



Karta danych technicznych (TDS)

Wersja: V4.2 Data aktualizacji: 2026-07-20

Silikon kondensacyjny

Silikon cynowy

1. OPIS

Silikon kondensacyjny (znany również jako silikon cynowy) jest dwuskładnikowym kauczukiem silikonowym RTV-2 sieciowanym katalizatorem cynowym. Składnik A stanowi białą lub półprzezroczystą, lepłą bazę, natomiast Składnik B jest katalizatorem cynowym o barwie od bezbarwnej do jasnożółtej.

Po zmieszaniu wagowo w proporcji od 100:2 do 100:4 silikon reaguje z wilgocą z powietrza, tworząc elastyczny i trwały elastomer. Dzięki wysokiej wytrzymałości na rozdzielanie i doskonałym właściwościom antyadhezyjnym nadaje się do wykonywania form blokowych metodą zalewania lub form powłokowych metodą nakładania pędzlem po dodaniu środka tiksotropowego.



Zasada sieciowania: Sieciowanie kondensacyjne jest inicjowane przez katalizator cynowy. Do szybkiego i pełnego sieciowania potrzebna jest niewielka ilość wilgoci. Przy bardzo niskiej wilgotności powierzchnia materiału może pozostać lepka. W trakcie reakcji powstaje lotny produkt uboczny, zwykle alkohol, którego odparowanie może powodować niewielki skurcz elastomeru.

2. CECHY

1. Wysoka wytrzymałość na rozdzielanie i rozciąganie.
2. Doskonałe właściwości antyadhezyjne.
3. Dokładne odwzorowanie detali.
4. Niezawodne sieciowanie w temperaturze pokojowej.
5. Wszechstronne zastosowanie (wylewanie lub nakładanie pędzlem).
6. Niski skurcz ($\leq 0,3\%$).
7. Odporność termiczna do 200 °C (392 °F).



3. ZASTOSOWANIA

Silikon kondensacyjny jest ekonomicznym i trwałym materiałem do wykonywania form, cenionym za wysoką wytrzymałość na rozdzielanie i łatwe rozformowanie. Jest chętnie stosowany w szerokim zakresie zastosowań przemysłowych, artystycznych i architektonicznych, w których liczą się trwałość i niezawodność. Doskonałe odwzorowanie drobnych detali sprawia, że nadaje się do wykonywania form produkcyjnych oraz form do prototypów i elementów dekoracyjnych z użyciem żywic poliuretanowych,

epoksydowych i poliestrowych, wosku, gipsu, betonu oraz metali niskotopliwych.



Dekoracyjna forma
silikonowa



Forma do sztucznego
kamienia



Forma silikonowa do gipsu



Szybkie prototypowanie

4. DANE TECHNICZNE

4.1 Kauczuk silikonowy - biały

Nazwa produktu	Twardość (Shore A)	Stosunek mieszania (wagowo)	Czas przydatności mieszanki (min)	Czas sieciowania (h)	Lepkość Składnika A (cP)	Wytrzymałość na rozdzieranie (N/mm)	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Wydłużenie przy zerwaniu (%)
RTV-3105	5±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	8,0±0,5	1,5±0,5	540±50
RTV-3110	10±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	12,0±0,5	2,2±0,5	560±50
RTV-3115	15±2	100A:3±1B	35-45	8-10	16 000±2 000	16,0±0,5	2,4±0,5	520±50
RTV-3120	20±2	100A:3±1B	35-45	8-10	21 000±2 000	25,0±0,5	2,6±0,5	500±50
RTV-3125	25±2	100A:3±1B	35-45	8-10	20 000±2 000	25,0±0,5	3,0±0,5	480±50
RTV-3130	30±2	100A:3±1B	35-45	8-10	19 000±2 000	25,0±0,5	3,8±0,5	450±50
RTV-3135	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	23,0±0,5	4,1±0,5	350±50
RTV-3140	38±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	21,0±0,5	4,1±0,5	310±50

4.2 Kauczuk silikonowy - półprzezroczysty

Nazwa produktu	Twardość (Shore A)	Stosunek mieszania (wagowo)	Czas przydatności mieszanki (min)	Czas sieciowania (h)	Lepkość Składnika A (cP)	Wytrzymałość na rozdzieranie (N/mm)	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Wydłużenie przy zerwaniu (%)
RTV-3205	5±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	9,0±0,5	1,6±0,5	550±50
RTV-3210	10±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	13,0±0,5	2,3±0,5	580±50
RTV-3215	15±2	100A:3±1B	35-45	8-10	16 000±2 000	17,0±0,5	2,5±0,5	530±50
RTV-3220	20±2	100A:3±1B	35-45	8-10	21 000±2 000	26,0±0,5	2,8±0,5	520±50
RTV-3225	25±2	100A:3±1B	35-45	8-10	20 000±2 000	26,0±0,5	3,2±0,5	500±50
RTV-3230	30±2	100A:3±1B	35-45	8-10	19 000±2 000	26,0±0,5	4,1±0,5	460±50

RTV-3235	35±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	24,0±0,5	4,2±0,5	360±50
RTV-3240	37±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	22,0±0,5	4,2±0,5	330±50

Uwagi dotyczące danych technicznych

- (1) Wszystkie dane oparto na badaniach przeprowadzonych w temperaturze 25 °C (77 °F) i przy wilgotności względnej 50%.
- (2) Czas przydatności mieszaniny i czas sieciowania zależą od proporcji katalizatora (regulowanej w zakresie od 100:2 do 100:4), temperatury otoczenia, wilgotności i grubości formy. Większa ilość katalizatora, wyższa temperatura lub wyższa wilgotność przyspieszają sieciowanie.
- (3) Silikony kondensacyjne wykazują stopniowy skurcz w czasie, który może przebiegać szybciej podczas przechowywania w podwyższonej temperaturze.
- (4) **5–15 Shore A:** Odmiany te tworzą bardzo miękkie i wysoce elastyczny kauczuk, odpowiedni do elementów z głębokimi podcięciami. Zapewniają maksymalne wydłużenie, ale niższą stabilność wymiarową.
- (5) **20–30 Shore A:** Ten popularny zakres zapewnia uniwersalną równowagę między elastycznością a wytrzymałością, umożliwiając wykonywanie trwałych form do zastosowań ogólnych.
- (6) **35–40 Shore A:** Odmiany o wysokiej twardości zapewniają większą sztywność i odporność na odkształcenia, lecz są bardziej kruche i mają niższą wytrzymałość na rozdieranie.

5. UWAGI DOTYCZĄCE PRZETWARZANIA

- (1) Zawsze używać Składnika A i Składnika B z tego samego zestawu. W przypadku łączenia składników z różnych zestawów lub różnych marek użytkownik musi przeprowadzić próbę zgodności.
- (2) Przed rozpoczęciem dużego projektu zdecydowanie zaleca się wykonanie próby w małej skali w celu potwierdzenia kompatybilności materiałów.
- (3) Podczas sieciowania należy zapewnić odpowiednie warunki wilgotnościowe i możliwość odprowadzania lotnych produktów reakcji.
- (4) Aby uzyskać najlepsze rezultaty, materiał należy mieszać i sieciować w temperaturze 20–30 °C (68–86 °F). Poniżej 10 °C (50 °F) prawidłowe sieciowanie może być utrudnione. Przyspieszanie ciepłem jest skuteczne tylko do około 45 °C (113 °F).
- (5) Po użyciu natychmiast szczelnie zamknąć pojemnik z katalizatorem, czyli Składnikiem B. Długotrwały kontakt z powietrzem może spowodować hydrolizę, widoczną jako błona na powierzchni, i pogorszyć przebieg sieciowania.

6. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- (1) Stosować w dobrze wentylowanym miejscu. Przy niewystarczającej wentylacji zaleca się ochronę dróg oddechowych. Zawsze używać okularów ochronnych i nieprzepuszczalnych rękawic, np. nitylowych lub butylowych, aby zapobiec kontaktowi ze skórą i oczami.
- (2) Wyłącznie do zastosowań przemysłowych. Produkt nie nadaje się do wykonywania form do żywności, zastosowań stomatologicznych ani zastosowań wymagających bezpośredniego kontaktu ze skórą.
- (3) Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

7. PRZECHOWYWANIE I OKRES TRWAŁOŚCI

- (1) **Zalecane przechowywanie:** Przechowywać w chłodnym i suchym miejscu, w temperaturze pokojowej 15–25 °C (60–77 °F). Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym.
- (2) **Okres trwałości:** Przy prawidłowym przechowywaniu produkt zachowuje trwałość przez 12 miesięcy od daty produkcji. Wyższa temperatura przechowywania skraca okres przydatności.
- (3) **Otwarte opakowania:** Po otwarciu pojemniki należy natychmiast szczelnie zamknąć, aby zapobiec wyciekom i hydrolizie katalizatora.
- (4) **Po upływie okresu trwałości:** Produkt przechowywany dłużej niż określony okres trwałości może nadal nadawać się do użycia. Przed zastosowaniem użytkownik powinien jednak przeprowadzić próbę i potwierdzić jego właściwości oraz przydatność do zamierzonego celu.

8. OPAKOWANIA

Silikon kondensacyjny jest dostarczany w oddzielnych opakowaniach Składnika A (bazy) i Składnika B (katalizatora). Dostępne są następujące standardowe wielkości opakowań:

Łączna masa zestawu	Składnik A	Składnik B
1 kg	1 kg	40 g
5 kg	5 kg	200 g
25 kg	25 kg	1 kg
200 kg	200 kg	8 kg

Uwaga: Składnik B, czyli katalizator, jest dostarczany bezpłatnie w ilości odpowiadającej proporcji 100A:4B.