



Fiche technique (TDS)

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

Silicone liquide transparent

Silicone liquide transparent pour moulage

1. DESCRIPTION

Le silicone liquide transparent est un caoutchouc de silicone réticulant par polyaddition, catalysé au platine. Il s'agit d'un système RTV-2 bicomposant à haute viscosité, constitué d'une partie A et d'une partie B.

Le matériau est conçu pour un rapport de mélange en poids de 1:1 ou 10:1 et polymérise à température ambiante ; le chauffage permet d'accélérer la polymérisation. Après polymérisation, il forme un élastomère souple et durable, très transparent, doté d'une haute résistance au déchirement et d'une excellente stabilité dimensionnelle grâce à son très faible retrait. Il convient ainsi parfaitement aux moules exigeant transparence et grande précision.

2. CARACTÉRISTIQUES



1. Sa grande transparence facilite l'alignement visuel, le positionnement du plan de joint et la découpe précise des moules-blocs.
2. Excellente résistance au déchirement et à la traction.
3. Très faible retrait ($\leq 0,1\%$) et excellente stabilité dimensionnelle.
4. Excellente reproduction des détails.
5. Résiste à des températures allant jusqu'à 250 °C (482 °F).

3. APPLICATIONS

Le silicone transparent est particulièrement apprécié lorsque la visibilité du modèle maître est essentielle. Sa haute transparence facilite le positionnement précis du plan de joint lors de la découpe, tandis que sa fluidité assure le remplissage complet des formes complexes. Il est donc adapté à la fabrication de moules complexes pour le prototypage, la bijouterie et d'autres applications artistiques ou de haute précision.

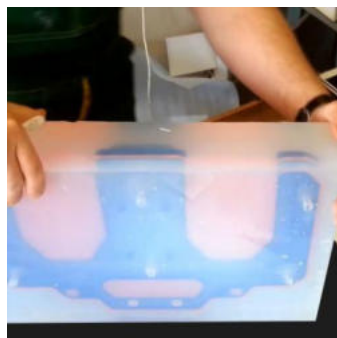
Sa haute résistance au déchirement et sa stabilité dimensionnelle permettent de fabriquer des moules durables et réutilisables, capables de reproduire des détails très fins lors de la coulée de résines époxy, de polyuréthane ou de cire.



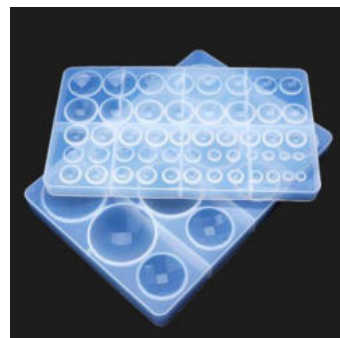
Procédé à cire perdue



Moule transparent pour diamant



Prototypage rapide



Moule en silicone pour résine

4. DONNÉES TECHNIQUES

4.1 Caoutchouc silicone - 1:1

Nom du produit	Dureté (Shore A)	Rapport de mélange en poids	Temps d'utilisation (min)	Temps de polymérisation (h)	Partie A Viscosité (mPa·s)	Résistance au déchirement (N/mm)	Résistance à la traction (MPa)	Allongement à la rupture (%)
RTV-5110	10 ± 2	1A:1B	40–50	5–7	35 000 ± 5 000	8,0 ± 0,5	2,0 ± 0,5	450 ± 50
RTV-5120	20 ± 2	1A:1B	40–50	6–8	40 000 ± 5 000	10,0 ± 0,5	2,5 ± 0,5	400 ± 50
RTV-5130	30 ± 2	1A:1B	40–50	8–10	55 000 ± 5 000	13,0 ± 0,5	3,0 ± 0,5	350 ± 50
RTV-5140	40 ± 2	1A:1B	40–50	8–10	60 000 ± 5 000	14,0 ± 0,5	3,5 ± 0,5	300 ± 50

4.2 Caoutchouc silicone - 10:1

Nom du produit	Dureté (Shore A)	Rapport de mélange en poids	Temps d'utilisation (min)	Temps de polymérisation (h)	Partie A Viscosité (mPa·s)	Résistance au déchirement (N/mm)	Résistance à la traction (MPa)	Allongement à la rupture (%)
RTV-5210	10 ± 2	10A:1B	40–50	5–7	40 000 ± 5 000	8,0 ± 0,5	2,0 ± 0,5	450 ± 50
RTV-5220	20 ± 2	10A:1B	40–50	6–8	50 000 ± 5 000	10,0 ± 0,5	2,5 ± 0,5	400 ± 50
RTV-5230	30 ± 2	10A:1B	40–50	8–10	75 000 ± 5 000	13,0 ± 0,5	3,0 ± 0,5	350 ± 50
RTV-5240	40 ± 2	10A:1B	40–50	8–10	80 000 ± 5 000	14,0 ± 0,5	3,5 ± 0,5	300 ± 50

Remarques sur les données techniques

- (1) Conditions d'essai : toutes les données reposent sur des essais réalisés à 25 °C (77 °F) et à 50 % d'humidité relative.
- (2) Précision du rapport de mélange : cette série exige un dosage exact en poids. Modifier la quantité de catalyseur au platine (partie B) ne change pas sensiblement la vitesse de polymérisation, mais peut altérer les propriétés physiques finales du silicone polymérisé. Une mesure précise est indispensable.

5. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE

- (1) Toujours effectuer un essai à petite échelle afin de confirmer l'adéquation du matériau au projet. Utiliser les parties A et B provenant du même kit et du même lot.
- (2) Ne pas polymériser en dessous de 20 °C (68 °F). Pour minimiser le retrait, laisser polymériser à température ambiante ; un chauffage modéré entre 40 et 60 °C peut accélérer le processus.
- (3) Pour obtenir une transparence optimale, limiter l'épaisseur maximale des parois du moule à 20 mm.
- (4) Le catalyseur au platine est sensible aux contaminants. Les modèles et les outils doivent être propres, secs et exempts d'inhibiteurs de polymérisation tels que le soufre, notamment certaines pâtes et le latex, l'étain ou les organoétains présents dans les silicones à condensation, ainsi que les amines de certaines résines époxy ou UV.

6. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- (1) Dans des conditions normales d'utilisation, le caoutchouc silicone liquide transparent est généralement considéré comme non dangereux et non toxique. Respecter les règles habituelles d'hygiène industrielle. Porter des gants en vinyle lors de la manipulation et éviter les gants en latex, susceptibles d'inhiber la polymérisation.
- (2) En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau propre pendant au moins 15 minutes et consulter un médecin.
- (3) Ce produit n'a pas été testé ni homologué pour des applications médicales ou pharmaceutiques et n'est pas recommandé pour ces usages.
- (4) Tenir hors de portée des enfants.

7. STOCKAGE ET DURÉE DE CONSERVATION

- (1) Stockage recommandé : conserver dans les récipients d'origine, dans un endroit frais et sec, à température ambiante (15–25 °C / 60–77 °F), à l'abri de la lumière directe du soleil.
- (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 : refermer hermétiquement les récipients immédiatement après chaque utilisation.
- (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.

8. 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.