



Fișă tehnică (TDS)

Versiune: V4.2 Data revizuirii: 2026-07-20

Silicon lichid transparent – seria cu duritate ridicată**RTV-5130 A/B, RTV-5140 A/B****RTV-5230 A/B, RTV-5240 A/B****1. DESCRIERE**

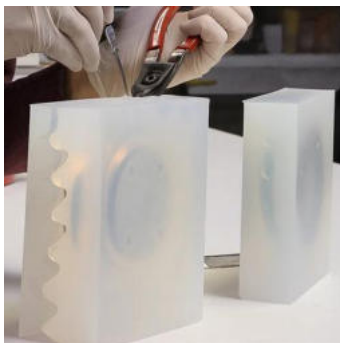
Această serie de silicon transparent are duritate ridicată și este alcătuită din Partea A și Partea B. După amestecarea în raport 1:1 sau 10:1 în greutate, materialul se întărește la temperatura camerei, iar procesul de întărire poate fi accelerat prin încălzire moderată. Transparența permite verificarea vizuală în timpul turnării și tăierea precisă a liniilor de separație.

**2. CARACTERISTICI**

1. Duritate și rezistență ridicate.
2. Transparență ridicată pentru tăierea precisă a matriței.
3. Contracție foarte redusă ($\leq 0,1\%$).
4. Rezistență termică de până la $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($482\text{ }^{\circ}\text{F}$).
5. Proprietăți bune de demulare.
6. Reproducere excelentă a detaliilor.

3. APLICAȚII

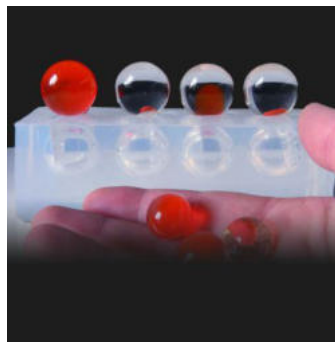
Această serie de silicon transparent cu duritate ridicată este concepută pentru aplicații care necesită precizie și durabilitate deosebite. Rezistența și rigiditatea ridicate o fac ideală pentru matrițe durabile și nedeformabile destinate prototipării rapide, turnării bijuteriilor prin procedeul cu ceară pierdută și turnării materialelor industriale, precum rășinile epoxidice și poliuretanice. Este potrivită și pentru realizarea pieselor prototip destinate industriilor electronice și auto.



Prototipare rapidă



Proces cu ceară pierdută



Matriță din silicon pentru rășină epoxidică



Matriță transparentă tip diamant

4. DATE TEHNICE

Proprietate fizică	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Proprietăți înainte de întărire la 25 °C / 77 °F				
Stare fizică	Lichid	Lichid	Lichid	Lichid
Consistență	Vâscoasă	Vâscoasă	Vâscoasă	Vâscoasă
Miros	Fără miros	Fără miros	Fără miros	Fără miros
Culoare Partea A	Transparent	Transparent	Transparent	Transparent
Culoare Partea B	Transparent	Transparent	Incolor	Incolor
Vâscozitate Partea A, mPa·s	55.000	60.000	75.000	80.000
Vâscozitate Partea B, mPa·s	50.000	55.000	200	200
Densitate Partea A, g/cm³	1,06-1,08	1,06-1,08	1,06-1,08	1,06-1,08
Densitate Partea B, g/cm³	1,06-1,08	1,06-1,08	1,00	1,00
Amestec A+B la 25 °C / 77 °F				
Raport A:B în greutate	1:1	1:1	10:1	10:1
Timp de lucru, min	45	45	45	45
Timp de întărire, h	9	10	9	10
Proprietăți după întărire (24 h la 25 °C / 77 °F)				
Duritate, Shore A	30	40	30	40
Rezistență la sfâșiere, N/mm	13,0	14,0	13,0	14,0
Rezistență la tracțiune, MPa	3,0	3,5	3,0	3,5
Alungire, %	350	300	350	300
Contractie, %	≤0,10	≤0,10	≤0,10	≤0,10
Rezistență termică, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. ETAPE DE PRELUCRARE

Pasul 1: Pregătirea modelului master

Asigurați-vă că modelul master este curat, uscat, etanșat corespunzător dacă este poros și lipsit de substanțe care inhibă întărirea (consultați avertismentul de la Pasul 3). Fixați modelul în cutia matriței.

Pasul 2: Aplicarea agentului de demulare (dacă este necesar)	Dacă este necesar, pulverizați sau aplicați un strat subțire și uniform de agent de demulare compatibil cu siliconul (de exemplu, pentru suprafețe poroase, forme complexe sau pentru prelungirea duratei de utilizare a matriței). Evitați agenții care inhibă întărirea.
Pasul 3: Dozarea și amestecarea componentelor	Cântăriți sau măsurați cu precizie Partea A (baza) și Partea B (catalizatorul), conform raportului de amestecare indicat pe eticheta produsului sau în fișa tehnică specifică (de exemplu, 10:1 sau 1:1 în greutate). Introduceți componentele într-un recipient curat și amestecați temeinic, răzuind pereții și fundul, până la omogenizarea completă. AVERTISMENT: INHIBAREA ÎNTĂRIRII! Asigurați-vă că uneltele și suprafețele sunt perfect curate și lipsite de contaminanți precum sulf, staniu, amine, umiditate etc.
Pasul 4: Degazarea sub vid (obligatorie)	Din cauza vâscozității mai ridicate a siliconului lichid transparent, degazarea sub vid este esențială pentru obținerea unor matrițe foarte transparente și fără bule. Introduceți siliconul amestecat într-un recipient cu un volum de 3–5 ori mai mare decât volumul materialului. Aplicați vid până când siliconul se ridică, spuma se sparge și materialul revine la nivel. Continuați degazarea încă 2–3 minute.
Pasul 5: Turnarea siliconului	Turnați imediat siliconul degazat. Turnați lent, într-un fir subțire, în punctul cel mai jos al cutiei matriței și lăsați materialul să curgă natural. Dacă este posibil, o a doua degazare după turnare poate reduce suplimentar numărul de bule.
Pasul 6: Întărirea și demularea	Siliconul transparent se întărește complet în 12 ore la temperatura camerei. Întărirea poate fi accelerată prin încălzire (de exemplu, la 60–80 °C). La temperaturi sub 20 °C (68 °F), procesul poate încetini sau deveni dificil.

6. NOTE DE PRELUCRARE

- (1) **Consecvența lotului și testarea preliminară:** Utilizați întotdeauna Partea A și Partea B din același set și același lot. Se recomandă insistent efectuarea unui test la scară mică pentru a confirma compatibilitatea și adecvarea înainte de începerea unui proiect de amploare.
- (2) **Temperatură și întărire:** Pentru a minimiza contracția, efectuați întărirea la temperatura camerei, între 20 și 30°C (68–86 °F). Întărirea sub 20 °C (68 °F) nu este recomandată, deoarece poate reduce duritatea finală.
- (3) **Manipularea Părții B:** Închideți etanș recipientul imediat după utilizare pentru a preveni contaminarea și pătrunderea umidității.
- (4) **Avertisment privind inhibarea întăririi:** Catalizatorul pe bază de platină este sensibil la contaminanți. Asigurați-vă că modelele și uneltele sunt curate și nu conțin sulf (plastiline, latex), staniu (siliconi cu întărire prin condensare) sau amine (anumite rășini epoxidice/UV).

7. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

- (1) În condiții normale de depozitare și manipulare, produsul este stabil și nu va suferi reacții periculoase.
- (2) A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

Măsuri de prim ajutor:

- **Contact cu pielea:** Spălați cu apă și săpun; solicitați sfatul medicului dacă iritația persistă.
- **Contact cu ochii:** Clătiți cu atenție cu apă curată timp de cel puțin 15 minute; solicitați asistență medicală dacă iritația persistă.
- **Inhalare:** În condiții normale de utilizare nu este de așteptat să prezinte pericol prin inhalare; dacă apare disconfort, deplasați persoana la aer curat.
- **Ingerare:** Nu provocați vărsături. Clătiți bine gura cu apă și solicitați asistență medicală.

8. DEPOZITARE ȘI TERMEN DE VALABILITATE

- (1) **Depozitare recomandată:** Pentru rezultate optime, păstrați produsul într-un spațiu răcoros, uscat și bine ventilat, la temperatura camerei (15–25 °C / 60–77 °F). Feriți-l de lumina directă a soarelui, temperaturi ridicate și materiale incompatibile, precum acizii și bazele.
- (2) **Termen de valabilitate:** Produsul are un termen de valabilitate de 12 luni de la data fabricației, dacă este depozitat corect. Depozitarea la temperaturi mai ridicate poate reduce durata de utilizare.
- (3) **Recipiente deschise:** După deschidere, recipientele trebuie închise etanș imediat după utilizare pentru a preveni contaminarea și scurgerile.
- (4) **După expirarea termenului de valabilitate:** Produsul nu devine neapărat inutilizabil după depășirea termenului specificat. Utilizatorul are însă responsabilitatea de a testa și confirma performanța produsului pentru aplicația prevăzută înainte de utilizare.

9. AMBALARE

Siliconul lichid transparent este furnizat în seturi formate din Partea A și Partea B, în raportul de amestecare necesar. Sunt disponibile următoarele dimensiuni standard:

Greutatea totală a setului	Partea A	Partea 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

Notă: Seturile cu raport de amestecare 10:1 conțin cantitatea necesară din Partea B.