

## SILASTIC® S-2 RTV

### Base et agent de polymérisation en élastomère silicone

#### CARACTERISTIQUES

- Propriétés anti-adhérentes exceptionnelles
- Faible viscosité, facilitant le mélange et le dégazage
- Polymérisation rapide avec d'importantes épaisseurs à température ambiante
- Si nécessaire, la polymérisation peut être accélérée par chauffage
- Dureté moyenne
- Grande résistance au déchirement
- Elasticité très élevée, pour un enlèvement facile des parties de reproduction complexes
- Très faible retrait et bonne stabilité dimensionnelle
- Peut être utilisé pour les applications de coulée à haute température
- Peut être rendu thixotrope (non coulant) pour les reproductions de surfaces verticales

#### Elastomère silicone ultra-résistant pour la construction de moules

#### APPLICATION

- L'élastomère silicone SILASTIC S-2 RTV peut être utilisé pour la reproduction fidèle de surfaces et d'objets et est particulièrement adapté aux reproductions en plâtre, polyuréthane et béton.

#### PROPRIETES TYPES

Aux rédacteurs de spécifications: Les valeurs indiquées dans ce tableau ne sont pas destinées à l'élaboration de spécifications. Veuillez prendre contact avec votre distributeur Dow Corning local avant de préparer les spécifications de ce produit.

Propriété	Unités	Valeur
<b>Base</b>		
Viscosité	mPa.s	12.000
Couleur		Blanc cassé
<b>Agent de Polymérisation</b>		
Viscosité	mPa.s	120
Couleur		Transparent
<b>Mélange Base et Agent de Polymérisation (100:10 en poids)</b>		
Viscosité	mPa.s	9.000
Temps de travail à 23°C (73,4°F)		60
<b>Après polymérisation pendant 24 heures à 23°C (73,4°F)</b>		
Dureté (Shore A)		20
Résistance à la traction	MPa	6,3
Allongement à la rupture	%	600
Résistance au déchirement	kN/m	23
Densité à 25°C (77°F)		1,13
Retrait linéaire	%	<0,1

#### DESCRIPTION

L'Elastomère Silicone SILASTIC S-2 RTV est un produit bicomposant constitué d'une Base SILASTIC S-2 RTV qui, lorsqu'elle est mélangée avec l'Agent de Polymérisation SILASTIC S-2 RTV, polymérise à température ambiante par addition. Différents produits peuvent être coulés dans le moule silicone polymérisé : on utilise généralement le plâtre, le polyuréthane, le polyester et le béton.

#### MODE D'EMPLOI

##### Préparation du substrat

La surface de l'original doit être propre et exempte de particules étrangères. Si nécessaire, et en particulier dans le cas de substrats poreux, utiliser un agent de démoulage approprié, tel que de la vaseline ou une solution savonneuse.

Dans tous les cas, il est bon de s'assurer qu'il ne se produit ni décoloration, ni adhérence entre ce produit et le modèle original ou la boîte de moulage.

## Mélange

Doser 100 parties de Base SILASTIC S-2 RTV pour 10 parties d'Agent de Polymérisation SILASTIC S-2 RTV (voir "Précautions d'emploi") dans un récipient propre, puis mélanger jusqu'à la dispersion totale de l'agent de polymérisation dans la base. Le mélange peut être manuel ou mécanique. Il convient toutefois de ne pas mélanger trop longtemps et de ne pas exposer le produit à une température supérieure à 35°C (95°F). Procéder par quantités suffisamment petites pour permettre un mélange intime de la base et de l'agent de polymérisation.

Il est fortement conseillé d'éliminer les bulles d'air dans une enceinte sous vide, afin de permettre l'expansion complète puis l'affaissement du mélange. Examiner le mélange après 1 à 2 minutes supplémentaires sous vide. Celui-ci peut être utilisé dès qu'il ne présente plus de bulles d'air. Lors du dégazage, l'expansion du mélange atteint 2 à 3 fois son volume initial; il convient par conséquent de prévoir un récipient suffisamment grand.

Remarque: Si vous ne disposez pas d'un équipement pour le dégazage sous vide, il est possible d'éliminer les bulles d'air en mélangeant une petite quantité de base et d'agent de polymérisation, puis à l'aide d'un pinceau, une couche de 1-2mm sur l'original. Conserver à la température ambiante jusqu'à ce que la surface ne présente plus de bulles d'air et jusqu'au début de la polymérisation de la couche. Mélanger à nouveau la base à l'agent de polymérisation et procéder comme suit jusqu'à l'obtention du moule final.

Le rapport base/agent de polymérisation DOIT IMPÉRATIVEMENT être compris entre 100:9,5 et 100:10,5.

## Coulée du mélange et polymérisation

Verser le mélange base/agent de polymérisation sur l'original dès que possible, afin d'éviter la formation de bulles d'air. Le matériau catalysé polymérise en un élastomère souple en 6-8 heures à température ambiante

(22-24°C ou 71,6-75,2°F). Le moule peut ensuite être retiré. Si la température de travail est considérablement inférieure, le temps de polymérisation sera plus long. La polymérisation peut être accélérée par chauffage, mais ce procédé provoque un retrait apparent du moule en raison des différences de contraction de volume entre l'élastomère silicone et l'original lors du refroidissement. Plus la température de polymérisation est élevée, plus les différences de dimensions risquent d'être importantes.

## INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

### Inhibition de la polymérisation

Tous les élastomères silicone polymérisés par addition peuvent être sujets à une inhibition de la polymérisation lorsqu'ils entrent en contact avec certains produits ou certaines substances chimiques. Il se produit une inhibition si l'élastomère n'est que partiellement polymérisé au bout de 24 heures ou s'il présente une surface collante au contact avec un autre matériau. Les matières contenant des amines ou du soufre sont de puissants inhibiteurs, de même que les sels organo-étain utilisés dans les silicones RTV polymérisés par condensation. Les surfaces humides ou mouillées peuvent entraîner la formation de bulles de gaz pendant la polymérisation dans la silicone adjacente à la surface du substrat. Avant toute utilisation, il est recommandé de tester les effets inhibiteurs éventuels des récipients servant à mélanger les produits, des matériaux de construction des moules, des originaux et des agents de démoulage.

### Utilisation à haute température

Les moules fabriqués à l'aide de SILASTIC S-2 RTV ont une longue durée de vie à des températures élevées. Toutefois, une utilisation continue à des températures supérieures à 200°C (392°F) entraîne à la longue une perte d'élasticité. Il est déconseillé de les utiliser au-delà de

250°C (482°F). Exposé à la chaleur, un moule en SILASTIC S-2 RTV a tendance à se dilater, provoquant ainsi une légère modification des dimensions de la copie.

## Reproduction de surfaces verticales

Si l'on souhaite réaliser un moule de surface d'un objet ou d'une surface vertical(e) et que celui-ci ne peut pas être fabriqué selon les techniques de coulage classiques, il est possible de rendre le mélange catalysé de Base SILASTIC S-2 RTV non coulant en ajoutant de l'Additif SILASTIC® Thixo.

1. Préparer le modèle original comme décrit précédemment.
2. Recouvrir le modèle original d'une mince couche de produit catalysé à l'aide d'un pinceau. Répéter cette opération dès que la première couche commence à polymériser, jusqu'à l'obtention d'une épaisseur supérieure à 2mm. Laisser polymériser à température ambiante jusqu'à ce que le matériau soit collant.
3. Préparer un nouveau mélange catalysé de Base SILASTIC S-2 RTV et ajouter 3% en poids d'Additif SILASTIC Thixo. Mélanger ensuite vigoureusement jusqu'à l'obtention d'une pâte consistante. Il n'est pas nécessaire de dégazer le mélange.
4. A l'aide d'une spatule, couvrir l'original enduit d'une couche de 1cm de produit thixotrope jusqu'à ce que toutes les contre-dépouilles soient remplies. Laisser polymériser à température ambiante pendant 12 heures.

5. Construire un contre-moule en résine polyester ou en plâtre et le laisser durcir au contact du revêtement silicone. Retirer soigneusement le contre-moule, puis enlever l'élastomère du modèle original et le placer dans le contre-moule.

## Résistance aux produits de coulée

La résistance chimique du SILASTIC S-2 RTV après polymérisation

complète est excellente et semblable à celle de tous les élastomères silicones polymérisés par addition. Il convient toutefois de noter qu'à la longue, les résines et autres produits de coulée agressifs attaquent les moules silicones, modifiant leurs propriétés physiques, les propriétés anti-adhérentes de la surface et parfois les dimensions du moule. Dans le cas de longs cycles de production, il convient de vérifier les moules périodiquement.

### **Remarque:**

La Base/Agent de Polymérisation SILASTIC S-2 RTV est un produit industriel et ne doit pas être utilisé dans des applications de moulage alimentaire ni de moulages dentaire et de peau humaine.

### **PRECAUTIONS D'EMPLOI**

INFORMATIONS SUR LA SECURITE DU PRODUIT REQUISES POUR UNE UTILISATION SURE NON INCLUSES. AVANT UTILISATION, LISEZ LES FICHES PRODUITS ET SECURITE ET LES ETIQUETTES DES CONTENEURS POUR UNE UTILISATION SURE, DES INFORMATIONS SUR LES DANGERS PHYSIQUES ET POUR LA SANTE. LA FICHE SECURITE EST DISPONIBLE CHEZ VOTRE DISTRIBUTEUR DOW CORNING.

### **DUREE DE VIE ET STOCKAGE**

Stockés à une température inférieure ou égale à 25°C (77°F) dans leur emballage d'origine non ouvert, la Base SILASTIC S-2 RTV et l'Agent de Polymérisation SILASTIC S-2 RTV ont une durée de vie de 12 mois à compter de leur date de production.

La Base et l'Agent de Polymérisation SILASTIC S-2 RTV sont sensibles à l'humidité et à la contamination. Veiller à ce que les emballages soient refermés hermétiquement après utilisation.

### **CONDITIONNEMENT**

La Base SILASTIC S-2 RTV et l'Agent de Polymérisation SILASTIC

S-2 RTV sont disponibles en kits de 5,5kg et 22kg.

### **LIMITATIONS**

Ce produit n'est ni présenté ni testé comme étant adapté à une utilisation médicale ou pharmaceutique.

### **INFORMATIONS SUR LA SANTE ET L'ENVIRONNEMENT**

Pour répondre aux besoins de ses clients en matière de sécurité des produits, Dow Corning a mis en place une vaste organisation de Gestion des produits et une équipe de spécialistes en Santé, Environnement et Affaires réglementaires, disponibles dans chaque domaine.

Pour tout complément d'information, veuillez consulter votre représentant Dow Corning local.

### **GARANTIE LIMITEE – VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT**

Les informations contenues dans cette publication proviennent de recherches effectuées par Dow Corning. Elles sont données de bonne foi et considérées comme exactes. Toutefois, du fait que les conditions et méthodes d'utilisation de nos produits échappent à notre contrôle, ces informations ne peuvent en aucun cas remplacer les tests préliminaires d'utilisation. De tels tests doivent être réalisés avant toute production à grande échelle afin de vous assurer que nos produits donneront parfaite satisfaction dans votre application spécifique. Par conséquent, à l'exception du cas où une garantie écrite particulière serait accordée par Dow Corning quant à l'adéquation d'un produit pour un usage spécifique, Dow Corning garantit uniquement la conformité de ses produits à leurs spécifications de vente annoncées. Dow Corning décline expressément toute autre garantie explicite ou implicite. Le recours de l'utilisateur et la responsabilité de Dow Corning sont limités au remboursement ou au remplacement du produit ne répondant pas aux spécifications de vente. Dow Corning décline

expressément toute responsabilité au niveau de tout dommage consécutif ou indirect lié à l'utilisation des produits. Les suggestions d'application ne représentent en rien une incitation au non-respect de droits éventuels dans le domaine de la propriété industrielle.

