



Scheda tecnica (TDS)

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

Silicone per condensazione - serie ad alta durezza

RTV-3135 A/B, RTV-3140 A/B

RTV-3235 A/B, RTV-3240 A/B

1. DESCRIZIONE

Il silicone per condensazione di questa serie presenta un'alta durezza ed è stato sviluppato per applicazioni che richiedono la massima rigidità e stabilità dimensionale. La Parte A è una base viscosa bianca o traslucida, mentre la Parte B è un catalizzatore a base di stagno il cui colore varia da incolore a giallo chiaro. Miscelato in un rapporto in massa da 100:2 a 100:4, il materiale reticola a temperatura ambiente reagendo con l'umidità atmosferica. Pur offrendo un'elevata resistenza alla deformazione, è più fragile e presenta una resistenza alla lacerazione inferiore rispetto ai gradi più morbidi.



2. CARATTERISTICHE



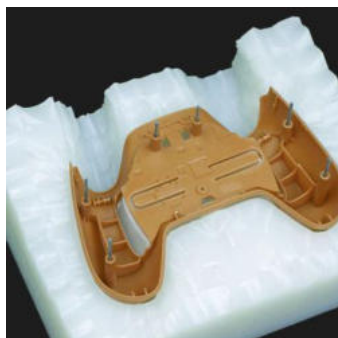
1. Elevata durezza per una maggiore rigidità dello stampo.
2. Eccellenti proprietà di sformatura.
3. Eccellente stabilità dimensionale.
4. Basso ritiro ($\leq 0,3\%$).
5. Resistenza al calore fino a 200 °C (392 °F).

3. APPLICAZIONI

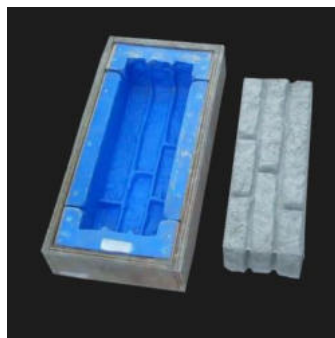
Il silicone per condensazione di questa serie ad alta durezza offre elevata rigidità ed eccellente stabilità dimensionale. È adatto alla realizzazione di stampi durevoli con maggiore resistenza alla deformazione ed è ampiamente utilizzato nella prototipazione rapida e nella produzione di stampi per componenti industriali dei settori automobilistico ed elettronico.



Prototipo per colata a vuoto



Prototipo a parete sottile



Stampo per cemento



Stampo per ceramica

4. DATI TECNICI

Proprietà fisiche	RTV-3135 A/B	RTV-3235 A/B	RTV-3140 A/B	RTV-3240 A/B
Proprietà prima della reticolazione a 25 °C (77 °F)				
Stato fisico	Liquido	Liquido	Liquido	Liquido
Consistenza	Viscosa	Viscosa	Viscosa	Viscosa
Odore	Lieve	Lieve	Lieve	Lieve
Colore Parte A (Base)	Bianco	Traslucido	Bianco	Traslucido
Colore Parte B (Catalizzatore)	Da incolore a giallo chiaro	Da incolore a giallo chiaro	Da incolore a giallo chiaro	Da incolore a giallo chiaro
Viscosità Parte A, mPa·s	18 000	18 000	18 000	18 000
Viscosità Parte B, mPa·s	250	250	250	250
Densità della Parte A, g/cm³	1,15–1,18	1,12–1,15	1,15–1,18	1,12–1,15
Densità della Parte B, g/cm³	1,00	1,00	1,00	1,00
Miscela delle Parti A e B a 25 °C (77 °F)				
Rapporto di miscelazione in massa (A:B)	100:3	100:3	100:3	100:3
Tempo di lavorazione, min	40	40	40	40
Tempo di reticolazione, h	11	11	12	12
Proprietà tipiche dopo 24 h di reticolazione a 25 °C (77 °F)				
Durezza (Shore A)	35	35	38	37
Resistenza alla lacerazione, N/mm	23	24	21	22
Resistenza alla trazione, MPa	4,1	4,2	4,1	4,2
Allungamento a rottura, %	350	360	310	330
Ritiro, %	≤0,30	≤0,30	≤0,30	≤0,30
Resistenza termica, °C (°F)	200 (392)	200 (392)	200 (392)	200 (392)

5. FASI DI LAVORAZIONE

Fase 1: Preparare il Modello Master	Assicurarsi che il modello master sia pulito, asciutto e correttamente sigillato se poroso. Fissare il modello all'interno della cassaforma.
Fase 2: Applicare l'Agente Distaccante (Se Necessario)	Se necessario, spruzzare o applicare uno strato sottile e uniforme di agente distaccante, soprattutto su superfici porose o forme complesse, per facilitare la sformatura e massimizzare la durata dello stampo.
Fase 3: Dosare e Miscelare i Componenti	Pesare accuratamente la Parte A (base) e la Parte B (catalizzatore) secondo il rapporto raccomandato, generalmente da 100:2 a 100:4 in peso. Versarle in un contenitore di miscelazione pulito. Miscelare accuratamente, raschiando le pareti e il fondo del contenitore, finché il catalizzatore non è completamente disperso nella base. Se si utilizza silicone bianco (serie RTV-31xx), mescolare accuratamente la Parte A prima dell'uso, poiché le cariche potrebbero depositarsi.
Fase 4: Degasaggio Sottovuoto (Raccomandato)	Per eliminare le bolle d'aria intrappolate e garantire la massima riproduzione dei dettagli, si raccomanda vivamente di degasare sottovuoto il silicone miscelato. Collocare il contenitore in una camera a vuoto sufficientemente grande da consentire un'espansione del volume da 3 a 5 volte. Applicare il vuoto finché la miscela si espande, le bolle d'aria scoppiano e il livello del materiale torna ad abbassarsi. Proseguire il degasaggio per altri 1–2 minuti.
Fase 5: Colata del Silicone	(Per stampi a blocco) Versare lentamente il silicone degasato in un filo sottile nel punto più basso della cassaforma, lasciando che fluisca naturalmente verso l'alto e attorno al modello master. In questo modo si riducono le bolle d'aria intrappolate durante la miscelazione. Assicurarsi che il silicone superi il punto più alto del modello di almeno 0,5 cm (circa 0,2 pollici), evitando zone troppo sottili.
Fase 6: Applicazione del Silicone a Pennello (Alternativa)	(Per stampi a pelle/guscio) Durante la miscelazione (Fase 3), aggiungere un agente tissotropico seguendo le istruzioni del produttore, fino a ottenere una consistenza applicabile a pennello. Applicare un primo strato superficiale, coprendo accuratamente tutti i dettagli, e lasciarlo diventare appiccicoso. Applicare gli strati successivi, incorporando tra uno strato e l'altro un materiale di rinforzo, come una garza. Raggiungere lo spessore desiderato, generalmente 3–5 mm.
Fase 7: Reticolazione e Sformatura	Il silicone a condensazione reticola generalmente in modo completo entro 12 ore a temperatura ambiente. Il tempo di reticolazione dipende dalla temperatura, dall'umidità e dal rapporto del catalizzatore. In inverno, il tempo di reticolazione può essere quasi doppio rispetto all'estate.

6. NOTE DI LAVORAZIONE

- (1) Per ottenere risultati costanti, utilizzare sempre la Parte A e la Parte B dello stesso lotto. La miscelazione di componenti appartenenti a lotti diversi richiede prove da parte dell'utilizzatore per confermarne la compatibilità.
- (2) L'uso di una quantità eccessiva di catalizzatore ($A:B > 100:5$) per accelerare la reticolazione può ridurre la durata dello stampo e causarne un infragilimento prematuro.

- (3) Gli stampi in silicone a condensazione subiscono un ritiro graduale nel tempo. La velocità del ritiro può dipendere dal materiale di colata e dal design dello stampo.

7. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- (1) **Ventilazione e DPI:** Utilizzare in un'area ben ventilata. Durante la reticolazione, il silicone catalizzato allo stagno rilascia un sottoprodotto volatile, generalmente alcol. Se la ventilazione è insufficiente, si raccomanda l'uso di una protezione respiratoria. Indossare sempre occhiali di sicurezza e guanti impermeabili ai liquidi, ad esempio in nitrile o butile, per evitare il contatto con la pelle e gli occhi.
- (2) **Limitazioni d'Uso:** Esclusivamente per uso industriale. A causa dell'instabilità del catalizzatore e della possibile migrazione di sostanze nel tempo, il prodotto non è adatto alla realizzazione di stampi alimentari, ad applicazioni dentali o a impieghi che comportino un contatto diretto prolungato con la pelle.
- (3) **Sicurezza Generale:** Il prodotto è stabile in condizioni normali. Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Misure di Primo Soccorso:

- **Contatto con la Pelle:** Lavare accuratamente con acqua e sapone. Consultare un medico se l'irritazione persiste.
- **Contatto con gli Occhi:** Sciacquare gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti. Consultare un medico se l'irritazione persiste.
- **Inalazione:** Portarsi all'aria aperta. Consultare un medico se compaiono sintomi quali vertigini o irritazione.
- **Ingestione:** Non indurre il vomito. Sciacquare accuratamente la bocca con acqua e consultare immediatamente un medico.

8. STOCCAGGIO E DURATA DI CONSERVAZIONE

- (1) **Stoccaggio Raccomandato:** Conservare in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato a temperatura ambiente (15–25 °C / 60–77 °F). Tenere lontano da fonti di calore, luce solare diretta e materiali incompatibili, quali acidi e basi forti.
- (2) **Durata di Conservazione:** Se correttamente conservato, il prodotto ha una durata di 12 mesi dalla data di produzione. Temperature di stoccaggio più elevate possono ridurre la vita utile.
- (3) **Contenitori Aperti:** Dopo l'apertura, richiudere immediatamente e saldamente i contenitori per evitare perdite e proteggere il catalizzatore dall'idrolisi.
- (4) **Oltre la Durata di Conservazione:** Se conservato oltre il periodo specificato, il prodotto potrebbe essere ancora utilizzabile. Prima dell'uso, l'utilizzatore è tuttavia responsabile di verificarne mediante prove le prestazioni per l'applicazione prevista.

9. CONFEZIONAMENTO

Il nostro silicone a condensazione viene fornito con la Parte A (Base) e la Parte B (Catalizzatore) confezionate separatamente. Sono disponibili le seguenti confezioni standard:

Dimensione Totale del Kit	Parte A	Parte 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

Nota: il catalizzatore Parte B viene fornito gratuitamente in base a un rapporto 100A:4B.