



Fiche technique (TDS)

Version : V4.2 Date de révision : 2026-07-20

Silicone liquide transparent - Série à haute dureté**RTV-5130 A/B, RTV-5140 A/B****RTV-5230 A/B, RTV-5240 A/B****1. DESCRIPTION**

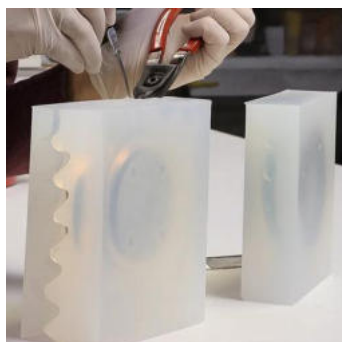
Cette série de silicones liquides transparents présente une dureté élevée et comprend une partie A et une partie B. Après mélange en poids selon un rapport 1:1 ou 10:1, le matériau polymérise à température ambiante ; une légère élévation de température permet d'accélérer la réaction. Sa transparence facilite le contrôle visuel pendant la coulée et la découpe précise des plans de joint.

**2. CARACTÉRISTIQUES**

1. Dureté et résistance élevées.
2. Haute transparence pour une découpe précise des moules.
3. Retrait ultra-faible ($\leq 0,1\%$)
4. Résiste à des températures allant jusqu'à 250 °C (482 °F).
5. Bonnes propriétés de démoulage.
6. Excellente reproduction des détails.

3. APPLICATIONS

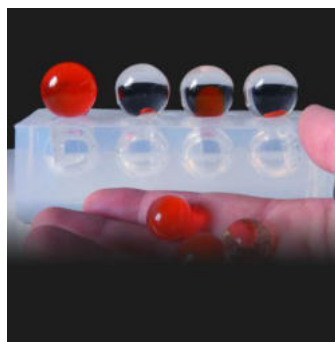
Cette série de silicones transparents à haute dureté est conçue pour les applications exigeant une précision et une durabilité exceptionnelles. Sa résistance et sa rigidité permettent de fabriquer des moules durables et indéformables pour le prototypage rapide, la bijouterie par procédé à cire perdue et la coulée de résines industrielles époxy ou polyuréthane. Elle convient également à la réalisation de pièces prototypes pour l'électronique grand public et l'industrie automobile.



Prototypage rapide



Procédé à cire perdue



Moule en silicone pour résine époxy



Moule transparent pour diamant

4. DONNÉES TECHNIQUES

Propriété physique	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Propriétés physiques avant polymérisation à 25 °C / 77 °F				
État physique	Liquide / fluide	Liquide / fluide	Liquide / fluide	Liquide / fluide
Consistance	Visqueuse	Visqueuse	Visqueuse	Visqueuse
Odeur	Sans odeur	Sans odeur	Sans odeur	Sans odeur
Couleur de la partie A	Transparent	Transparent	Transparent	Transparent
Couleur de la partie B	Transparent	Transparent	Incolore	Incolore
Viscosité de la partie A, mPa·s	55 000	60 000	75 000	80 000
Viscosité de la partie B, mPa·s	50 000	55 000	200	200
Densité de la partie A, g/cm ³	1,06–1,08	1,06–1,08	1,06–1,08	1,06–1,08
Densité de la partie B, g/cm ³	1,06–1,08	1,06–1,08	1,00	1,00
Mélange des parties A et B à 25 °C / 77 °F				
Rapport de mélange en poids (A:B)	1:1	1:1	10:1	10:1
Temps de travail, min	45	45	45	45
Temps de polymérisation, h	9	10	9	10
Propriétés typiques du silicone polymérisé après 24 h à 25 °C / 77 °F				
Dureté, Shore A	30	40	30	40
Résistance au déchirement, N/mm	13,0	14,0	13,0	14,0
Résistance à la traction, MPa	3,0	3,5	3,0	3,5
Allongement, %	350	300	350	300
Retrait, %	≤0,10	≤0,10	≤0,10	≤0,10
Résistance thermique, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

Étape 1 : Préparer le modèle maître

Vérifier que le modèle maître est propre, sec, correctement scellé s'il est poreux et exempt de substances inhibant la polymérisation (voir l'avertissement de l'étape 3). Fixer le modèle dans le coffrage.

Étape 2 : Appliquer un agent de démoulage (si nécessaire)	Si nécessaire, pulvériser ou appliquer une couche fine et uniforme d'agent de démoulage compatible avec le silicone, notamment sur les surfaces poreuses, les formes complexes ou pour prolonger la durée de vie du moule. Éviter les agents susceptibles d'inhiber la polymérisation.
--	--

Étape 3 : Doser et mélanger les composants	Peser ou mesurer avec précision la partie A (base) et la partie B (catalyseur) selon le rapport indiqué sur l'étiquette ou dans la fiche technique correspondante, par exemple 10:1 ou 1:1 en poids. Les réunir dans un récipient propre et mélanger soigneusement en raclant les parois et le fond jusqu'à obtenir un mélange parfaitement homogène.
---	---

AVERTISSEMENT : INHIBITION DE LA POLYMÉRISATION ! Vérifier que les outils et les surfaces sont parfaitement propres et exempts de contaminants tels que le soufre, l'étain, les amines, l'humidité, etc.

Étape 4 : Dégazage sous vide (obligatoire)	En raison de la viscosité élevée du silicone liquide transparent, le dégazage sous vide est indispensable pour obtenir des moules très transparents et sans bulles. Placer le mélange dans un récipient d'un volume trois à cinq fois supérieur. Mettre sous vide jusqu'à ce que le silicone monte, retombe puis se stabilise, puis poursuivre pendant 2 à 3 minutes.
---	---

Étape 5 : Couler le silicone	Couler immédiatement le silicone dégazé en filet fin au point le plus bas du coffrage et le laisser s'écouler naturellement. Si possible, un second dégazage après la coulée réduit encore la formation de bulles.
-------------------------------------	--

Étape 6 : Polymériser et démouler	Le silicone transparent polymérise complètement en 12 heures à température ambiante. La polymérisation peut être accélérée par chauffage, par exemple à 60–80 °C. En dessous de 20 °C (68 °F), elle peut être plus lente ou difficile.
--	--

6. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE

- (1) Cohérence du lot et essai préalable : toujours utiliser les parties A et B provenant du même kit et du même lot. Il est fortement recommandé d'effectuer un essai à petite échelle afin de confirmer la compatibilité et l'adéquation du matériau avant de commencer un projet important.
- (2) Température et polymérisation : pour minimiser le retrait, polymériser à température ambiante entre 20 et 30 °C (68–86 °F). Une température inférieure à 20 °C (68 °F) n'est pas recommandée, car elle peut réduire la dureté finale.
- (3) Manipulation de la partie B : refermer hermétiquement le récipient immédiatement après utilisation afin d'éviter toute contamination et toute pénétration d'humidité.
- (4) Avertissement concernant l'inhibition de la polymérisation : le catalyseur au platine est sensible aux contaminants. Les modèles et les outils doivent être propres et exempts de soufre, notamment certaines pâtes et le latex, d'étain provenant des silicones à condensation et d'amines présentes dans certaines résines époxy ou UV.

7. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- (1) Dans des conditions normales de stockage et de manipulation, ce produit est stable et ne provoque aucune réaction dangereuse.
- (2) Tenir hors de portée des enfants.

Premiers secours :

- **Contact avec la peau** : laver à l'eau et au savon ; consulter un médecin si l'irritation persiste.
- **Contact avec les yeux** : rincer prudemment à l'eau propre pendant au moins 15 minutes ; consulter un médecin si l'irritation persiste.
- **Inhalation** : aucun risque particulier n'est attendu dans des conditions normales d'utilisation ; se déplacer à l'air frais en cas d'inconfort.
- **Ingestion** : ne pas faire vomir. Rincer soigneusement la bouche à l'eau et consulter un médecin.

8. STOCKAGE ET DURÉE DE CONSERVATION

- (1) Stockage recommandé : pour des résultats optimaux, conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à température ambiante (15–25 °C / 60–77 °F). Protéger de la lumière directe du soleil, des températures élevées et des matériaux incompatibles tels que les acides et les bases.
- (2) Durée de conservation : 12 mois à compter de la date de fabrication lorsque le produit est correctement stocké. Des températures plus élevées peuvent réduire sa durée d'utilisation.
- (3) Récipients ouverts : après ouverture, refermer hermétiquement les récipients immédiatement après utilisation afin d'éviter toute contamination ou fuite.
- (4) Après la durée de conservation : un produit conservé au-delà de la période indiquée n'est pas nécessairement inutilisable. Il appartient toutefois à l'utilisateur de tester et de confirmer ses performances pour l'application prévue avant utilisation.

9. CONDITIONNEMENT

Notre silicone liquide transparent est fourni en kits appariés comprenant une partie A et une partie B. Les conditionnements standard suivants sont proposés :

Poids total du kit	Partie A	Partie 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

Remarque : les kits au rapport 10:1 contiennent la quantité de partie B requise pour le rapport de mélange indiqué.