.com) można znaleźć filmy z aplikacjami na ten temat. Lub można zapytać obsługę firmy o odpowiedni arkusz informacyjny. Często wykonanie odlewów testowych jest niezbędne do osiągnięcia pożądanego efektu.

## F. Użytkowanie odlewów / Obrabianie

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.

