



Scheda tecnica (TDS)

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

Silicone per Addizione - Serie ad Alta Durezza

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

1. DESCRIZIONE

Questa serie di silicone per addizione RTV-2 catalizzato al platino comprende materiali ad alta durezza caratterizzati da un'eccellente stabilità dimensionale. Sia il Componente A sia il Componente B sono liquidi viscosi e traslucidi, pigmentabili con coloranti specifici per silicone. Dopo la miscelazione in rapporto 1:1 in peso, il materiale polimerizza a temperatura ambiente nell'arco di alcune ore; il riscaldamento accelera la polimerizzazione.



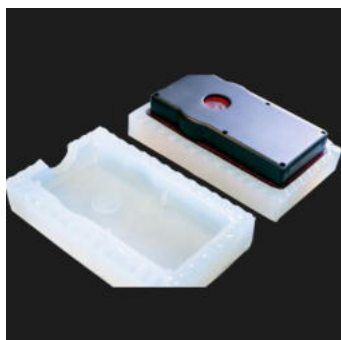
2. CARATTERISTICHE



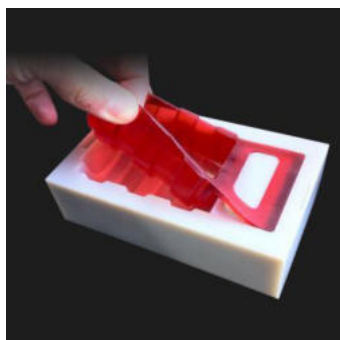
1. Elevata durezza per una maggiore rigidità dello stampo.
2. Eccellente stabilità dimensionale.
3. Ritiro ultrabasso ($\leq 0,1\%$).
4. Riproduzione precisa dei dettagli fini.
5. Elevata resistenza termica (fino a 250 °C / 482 °F).
6. Polimerizzazione a temperatura ambiente o accelerata mediante calore.

3. APPLICAZIONI

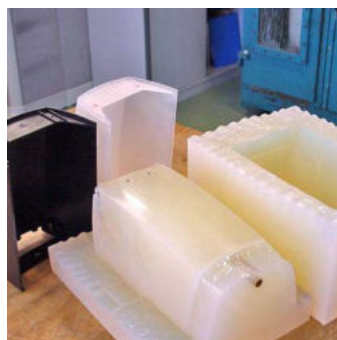
Questa serie di silicone per addizione ad alta durezza è progettata per applicazioni che richiedono la massima rigidità e precisione. L'eccellente stabilità dimensionale la rende ideale per realizzare stampi robusti e indeformabili destinati alla prototipazione rapida, alla produzione di compositi in fibra di vetro, alla formatura di resine epossidiche, resine poliuretaniche e calcestruzzo, nonché alla produzione di componenti per i settori automobilistico ed elettronico.



Prototipazione rapida



Stampo PU



Parti a parete sottile



Stampo per mattone

4. DATI TECNICI

Proprietà fisica	RTV-4140 A/B	RTV-4145 A/B	RTV-4150 A/B
Proprietà fisiche prima della polimerizzazione a 25 °C / 77 °F			
Stato fisico	Liquido	Liquido	Liquido
Consistenza	Viscosa	Viscosa	Viscosa
Odore	Inodore	Inodore	Inodore
Colore del Componente A	Traslucido	Traslucido	Traslucido
Colore del Componente B	Traslucido	Traslucido	Traslucido
Viscosità del Componente A (mPa·s)	4.800	8.500	7.000
Viscosità del Componente B (mPa·s)	4.300	7.500	6.500
Densità (g/cm ³)	1,08-1,10	1,08-1,10	1,08-1,10
Miscela del Componente A e del Componente B a 25 °C / 77 °F			
Rapporto di miscelazione in peso (A:B)	1:1	1:1	1:1
Tempo di lavorabilità (minuti)	35	35	35
Tempo di polimerizzazione (ore)	6	6	6
Proprietà tipiche della gomma polimerizzata dopo 24 h a 25 °C / 77 °F			
Durezza (Shore A)	40	45	50
Resistenza alla lacerazione (N/mm)	32,0	30,0	28,0
Resistenza alla trazione (MPa)	5,3	4,7	4,6
Allungamento a rottura (%)	220	230	350
Ritiro (%)	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Resistenza termica (°C / °F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

Colori personalizzati: Il prodotto standard è traslucido. Per ottenere colori personalizzati, il pigmento viene aggiunto al Componente B. L'aspetto finale dipende dalla base del Componente A:

- (1) **Traslucido:** Componente A (traslucido) + Componente B (pigmentato)
- (2) **Opaco (pieno):** Componente A (base bianca) + Componente B (pigmentato)

5. FASI DI LAVORAZIONE

Fase 1: Preparazione del modello master	Assicurarsi che il modello master sia pulito e asciutto, adeguatamente sigillato se poroso e privo di sostanze che inibiscono la polimerizzazione (vedere l'avvertenza nella Fase 3). Fissare il modello all'interno della cassaforma.
Fase 2: Applicazione del distaccante (se necessario)	Se necessario, spruzzare o applicare uno strato sottile e uniforme di distaccante specifico per silicone (ad esempio su superfici porose, forme complesse o per massimizzare la durata dello stampo). Evitare prodotti che inibiscono la polimerizzazione.
Fase 3: Dosaggio e miscelazione dei componenti	Pesare accuratamente quantità uguali di Componente A e Componente B (rapporto 1:1 in peso). Unirli in un contenitore pulito e miscelare accuratamente, raschiando pareti e fondo. AVVERTENZA: INIBIZIONE DELLA POLIMERIZZAZIONE! Gli utensili e le superfici devono essere perfettamente puliti e privi di contaminanti quali zolfo, stagno, ammine, umidità ecc.
Fase 4: Degasaggio sottovuoto (raccomandato)	Per ottenere stampi privi di bolle si raccomanda il degasaggio sottovuoto. Collocare il silicone miscelato in un contenitore con capacità pari a 3-5 volte il volume del materiale. Applicare il vuoto finché la miscela si espande, le bolle scoppiano e il materiale ridiscende; proseguire quindi per altri 1-2 minuti. Nota: Completare il degasaggio e la colata entro il tempo di lavorabilità del silicone.
Fase 5: Colata del silicone	Colare immediatamente il silicone degasato. Versarlo lentamente in un filo sottile nel punto più basso dello stampo, lasciandolo risalire e fluire attorno al modello master. Il silicone deve coprire il punto più alto del modello con uno spessore di almeno 0,5 cm (circa 0,2 pollici).
Fase 6: Polimerizzazione e sfornatura	Il silicone per addizione polimerizza normalmente in circa 6 ore a temperatura ambiente; il processo può essere accelerato mediante riscaldamento. A temperature inferiori a 15 °C (60 °F), la polimerizzazione può risultare lenta o difficoltosa.

6. NOTE DI LAVORAZIONE

- (1) Utilizzare sempre il Componente A e il Componente B dello stesso modello e dello stesso lotto. Se si impiegano lotti differenti, eseguire una piccola prova per verificarne l'idoneità.
- (2) Prima di iniziare un progetto di grandi dimensioni, si raccomanda vivamente di eseguire una prova su piccola scala per verificare la compatibilità con i materiali specifici.
- (3) Per ottenere risultati ottimali, miscelare e polimerizzare il materiale a 20-30 °C (68-86 °F), con umidità relativa inferiore al 50%, poiché un'umidità elevata può causare difetti di polimerizzazione.
- (4) Non utilizzare a temperature inferiori a 15 °C (60 °F), poiché la corretta polimerizzazione potrebbe non avvenire.

Avvertenza sull'inibizione della polimerizzazione

Il catalizzatore al platino è sensibile e può essere neutralizzato dai contaminanti, impedendo la polimerizzazione del silicone e lasciando una superficie appiccicosa. I modelli master e gli utensili devono essere puliti e privi delle seguenti sostanze:

- Composti dello zolfo (ad esempio argille o plastiline contenenti zolfo, gomma naturale e guanti in lattice).
- Composti dello stagno (ad esempio siliconi a condensazione).
- Composti amminici (ad esempio alcune resine epossidiche e UV).
- Alcuni stabilizzanti per PVC e resine poliestere appena colate.

7. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- (1) Nelle normali condizioni di conservazione e manipolazione, il prodotto è stabile e non dà luogo a reazioni pericolose.
- (2) Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Misure di primo soccorso

- **Contatto con la pelle:** Lavare accuratamente la pelle interessata con acqua e sapone. Se i sintomi persistono, consultare un medico.
- **Contatto con gli occhi:** In caso di contatto, sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti e consultare un medico.
- **Inalazione:** Nelle normali condizioni d'uso previste, il materiale non è considerato pericoloso per inalazione.
- **Ingestione:** Non indurre il vomito. Sciacquare accuratamente la bocca con acqua e consultare un medico.

8. CONSERVAZIONE E DURATA

- (1) **Conservazione raccomandata:** Conservare il materiale in un luogo fresco e asciutto, a temperatura ambiente (15-25 °C / 60-77 °F), lontano dalla luce solare diretta e da materiali incompatibili, quali acidi e basi.
- (2) **Durata di conservazione:** Se conservato correttamente, il prodotto ha una durata di 12 mesi dalla data di produzione. Temperature di conservazione più elevate possono ridurre la vita utile.
- (3) **Contenitori aperti:** Dopo l'apertura, richiudere ermeticamente i contenitori subito dopo l'uso, per evitare contaminazioni e fuoriuscite.
- (4) **Oltre la durata indicata:** Un prodotto 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.

9. CONFEZIONI

Il prodotto 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.