



Fiche technique (TDS)

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

Silicone à polycondensation - Série de haute dureté

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

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

1. DESCRIPTION

Le silicone à polycondensation de cette série est un matériau de haute dureté conçu pour les applications nécessitant une rigidité et une stabilité dimensionnelle maximales. 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 matériau réticule à température ambiante au contact de l'humidité de l'air. Cette série résiste bien à la déformation, mais elle est plus cassante et moins résistante au déchirement que les grades plus souples.



2. CARACTÉRISTIQUES



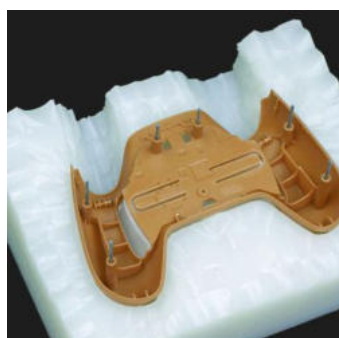
1. Haute dureté assurant la rigidité du moule.
2. Excellentes propriétés de démoulage.
3. Excellente stabilité dimensionnelle.
4. Faible retrait ($\leq 0,3\%$).
5. Résistance thermique jusqu'à $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($392\text{ }^{\circ}\text{F}$).

3. APPLICATIONS

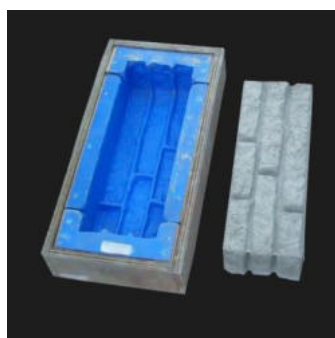
Cette série de silicones à polycondensation de haute dureté offre une excellente rigidité et une grande stabilité dimensionnelle. Elle convient à la fabrication de moules durables présentant une résistance accrue à la déformation. Elle est largement utilisée pour le prototypage rapide et la fabrication de moules destinés à des pièces industrielles des secteurs automobile et électronique.



Prototype pour coulée sous vide



Prototype à paroi mince



Moule pour ciment



Moule pour céramique

4. DONNÉES TECHNIQUES

Propriétés physiques	RTV-3135 A/B	RTV-3235 A/B	RTV-3140 A/B	RTV-3240 A/B
Avant réticulation à 25 °C (77 °F)				
État physique	Liquide	Liquide	Liquide	Liquide
Aspect	Visqueux	Visqueux	Visqueux	Visqueux
Odeur	Légère odeur	Légère odeur	Légère odeur	Légère odeur
Couleur de la partie A (base)	Blanc	Translucide	Blanc	Translucide
Couleur de la partie B (catalyseur)	Incolore à jaune clair	Incolore à jaune clair	Incolore à jaune clair	Incolore à jaune clair
Viscosité de la partie A, mPa·s	18 000	18 000	18 000	18 000
Viscosité de la partie B, mPa·s	250	250	250	250
Densité relative de la partie A, g/cm ³	1,15–1,18	1,12–1,15	1,15–1,18	1,12–1,15
Densité relative de la partie B, g/cm ³	1,00	1,00	1,00	1,00
Mélange des parties A et B à 25 °C (77 °F)				
Rapport massique (A:B)	100:3	100:3	100:3	100:3
Temps de travail, min	40	40	40	40
Temps de réticulation, h	11	11	12	12
Propriétés typiques après 24 h à 25 °C (77 °F)				
Dureté, Shore A	35	35	38	37
Résistance au déchirement, N/mm	23	24	21	22
Résistance à la traction, MPa	4,1	4,2	4,1	4,2
Allongement, %	350	360	310	330
Retrait, %	≤0,30	≤0,30	≤0,30	≤0,30
Résistance thermique, °C (°F)	200 (392)	200 (392)	200 (392)	200 (392)

5. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

Étape 1 : Préparer le modèle maître

Vérifiez que le modèle maître est propre, sec et correctement étanchéifié s'il est poreux. Fixez-le solidement dans le coffrage du moule.

Étape 2 : Appliquer un agent de démoulage (si nécessaire)	Si nécessaire, pulvérisez ou appliquez une couche fine et uniforme d'agent de démoulage, en particulier sur les surfaces poreuses ou les formes complexes, afin de faciliter le démoulage et de prolonger la durée de vie du moule.
Étape 3 : Doser et mélanger les composants	Pesez précisément la partie A (base) et la partie B (catalyseur) selon le ratio recommandé, généralement de 100:2 à 100:4 en poids. Versez-les dans un récipient de mélange propre. Mélangez soigneusement en raclant les parois et le fond du récipient jusqu'à dispersion complète du catalyseur dans la base. Si vous utilisez du silicone blanc de la série RTV-31xx, homogénéisez soigneusement la partie A avant utilisation, car les charges peuvent se déposer.
Étape 4 : Dégazage sous vide (recommandé)	Afin d'éliminer les bulles d'air emprisonnées et d'obtenir une reproduction optimale des détails, il est fortement recommandé de dégazer le silicone mélangé sous vide. Placez le récipient dans une chambre à vide suffisamment grande pour permettre une expansion de trois à cinq fois le volume initial. Maintenez le vide jusqu'à ce que le silicone monte, s'effondre puis retombe. Poursuivez le dégazage pendant encore une à deux minutes.
Étape 5 : Couler le silicone	Pour les moules en bloc, versez lentement le silicone dégazé en un mince filet au point le plus bas du coffrage, afin qu'il remonte naturellement autour du modèle maître. Cette méthode réduit les bulles d'air introduites pendant le mélange. Veillez à ce que le silicone recouvre le point le plus haut du modèle d'au moins 0,5 cm, soit environ 0,2 pouce, afin d'éviter les zones trop minces.
Étape 6 : Appliquer le silicone au pinceau (alternative)	Pour les moules en peau avec chape de maintien, ajoutez lors du mélange de l'étape 3 un agent thixotrope conformément à ses instructions afin d'obtenir une consistance applicable au pinceau. Appliquez une première couche de contact en veillant à couvrir tous les détails, puis laissez-la devenir poisseuse. Appliquez ensuite les couches suivantes en incorporant, si nécessaire, un renfort tel qu'une gaze entre les couches. Atteignez l'épaisseur souhaitée, généralement de 3 à 5 mm.
Étape 7 : Réticuler et démouler	Le silicone à polycondensation réticule généralement complètement en 12 heures à température ambiante. Le temps de réticulation dépend de la température, de l'humidité et du ratio de catalyseur. En hiver, il peut être presque deux fois plus long qu'en été.

6. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE

- (1) Pour garantir des résultats constants, utilisez toujours la partie A et la partie B du même lot. Le mélange de composants provenant de lots différents nécessite des essais de compatibilité par l'utilisateur.
- (2) L'utilisation d'un excès de catalyseur ($A:B > 100:5$) pour accélérer la réticulation peut réduire la durée de vie du moule et provoquer une fragilisation prématurée.
- (3) Les moules en silicone à polycondensation présentent un léger retrait progressif avec le temps. Le taux de retrait peut varier selon le matériau coulé et la conception du moule.

7. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- (1) **Ventilation et EPI** : Utilisez le produit dans un endroit bien ventilé. Pendant la réticulation, les silicones à polycondensation libèrent des sous-produits volatils, généralement un alcool. 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) **Limites d'utilisation** : Réservé à un usage industriel. En raison de l'instabilité du catalyseur et d'un risque de migration à long terme, ce produit ne convient pas au moulage alimentaire, aux applications dentaires ni aux utilisations impliquant un contact direct prolongé avec la peau.
- (3) **Sécurité générale** : Le produit est stable dans des conditions normales. Tenir hors de portée des enfants.

Mesures de premiers secours :

- **Contact avec la peau** : Laver soigneusement à l'eau et au savon. Consulter un médecin si l'irritation persiste.
- **Contact avec les yeux** : Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin si l'irritation persiste.
- **Inhalation** : Amener la personne à l'air frais. Consulter un médecin en cas de symptômes tels que vertiges ou irritation.
- **Ingestion** : Ne pas faire vomir. Rincer soigneusement la bouche à l'eau et consulter immédiatement un médecin.

8. STOCKAGE ET DURÉE DE CONSERVATION

- (1) **Stockage recommandé** : Conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à température ambiante (15 à 25 °C / 60 à 77 °F), à l'écart de la chaleur, de la lumière directe du soleil et des matières incompatibles telles que les acides et les bases fortes.
- (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 peut réduire sa durée d'utilisation.
- (3) **Récipients ouverts** : Après ouverture, refermer immédiatement et hermétiquement les récipients afin d'éviter les fuites et de protéger le catalyseur contre l'hydrolyse.
- (4) **Après expiration** : Le produit peut encore être utilisable au-delà de la durée de conservation spécifiée. Il appartient toutefois à l'utilisateur de tester et de confirmer ses performances pour l'application prévue avant utilisation.

9. 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.