

Clear Flex 30

A. Charakterystyka produktu

Clear Flex 30 jest elastycznym kauczukiem poliuretanowym, który został opracowany specjalnie do zastosowań, które wymagają absolutnej przejrzystości i odporności UV (na działanie promieni słonecznych). Niska lepkość umożliwia łatwe mieszanie i odlewanie produktu. Wspaniałe kolory oraz efekty kolorystyczne można osiągnąć przez dodanie odpowiednich barwników. Clear Flex 30 jest wolny od ftalanów i nie zawiera lotnych związków organicznych. Stosuje się go do produkcji form szkło-podobnych, reprodukcji modeli, odlewów dekoracyjnych, efektów specjalnych, prototypów etc.

Uwaga: nie do użytku prywatnego. Tylko do zastosowań przemysłowych.

B. Dane techniczne

Proporcje mieszania wg objętości	1A : 1B
Proporcje mieszania wg wagi	100A : 94B
Lepkość po zmieszaniu (mPas)	750
Ciężar właściwy (g/cm ³)	1,03
Kolor	Transparentny
Czas zachowania stanu plastycznego (min.)	15
Czas rozformowania (godz.)	16
Twardość (Shore A)	30
Wytrzymałość na rozciąganie (N/mm ²)	4,99
Dalsza wytrzymałość na zerwanie (N/mm)	9,6
Wydłużenie przy zerwaniu (%)	675
Skurcz (%)	0,2
Temperatura graniczna (C)	60
Współczynnik załamania światła	1,48822

*Dane były zmierzone w temperaturze pokojowej (23 °C) i po 7 dniach (max. właściwości fizyczne). Metoda badania: standard ASTM.

Właściwości elektryczne	
Rezystancja skośna (Ohm)	> 7,646E+13
Spec. Rezystancja skośna (Ohm*cm)	> 6,014E+15
Przenikalność elektryczna względna (100 Hz)	6,62
Współczynnik strat (dielektrycznych) (100 Hz)	0,103
Wytrzymałość dielektryczna (V/mm)	474



C. Magazynowanie / Trwałość

Przechowywać i stosować w temperaturze pokojowej (23° C). Po otwarciu obu pojemników znacznie skraca się czas przydatności materiału. Pozostałą ilość trzeba jak najszybciej zużyć. Po usunięciu materiału oba pojemniki ponownie zamknąć. XTEND-IT (Suchy azot) znacznie przedłuża czas przechowywania.

D. Przygotowanie / Środki rozdzielające

Wymieszać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Zaleca się nosić okulary ochronne, gumowe rękawice ochronne oraz odzież z długim rękawem. Ponadto przy obróbce tych materiałów należy nosić odpowiednią maskę chroniącą drogi oddechowe. (Proszę wziąć pod uwagę zawartość materiałów w karcie charakterystyki).

W celu uniknięcia przywierania pomiędzy kauczukiem i powierzchnią modelu, należy zabezpieczyć modele z materiałów porowatych (gips, beton, drewno, kamień) przed nałożeniem środka rozdzielającego. Super Seal czy One Step nie ma prawie żadnego wpływu lub ma minimalny wpływ na szczegóły powierzchni dla powierzchni porowatych. Sonite Wax nadaje się do zabezpieczenia przy bardzo szorstkich strukturach powierzchni. Lakier akrylowy w spray'u (Shellack) można stosować do glin modelarskich zawierających wodę lub siarkę. Lakier musi zawsze dobrze wyschnąć, zanim nałoży się środek rozdzielający.

Środek rozdzielający jest konieczny dla łatwego rozformowania przy większości powierzchni. Do wykonania form należy stosować specjalne środki rozdzielające (np. Universal lub Ease Release 200). Odpowiednia warstwa powinna być stosowana do wszystkich powierzchni, które stykają się z kauczukiem.

WAŻNE: W celu zapewnienia idealnego pokrycia, środek oddzielający należy nanosić środek rozdzielający miękkim pędzlem na wszystkich powierzchniach. Po drugiej aplikacji cienkiej warstwy (mgiełki), pozostawić do wyschnięcia na około 30 minut.

E. Odpowiednie materiały do budowy form.

Silikony: Dobrze nadają się formy negatywowe z silikonów kondensacyjnych Mold Max 10, 14NV, 20, 25, 30 i 40. Formy muszą być wolne od wilgoci (wygrzane). W związku z tym nowe formy trzeba koniecznie wygrzać przez około 8 godzin w temperaturze 60C, w celu uniknięcia problemów sieciowania.

UWAGA: Silikony Mold Max® 10T, 15T, 27T i 60 są nieodpowiednie jako materiał do wytwarzania formy odlewu Clear Flex 30. To samo odnosi się do silikonów addycyjnych. Wyjątek stanowi seria silikonów Mold Star.

W celu uzyskania najlepszych rezultatów odlewniczych, przed odlewaniem Clear Flex 30, powinno się wygrzać formy silikonowe przez około 4 godziny w temperaturze 100 °C. Minimalizuje to ryzyko powstawania "rybich oczek", ściągnięć, zaokrąglonych krawędzi, dużych pęcherzyków powietrza, itp.

Poliuretany: W przypadku korzystania z form poliuretanowych (np. z Vyta Flex) musi być stosowany rozdzielnik na bazie silikonu (Universal lub Ease Release 200).



Wskazówka: Zaleca się stosowanie wyłącznie 3 materiałów do wykonywania form (Mold Max, Vyta Flex i Mold Star). Inne materiały do budowy form należy koniecznie przetestować w celu określenia ich przydatności do swojej realizacji.

F. Mieszanie / Odpowietrzanie / Odlewanie

Ważne: część B (niebieski pojemnik) należy koniecznie energicznie wymieszać (wstrząsnąć) przed opróżnieniem pojemnika!

Płynne poliuretany są wrażliwe na wilgoć. Narzędzia do mieszania i pojemniki powinny być wykonane z metalu lub tworzywa sztucznego, a także suche i czyste, aby uniknąć problemów z sieciowaniem. Po odmierzeniu odpowiedniej ilości części A i części B do pojemnika do mieszania mieszać intensywnie przez 3 minuty kilkakrotnie zbierając materiał z dna i ścianek pojemnika do mieszania. Przy zmieszaniu większych ilości (7 kg i więcej) należy mieszać oba składniki maszynowo przez 3 minuty i dodatkowo 1 minutę ręcznie. Następnie mieszaninę zdekantować (dekantacja – zlewanie cieczy z nad osadu) do czystego, świeżego pojemnika do mieszania i ponownie przeprowadzić cały proces mieszania. Dodając wypełniacz lub pigment, najpierw dodać je do części B i dobrze wymieszać, a następnie dodać część A.

Zaleca się odpowietrzenie produktu w próżni, aby uniknąć powstawania pęcherzy. Mieszaninę należy umieścić w odpowiedniej komorze próżniowej na około 2 – 3 minuty ($-0,93$ bar względnie powyżej 90% próżni). Pojemnik do mieszania powinien umożliwiać 3 – 4-krotne rozszerzenie się materiału. Odlewanie w komorze ciśnieniowej zupełnie eliminuje pęcherzyki powietrza. Po odlaniu należy pozostawić formę w komorze ciśnieniowej przez co najmniej 2 godziny przy ciśnieniu 4,2 atmosfer (60PSI).

Aby osiągnąć, jak najlepsze rezultaty należy wlewać mieszaninę w najniższym punkcie negatywnej formy. Kauczuk powinien wystawać ok. 1,3 cm ponad najwyższy punkt modelu. Przy obiektach zamkniętych nie należy wylewać materiału bezpośrednio na model.

Ważne: Materiał ten jest wrażliwy na masę i egzotermiczny. Przy odlewaniu większych ilości materiału wytwarza się ciepło reakcji, które powoduje skurcz. Wysokość jak i rodzaju skurczu zależy od odlewanej ilości, grubości odlewu i kształtu formy.

G. Utwardzanie / Wyrzewanie

Pozostawić formę na noc (min. 16 godz.) w temperaturze pokojowej, zanim przystąpi się do rozformowania. Unikać utwardzania w temp. poniżej 18°C. Najlepsze właściwości materiał osiąga po 5 – 7 dniach w temperaturze pokojowej.

Kleiste powierzchnie: W zależności od tego, jaki materiał jest stosowany do odlewu Clear Flex 30, odlewane obiekty mogą pozostawać częściowo kleiste na powierzchni przez wiele dni. Aby skrócić czas utwardzania, pozbyć się kleistości i uzyskać jeszcze lepsze właściwości fizykochemiczne, należy Clear Flex po 16 godzinach utwardzania w temperaturze pokojowej nagrzewać w temperaturze 60°C przez 5 godzin. Także przy cienkich odlewach zaleca się wygrzewanie. Przy utwardzaniu w



temperaturze pokojowej (bez wygrzewania) poniższe wartości wskazują czas, w którym powierzchnie mogą pozostawać kleiste.

- W formach z Vyta Flex: 16 – 24 godziny
- W formach z Mold Max: 36 – 48 godzin
- W formach z Mold Star: do 6 dni

H. 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.

Link do produktu:

<https://kauposil.com/produkt/clear-flex-30/>

