



**NOM DU PRODUIT**

**S V R 99**

**Dec. 2012**

## **VERNIS SILICONE DE TROPICALISATION**

### **DESCRIPTION DU PRODUIT**

SVR99 est un vernis silicone élaboré pour la protection des circuits imprimés soumis à des environnements très humides. C'est un vernis dit « réparable » qui s'enlève aisément avec le solvant SND d'ABchimie.

Le vernis SVR99 peut être appliqué par vaporisation, au trempé ou au pinceau et en machine de dépose sélective. Le diluant DVS est disponible pour vous donner la viscosité appropriée pour votre application.

Le vernis SVR99 contient un traceur fluorescent qui permet de s'assurer de la bonne dépose du vernis, l'inspection des circuits en est facilitée. Plus la fluorescence est importante plus l'épaisseur de vernis déposée est importante.

### **CARACTERISTIQUES**

- Bonne adhérence dans des environnements très humides.
- Excellente résistivité superficielle.
- Excellente résistance aux moisissures dans les conditions tropicales et à la lumière ultraviolette.
- Efficacité sur une large plage de température.
- Bonnes propriétés diélectriques
- Réparabilité - facilement soudable sans danger d'émission de gaz toxiques. Se retire aisément avec le solvant SND .
- L'épaisseur du vernis recommandée est de 25 à 50 microns.
- Thermosoudable
- Homologation UL QMJU2 (File E308861)

### **APPLICATION**

Le vernis SVR99 peut être appliqué par vaporisation, au trempé ou au pinceau.

L'épaisseur du vernis dépend de la méthode d'application mais un vernissage au trempé dépose normalement un film d'environ 25 microns d'épaisseur (une seule couche). Les ateliers dont la température est inférieure à 16°C ou dont l'humidité relative dépasse 75 % ne conviennent pas pour l'application du vernis SVR99.

Tous les circuits imprimés sont des matériaux composites et par conséquent absorbent l'humidité. Si celle-ci n'est pas retirée, le vernis de protection n'assure pas sa pleine efficacité. Un pré-séchage ou mieux encore un séchage sous vide, retirera la majeure partie de l'humidité. Un passage en étuve d'une à deux heures à 60°C est en général suffisant.



## **PREPARATION DU CIRCUIT**

Les circuits doivent être exempt d'humidité et parfaitement propres. L'adhérence du vernis en dépend. Toutes les traces de flux doivent éliminées car ils peuvent devenir corrosifs et créer des disfonctionnements du circuit.

Nous vous conseillons l'utilisation du solvant de nettoyage SND.

## **PROCEDES DE VERNISSAGE**

### 1) Par vaporisation (Pistolet ou aérosol) :

- Le vernis SVR99 conditionné en bidon doit être dilué avec le diluant DVS. Afin de lui donner la viscosité souhaitée. Au pistolet la dilution préconisée est 1 part de vernis pour 0.2 à 1 part de diluant DVS. Ces dilutions sont données à titre indicatif car chaque installation est différente. Il est important de laisser le mélange reposer jusqu'à disparition de toutes les bulles d'air.
- Pour une couverture optimale la dépose par vaporisation doit se faire en couches croisées afin de couvrir correctement toutes les faces des composants. Aussi bien au pistolet qu'avec un aérosol.
- La version SVR99 DS a été développée pour l'utilisation en machine de dépose sélective. Le vernis est livré prêt à l'emploi à une viscosité ajustée, elle ne nécessite pas de re dilution .
- Après vaporisation, laisser sécher à température ambiante puis éventuellement passer les circuits en étuve ventilée (1 à 2 heures à 80°C).

### 2) Par immersion :

- Le vernis SVR99 doit être dilué avec le diluant DVS en fonction de la viscosité souhaitée. Attendre l'évacuation complète des bulles d'air avant d'immerger des circuits.
- Les circuits sont plongés et immergés verticalement dans le bain de vernis SVR99. Les connecteurs ne doivent pas être immergés dans le vernis à moins qu'ils n'aient été protégés par un latex de masquage appropriés tel que le LDM250ML.
- Attendre la disparition complète des bulles d'air (environ 1 minute) puis remonter très lentement (10 à 20 cm/minute) les circuits hors du bain de vernis SVR99.
- Après égouttage, laisser sécher à température ambiante puis éventuellement passer les circuits en étuve ventilée (1 à 2 heures à 80°C).

### 3) Au pinceau :

- Le vernis SVR99 doit être dilué avec le diluant DVS en fonction de la viscosité souhaitée.
- Appliquer le vernis avec un pinceau de bonne qualité (soie).
- Après application, laisser sécher à température ambiante puis éventuellement passer les circuits en étuve ventilée (1 à 2 heures à 80°C).



## **TEMPS DE SECHAGE ET CONDITIONS DE DURCISSEMENT**

Le meilleur résultat du SVR99 dépend de la méthode employée pour le faire polymériser. Avant d'accélérer la polymérisation par un passage en étuve, le vernis doit sécher 2 heures à température ambiante de manière à éliminer tous les solvants.

Le vernis SVR99 est sec au toucher après 20 à 30 minutes à température ambiante et ne nécessite pas de passage en température. La polymérisation complète du vernis SVR99 est obtenue après 24 heures.

Un passage en étuve accélérera la polymérisation. (2 à 4 heures à 60-70°C).

D'une façon générale le passage en température améliore l'accroche du vernis mais il est impératif d'attendre que tous les solvants soient d'abord évaporés.

## **DEPOT DE DEUX COUCHES**

Deux couches de SVR99 ne sont pas nécessaires si la méthode de polymérisation est bien appliquée. Cependant, s'il faut deux couches, appliquer la deuxième 15 minutes après la première. Ainsi elles adhéreront bien l'une à l'autre.

## **COMPATIBILITE AVEC LES PLASTIQUES**

Le vernis SVR99 contient du xylène, éviter les temps de contact prolongés avec le polystyrène et les polycarbonates.

## **PROPRIETES**

Couleur	Fluide clair légèrement jaune
Résidu non volatil	36% (bidon)
Viscosité à 25°C	140-180 cps
Résistivité superficielle (Ohms)	$2.2 \times 10^{11}$
Rigidité diélectrique	90 kV/mm
Résistivité volumique	$1 \times 10^{14}$ Ohms/cm
Résistance d'isolement ( $\Omega$ )	$10^{12}$ (MIL-I-46058C)
VRT	-25°C +25°C, 100 cycles, palier 15Mn, 5°C/Mn
Choc thermique	-25°C +50°C, 50 cycles, 15Mn/15Mn
Tension de claquage	> 1500V (MIL-I-46058C)
Test SIR 15H	20°C-80°C, 90%RH, sous tension
Résistance en milieu humide (eau déi)	10-80°C, 95%RH +4%, 90 jours
Plage de température	De - 55°C à + 130 °C
Inflammabilité	Auto-extinguible
Facteur de dissipation à 1MHz à 25°C	0.01
Densité à 25°C	0.98
Point éclair	20°C
Plage de température	- 50°C à + 125°C

**VERSIONS DISPONIBLES**

SVR99

SVR99 DS : Pour utilisation en machine de dépose sélective (viscosité 65 cps)

**CONDITIONNEMENT**Aérosol 400 ml  
Bidon de 5 litres**REFERENCES**SVR99 400  
SVR99 05 L**DILUANTS**

Bidon de 5 litres

DVS 05 L

**STRIPPER**Aérosol 400ML + brosse  
Bidon 1L  
Bidon 5L  
Bidon 25LSND400B  
SND01L  
SND05L  
SND25L

*Toutes ces informations sont données en toute bonne foi mais sans garantie. Chaque application étant différente, il est vivement conseillé d'effectuer des tests préalables. Les spécifications concernant les propriétés sont données à titre indicatif et non comme étant spécifiques.*