

Silicone Liquido Trasparente - Serie ad Alta Durezza

RTV-5130 A/B, RTV-5140 A/B

RTV-5230 A/B, RTV-5240 A/B

1. DESCRIZIONE

Questa serie di silicone trasparente è un materiale ad alta durezza, composto da Parte A e Parte B. Miscelato in rapporto in peso 1:1 o 10:1, polimerizza a temperatura ambiente; un moderato aumento della temperatura può accelerare il processo. La trasparenza consente il controllo visivo durante la colata e il taglio preciso delle linee di divisione.



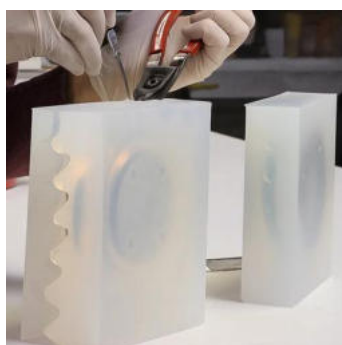
2. CARATTERISTICHE



1. Elevata durezza e resistenza.
2. Elevata trasparenza per il taglio preciso dello stampo.
3. Ritiro ultra-basso ($\leq 0,1\%$).
4. Resistente al calore fino a 250 °C (482 °F).
5. Buone proprietà di distacco.
6. Eccellente riproduzione dei dettagli.

3. APPLICAZIONI

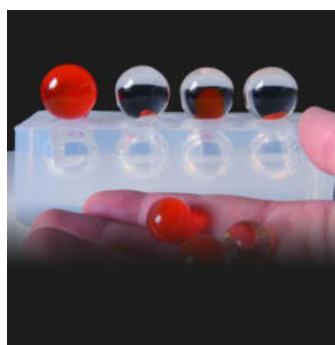
Questa serie di silicone trasparente ad alta durezza è progettata per applicazioni che richiedono precisione e durata eccezionali. L'elevata resistenza e rigidità la rendono ideale per stampi durevoli e indeformabili destinati alla prototipazione rapida, alla microfusione a cera persa in gioielleria e alla colata di resine epossidiche e poliuretaniche. È inoltre adatta alla produzione di componenti prototipo per l'elettronica di consumo e il settore automobilistico.



Prototipazione rapida



Processo a cera persa



Stampo resina



Stampo diamante

4. DATI TECNICI

Proprietà fisica	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Proprietà fisiche non vulcanizzate a 25 °C / 77 °F				
Stato fisico	Liquido viscoso	Liquido viscoso	Liquido viscoso	Liquido viscoso
Consistenza	Viscosa	Viscosa	Viscosa	Viscosa
Odore	Inodore	Inodore	Inodore	Inodore
Colore Parte A	Trasparente	Trasparente	Trasparente	Trasparente
Colore Parte B	Trasparente	Trasparente	Incolore	Incolore
Viscosità Parte A, mPa·s	55.000	60.000	75.000	80.000
Viscosità Parte B, mPa·s	50.000	55.000	200	200
Peso specifico Parte A, g/cm ³	1,06–1,08	1,06–1,08	1,06–1,08	1,06–1,08
Peso specifico Parte B, g/cm ³	1,06–1,08	1,06–1,08	1,00	1,00
Parte A e Parte B miscelate a 25 °C / 77 °F				
Rapporto di miscelazione in peso (A:B)	1:1	1:1	10:1	10:1
Tempo di lavorazione, minuti	45	45	45	45
Tempo di polimerizzazione, ore	9	10	9	10
Proprietà tipiche della gomma vulcanizzata dopo 24 ore a 25 °C / 77 °F				
Durezza, durometro Shore A	30	40	30	40
Resistenza alla lacerazione, N/mm	13,0	14,0	13,0	14,0
Resistenza alla trazione, MPa	3,0	3,5	3,0	3,5
Allungamento, %	350	300	350	300
Ritiro, %	≤0,10	≤0,10	≤0,10	≤0,10
Resistenza al calore, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. FASI DI LAVORAZIONE

Fase 1: Preparazione del modello master

Assicurarsi che il modello master sia pulito, asciutto, adeguatamente sigillato se poroso e privo di sostanze che inibiscono la polimerizzazione (vedere l'avvertenza della Fase 3). Fissarlo nella cassaforma.

Fase 2: Applicazione del distaccante (se necessario)	Se necessario, spruzzare o applicare uno strato sottile e uniforme di distaccante specifico per silicone, soprattutto su superfici porose o forme complesse. Evitare prodotti che inibiscono la polimerizzazione.
Fase 3: Misurazione e miscelazione dei componenti	Pesare accuratamente Parte A (base) e Parte B (catalizzatore) secondo il rapporto indicato sull'etichetta o nella relativa TDS (ad esempio 10:1 o 1:1 in peso). Unire in un contenitore pulito e miscelare accuratamente, raschiando pareti e fondo fino a ottenere una miscela uniforme. AVVERTENZA: INIBIZIONE DELLA POLIMERIZZAZIONE! Assicurarsi che utensili e superfici siano perfettamente puliti e privi di contaminanti quali zolfo, stagno, ammine, umidità ecc.
Fase 4: Degasaggio sottovuoto (consigliato)	A causa dell'elevata viscosità del silicone liquido trasparente, il degasaggio sottovuoto è essenziale per ottenere stampi altamente trasparenti e privi di bolle. Porre la miscela in un contenitore con volume 3–5 volte superiore, applicare il vuoto finché il silicone sale, collassa e si stabilizza, quindi continuare per altri 2–3 minuti.
Fase 5: Colata del silicone	Versare immediatamente il silicone degasato, lentamente e a filo sottile, nel punto più basso della cassaforma, lasciandolo fluire naturalmente. Se possibile, un secondo degasaggio dopo la colata riduce ulteriormente le bolle.
Fase 6: Polimerizzazione e sformatura	Il silicone trasparente polimerizza completamente entro il tempo indicato nella tabella dei dati tecnici del relativo modello. Il processo può essere accelerato con il calore (ad esempio 60–80 °C). Temperature inferiori a 20 °C (68 °F) possono rallentare o ostacolare la polimerizzazione.

6. NOTE DI LAVORAZIONE

- (1) **Coerenza del lotto e prova preliminare:** utilizzare sempre Parte A e Parte B dello stesso kit e dello stesso lotto. Prima di iniziare un progetto di grandi dimensioni, si raccomanda vivamente una prova su piccola scala per verificare compatibilità e idoneità.
- (2) **Temperatura e polimerizzazione:** per ridurre al minimo il ritiro, polimerizzare a temperatura ambiente, 20–30 °C (68–86 °F). Non è consigliata la polimerizzazione sotto i 20 °C (68 °F), poiché può ridurre la durezza finale.
- (3) **Manipolazione della Parte B:** richiudere ermeticamente il contenitore subito dopo l'uso, per evitare contaminazioni e l'ingresso di umidità che potrebbero compromettere le prestazioni del prodotto.
- (4) **Avvertenza sull'inibizione della polimerizzazione:** il catalizzatore al platino è sensibile ai contaminanti. Assicurarsi che modelli e utensili siano puliti e privi di zolfo (argille, lattice), stagno (siliconi per condensazione) e ammine (alcune resine epossidiche o UV).

7. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- (1) In normali condizioni di stoccaggio 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 con acqua e sapone; consultare un medico se l'irritazione persiste.
- **Contatto con gli occhi:** sciacquare accuratamente con acqua pulita per almeno 15 minuti; consultare un medico se l'irritazione persiste.
- **Inalazione:** nelle normali condizioni d'uso non è previsto un pericolo per inalazione; in caso di malessere, portarsi all'aria aperta.
- **Ingestione:** non indurre il vomito. Sciacquare accuratamente la bocca con acqua e consultare un medico.

8. STOCCAGGIO E DURATA DI CONSERVAZIONE

- (1) **Condizioni di stoccaggio:** conservare in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato, a temperatura ambiente (15–25 °C / 60–77 °F). Tenere lontano dalla luce solare diretta, dalle alte temperature 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 più elevate possono ridurne la durata utile.
- (3) **Contenitori aperti:** dopo l'apertura, richiudere ermeticamente i contenitori subito dopo l'uso per evitare contaminazioni e perdite.
- (4) **Oltre la durata indicata:** se conservato oltre la durata indicata, il prodotto non è necessariamente inutilizzabile. Prima dell'uso, l'utilizzatore deve verificarne mediante prova le prestazioni e l'idoneità all'applicazione prevista.

9. CONFEZIONAMENTO

Il nostro silicone liquido trasparente è fornito in kit abbinati contenenti Parte A e Parte B. Sono disponibili i seguenti formati standard:

Peso totale del kit	Parte A	Parte B
1,1 kg	1 kg	100 g
5,5 kg	5 kg	500 g
22 kg	20 kg	2 kg
220 kg	200 kg	20 kg
2 kg	1 kg	1 kg
10 kg	5 kg	5 kg
50 kg	25 kg	25 kg
400 kg	200 kg	200 kg

Nota: i formati da 1,1 kg, 5,5 kg, 22 kg e 220 kg si riferiscono ai prodotti con rapporto 10:1; i formati da 2 kg, 10 kg, 50 kg e 400 kg si riferiscono ai prodotti con rapporto 1:1.