



VERNIS EPARGNE PROTOCURE série 520/530

PROTOCURE est un vernis spécial pour l'électronique. Il répond aux spécifications militaires, télécommunications, médicales et aux contraintes industrielles. Il est élaboré avec des résines époxy haute performance et convient à un usage pour CI simple et double face, ainsi que pour tout multicouche ou circuit sophistiqué.

Il est disponible en finition brillante ou mat, dans plusieurs couleurs différentes. Il présente les caractéristiques suivantes :

- ✓ Exceptionnelles résistances thermique et chimique
- ✓ Excellentes propriétés mécaniques/électriques de protection à long terme
- ✓ Résistance à la plupart des solvants et nettoyeurs utilisés dans l'industrie électronique
- ✓ Excellente adhésion sur tous les métaux et alliages utilisés dans l'industrie des circuits imprimés
- ✓ Souhaitable pour tous les types de méthodes de brasage et tous les types de flux .

La version standard du vernis épargne convient pour les finitions cuivre et étain-plomb. Cependant son utilisation sur des surfaces étain-plomb doit être limitée aux pistes plutôt fines. Pour des surfaces plus grandes (plans de masse par exemple), le type « SnPb » devra être utilisé. Ce type de vernis donne un film polymérisé beaucoup plus souple qui aidera à contenir l'étain-plomb fondu durant des phases conséquentes de refusion et de brasage. Il a une finition plus mate que la version standard. La brillance des vernis-épargne Protocure peut être réduite en utilisant le catalyseur mat « 525M » et le diluant mat « 957 ».

Couleurs vernis standard	Référence	Couleurs vernis « SnPb »	Référence
Vert	520	Vert	531
Noir	520B	Bleu	533
Vert foncé	522	Noir	543
Clair	523	Jaune	544
Rouge	524	Rouge	547
Bleu	541		

Haute brillance	Vert	529
Autres types	Vert spécial anti-moisissures	527
	Vert flexible pour flex et multiflex Kapton	528
Catalyseurs	Standard	525
	Mât	525m
	Séchage rapide avec diluant 6f	525x

Les catalyseurs sont des amines et sont formulés pour faciliter la manipulation. Cette gamme 520/530 est conforme à la norme BS6096 dans la mesure où les instructions données dans ce document sont soigneusement observées.

A l'exception des références 527, 528 et 520B, tous les vernis présentés ci-dessus sont homologués UL94.

- Proportions de mélange :

	Base	525/525x	Base	525M
Standard	2	1	3	2
Finition SnPb	3	1	5	2
Haute brillance	3	1	/	/
Vert spécial 527	2	1	/	/
Vert flexible 528	3	1	5	2

Les proportions se mesurent en poids et non en volume. La stabilité du mélange dépend de la température ambiante, mais ne peut excéder 8 heures.



Préparation de surface :

Pour obtenir le résultat optimum, la surface des circuits doit être exempte de graisses, oxydes et de toute contamination avant enduction. Les panneaux doivent être parfaitement secs avant application du vernis. Pour des surfaces en cuivre, un nettoyage mécanique préalable donne de bons résultats. Sinon, une microgravure avec une solution de persulfate d'ammonium est recommandé. Toute trace d'alcalin sur le cuivre doit être neutralisée.

Viscosité :

Tous les vernis sont fournis avec une viscosité 5 à 10% supérieure à celle d'impression. Il faut donc diluer en conséquence.

Diluants :

Thinner 3n	Séchage normal
Thinner 6f	Séchage rapide (à utiliser avec le catalyseur 525x)
Thinner 10s	Séchage lent
Pâte mâte de dilution 957	Brillance réduite

Pochoirs directs ou indirects:

- Tissus polyester de 50 à 62 fils/cm (les mailles plus fines que 77T ne doivent pas être utilisées)
- Tension 16 à 25 N/cm
- Lame de racle en polyuréthane, 75 à 85 sh de dureté

Séchage

- en étuve à convection d'air 30 à 45 minutes à 120° C
- en tunnel infrarouge 5 à 15 minutes à 120-130° C

En utilisant des IR à courte longueur d'onde, il faut éviter de piéger le solvant dans le film de vernis en polymérisant trop rapidement le vernis, ce qui donnera une mauvaise adhésion. Le degré de polymérisation peut se vérifier en frottant la surface vernie avec un chiffon imbibé de MEK par exemple. Quand il est correctement cuit, le vernis devra supporter 100 frottements sans transfert sur le chiffon.

Nettoyage des écrans : solvants spécifiques pour la sérigraphie

Conditionnement en pots de 1 kg

Durée de stockage en pot étanche : plus de 12 mois

Propriétés électriques du vernis épargne 520/530 pour une épaisseur de 25 à 30 microns :

Constante diélectrique 25°c		Tangente de perte	
50 Hz	4,00	50 Hz	0,008
1 KHz	3,90	1 KHz	0,015
1 MHz	3,50	1 MHz	0,030

- Résistivité en surface (1000 V, 22°c, 60% humidité relative)	6 x 10 ¹⁵ Ohms/cm
- Résistivité en volume (1000 V, 22°c, 60% humidité relative)	2,5 x 10 ¹⁶ Ohms/cm
- Résistance d'isolement (1000 V, 22°c, 60% humidité relative)	3 x 10 ¹⁵ Ohms
- Force diélectrique	Supérieure à 800 Kv/cm
- Température de distorsion	205°c