



Fiche technique (TDS)

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

Silicone à polycondensation

Silicone à l'étain

1. DESCRIPTION

Le silicone à polycondensation, également appelé silicone à l'étain, est un caoutchouc de silicone RTV-2 bicomposant dont la réticulation est catalysée par un composé à base d'étain. La partie A est une base visqueuse blanche ou translucide, tandis que la partie B est un catalyseur à base d'étain, incolore à jaune clair.

Mélangé selon un rapport massique de 100:2 à 100:4, le silicone réagit avec l'humidité de l'air pour former un élastomère souple et durable. Grâce à sa haute résistance au déchirement et à ses excellentes propriétés de démoulage, il convient à la fabrication de moules en bloc par coulée. Après ajout d'un agent thixotrope, il peut également être appliqué au pinceau pour fabriquer des moules en peau.



Principe de réticulation : La réticulation par condensation est initiée par un catalyseur à base d'étain. Une faible quantité d'humidité est nécessaire pour assurer une réticulation rapide et complète. À très faible humidité, la surface du matériau peut rester poisseuse. La réaction génère un sous-produit volatil, généralement un alcool, dont l'évaporation peut entraîner un léger retrait de l'élastomère.

2. CARACTÉRISTIQUES

1. Haute résistance au déchirement et à la traction.
2. Excellentes propriétés de démoulage.
3. Reproduction précise des détails.
4. Réticulation fiable à température ambiante.
5. Application polyvalente, par coulée ou au pinceau.
6. Faible retrait ($\leq 0,3\%$).
7. Résistance thermique jusqu'à 200 °C (392 °F).



3. APPLICATIONS

Le silicone à polycondensation est un matériau économique et durable pour la fabrication de moules, apprécié pour sa haute résistance au déchirement et ses excellentes propriétés de démoulage. Il convient à de nombreuses applications industrielles, artistiques et architecturales exigeant durabilité et fiabilité. Sa

reproduction précise des détails permet de fabriquer des moules de production, ainsi que des moules destinés à des prototypes et à des objets décoratifs en résines polyuréthane, époxy ou polyester, en cire, en plâtre, en béton ou en métaux à bas point de fusion.



Moule décoratif



Moule pour pierre artificielle



Moule pour plâtre



Prototypage rapide

4. DONNÉES TECHNIQUES

4.1 Caoutchouc de silicone - Blanc

Nom du produit	Dureté (Shore A)	Ratio massique	Temps de travail (min)	Réticulation (h)	Viscosité de la partie A (mPa·s)	Déchirement (N/mm)	Traction (MPa)	Allongement à la rupture (%)
RTV-3105	5±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	8,0±0,5	1,5±0,5	540±50
RTV-3110	10±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	12,0±0,5	2,2±0,5	560±50
RTV-3115	15±2	100A:3±1B	35-45	8-10	16 000±2 000	16,0±0,5	2,4±0,5	520±50
RTV-3120	20±2	100A:3±1B	35-45	8-10	21 000±2 000	25,0±0,5	2,6±0,5	500±50
RTV-3125	25±2	100A:3±1B	35-45	8-10	20 000±2 000	25,0±0,5	3,0±0,5	480±50
RTV-3130	30±2	100A:3±1B	35-45	8-10	19 000±2 000	25,0±0,5	3,8±0,5	450±50
RTV-3135	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	23,0±0,5	4,1±0,5	350±50
RTV-3140	38±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	21,0±0,5	4,1±0,5	310±50

4.2 Caoutchouc de silicone - Translucide

Nom du produit	Dureté (Shore A)	Ratio massique	Temps de travail (min)	Réticulation (h)	Viscosité de la partie A (mPa·s)	Déchirement (N/mm)	Traction (MPa)	Allongement à la rupture (%)
RTV-3205	5±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	9,0±0,5	1,6±0,5	550±50
RTV-3210	10±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	13,0±0,5	2,3±0,5	580±50
RTV-3215	15±2	100A:3±1B	35-45	8-10	16 000±2 000	17,0±0,5	2,5±0,5	530±50
RTV-3220	20±2	100A:3±1B	35-45	8-10	21 000±2 000	26,0±0,5	2,8±0,5	520±50
RTV-3225	25±2	100A:3±1B	35-45	8-10	20 000±2 000	26,0±0,5	3,2±0,5	500±50
RTV-3230	30±2	100A:3±1B	35-45	8-10	19 000±2 000	26,0±0,5	4,1±0,5	460±50

RTV-3235	35±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	24,0±0,5	4,2±0,5	360±50
RTV-3240	37±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	22,0±0,5	4,2±0,5	330±50

Remarques sur les données techniques

- (1) Toutes les données sont issues d'essais réalisés à 25 °C (77 °F) et à 50 % d'humidité relative.
- (2) Le temps de travail et le temps de réticulation dépendent du ratio de catalyseur, réglable de 100:2 à 100:4, de la température ambiante, de l'humidité et de l'épaisseur du moule. Un ratio de catalyseur, une température ou une humidité plus élevées accélèrent la réticulation.
- (3) Les silicones à polycondensation présentent un léger retrait progressif avec le temps ; des températures de stockage plus élevées peuvent accélérer ce phénomène.
- (4) **5–15 Shore A** : Ces grades donnent des élastomères très souples et très flexibles, idéaux pour les pièces comportant de profondes contre-dépouilles. Ils offrent un allongement maximal, mais une stabilité dimensionnelle plus faible.
- (5) **20–30 Shore A** : Cette plage courante offre un équilibre polyvalent entre flexibilité et résistance, permettant de produire des moules durables et réutilisables pour les applications générales.
- (6) **35–40 Shore A** : Ces grades de haute dureté offrent une rigidité et une résistance à la déformation supérieures, mais sont plus cassants et présentent une résistance au déchirement plus faible.

5. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE

- (1) Utilisez toujours la partie A et la partie B provenant du même kit. Si des composants issus de kits ou de marques différents sont mélangés, l'utilisateur doit effectuer des essais afin de vérifier leur compatibilité.
- (2) Il est fortement recommandé d'effectuer un essai à petite échelle afin de confirmer la compatibilité des matériaux avant de commencer un projet important.
- (3) Pendant la réticulation, il convient d'assurer un niveau d'humidité approprié et une évacuation suffisante des sous-produits volatils de la réaction.
- (4) Pour obtenir les meilleurs résultats, effectuez le mélange et la réticulation entre 20 et 30 °C (68 à 86 °F). La réticulation peut être difficile en dessous de 10 °C (50 °F). L'accélération thermique n'est efficace que jusqu'à 45 °C (113 °F).
- (5) Refermez immédiatement le récipient du catalyseur de la partie B après utilisation. Une exposition prolongée à l'air peut provoquer son hydrolyse, signalée par la formation d'un film en surface, et compromettre la réticulation.

6. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- (1) Utilisez le produit dans un endroit bien ventilé. Si la ventilation est insuffisante, une protection respiratoire est recommandée. Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants étanches aux liquides, par exemple en nitrile ou en butyle, afin d'éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- (2) Réservé à un usage industriel. Ne convient pas au moulage alimentaire, aux applications dentaires ni à toute utilisation impliquant un contact direct avec la peau.
- (3) Tenir 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. Un stockage à des températures plus élevées réduit sa durée de conservation.
- (3) **Récipients ouverts** : Après ouverture, refermer immédiatement et hermétiquement les récipients afin d'éviter les fuites et l'hydrolyse du catalyseur.
- (4) **Après expiration** : Le produit peut encore être utilisable au-delà de sa durée de conservation. Il appartient toutefois à l'utilisateur de tester et de confirmer ses performances ainsi que son adéquation à l'application prévue avant utilisation.

8. CONDITIONNEMENT

Notre silicone à polycondensation est fourni avec la partie A (base) et la partie B (catalyseur) conditionnées séparément. Les formats standard suivants sont disponibles :

Poids total du kit	Partie A	Partie 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

Remarque : Le catalyseur de la partie B est fourni gratuitement sur la base d'un ratio de 100A:4B.