



Karta danych technicznych (TDS)

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

Silikon do odlewania próżniowego

Silikon do szybkiego prototypowania

1. OPIS

Silikon do odlewania próżniowego obejmuje serię dwuskładnikowych silikonów RTV-2, zarówno kondensacyjnych, jak i addycyjnych, opracowanych dla branży szybkiego prototypowania. Linia obejmuje głównie odmiany o wysokiej twardości i wytrzymałości, cenione za bardzo dokładne odwzorowanie detali oraz niezawodne rozformowanie. Właściwości te umożliwiają wykonywanie trwałych form odpornych na obciążenia procesu odlewania próżniowego i przeznaczonych do małoseryjnej produkcji części prototypowych.

2. CECHY



1. Wysoka twardość i wytrzymałość.
2. Wyjątkowo dokładne odwzorowanie detali.
3. Wysoka stabilność wymiarowa.
4. Przezroczystość umożliwiająca precyzyjne cięcie formy.
5. Doskonałe właściwości antyadhezyjne.

3. ZASTOSOWANIA

Silikon do odlewania próżniowego jest standardowym materiałem formierskim stosowanym w szybkim prototypowaniu. Umożliwia małoseryjne wytwarzanie części przemysłowych i komercyjnych z dokładnym odwzorowaniem detali oraz wysoką jakością powierzchni.

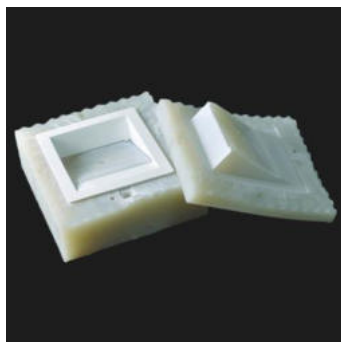
Typowe zastosowania:

- **Elementy motoryzacyjne:** deski rozdzielcze, kratki i elementy wykończenia wnętrza.
- **Elektronika użytkowa:** obudowy, osłony i panele interfejsów.
- **Wyroby medyczne:** obudowy i modele anatomiczne.
- **Prototypowanie ogólne:** modele wystawowe, robotyka i aparatura naukowa.

Kompatybilne materiały odlewnicze:

Silikon nadaje się do odlewania szerokiej gamy żywic poliuretanowych (PU) imitujących tworzywa produkcyjne, w tym:

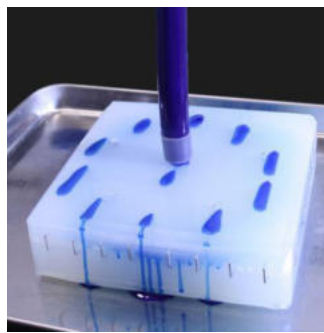
- Żywice o właściwościach zbliżonych do ABS i POM
- Żywice o właściwościach zbliżonych do PC i PMMA, w tym przezroczyste
- Żywice elastomerowe o właściwościach zbliżonych do TPE
- Żywice o właściwościach zbliżonych do nylonu wzmacnianego włóknem szklanym



Prototyp przełącznika



Obudowy cienkościenne



Odlewanie reakcyjne RIM



Element przezroczysty

4. DANE TECHNICZNE

4.1 Silikon kondensacyjny (cynowy)

Nazwa produktu	Barwa	Twardość (Shore A)	Proporcja mieszania wagowo	Czas przydatności mieszaniny (minuty)	Czas sieciowania (godziny)	Składnik A Lepkość (mPa·s)	Wytrzymałość na rozdzieranie (N/mm)	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)
RTV-3135	Biały	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	23,0±0,5	4,1±0,5
RTV-3235	Półprzezroczysty	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	24,0±0,5	4,2±0,5
RTV-3140	Biały	38±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	21,0±0,5	4,1±0,5
RTV-3240	Półprzezroczysty	37±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	22,0±0,5	4,2±0,5

4.2 Silikon addycyjny (platynowy)

Nazwa produktu	Barwa	Twardość (Shore A)	Proporcja mieszania wagowo	Czas przydatności mieszaniny (minuty)	Czas sieciowania (godziny)	Składnik A Lepkość (mPa·s)	Wytrzymałość na rozdzieranie (N/mm)	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)
RTV-4140	Półprzezroczysty	40±1	1A:1B	30-40	5-6	4 800±200	32±0,5	5,3±0,5
RTV-4145	Półprzezroczysty	45±2	1A:1B	30-40	5-6	8 500±200	30±0,5	4,7±0,5
RTV-4150	Półprzezroczysty	50±2	1A:1B	30-40	5-6	7 000±200	28±0,5	4,6±0,5
RTV-5140	Przezroczysty	40±2	1A:1B	40-50	8-10	60 000±5 000	14±0,5	3,5±0,5
RTV-5240	Przezroczysty	40±2	10A:1B	40-50	8-10	80 000±5 000	14±0,5	3,5±0,5

5. UWAGI DOTYCZĄCE PRZETWARZANIA

Aby uzyskać powtarzalne rezultaty, zawsze używać Składnika A i Składnika B z tego samego zestawu i partii. Przed rozpoczęciem dużego projektu zdecydowanie zaleca się wykonanie próby w małej skali w celu potwierdzenia kompatybilności i przydatności materiału.

- Dla systemów kondensacyjnych (seria RTV-3xxx):**

Postępowanie z katalizatorem: Po użyciu natychmiast szczelnie zamknąć pojemnik ze Składnikiem B. Długotrwały kontakt z powietrzem powoduje hydrolizę katalizatora cynowego, widoczną jako błona na powierzchni, co może prowadzić do niepełnego sieciowania.

- **Dla systemów addycyjnych (serie RTV-4xxx/5xxx):**

Ostrzeżenie dotyczące inhibicji sieciowania: Katalizator platynowy jest bardzo wrażliwy na zanieczyszczenia. Modele, narzędzia do mieszania i pojemniki muszą być czyste, suche i całkowicie wolne od siarki (np. z glin i lateksu), związków cyny (z silikonów kondensacyjnych), amin (z niektórych żywic epoksydowych) oraz wilgoci. Kontakt z tymi substancjami uniemożliwi prawidłowe sieciowanie silikonu.

6. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- (1) **Systemy kondensacyjne:** Podczas sieciowania produkty te mogą wydzielać lotne produkty uboczne wskazane w karcie SDS i mieć charakterystyczny zapach. Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanym miejscu. Przy niewystarczającej wentylacji zaleca się ochronę dróg oddechowych.
- (2) **Systemy addycyjne:** Produkty te są bezwonne i uznawane za nietoksyczne. Mimo to należy przestrzegać standardowych zasad higieny przemysłowej.
- (3) Wszystkie produkty chemiczne przechowywać poza zasięgiem 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.
- (3) **Otwarte opakowania:** Po otwarciu pojemniki należy natychmiast szczelnie zamknąć po użyciu, aby zapobiec zanieczyszczeniu i przedostawaniu się wilgoci, które mogą wpływać na właściwości materiału.
- (4) **Po upływie okresu trwałości:** Produkt przechowywany dłużej niż określony okres może nadal nadawać się do użycia. Przed zastosowaniem użytkownik powinien jednak przeprowadzić próbę i potwierdzić jego właściwości oraz przydatność do zamierzonego zastosowania.