



Fișă tehnică (TDS)

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

Silicon de condensare - seria cu duritate ridicată**RTV-3135 A/B, RTV-3140 A/B****RTV-3235 A/B, RTV-3240 A/B****1. DESCRIERE**

Siliconul de condensare din această serie este un material cu duritate ridicată, conceput pentru aplicații care necesită rigiditate maximă și stabilitate dimensională. Partea A este o bază vâscoasă albă sau translucidă, iar Partea B este un catalizator pe bază de staniu, incolor până la galben-deschis. Amestecat într-un raport masic de 100:2 până la 100:4, materialul se întărește la temperatura camerei prin reacția cu umiditatea atmosferică. Seria prezintă o rezistență ridicată la deformare, dar este mai fragilă și are o rezistență mai redusă la sfâșiere decât clasele mai moi.

**2. CARACTERISTICI**

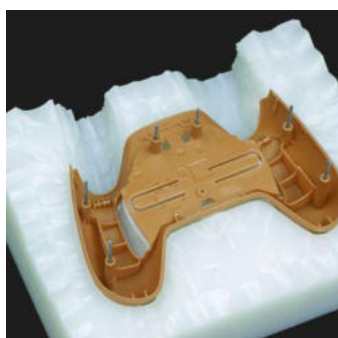
1. Duritate ridicată pentru rigiditatea matriței.
2. Proprietăți excelente de demulare.
3. Stabilitate dimensională excelentă.
4. Contracție redusă ($\leq 0,3\%$).
5. Rezistență la temperatură de până la 200 °C (392 °F).

3. APLICAȚII

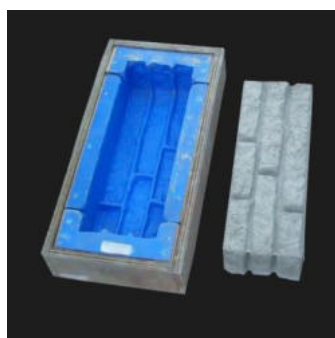
Siliconul de condensare din această serie oferă rigiditate ridicată și stabilitate dimensională excelentă. Este adecvat pentru realizarea matrițelor durabile, cu rezistență sporită la deformare, și este utilizat pe scară largă în prototiparea rapidă și în fabricarea matrițelor pentru piese industriale din sectoarele auto și electronic.



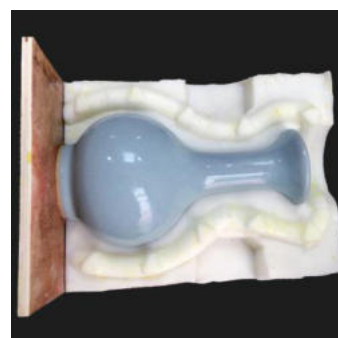
Prototip pentru turnare sub vid



Prototip cu pereți subțiri



Matriță pentru ciment



Matriță pentru ceramică

4. DATE TEHNICE

Proprietăți fizice	RTV-3135 A/B	RTV-3235 A/B	RTV-3140 A/B	RTV-3240 A/B
Proprietăți în stare neîntărită la 25 °C (77 °F)				
Stare de agregare	Lichid	Lichid	Lichid	Lichid
Consistență	Vâscoasă	Vâscoasă	Vâscoasă	Vâscoasă
Miros	Miros slab	Miros slab	Miros slab	Miros slab
Culoarea părții A (bază)	Alb	Translucid	Alb	Translucid
Culoarea părții B (catalizator)	Incolor până la galben-deschis	Incolor până la galben-deschis	Incolor până la galben-deschis	Incolor până la galben-deschis
Vâscozitatea părții A, mPa·s	18 000	18 000	18 000	18 000
Vâscozitatea părții B, mPa·s	250	250	250	250
Densitatea părții A, g/cm ³	1,15–1,18	1,12–1,15	1,15–1,18	1,12–1,15
Densitatea părții B, g/cm ³	1,00	1,00	1,00	1,00
Părțile A și B amestecate la 25 °C (77 °F)				
Raport de amestecare masic (A:B)	100:3	100:3	100:3	100:3
Timp de lucru, min	40	40	40	40
Timp de întărire, h	11	11	12	12
Proprietăți tipice după 24 h la 25 °C (77 °F)				
Duritate (Shore A)	35	35	38	37
Rezistență la sfâșiere, N/mm	23	24	21	22
Rezistență la tracțiune, MPa	4,1	4,2	4,1	4,2
Alungire la rupere, %	350	360	310	330
Contrație, %	≤0,30	≤0,30	≤0,30	≤0,30
Rezistență la temperatură, °C (°F)	200 (392)	200 (392)	200 (392)	200 (392)

5. ETAPE DE PRELUCRARE

Pasul 1: Pregătirea modelului principal

Asigurați-vă că modelul principal este curat, uscat și etanșat corespunzător dacă este poros. 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, în special pe suprafețe poroase sau forme complexe, pentru a facilita demularea și a maximiza durata de viață a matriței.
Pasul 3: Măsurarea și amestecarea componentelor	Cântăriți cu precizie Partea A (bază) și Partea B (catalizator) conform raportului recomandat (de regulă 100:2 până la 100:4 în greutate). Combinați-le într-un recipient de amestecare curat. Amestecați temeinic, răzuind pereții și fundul recipientului, până când catalizatorul este complet dispersat în materialul de bază. Dacă utilizați silicon alb (seria RTV-31xx), amestecați bine Partea A înainte de utilizare, deoarece materialele de umplutură se pot depune.
Pasul 4: Degazarea sub vid (recomandată)	Pentru eliminarea bulelor de aer captive și obținerea celui mai înalt nivel de reproducere a detaliilor, se recomandă insistent degazarea sub vid a siliconului amestecat. Introduceți recipientul într-o cameră de vid suficient de mare pentru a permite o expansiune de 3–5 ori a volumului. Aplicați vidul până când materialul se ridică, bulele se sparg, iar masa coboară din nou. Continuați aplicarea vidului încă 1–2 minute.
Pasul 5: Turnarea siliconului	(Pentru matrițe bloc) Turnați lent siliconul degazat, într-un fir subțire, în punctul cel mai jos al cutiei matriței, lăsând siliconul să curgă natural în sus și în jurul modelului principal. Astfel se reduc bulele de aer captate în timpul amestecării. Asigurați-vă că siliconul acoperă punctul cel mai înalt al modelului cu cel puțin 0,5 cm (aproximativ 0,2 inch), pentru a evita zonele prea subțiri.
Pasul 6: Aplicarea siliconului cu pensula (alternativă)	(Pentru matrițe tip manta sau peliculă) În etapa de amestecare (Pasul 3), adăugați un agent tixotrop conform instrucțiunilor acestuia pentru a obține o consistență aplicabilă cu pensula. Aplicați un prim strat de contact, acoperind cu atenție toate detaliile, și lăsați-l să devină lipicios. Aplicați straturi suplimentare, introducând între ele un material de armare (de exemplu, tifon) pentru o rezistență mai mare. Construiți grosimea dorită (de regulă 3–5 mm).
Pasul 7: Întărirea și demularea	Siliconul catalizat cu staniu se întărește de regulă complet în decurs de 12 ore la temperatura camerei. Timpul de întărire este influențat de temperatură, umiditate și raportul catalizatorului. Iarna, timpul de întărire poate fi aproape de două ori mai lung decât vara.

6. NOTE DE PRELUCRARE

- (1) Pentru rezultate consecvente, utilizați întotdeauna Partea A și Partea B din același lot. Amestecarea componentelor din loturi diferite necesită teste efectuate de utilizator pentru confirmarea compatibilității.
- (2) Utilizarea unei cantități excesive de catalizator ($A:B > 100:5$) pentru accelerarea întăririi poate reduce durata de viață a matriței și poate provoca fragilizare prematură.
- (3) Matrițele din silicon catalizat cu staniu suferă o contracție treptată în timp. Rata de contracție poate fi influențată de materialul de turnare și de proiectarea matriței.

7. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

- (1) **Ventilație și EIP:** Utilizați produsul într-o zonă bine ventilată. În timpul întăririi, siliconii catalizați cu staniu eliberează produse secundare volatile, de regulă un alcool. Dacă ventilația este insuficientă, se recomandă protecție respiratorie. Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși impermeabile la lichide (de exemplu, din nitril sau butil) pentru a preveni contactul cu pielea și ochii.
- (2) **Limitări de utilizare:** Exclusiv pentru uz industrial. Din cauza instabilității catalizatorului și a posibilei levigări în timp, produsul nu este potrivit pentru matrițe alimentare, aplicații dentare sau orice utilizare care implică un contact direct prelungit cu pielea.
- (3) **Siguranță generală:** Produsul este stabil în condiții normale. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

Măsuri de prim ajutor:

- **Contact cu pielea:** Spălați bine cu apă și săpun. Solicitați asistență medicală dacă iritația persistă.
- **Contact cu ochii:** Clătiți ochii cu multă apă timp de cel puțin 15 minute. Solicitați asistență medicală dacă iritația continuă.
- **Inhalare:** Deplasați persoana la aer curat. Solicitați asistență medicală dacă apar simptome precum amețeală sau iritație.
- **Ingerare:** Nu provocați vărsături. Clătiți bine gura cu apă și solicitați imediat asistență medicală.

8. DEPOZITARE ȘI TERMEN DE VALABILITATE

- (1) **Depozitare recomandată:** A se păstra într-un loc răcoros, uscat și bine ventilat, la temperatura camerei (15–25 °C / 60–77 °F). A se feri de căldură, lumina directă a soarelui și materiale incompatibile, precum acizii și bazele puternice.
- (2) **Termen de valabilitate:** Produsul are un termen de valabilitate de 12 luni de la data fabricației, dacă este depozitat corespunzător. Depozitarea la temperaturi mai ridicate poate reduce durata sa de utilizare.
- (3) **Recipiente deschise:** După deschidere, recipientele trebuie închise imediat și ermetic pentru a preveni scurgerile și a proteja catalizatorul împotriva hidrolizei.
- (4) **După expirarea termenului de valabilitate:** Produsul poate fi încă utilizabil dacă a fost depozitat peste termenul specificat. Totuși, înainte de utilizare, utilizatorul este responsabil pentru testarea și confirmarea performanței sale pentru aplicația prevăzută.

9. AMBALARE

Siliconul nostru cu întărire prin condensare este furnizat cu Partea A (bază) și Partea B (catalizator) ambalate separat. Oferim următoarele dimensiuni standard:

Dimensiunea Totală a Setului	Partea A	Partea 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

Notă: Catalizatorul Partea B este furnizat gratuit, calculat pe baza raportului 100A:4B.