

## QSi553 (QSi553)

### Silicone d'Enrobage bi-composants Thermiquement Conducteur

#### Introduction

Le **QSi 553** est un élastomère de silicone bi-composants spécialement formulé pour les applications d'enrobage de systèmes électroniques.

Il offre une bonne protection contre l'humidité et les impacts et peut être utilisé pour des applications où **une excellente tenue au feu est requise**.

Le matériau réticulé est un silicone souple ayant une bonne élasticité ce qui permet d'effectuer des réparations.

Les 2 composants sont des produits à basse viscosité qui doivent être mélangés suivant un rapport **1 : 1**.

#### Principaux Avantages

- **UL94 V0**
- **Thermiquement conducteur (0.68 W/m<sup>2</sup>K)**
- **Rapport de mélange 1 : 1**
- **Basse viscosité**
- **Faible module**

#### Dépose et Réticulation

##### Dépose

**IMPORTANT** : Le **QSi 553** contient un catalyseur au platine ce qui nécessite une attention particulière lors de son utilisation avec un système de dépose automatique. En effet, avant toute utilisation il est recommandé de s'assurer qu'aucun composé hydride contenu par exemple dans les caoutchoucs est présent ; ce qui pourrait affecter la réticulation du produit. Si un doute subsiste, il est recommandé d'effectuer une purge du système à l'aide d'un solvant ou une huile silicone.

Mélanger les 2 composants en rapport 1 : 1 dans un conteneur en plastique ou en métal de volume approximativement 3 fois le volume de QSi 553 à mélanger. Mélanger jusqu'à obtenir une couleur uniforme ceci afin de s'assurer de la bonne homogénéité du produit.

Dégazer le mélange par intermittence sous une cloche à vide à 30-50 mbar pendant 5 à 10 minutes. Une grande cloche évitera pendant cette opération une surverse du produit hors du conteneur. Pour une utilisation d'un mélangeur automatique équipé d'un mélangeur statique, les 2 composants doivent être dégazés avant d'être mis en œuvre. Couler le mélange soit par gravité soit par aspiration sous vide.

##### Réticulation

La table suivante donne un guide des cycles de réticulation du **QSi553**. **Il est recommandé de mélanger les 2 composants à une température comprise entre 15 and 25°C** pour avoir le temps d'effectuer les phases de dégazage et mise en œuvre. Le temps d'utilisation peut être allongé à quelques heures en mettre au frais les composants avant mélange.

Température, °C	Temps de réticulation
25	24 h
100	7 mn

**Hygiène et Sécurité** - La fiche hygiène et sécurité de ce produit en français est disponible sur demande

#### Inhibition lors de la Réticulation

Une attention particulière doit être apportée lors de la préparation des élastomères de silicone de type polyaddition. Tout outillage (spatule, poche, mélangeur,...) contenant des composés azotés, soufre, phosphore, arsenic, catalyseurs organo-étain et aminés et stabilisateurs PVC. Une inhibition peut également apparaître lorsque le silicone est en contact avec certains matériaux réticulés comme des caoutchoucs vulcanisés au soufre, des élastomères polycondensation, ou encore les oignons et l'ail.

#### Propriétés

##### Produit non réticulé

Couleur composant A :		beige
Couleur composant B :		noir
Apparence :		liquide visqueux
Viscosité composé A :	Brookfield	5000 mPa.s <sup>-1</sup>
Viscosité composé B :	Brookfield	3500 mPa.s <sup>-1</sup>
Viscosité Mélange :	Brookfield	4500 mPa.s <sup>-1</sup>
Temps d'utilisation :		180 minutes *

\* mesuré à 23°C ± 2°C et une humidité relative de 65%

##### Elastomère réticulé

(après 7 jours de réticulation à 23°C ± 2°C et une humidité relative de 65%)

Couleur		gris
Contrainte à la rupture	BS903 Part A2	1.20 MPa
Elongation à la rupture :	BS903 Part A2	175 %
Module d'Young à 100%	BS903 Part A2	0.60 MPa
Dureté	ASTM D 2240-95	32 Shore A
Gravité Spécifique	BS 903 Part A1	1.6
Conductivité thermique		0.68 W/m <sup>2</sup> K
Coefficient d'Expansion Thermique (CTE)		
Volumique		650 ppm / °C
Linéaire		217 ppm / °C
Températures d'utilisation :		[-50 °C ; 260 °C]

#### Propriétés électriques

Résistivité Volumique	ASTM D-257	3.8E+15Ω.cm
Constante Diélectrique	ASTM D-149	> 18kV/mm

#### Flammabilité : Approuvé UL94 V-0

#### Adhésion

Le QSi 553 nécessite dans la plupart des cas l'utilisation d'un primaire. ACC Silicones a développé un guide pour permettre à ces clients de choisir la bonne association primaire- adhésif silicone – substrat. Ce document est disponible sur demande.

#### Conditionnements – kits de 250g, 2kg, 10kg et 40 kg

D'autres conditionnements plus gros peuvent être réalisés sur demande.

**Stockage et durée de garantie – 12 mois** lorsque le produit est conservé dans son conditionnement d'origine non ouvert à moins de 30°C

**Date de dernière mise à jour : 21/12/2005**