



Fiche technique (TDS)

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

Silicone pour coulée sous vide

silicone pour prototypage rapide

1. DESCRIPTION

Le silicone pour coulée sous vide désigne une gamme de silicones RTV-2 comprenant des systèmes de polycondensation et de polyaddition, spécialement développés pour le secteur du prototypage rapide. Cette gamme privilégie des grades de haute dureté et de haute résistance, appréciés pour leur reproduction exceptionnelle des détails, leur haute fidélité et leurs propriétés de démoulage fiables. Ces caractéristiques permettent de réaliser des moules durables capables de résister aux contraintes de la coulée sous vide et de produire de petites séries de pièces prototypes.

2. CARACTÉRISTIQUES



1. Haute dureté et haute résistance.
2. Reproduction exceptionnelle des détails.
3. Excellente stabilité dimensionnelle.
4. Transparence facilitant une découpe précise du moule.
5. Excellentes propriétés de démoulage.

3. APPLICATIONS

Le Silicone pour coulée sous vide est le matériau de référence pour la fabrication de moules destinés au prototypage rapide. Il est largement utilisé pour produire de petites séries de pièces industrielles et commerciales présentant des détails fins et un excellent état de surface.

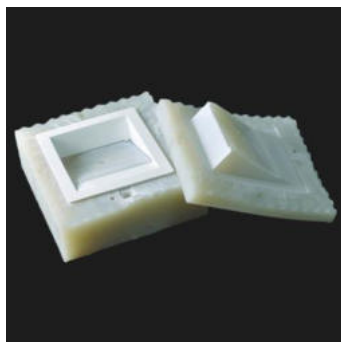
Utilisations typiques :

- **Composants automobiles** : tableaux de bord, calandres et garnitures intérieures.
- **Électronique grand public** : boîtiers, carters et panneaux d'interface.
- **Dispositifs médicaux** : boîtiers et modèles anatomiques.
- **Prototypage général** : maquettes d'exposition, robotique et instruments scientifiques.

Matériaux de coulée compatibles :

Ce silicone convient à la coulée d'une grande variété de résines polyuréthane (PU) simulant les plastiques de production, notamment :

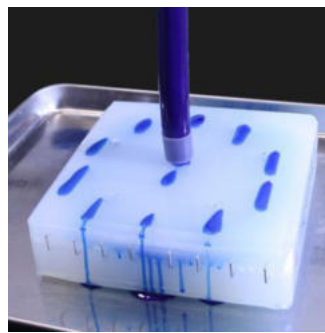
- résines simulant l'ABS et le POM
- résines simulant le PC et le PMMA (transparentes)
- résines simulant les TPE (élastomères)
- résines simulant le nylon chargé de fibres de verre



Prototype d'interrupteur



Boîtiers à parois minces



Moulage par réaction



Pièce transparente

4. DONNÉES TECHNIQUES

4.1 Silicone à polycondensation

Nom du produit	Couleur	Dureté (Shore A)	Ratio massique	Temps de travail (minute)	Polymérisation (h)	Partie A Viscosité (mPa·s)	Déchirement (N/mm)	Traction (MPa)
RTV-3135	Blanc	35 ± 2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000 ± 2 000	23,0 ± 0,5	4,1 ± 0,5
RTV-3235	Translucide	35 ± 2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000 ± 2 000	24,0 ± 0,5	4,2 ± 0,5
RTV-3140	Blanc	38 ± 2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000 ± 2 000	21,0 ± 0,5	4,1 ± 0,5
RTV-3240	Translucide	37 ± 2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000 ± 2 000	22,0 ± 0,5	4,2 ± 0,5

4.2 Silicone à polyaddition

Nom du produit	Couleur	Dureté (Shore A)	Ratio massique	Temps de travail (minute)	Polymérisation (h)	Partie A Viscosité (mPa·s)	Déchirement (N/mm)	Traction (MPa)
RTV-4140	Translucide	40 ± 1	1A:1B	30-40	5-6	4 800 ± 200	32 ± 0,5	5,3 ± 0,5
RTV-4145	Translucide	45 ± 2	1A:1B	30-40	5-6	8 500 ± 200	30 ± 0,5	4,7 ± 0,5
RTV-4150	Translucide	50 ± 2	1A:1B	30-40	5-6	7 000 ± 200	28 ± 0,5	4,6 ± 0,5
RTV-5140	Transparent	40 ± 2	1A:1B	40-50	8-10	60 000 ± 5 000	14 ± 0,5	3,5 ± 0,5
RTV-5240	Transparent	40 ± 2	10A:1B	40-50	8-10	80 000 ± 5 000	14 ± 0,5	3,5 ± 0,5

5. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE

Pour garantir des résultats constants, utilisez toujours la partie A et la partie B du même kit et du même lot. Il est fortement recommandé d'effectuer un essai à petite échelle afin de confirmer la compatibilité des matériaux et leur adéquation avant de commencer un projet important.

- **Pour les systèmes polycondensation (série RTV-3xxx) :**

Manipulation du catalyseur : Refermez immédiatement le récipient du catalyseur de la partie B après utilisation. Une exposition prolongée à l'air provoque l'hydrolyse du catalyseur à l'étain, signalée par un film en surface, et peut entraîner une polymérisation incomplète.

- **Pour les systèmes polyaddition (séries RTV-4xxx/5xxx) :**

Avertissement relatif à l'inhibition : Le catalyseur au platine est extrêmement sensible aux contaminants. Assurez-vous que tous les modèles, outils de mélange et récipients sont propres et totalement exempts de soufre provenant notamment de certaines argiles ou du latex, de composés d'étain provenant des silicones polycondensation, d'amines présentes dans certaines résines époxy et d'humidité. Tout contact avec ces substances empêchera la polymérisation du silicone.

6. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- (1) **Systèmes à polycondensation :** Lors de la polymérisation, des sous-produits volatils indiqués dans la fiche de données de sécurité (SDS) peuvent être libérés et produire une odeur caractéristique. Toujours les utiliser dans un endroit bien ventilé. Si la ventilation est insuffisante, une protection respiratoire est recommandée.
- (2) **Systèmes à polyaddition :** Ces produits sont inodores et considérés comme non toxiques. Les règles habituelles d'hygiène industrielle doivent néanmoins être respectées.
- (3) Tenir tous les produits chimiques hors de portée des enfants.

7. STOCKAGE ET DURÉE DE CONSERVATION

- (1) **Stockage recommandé :** Conserver dans un endroit frais et sec, à température ambiante (15 à 25 °C / 60 à 77 °F), à l'abri de la lumière directe du soleil.
- (2) **Durée de conservation :** Le produit se conserve 12 mois à compter de la date de fabrication lorsqu'il est stocké correctement.
- (3) **Récipients ouverts :** Après ouverture, refermer immédiatement et hermétiquement les récipients afin d'éviter toute contamination et toute pénétration d'humidité susceptibles d'altérer les performances.
- (4) **Après expiration :** Le produit peut encore être utilisable au-delà de sa durée de conservation spécifiée. Il appartient toutefois à l'utilisateur de tester et de confirmer ses performances ainsi que son adéquation à l'application prévue avant utilisation.