

MoldmakingFiche Technique n° SIL 14 060 1 – Juin 2014
Annule et remplace SIL 11 506 1**BLUESILTM**
RTV 3428 A & B**Description**

Le **BLUESIL RTV 3428 A&B** est un élastomère silicone bicomposant, réticulant à température ambiante par réaction de polyaddition.

La réticulation peut être accélérée sous l'action de la chaleur.

Exemples d'applications

- Fabrication de moules souples offrant à la fois une excellente précision dans la restitution des détails, une résistance mécanique optimale et une longue durée de vie.
- Réalisation de mandrins à expansion thermique pour le formage des matériaux composites (industries aéronautiques, constructions navales...).
- Fabrication de moules pour objets en chocolat, en sucre, en pâte d'amande, et pour la fabrication de sucreries décoratives, de produits pour la boulangerie, la biscuiterie et la confiserie.

Avantages

- Mise en œuvre et réticulation aisée.
- Excellentes résistances à l'étirement et au déchirement.
- Faible retrait linéaire (réticulé à température ambiante)
- PARTIE B : plusieurs coloris disponibles (voir caractéristiques).
- Une fois le produit réticulé dans les conditions indiquées dans cette Fiche Technique, la composition chimique du **BLUESIL RTV 3428 A&B** est conforme aux listes positives des produits répondant aux exigences de la réglementation en vigueur dans les pays suivants :
 - FRANCE : Journal Officiel, Brochure 1227
 - ALLEMAGNE : BGA, chapitre XV-A
 - ETATS UNIS : FDA Regulations, CFR-2 1

Pour toute application soumise à réglementation, merci de contacter Bluestar Silicones afin de s'assurer de la conformité du produit et obtenir l'attestation concernée.

Caractéristiques**1. Caractéristiques du produit non réticulé**

Propriétés	BLUESIL RTV 3428 A	BLUESIL RTV 3428 B
Apparence	Liquide visqueux	
Couleur	Incolore	Rose, Blanc, Incolore
Densité (A 23°C, g/cm ³ , env.)	1,1	1,1
Viscosité (A 23°C, mPa.s, env.)	25 000	8 000

BLUESIL™ RTV 3428 A & B**Caractéristiques (suite)****2. Polymérisation**

BLUESIL RTV 3428 A.....100 parties
BLUESIL RTV 3428 B10 parties

Propriétés	BLUESIL RTV 3428 A&B
Temps de travail (A 23°C, heures)	1
Temps de démoulage (A 23 °C, heures)	16

Remarques: Si la réticulation est accélérée par la chaleur, les propriétés du **BLUESIL RTV 3428 A&B** ne sont pas modifiées. Cependant, des changements dimensionnels potentiels doivent être pris en considération.

3. Caractéristiques du produit polymérisé

Mesures effectuées après réticulation de 24 heures à 23°C

Propriétés	BLUESIL RTV 3428 A&B
Dureté (Shore A, sur pion de 6 mm d'épaisseur, env.)	28
Résistance à la rupture (MPa, env.)	7,5
Allongement à la rupture (%, env.)	600
Résistance au déchirement (KN/m, env.)	20
Retrait linéaire (%, après 7 jours, réticulé à 23°C)	0,1

Mise en œuvre

Il est recommandé de ré-homogénéiser chacun des constituants (A et B) avant chaque utilisation.

1. Mélange des deux constituants

A 100 parties de **BLUESIL RTV 3428 A** ajouter 10 parties du **BLUESIL RTV 3428 B**. Les deux composants sont mélangés intimement, à l'aide d'un mixeur électrique ou pneumatique, tournant à faible vitesse, afin de limiter l'inclusion de bulles d'air dans le mélange.

La viscosité du **BLUESIL RTV 3428 A&B** peut être abaissée par l'emploi du **BLUESIL FLD 47V50** ajouté à raison de 10% par rapport au **BLUESIL RTV 3428 A**. Cette opération augmentera la fluidité du mélange sans modifications significatives des propriétés mécaniques de l'élastomère.

Remarque : Cette approche ne peut en aucun cas être envisagée dans le cas d'un moulage alimentaire, pour lequel le produit doit être utilisé dans sa formulation originale sans dilution de quelque nature qu'elle soit.

BLUESIL™ RTV 3428 A & B**Mise en œuvre (suite)****2. Dégazage**

Après le mélange du catalyseur et de la base, il est souhaitable d'éliminer l'air introduit.

Si la mise en œuvre est effectuée à l'aide d'une machine ou d'un mélangeur statique, chacune des deux parties est dégazée avant le mélange.

Le **BLUESIL RTV 3428 A&B** est dégazé sous un vide de 30 à 50 mbar. Le dégazage du mélange, ou des deux parties séparément, s'opère sous un vide de 30 à 50 mbar. Sous l'action du vide, le produit s'expande de 3 à 4 fois son volume initial avec formation de bulles en surface. Celles-ci disparaissent progressivement et le mélange reprend sa hauteur initiale après 5 minutes. « Casser » le vide, puis répéter l'opération quelques minutes plus tard.

Remarque : le fait de "casser" le vide plusieurs fois améliore le dégazage. Pour faciliter le dégazage, ne remplir le récipient qu'au tiers de sa hauteur.

La coulée du mélange s'effectue par gravité ou sous pression.

3. Réticulation

Les meilleures conditions de réticulation sont réunies lorsque le mélange est réticulé à 23°C. L'utilisation des produits à plus hautes températures diminuera le temps de travail et accélérera la prise. Au contraire, à plus basses températures, le temps de travail et le temps de prise seront augmentés.

La réticulation à température ambiante assure le plus bas retrait linéaire possible. Pour une réticulation plus rapide, une chaleur douce est préconisée. Pour minimiser le retrait le produit ne devra pas être chauffé à plus de 60°C. Des températures plus élevées provoqueront un retrait plus important.

A 23°C, les moules peuvent être démoulés après la durée indiquée à « temps de démoulage » (§2 « polymérisation »). Après cela, afin d'atteindre le meilleur niveau de performance des moules il est préférable d'attendre encore 24 heures pour les utiliser.

Certains matériaux au contact desquels le RTV doit réticuler, peuvent en inhiber la réticulation :

- Vulcanisats soufrés de caoutchoucs naturels
- RTV catalysés avec des sels métalliques
- Stabilisants du PVC
- Catalyseurs d'époxydes
- Soufre contenant de l'argile.

En cas de doute, il est recommandé de procéder à un essai avec une petite quantité de produit sur une zone limitée. A noter qu'une pollution croisée due à des ustensiles ou à des objets mal nettoyés est la plus fréquente cause d'inhibition.

Utilisation du BLUESIL RTV 3428 A + 3428 B TOUS COLORIS pour la fabrication de moules entrant en contact direct avec les aliments

Une fois le produit réticulé dans les conditions indiquées dans cette Fiche Technique, la composition chimique du **BLUESIL RTV 3428 A&B TOUS COLORIS** est conforme aux listes positives des produits répondant aux exigences de la réglementation en vigueur dans les pays suivants : **FRANCE : Journal Officiel, Brochure 1227 ; ALLEMAGNE: BGA, chapitre XV-A, ETATS UNIS : FDA Regulations, CFR-2 1**

Dans tous les cas, les fabricants doivent s'assurer que les moules, dans leurs futures conditions d'utilisation, répondent aux exigences de la directive EEC relative aux tests de migration : **Directive Européenne 93/8/EEC.**

BLUESIL™ RTV 3428 A & B

Utilisation du BLUESIL RTV 3428 A + 3428 B TOUS COLORIS pour la fabrication de moules entrant en contact direct avec les aliments
(suite)

A titre purement indicatif : des tests de migration ont été effectués sur des prototypes de moules, selon cette directive. Les résultats obtenus montrent que :

1. Dans le cas bien particulier de moulage de produits à base de graisse tel que le chocolat, le temps de contact entre le moule et le produit alimentaire doit être écourté. Ex. La durée du contact entre le moule et le produit gras fondu ne doit pas dépasser 2 heures, et la température du moule ne doit pas s'élever à plus de 40°C.
2. Dans le cas d'autres produits alimentaires, les moules peuvent être utilisés sans précaution particulière en terme de durée de contact et de température, dans la mesure où l'on reste dans les limites de températures compatibles avec la résistance à la chaleur des élastomères silicones.

Remarque : Afin de se conformer aux directives mentionnées précédemment, les BLUESIL RTV 3428 A + 3428 B TOUS COLORIS doivent être mélangés selon le ratio recommandé (A:B 10:1 poids/poids).

Dans le cadre de l'application contact alimentaire, les produits ne doivent en aucun cas être dilués avec de l'huile silicone.

Conditionnement

Le **BLUESIL RTV 3428 A** est livré en fûts métal de 200 kg, 20 kg, ou en seau plastique de 1 kg.

Le **BLUESIL RTV 3428 B** est livré en fûts métal de 20 kg, 2 kg ou en seaux plastique de 100 g.

Stockage et durée limite d'utilisation

Le **BLUESIL RTV 3428 A&B** peut être conservé 20 mois après sa date de fabrication, dans son emballage d'origine non ouvert, à une température comprise entre - 5°C et + 30°C.

Se conformer aux instructions de stockage et à la date de péremption indiquées sur l'emballage.

Au-delà de cette date, Bluestar Silicones ne garantit plus le maintien du produit dans ses spécifications de vente.

Sécurité

Veuillez consulter les Fiches de Données de Sécurité du **BLUESIL RTV 3428 A&B**.

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.