



Fișă tehnică (TDS)

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

Silicon de adiție

Silicon catalizat cu platină

1. DESCRIERE

Siliconul de adiție, cunoscut și ca silicon catalizat cu platină, este un material siliconic RTV-2 de înaltă puritate și inodor. Atât Componenta A, cât și Componenta B sunt lichide translucide și vâscoase înainte de amestecare.

După amestecarea uniformă în raport 1:1, materialul se poate întări la temperatura camerei sau procesul poate fi accelerat prin încălzire. Sistemul catalizat cu platină nu produce subproduse de reacție și oferă rezistență excelentă la temperaturi ridicate și scăzute, rezistență superioară la sfâșiere și stabilitate dimensională remarcabilă.



Principiul întăririi: Întărirea prin adiție catalizată cu platină, cunoscută și sub denumirea de hidrosilare, este o reacție între agenți de reticulare bogați în Si-H și polisiloxani funcționaliizați cu grupări vinil. Spre deosebire de siliconul întărit cu staniu, reacția este inițiată de catalizatorul pe bază de platină, nu de umiditate, astfel încât grosimea secțiunii nu reprezintă o limitare. Sistemele bicomponente nu eliberează subproduse de reacție și se pot întări în medii închise.

2. CARACTERISTICI

1. Raport simplu de amestecare 1:1 și întărire rapidă.
2. Vâscozitate redusă pentru curgere excelentă.
3. Întărire la temperatura camerei sau accelerată prin încălzire.
4. Potrivit pentru contact alimentar și inodor.
5. Rezistență ridicată la sfâșiere și la tracțiune.
6. Contracție foarte redusă ($\leq 0,1\%$).
7. Fără degajare de căldură sau subproduse de reacție.
8. Rezistență termică de până la 250 °C (482 °F).



3. APLICAȚII

Datorită performanțelor sale remarcabile, siliconul de adiție este un material foarte versatil. Caracterul netoxic și aptitudinea pentru contact alimentar îl fac potrivit pentru matrițe culinare, inclusiv pentru coacere, ciocolată și bomboane. Contracția foarte redusă și reproducerea excelentă a detaliilor îl recomandă pentru prototipare rapidă și matrițe industriale destinate turnării rășinilor, betonului și spumelor. Rezistența ridicată la sfâșiere asigură matrițe durabile, potrivite pentru cicluri repetate de turnare.



Matriță din silicon pentru torturi



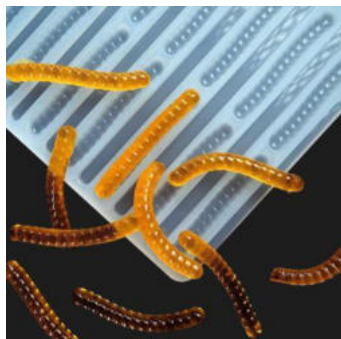
Matriță din silicon pentru ciocolată



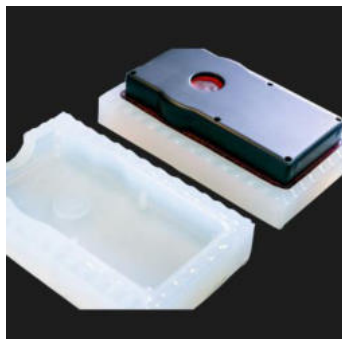
Matriță din silicon pentru rășină



Matriță din silicon pentru lumânări



Matriță din silicon pentru bomboane



Prototipare rapidă



Matriță din silicon pentru săpun



Dantelă pentru decorarea torturilor

4. DATE TEHNICE

Denumire produs	Duritate (Shore A)	Raport de amestecare în greutate	Timp de lucru (minute)	Timp de întărire (ore)	Vâscozitate (cP)	Rezistență la sfâșiere (N/mm)	Rezistență la tracțiune (MPa)	Alungire la rupere (%)
RTV-4100	0±2 (C)	1A:1B	30-40	4-5	2.800±200	9±0,5	1,5±0,5	550±50
RTV-4105	5±1	1A:1B	30-40	4-5	4.000±200	11±0,5	2,0±0,5	540±50
RTV-4110	10±1	1A:1B	30-40	4-5	4.000±200	25±0,5	4,0±0,5	510±50
RTV-4115	15±1	1A:1B	30-40	4-5	4.000±200	26±0,5	5,0±0,5	450±50
RTV-4120	20±1	1A:1B	30-40	4-5	4.700±200	27±0,5	5,0±0,5	550±50
RTV-4125	25±1	1A:1B	30-40	4-5	4.700±200	26±0,5	4,0±0,5	460±50
RTV-4130	30±1	1A:1B	30-40	4-5	4.400±200	28±0,5	5,0±0,5	400±50
RTV-4135	35±1	1A:1B	30-40	4-5	4.500±200	28±0,5	4,8±0,5	300±50
RTV-4140	40±1	1A:1B	30-40	5-6	4.800±200	32±0,5	5,3±0,5	220±50
RTV-4145	45±2	1A:1B	30-40	5-6	8.500±200	30±0,5	4,7±0,5	230±50
RTV-4150	50±2	1A:1B	30-40	5-6	7.000±200	28±0,5	4,6±0,5	350±50

Note privind datele tehnice

(1) Toate datele se bazează pe teste efectuate la 25 °C (77 °F) și o umiditate relativă de 50%. Timpul de lucru și timpul de întărire depind de temperatură.

- (2) Seria RTV-4XXX este translucidă în mod natural. Pentru obținerea culorilor personalizate, se pot adăuga pigmenți în Partea B.
- (3) RTV-4100: După întărire, formează un cauciuc siliconic extrem de moale, iar suprafața poate rămâne ușor lipicioasă.
- (4) RTV-4105, 4110, 4115: Aceste tipuri cu vâscozitate redusă se întăresc într-un cauciuc foarte moale și foarte elastic, care se poate întinde considerabil fără a se rupe și revine la forma inițială.
- (5) RTV-4120 până la 4140: Această gamă oferă un echilibru între flexibilitate și proprietăți fizice superioare, rezultând matrițe durabile și cu durată lungă de utilizare.
- (6) RTV-4145, 4150: Aceste tipuri cu duritate ridicată oferă stabilitate dimensională maximă, dar sunt în mod inerent mai fragile și au o rezistență mai redusă la sfâșiere. Sunt recomandate pentru aplicațiile în care rigiditatea matriței este prioritară.

5. NOTE DE PRELUCRARE

- (1) Utilizați întotdeauna Partea A și Partea B din același model și același lot pentru a asigura performanțe constante.
- (2) Înainte de începerea unui proiect de amploare, se recomandă insistent efectuarea unui test la scară mică pentru a confirma compatibilitatea siliconului cu materialele și procesul utilizat.
- (3) Nu utilizați siliconul la temperaturi sub 15 °C (60 °F), deoarece acest lucru poate încetini semnificativ sau poate împiedica întărirea corectă.

Avertisment privind inhibarea întăririi

Catalizatorul pe bază de platină din acest silicon este foarte sensibil și poate fi neutralizat de anumiți contaminanți, împiedicând întărirea corectă. Acest fenomen este cunoscut ca inhibarea întăririi. Asigurați-vă întotdeauna că modelul master și uneltele de amestecare sunt curate și nu conțin următoarele substanțe:

- **Compuși ai sulfului:** plastiline pe bază de sulf, cauciuc natural, mănuși din latex și anumiți adezivi.
- **Compuși ai staniului:** siliconi RTV-2 cu întărire prin condensare și reziduurile acestora.
- **Compuși aminici:** rășini epoxidice catalizate cu amine și anumite rășini pentru imprimare 3D cu întărire UV.
- **Săruri și aditivi organometalici:** în special cei utilizați în anumiți stabilizatori pentru PVC.

6. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

- (1) Siliconul de adiție este considerat netoxic și, în general, sigur pentru contactul cu pielea. Nu sunt necesare măsuri speciale. Pentru confort și igienă, se recomandă mănușile din vinil. Evitați mănușile din latex, deoarece pot inhiba întărirea.
- (2) Pentru matrițele destinate contactului cu alimentele, spălați bine matrița întărită cu apă caldă și săpun înainte de prima utilizare.
- (3) A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Este necesară supravegherea unui adult.

7. DEPOZITARE ȘI TERMEN DE VALABILITATE

- (1) **Condiții de depozitare:** Păstrați produsul într-un spațiu uscat, la temperatura camerei (15–25 °C /

60–77 °F), ferit de lumina directă a soarelui.

- (2) **Termen de valabilitate:** Produsul are un termen de valabilitate de 24 de luni de la data fabricației, dacă este depozitat în condițiile recomandate. Temperaturile ridicate pot reduce durata de utilizare.
- (3) **Recipiente deschise:** După deschidere, recipientele trebuie închise etanș imediat după utilizare pentru a proteja materialul de contaminare și umiditate.
- (4) **După expirarea termenului de valabilitate:** Materialul nu devine neapărat inutilizabil după depășirea termenului specificat. Utilizatorul are însă responsabilitatea de a testa și confirma performanța și adecvarea acestuia pentru aplicația prevăzută.

8. 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.