



Karta danych technicznych (TDS)

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

Przezroczysty płynny silikon – seria o wysokiej twardości

RTV-5130 A/B, RTV-5140 A/B

RTV-5230 A/B, RTV-5240 A/B

1. OPIS

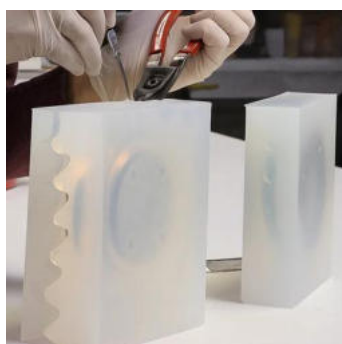
Ta seria przezroczystego płynnego silikonu obejmuje materiały o wysokiej twardości, składające się ze Składnika A i Składnika B. Po zmieszaniu wagowo w proporcji 1:1 lub 10:1 materiał sieciuje się w temperaturze pokojowej; lekko podwyższona temperatura może przyspieszyć proces. Wysoka przezroczystość umożliwia kontrolę wzrokową podczas odlewania oraz precyzyjne cięcie linii podziału.

**2. CECHY**

1. Wysoka twardość i wytrzymałość.
2. Wysoka przezroczystość umożliwiająca precyzyjne cięcie formy.
3. Ultraniiski skurcz ($\leq 0,1\%$).
4. Odporność termiczna do 250°C (482°F).
5. Dobre właściwości antyadhezyjne.
6. Doskonałe odwzorowanie detali.

3. ZASTOSOWANIA

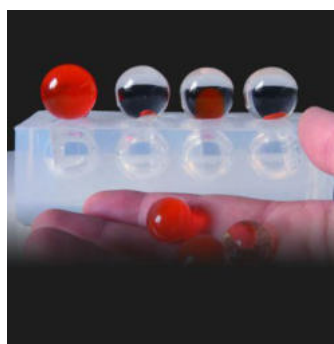
Ta seria przezroczystego silikonu o wysokiej twardości została opracowana do zastosowań wymagających wyjątkowej precyzji i trwałości. Wysoka wytrzymałość i sztywność umożliwiają wykonywanie trwałych, nieodkształcających się form do szybkiego prototypowania, jubilerskiego procesu traconego wosku oraz odlewania żywic epoksydowych i poliuretanowych. Materiał nadaje się również do wytwarzania prototypowych części dla elektroniki użytkowej i branży motoryzacyjnej.



Szybkie prototypowanie



Proces traconego wosku



Forma silikonowa do żywicy epoksydowej



Krystalicznie przezroczysta forma

4. DANE TECHNICZNE

Właściwość fizyczna	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Właściwości fizyczne przed sieciowaniem w 25°C/77°F				
Stan fizyczny	Ciecz / płyn	Ciecz / płyn	Ciecz / płyn	Ciecz / płyn
Postać	Lepka	Lepka	Lepka	Lepka
Zapach	Bez zapachu	Bez zapachu	Bez zapachu	Bez zapachu
Barwa Składnika A	Przezroczysty	Przezroczysty	Przezroczysty	Przezroczysty
Barwa Składnika B	Przezroczysty	Przezroczysty	Bezbarwny	Bezbarwny
Lepkość Składnika A, mPa·s	55 000	60 000	75 000	80 000
Lepkość Składnika B, mPa·s	50 000	55 000	200	200
Gęstość Składnika A, g/cm ³	1,06-1,08	1,06-1,08	1,06-1,08	1,06-1,08
Gęstość Składnika B, g/cm ³	1,06-1,08	1,06-1,08	1,00	1,00
Mieszanka Składnika A i Składnika B w 25°C/77°F				
Proporcja mieszania wagowo (A:B)	1:1	1:1	10:1	10:1
Czas pracy, minuty	45	45	45	45
Czas sieciowania, godziny	9	10	9	10
Typowe właściwości usieciowanego kauczuku po 24 h w 25°C/77°F				
Twardość, Shore A	30	40	30	40
Wytrzymałość na rozdzieranie, N/mm	13,0	14,0	13,0	14,0
Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	3,0	3,5	3,0	3,5
Wydłużenie, %	350	300	350	300
Skurcz, %	≤0,10	≤0,10	≤0,10	≤0,10
Odporność termiczna, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. ETAPY PRZETWARZANIA

Krok 1: Model wzorcowy powinien być czysty i suchy, odpowiednio uszczelniony, jeśli jest porowaty, oraz wolny od inhibitorów sieciowania (patrz ostrzeżenie w Kroku 3).
Przygotowanie modelu wzorcowego Zamocować model w skrzynce formierskiej.

Krok 2: Nałożenie środka antyadhezyjnego (w razie potrzeby)	W razie potrzeby rozpylić lub nanieść cienką, równomierną warstwę środka antyadhezyjnego przeznaczonego do silikonu (np. na powierzchniach porowatych, przy złożonych kształtach lub w celu maksymalnego wydłużenia trwałości formy). Unikać środków hamujących sieciowanie.
Krok 3: Odmierzanie i mieszanie składników	Dokładnie odważyć lub odmierzyć Składnik A (bazę) i Składnik B (katalizator) zgodnie z proporcją podaną na etykiecie produktu lub w odpowiedniej karcie TDS, np. wagowo 10:1 albo 1:1. Połączyć składniki w czystym pojemniku i dokładnie wymieszać, zgarniając materiał ze ścianek i dna, aż do uzyskania całkowicie jednnorodnej mieszaniny. OSTRZEŻENIE: INHIBICJA SIECIOWANIA! Narzędzia i powierzchnie muszą być idealnie czyste, suche i wolne od zanieczyszczeń takich jak siarka, cyna, aminy i wilgoć.
Krok 4: Odpowietrzanie próżniowe (wymagane)	Ze względu na wysoką lepkość przezroczystego płynnego silikonu odgazowanie próżniowe jest niezbędne do uzyskania form bez pęcherzy i o wysokiej przezroczystości. Umieścić mieszaninę w pojemniku o objętości 3-5 razy większej od objętości silikonu. Odpompowywać powietrze, aż materiał uniesie się, załame i opadnie, a następnie kontynuować odgazowanie przez kolejne 2-3 minuty.
Krok 5: Wylanie silikonu	Odgazowany silikon należy niezwłocznie wlać cienkim strumieniem do najniższego punktu skrzynki formierskiej, pozwalając mu swobodnie rozplýwać się wokół modelu. Jeżeli jest to możliwe, ponowne odgazowanie po zalaniu dodatkowo ograniczy liczbę pęcherzy.
Krok 6: Sieciowanie i rozformowanie	Przezroczysty silikon sieciuje się całkowicie w temperaturze pokojowej w ciągu około 12 godzin. Proces można przyspieszyć ciepłem, np. w temperaturze 60-80°C. Poniżej 20°C (68°F) sieciowanie może przebiegać wolno lub być utrudnione.

6. UWAGI DOTYCZĄCE PRZETWARZANIA

- (1) **Zgodność partii i próba wstępna:** 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.
- (2) **Temperatura i sieciowanie:** Aby zminimalizować skurcz, materiał należy sieciować w temperaturze pokojowej 20-30°C (68-86°F). Nie zaleca się sieciowania poniżej 20°C (68°F), ponieważ może to obniżyć końcową twardość materiału.
- (3) **Postępowanie ze Składnikiem B:** Po użyciu natychmiast szczelnie zamknąć pojemnik, aby zapobiec zanieczyszczeniu i przedostawaniu się wilgoci.
- (4) **Ostrzeżenie dotyczące inhibicji sieciowania:** Katalizator platynowy jest wrażliwy na zanieczyszczenia. Modele i narzędzia muszą być czyste i wolne od siarki (gliny, lateks), cyny (silikony kondensacyjne) oraz amin (niektóre żywice epoksydowe i UV).

7. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- (1) W normalnych warunkach przechowywania i użytkowania produkt jest stabilny i nie ulega niebezpiecznym reakcjom.

(2) Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Pierwsza pomoc:

- **Kontakt ze skórą:** Umyć skórę wodą z mydłem; jeżeli podrażnienie utrzymuje się, skonsultować się z lekarzem.
- **Kontakt z oczami:** Ostrożnie płukać czystą wodą przez co najmniej 15 minut; jeżeli podrażnienie utrzymuje się, uzyskać pomoc medyczną.
- **Wdychanie:** W normalnych warunkach stosowania materiał nie powinien stwarzać zagrożenia inhalacyjnego; w przypadku dyskomfortu wyjść na świeże powietrze.
- **Połyknięcie:** Nie wywoływać wymiotów. Dokładnie wypłukać usta wodą i zasięgnąć pomocy medycznej.

8. PRZECHOWYWANIE I OKRES TRWAŁOŚCI

- (1) **Zalecane przechowywanie:** Przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu, w temperaturze pokojowej 15-25°C (60-77°F). Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym, wysoką temperaturą oraz materiałami niekompatybilnymi, takimi jak kwasy i zasady.
- (2) **Okres trwałości:** Produkt zachowuje trwałość przez 12 miesięcy od daty produkcji, jeśli jest prawidłowo przechowywany. Wyższa temperatura przechowywania może skrócić okres przydatności.
- (3) **Otwarte opakowania:** Po użyciu otwarte pojemniki należy natychmiast szczelnie zamknąć, aby zapobiec zanieczyszczeniu i wyciekom.
- (4) **Po upływie okresu trwałości:** Produkt przechowywany dłużej niż określony okres trwałości nie musi być niezdatny do użycia. Przed zastosowaniem użytkownik powinien jednak przeprowadzić próbę i potwierdzić jego właściwości dla zamierzonego zastosowania.

9. OPAKOWANIA

Przezroczysty płynny silikon jest dostarczany w dopasowanych zestawach zawierających Składnik A i Składnik B. Dostępne są następujące standardowe wielkości opakowań:

Łączna masa zestawu	Składnik A	Składnik B
1,1 kg	1 kg	100 g
5,5 kg	5 kg	500 g
22 kg	20 kg	2 kg
220 kg	200 kg	20 kg
2 kg	1 kg	1 kg
10 kg	5 kg	5 kg
50 kg	25 kg	25 kg
400 kg	200 kg	200 kg

Uwaga: Zestawy 10:1 zawierają odpowiednią ilość Składnika B.