



Fișă tehnică (TDS)

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

Silicon de aditie – seria cu duritate ridicată

RTV-4140 A/B, RTV-4145 A/B, RTV-4150 A/B

1. DESCRIERE

Această serie de silicon de aditie cu duritate ridicată, cu catalizator pe bază de platină, se caracterizează prin stabilitate dimensională excelentă. Atât Partea A, cât și Partea B sunt lichide translucide și vâscoase și pot fi colorate cu pigmenți pentru silicon. După amestecarea în raport 1:1 în greutate, materialul se întărește în câteva ore la temperatura camerei; încălzirea poate accelera procesul.

**2. CARACTERISTICI**

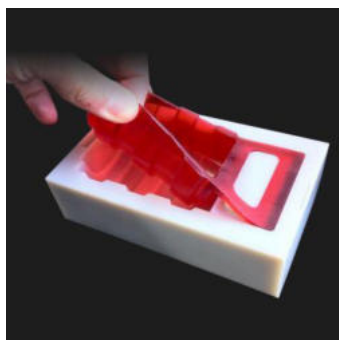
1. Duritate ridicată pentru realizarea matrițelor rigide.
2. Stabilitate dimensională excelentă.
3. Con tracție foarte redusă ($\leq 0,1\%$).
4. Reproducere fină a detaliilor.
5. Rezistență termică ridicată, de până la 250 °C / 482 °F.
6. Întărire la temperatura camerei sau accelerată prin încălzire.

3. APLICAȚII

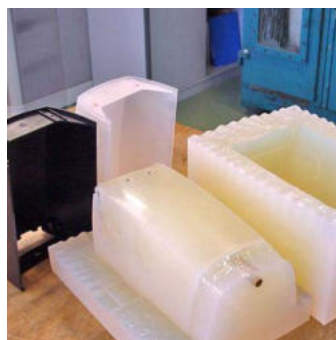
Siliconul de aditie cu duritate ridicată, cunoscut și ca silicon catalizat cu platină, este conceput pentru aplicații care necesită rigiditate și precizie maxime. Stabilitatea dimensională remarcabilă îl recomandă pentru realizarea matrițelor robuste și nedeformabile utilizate în prototipare rapidă, fabricarea compozitelor armate cu fibră de sticlă, turnarea rășinilor epoxidice și poliuretanice și a betonului, precum și fabricarea componentelor pentru industria auto și electronică.



Prototipare rapidă



Matriță pentru turnarea poliuretanului



Turnarea modelelor cu pereți subțiri



Matriță pentru cărămidă decorativă

4. DATE TEHNICE

Proprietate fizică	RTV-4140 A/B	RTV-4145 A/B	RTV-4150 A/B
Proprietăți fizice înainte de întărire la 25 °C / 77 °F			
Stare fizică	Lichid	Lichid	Lichid
Consistență	Vâscoasă	Vâscoasă	Vâscoasă
Miros	Fără miros	Fără miros	Fără miros
Culoarea Părții A	Translucidă	Translucidă	Translucidă
Culoarea Părții B	Translucidă	Translucidă	Translucidă
Vâscozitatea Părții A, mPa·s	4.800	8.500	7.000
Vâscozitatea Părții B, mPa·s	4.300	7.500	6.500
Densitate relativă, g/cm ³	1,08–1,10	1,08–1,10	1,08–1,10
Amestecul Părții A și Părții B la 25 °C / 77 °F			
Raport de amestecare în greutate (A:B)	1:1	1:1	1:1
Timp de lucru, minute	35	35	35
Timp de întărire, ore	6	6	6
Proprietăți tipice ale cauciucului întărit după 24 h la 25 °C / 77 °F			
Duritate, Shore A	40	45	50
Rezistență la sfâșiere, N/mm	32,0	30,0	28,0
Rezistență la tracțiune, MPa	5,3	4,7	4,6
Alungire, %	220	230	350
Contrație, %	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Rezistență termică, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

Culori personalizate: Produsul standard este translucid. Pentru culori personalizate, pigmentul se adaugă în Partea B. Aspectul final depinde de baza Părții A:

(1) **Translucid:** Partea A (translucidă) + Partea B (pigmentată)

(2) **Opac (solid):** Partea A (bază albă) + Partea B (pigmentată)

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 Dozați cu precizie cantități egale din Partea A și Partea B în greutate (raport 1:1). Introduceți-le într-un recipient curat și amestecați temeinic, răzuind pereții și fundul recipientului.

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 (recomandată) Pentru obținerea unor matrițe fără bule, se recomandă degazarea sub vid. Introduceți siliconul amestecat într-un recipient cu un volum de 3–5 ori mai mare decât volumul materialului. Aplicați vid în cameră până când siliconul se ridică, spuma se sparge și materialul revine la nivel. Continuați degazarea încă 1–2 minute.

Notă: Finalizați degazarea și turnarea în intervalul timpului de lucru al siliconului.

Pasul 5: Turnarea siliconului Turnați imediat siliconul degazat. Turnați lent, într-un fir subțire, în punctul cel mai jos al cutiei matriței, lăsând materialul să urce și să curgă în jurul modelului master. Asigurați-vă că siliconul acoperă punctul cel mai înalt al modelului cu cel puțin 0,5 cm (aprox. 0,2 inch).

Pasul 6: Întărirea și demularea Siliconul de aditie se întărește complet, de regulă, în aproximativ 6 ore la temperatura camerei, iar procesul poate fi accelerat prin încălzire. La temperaturi sub 15 °C (60 °F), întărirea poate fi lentă sau dificilă.

6. NOTE DE PRELUCRARE

- (1) Utilizați întotdeauna Partea A și Partea B din același model și același lot. Dacă sunt utilizate loturi diferite, efectuați un test la scară mică pentru a confirma compatibilitatea.
- (2) Se recomandă insistent efectuarea unui test la scară mică pentru a confirma compatibilitatea cu materialele specifice înainte de începerea unui proiect de amploare.
- (3) Pentru rezultate optime, amestecați și întăriți materialul la 20–30 °C (68–86 °F), cu o umiditate relativă sub 50%, deoarece umiditatea ridicată poate provoca defecte de întărire.
- (4) Nu utilizați materialul la temperaturi sub 15 °C (60 °F), deoarece întărirea corectă poate fi împiedicată.

Avertisment privind inhibarea întăririi

Catalizatorul pe bază de platină este sensibil și poate fi neutralizat de contaminanți, împiedicând întărirea siliconului și lăsând o suprafață lipicioasă. Asigurați-vă că modelele master și uneltele sunt curate și nu conțin următoarele substanțe:

- Compuși ai sulfului (de exemplu, plastiline pe bază de sulf, cauciuc natural, mănuși din latex).
- Compuși ai staniului (de exemplu, siliconi cu întărire prin condensare).
- Compuși aminici (de exemplu, anumite rășini epoxidice și UV).
- Anumiți stabilizatori pentru PVC și rășini poliesterice proaspăt turnate.

7. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

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

Măsuri de prim ajutor

- **Contact cu pielea:** Spălați bine zona afectată cu apă și săpun. Solicitați asistență medicală dacă simptomele persistă.
- **Contact cu ochii:** Clătiți imediat ochii cu multă apă timp de cel puțin 15 minute și solicitați asistență medicală.
- **Inhalare:** În condițiile normale de utilizare prevăzută, materialul nu este considerat periculos prin inhalare.
- **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 materialul într-un loc răcoros și uscat, la temperatura camerei (15–25 °C / 60–77 °F), ferit de lumina directă a soarelui și de materialele 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 și adecvarea produsului pentru aplicația prevăzută înainte de utilizare.

9. AMBALARE

Siliconul de adiție este furnizat în seturi formate din Partea A și Partea B, în raportul corect de amestecare. Sunt disponibile următoarele ambalaje standard:

Greutatea totală a setului	Partea A	Partea B
2 kg	1 kg	1 kg
10 kg	5 kg	5 kg
50 kg	25 kg	25 kg
400 kg	200 kg	200 kg
2.000 kg	1.000 kg	1.000 kg

Notă: Oferim servicii de ambalare personalizată pentru OEM/ODM.