



Scheda tecnica (TDS)

Versione: V4.2 Data di revisione: 2026-07-20

Silicone per Addizione

Silicone al Platino

1. DESCRIZIONE

Il silicone per addizione, noto anche come silicone al platino, è un materiale siliconico RTV-2 inodore e di elevata purezza. Prima della miscelazione, sia il Componente A sia il Componente B si presentano come liquidi viscosi e traslucidi.

Dopo la miscelazione in rapporto 1:1 e un'accurata omogeneizzazione, il materiale può polimerizzare a temperatura ambiente oppure più rapidamente mediante riscaldamento. Il sistema catalitico al platino non genera sottoprodotti e offre un'eccellente resistenza alle alte e basse temperature, un'elevata resistenza alla lacerazione e un'ottima stabilità dimensionale.



Principio di polimerizzazione: La polimerizzazione per addizione catalizzata al platino, nota anche come idrosililazione, è una reazione tra reticolanti ricchi di gruppi Si-H e polisilossani funzionalizzati con gruppi vinilici. A differenza dei siliconi a condensazione catalizzati allo stagno, la reazione è avviata dal catalizzatore al platino e non dall'umidità; pertanto, lo spessore della sezione non limita la polimerizzazione. I sistemi bicomponenti non rilasciano sottoprodotti di reazione e possono polimerizzare in ambienti chiusi.

2. CARATTERISTICHE

1. Semplice rapporto di miscelazione 1:1 e polimerizzazione rapida.
2. Bassa viscosità per un'eccellente fluidità.
3. Polimerizzazione a temperatura ambiente o accelerata mediante calore.
4. Idoneo al contatto con alimenti e inodore.
5. Elevata resistenza alla lacerazione e alla trazione.
6. Ritiro ultrabasso ($\leq 0,1\%$).
7. Non sviluppa calore e non forma sottoprodotti di reazione.
8. Resistenza termica fino a 250 °C (482 °F).



3. APPLICAZIONI

Grazie alle sue eccellenti prestazioni, il silicone per addizione è un materiale estremamente versatile. Grazie alla formulazione atossica e all'idoneità al contatto con alimenti, il silicone per addizione è ideale per realizzare stampi per prodotti da forno, cioccolato e caramelle. Il ritiro ultrabasso e la fedele riproduzione dei dettagli lo rendono una scelta eccellente per la prototipazione rapida e per stampi industriali destinati alla colata di resine, calcestruzzo e schiume. L'elevata resistenza alla lacerazione garantisce stampi durevoli anche dopo ripetuti cicli di colata.



Stampo per torte



Stampo per cioccolato



Stampo per resina



Stampo per candele



Stampo per caramelle



Prototipazione rapida



Stampo per sapone



Stampo per pizzo decorativo

4. DATI TECNICI

Nome prodotto	Durezza (Shore A)	Rapporto A:B (in peso)	Tempo lavoro (min)	Tempo polim. (h)	Viscosità (mPa·s)	Resist. laceraz. (N/mm)	Resist. trazione (MPa)	Allung. rottura (%)
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 sui dati tecnici

- (1) Tutti i dati si basano su prove eseguite a 25 °C (77 °F) e al 50% di umidità relativa. Il tempo di lavorabilità e il tempo di polimerizzazione dipendono dalla temperatura.
- (2) La serie RTV-4XXX è naturalmente traslucida. È possibile aggiungere pigmenti al Componente B per ottenere colori personalizzati.
- (3) RTV-4100: Dopo la polimerizzazione forma un silicone estremamente morbido, la cui superficie può risultare leggermente appiccicosa.
- (4) RTV-4105, 4110 e 4115: Queste formulazioni a bassa viscosità polimerizzano formando gomme molto morbide e altamente elastiche, in grado di allungarsi notevolmente senza lacerarsi e di ritornare alla forma originale.
- (5) RTV-4120-4140: Questa gamma offre un equilibrio tra flessibilità ed eccellenti proprietà fisiche, consentendo di realizzare stampi resistenti e di lunga durata.
- (6) RTV-4145 e 4150: Queste formulazioni ad alta durezza garantiscono la massima stabilità dimensionale, ma sono intrinsecamente più rigide e presentano una minore resistenza alla lacerazione. Sono particolarmente indicate quando la rigidità dello stampo è la priorità.

5. NOTE DI LAVORAZIONE

- (1) Utilizzare sempre il Componente A e il Componente B dello stesso modello e dello stesso lotto, per garantire prestazioni costanti.
- (2) Prima di iniziare un progetto di grandi dimensioni, si raccomanda vivamente di eseguire una piccola prova per verificare l'idoneità del silicone ai materiali e al processo specifici.
- (3) Non utilizzare il silicone a temperature inferiori a 15 °C (60 °F), poiché la polimerizzazione potrebbe rallentare notevolmente o non avvenire correttamente.

Avvertenza sull'inibizione della polimerizzazione

Il catalizzatore al platino contenuto in questo silicone è molto sensibile e può essere neutralizzato da alcuni contaminanti, impedendo la corretta polimerizzazione. Questo fenomeno è noto come inibizione della polimerizzazione. Il modello master e gli utensili di miscelazione devono essere puliti e privi delle seguenti sostanze:

- **Composti dello zolfo:** plastiline o argille da modellazione contenenti zolfo, gomma naturale, guanti in lattice e alcuni adesivi.
- **Composti dello stagno:** siliconi RTV-2 a condensazione catalizzati allo stagno e relativi residui.
- **Composti amminici:** resine epossidiche a indurimento amminico e alcune resine per stampa 3D fotopolimerizzabili UV.
- **Sali e additivi organometallici:** in particolare quelli presenti in alcuni stabilizzanti per PVC.

6. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- (1) Il prodotto è considerato atossico e adatto alle normali applicazioni che prevedono il contatto con la pelle. Si raccomanda di seguire le normali pratiche di igiene industriale. Per comodità e igiene si raccomanda l'uso di guanti in vinile. Evitare i guanti in lattice, poiché possono causare l'inibizione della polimerizzazione.

- (2) Prima del primo utilizzo, lavare accuratamente con acqua calda e sapone gli stampi destinati al contatto con alimenti.
- (3) Tenere fuori dalla portata dei bambini. È richiesta la supervisione di un adulto.

7. CONSERVAZIONE E DURATA

- (1) **Condizioni di conservazione:** Conservare il prodotto in un luogo asciutto, a temperatura ambiente (15-25 °C / 60-77 °F), lontano dalla luce solare diretta.
- (2) **Durata di conservazione:** Se conservato nelle condizioni raccomandate, il prodotto ha una durata di 24 mesi dalla data di produzione. Temperature di conservazione più elevate possono ridurne la vita utile.
- (3) **Contenitori aperti:** Dopo l'apertura, richiudere ermeticamente i contenitori subito dopo l'uso, per proteggere il materiale da contaminazione e umidità.
- (4) **Oltre la durata indicata:** Un materiale conservato oltre la durata specificata non è necessariamente inutilizzabile. Prima dell'uso, tuttavia, l'utilizzatore deve verificarne le prestazioni e l'idoneità all'applicazione prevista.

8. CONFEZIONI

Il nostro silicone per addizione viene fornito in kit composti dal Componente A e dal Componente B, nel rapporto di miscelazione specificato. Sono disponibili le seguenti confezioni standard:

Peso totale del kit	Componente A	Componente 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

Nota: Sono disponibili servizi di confezionamento personalizzato OEM/ODM.