

## SILBIONE® RTV 4428 A & B

### Contact Alimentaire

#### Description

Le **SILBIONE® RTV 4428 A et B** est un élastomère silicone bicomposant réticulant par réaction de polyaddition. La vulcanisation a lieu à température ambiante mais elle peut être accélérée par la chaleur.

#### Exemples d'applications

▪ Le **SILBIONE® RTV 4428 A et B** permet de fabriquer des moules destinés au moulage d'objets en chocolat, sucres, pâtes d'amandes, à l'estampage de pastillage ainsi qu'à la fabrication de produits de la boulangerie, de la biscuiterie et de la pâtisserie.

▪ Dans tous les cas, il appartient aux fabricants des moules de s'assurer que les moules, dans leurs futures conditions d'exploitation, pourront satisfaire à la directive de la CEE relative aux tests de migration : directive européenne 93/8/CEE.

▪ A titre indicatif, et seulement à ce titre, des tests de migration ont été réalisés, selon cette directive, sur des moules prototypes. Les résultats obtenus indiquent que :

1 - dans le cas particulier du moulage de produits à base de corps gras tels que le chocolat, il faudra minimiser les temps de contact entre le moule et les produits alimentaires à l'état fondu : par exemple, la durée de contact entre le moule et le corps gras fondu ne devra pas excéder 2 heures et la température du moule ne devra pas dépasser 40°C.

2 - dans le cas des autres denrées alimentaires, les moules pourront être utilisés sans restrictions particulières de durées et de températures tout en restant dans une plage de température compatible avec la stabilité thermique des élastomères silicones.

#### Avantages

▪ Mise en œuvre facile en raison de la bonne fluidité des parties A et B à mélanger (100 et 10 parties).

Réticulation aisée : le **Silbione® RTV 4428 A et B** réticule à température ambiante, même en l'absence totale d'air et d'humidité, de sorte que ni l'épaisseur de la pièce, ni le degré de confinement n'ont d'action sur la vitesse et l'uniformité de la réticulation de cet élastomère.

▪ Après réticulation, dans les conditions préconisées dans cette Fiche Technique, la composition chimique de l'élastomère obtenu est conforme aux listes positives réglementations en vigueur dans les pays suivants :

- FRANCE : Journal Officiel, Brochure 1227.
- ALLEMAGNE : BGA, chapitre XV-A.
- ETATS-UNIS : Réglementation FDA, CFR-2 1

- Résistance au déchirement élevée et faible retrait
- Anti-adhérence naturelle élevée.
- Excellente inertie chimique
- Excellente résistance au vieillissement naturel

**SILBIONE RTV ® 4428 A & B**

Fiche Technique n° 06 100 1 Décembre 2006

**Caractéristiques**
**1. Caractéristiques du produit non polymérisé**

Propriétés	SILBIONE® RTV 4428 A	SILBIONE® RTV 4428 B
<b>Aspect</b>	Liquide visqueux	Liquide visqueux
<b>Couleur</b>	translucide	Blanc
<b>Densité</b> (à 23°C, g/cm <sup>3</sup> , env.)	1.1	1.1
<b>Viscosité</b>	25 000	8 000

**2. Polymérisation**

SILBIONE® RTV 4428 A.....100 parties  
 SILBIONE® RTV 4428 B.....10 parties

Propriétés	SILBIONE® RTV 4428
<b>Durée d'utilisation du mélange</b> (à 23°C, minutes)	90
<b>Temps de démoulage</b> (à 23°C, heures)	16

**3. Caractéristiques du produit polymérisé**

Mesures effectuées après 1 heure à 150 °C

Propriétés mécaniques	SILBIONE® RTV 4428
<b>Dureté Shore A</b> (après 96h, norme ATSM D 2 240)	28*
<b>Allongement à la rupture</b> (%, norme AFNOR NF T 46 002, éprouvette H <sub>2</sub> , env.)	600**
<b>Résistance au déchirement</b> (KN/m, norme AFNOR NF T 46 002, éprouvette A avec entaille, env.)	≥15**
<b>Retrait linéaire</b> (%, env.)	0,1
<b>Résistance à la rupture</b> (MPa, norme AFNOR NF T 46 002, éprouvette H <sub>2</sub> env.)	7.5**

\*sur 1 pion de 6 mm d'épaisseur

\*\* sur une plaque de 2 mm d'épaisseur

**SILBIONE RTV® 4428 A & B****Mise en œuvre****Réhomogénéisation des 2 constituants (parties A et B) avant chaque utilisation.****1. Mélange des deux constituants**

Les parties A et B du **SILBIONE® RTV 4428 A et B** doivent être mélangées dans le rapport 100/10 en poids. L'opération peut être réalisée manuellement ou bien à l'aide d'un agitateur mécanique.

**2. Dégazage**

Le mélange des deux composants doit être dégazé pour éliminer les bulles d'air susceptibles de diminuer la qualité des reproductions. En général le dégazage est effectué sous un vide de 30 à 50 mbar pendant 5 à 10 minutes en cassant le vide à deux reprises. Un récipient dont le rapport diamètre/hauteur est élevé s'avère favorable à un dégazage rapide. En l'absence de matériel approprié pour effectuer le dégazage, on peut, plus simplement, étaler la première application du produit au pinceau et verser le reste en masse.

**3. Réalisation de moules**

La préparation de moules peut être réalisée selon les méthodes classiques du moulage.

*3-1 Utilisation de modèle*

De nombreux modèles peuvent être utilisés pour fabriquer les moules : jouets d'enfants, coquillages, bibelots de toute sorte..., mais attention, la réaction de réticulation du **SILBIONE® RTV 4428 A et B** peut être inhibée au contact de substances contenant du soufre, des amines et des sels d'étain. L'inhibition se traduit par une non-réticulation de l'élastomère en contact avec le modèle. En cas de doute, procéder à un essai en coulant du mélange des deux composants sur une partie délimitée du modèle. Il est aussi possible de fabriquer soi-même son modèle. On utilise souvent dans ce cas des terres à modeler et des pâtes à bois, à papier, à modeler... qui peuvent s'avérer poreuses. On appliquera alors un vernis lisse comme bouche-pores pour donner sa brillance au modèle.

*3-2 Technique d'Estampage*

Pour les grands modèles, le **SILBIONE® RTV 4428 A et B** peut être rendu non coulant pour application au pinceau ou à la spatule en le chauffant légèrement au séchoir à cheveux au fur et à mesure qu'on l'applique. Il faut dans ce cas prévoir un contre moule par-dessus la membrane en RTV-2 pour rigidifier l'ensemble.

*3-3 Brillance des reproductions*

L'élastomère silicone reproduisant à la perfection tous les détails de surface du modèle, il est recommandé d'utiliser un modèle à surface très lisse (porcelaine, verre...) ou rendue lisse avec un vernis bouche-pore, pour confectionner les moules. En effet, l'aspect mat souvent constaté sur le chocolat est souvent dû à la porosité ou à la matité du modèle.

**Remarque :**

*Tous les produits utilisés dans la fabrication de moules, modèles et additifs, devront être compatibles avec le contact alimentaire.*

**Assurez-vous que les emballages sont fermés hermétiquement après chaque utilisation.**

**SILBIONE RTV ® 4428 A & B**

Fiche Technique n° 06 100 1 Décembre 2006

**Conditionnement**Le **SILBIONE® RTV 4428** est disponible dans les emballages suivants :

- Partie A : fut de 20kg
- Partie B : seau de 2 kg
- Kit de 1.1 kg

**Limites d'utilisation**

Stockés dans son emballage d'origine non ouvert, à une température comprise entre - 5°C et + 30°C.  
Le **SILBIONE® RTV 4428 A/B** peut être conservé 12 mois, à partir de la date de fabrication indiquée en clair sur l'emballage.  
Au-delà de cette durée de stockage, Bluestar Silicones ne garantit plus le maintien du produit dans ses spécifications de vente.

**Sécurité**Veuillez consulter les FICHES DE DONNEES DE SECURITE du **produit**.**Toxicité & biocompatibilité**

Des tests approfondis de toxicologie réalisés sur les produits de **SILBIONE®** ont démontré leur biocompatibilité et convenance pour les applications recommandées. Nos évaluations selon la norme EN/ISO 10993 ont prouvé que les produits de **SILBIONE®** ne sont ni irritants ni sensibilisants pour la peau. Ils répondent à des exigences de normalisation dans plusieurs pays, en particulier ceux des dispositifs médicaux de la classe I comme dans la directive 93/42/CEE européenne, ou ceux de la classe VI de la pharmacopée américaine. Les résumés toxicologiques, les rapports et le statut de normalisation spécifique sont fournis sur demande par votre contact **BLUESTAR SILICONES**.

**Avertissement Aux utilisateurs**

Ce document contient des informations données de bonne foi et fondées sur l'état actuel de nos connaissances. Elles n'ont qu'une valeur indicative et n'impliquent, par conséquent, aucun engagement de notre part, notamment en cas d'atteinte aux droits appartenant à des tiers du fait de l'utilisation de nos produits.  
La Société **BLUESTAR SILICONES** GARANTIT QUE SES PRODUITS RESPECTENT SES SPECIFICATIONS DE VENTE.  
Ces informations ne doivent pas se substituer aux essais préliminaires indispensables pour s'assurer de l'adéquation du produit à chaque usage envisagé.  
Il appartient aux utilisateurs de s'assurer du respect de la Législation locale et d'obtenir les homologations et autorisations éventuellement nécessaires.  
Les utilisateurs sont invités à vérifier qu'ils sont en possession de la dernière version du présent document, la Société **BLUESTAR SILICONES** étant à leur disposition pour fournir toute information complémentaire.