

## STATION DE RÉPARATION CMS "FINEPITCH" - TECHPLACER 935



### Les points forts du TECHPLACER 935 :

- **Prise en main facile**
- **Performante et innovante**
- **Dispositif de chauffe par convection forcée (breveté)**
- **Puissante**
- **Large choix de buses**
- **Entièrement ESD**
- **Compatible alliages sans plomb**

La station TECHPLACER 935 a été conçue pour la pose et la réparation des composants CMS de type BGA, CSP, LLP, SOP, QFP, PLCC ainsi que pour les composants DIP et PGA.

Elle se caractérise par sa facilité d'utilisation et ses performances.

Le choix important de buses et la précision de température a permis à la TECHPLACER 935 d'être reconnue par les professionnels de la réparation. Grâce au microprocesseur intégré, 3 minutes suffisent pour procéder, en toute précision, au soudage et au dessoudage d'un composant BGA.



### Brasage rapide et protection du composant

- Conception unique du dispositif de convection forcée de l'air chaud (brevet N° 156948 & 135016).
- Le débit d'air peut être réglé à 250 l/min max.
- Travail à faible pression 0,22 Kg/ cm<sup>2</sup> et à basse température 220°C.
- Entièrement ESD
- Pour les circuits imprimés de grande taille ou les BGA situés au centre de la carte, le porte-circuit comprend un dispositif anti-flambage de la carte.
- L'air chaud, réglable indépendamment sur la partie supérieure et inférieure de la carte, permet un réglage plus précis de la température.

Le flux d'air chaud à l'intérieur de la buse est contrôlé par PC. Le concept de la buse évite tout dessoudage des composants situés à proximité de la buse.

Contrôle de la température programmable pour établir un profil exact

- L'affichage du profil de refus permet un contrôle efficace du process. La pompe à vide permet de retirer automatiquement le composant CMS.
- La température de l'air chaud est stable avec une précision de ± 0,1°C. Possibilité de choisir la température en °C ou en °F.
- La programmation est très simple. Un profil peut être référencé et stocké pour de futures utilisations.
- Mise en température très rapide. Mémoire de chauffe rapide et précise.
- Connexion au PC par liaison RS 232.

Le logiciel intégré de contrôle du temps et de la température permet d'obtenir un profil de brasage performant.

### Construction robuste

Les 3 axes X,Y et Z permettent de placer rapidement et correctement la buse. Celle-ci peut tourner librement sur un axe de 360°.

La structure de base est en fonte d'aluminium avec traitement à chaud et revêtu d'une peinture époxy. Guidage linéaire par vis à billes.

Maintenance facile

Entièrement ESD.

Conforme aux normes MIL, UL, VDE

### Caractéristiques techniques

Surface utile de la carte  
Plage de température  
Précision de température  
Éléments chauffants

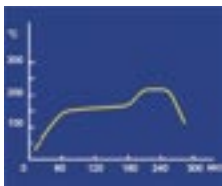
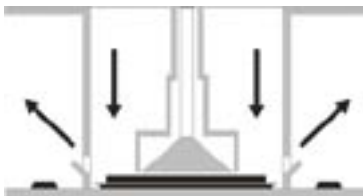
Ventilateur  
Raccordement en air  
Pompe à vide  
Éclairage basse tension  
Dimensions L x l x H  
Masse nette  
Raccordement électrique

### TECHPLACER 935

**400 x 450 mm**  
**50°C à 399°C**  
**± 0,1°C**  
**Supérieur 1000 W**  
**Inférieur 1000 W**  
**24 V DC**  
**250 l/min max.**  
**420 mmHg max.**  
**12 VDC - 50 W**  
**600 x 450 x 550 mm**  
**30 Kg**  
**230 V - 50/60 Hz**

### TECHPLACER 935

Code article  
**F51 705**



## LES BUSES POUR STATION TECHPLACER 935

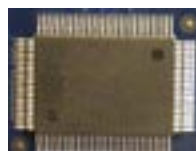
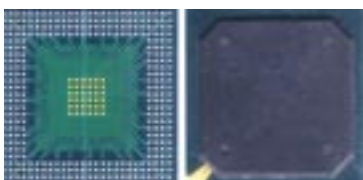
Caractéristiques des buses : • standard et X spéciales

Réf.	BGA / CSP / LLP		Type OH	Type CH
	Dim. en mm	Type		
F55 200	5 x 5		•	
F55 201	5 x 10		•	
F55 202	10 x 10		•	
F55 199	10 x 12		•	
F55 203	10 x 15		•	
F55 204	20 x 20		•	
F55 205	16 x 24		•	
F55 206	29 x 29		•	x
F55 207	32 x 32		•	x
F55 208	37 x 37		•	x
F55 209	39 x 39		•	x
F55 277	42 x 42		•	x
F55 210	45 x 45		•	x
F55 272	56 x 46		•	x
F55 274	70 x 70		•	x
F55 275	65 x 57		•	x
F55 276	60x20		•	x

Réf.	SOP . QFP		Type OH	Type CH
	Dim. en mm	Type		
F55 220	13 x 12		•	
F55 218	13 x 20		•	
F55 222	15 x 22		•	
F55 223	17 x 30		•	
F55 219	11 x 11		•	
F55 225	13 x 13		•	
F55 226	15 x 15		•	
F55 227	17 x 17		•	
F55 228	19 x 19		•	
F55 229	21 x 21		•	
F55 230	23 x 23		•	
F55 231	25 x 25		•	
F55 232	26 x 20		•	
F55 233	33 x 33		x	
F55 235	35 x 35		x	

Réf.	Dim. en mm	SOJ - PLCC	
		Type OH	Type CH
F55 240	10 x 17		•
F55 241	12 x 19		•
F55 242	12 x 27		•
F55 243	12 x 12		•
F55 244	14 x 14		•
F55 245	17 x 15		•
F55 246	20 x 20		•
F55 247	25 x 25		•
F55 248	27 x 27		•
F55 249	32 x 32		•
F55 250	37 x 37		•

Réf.	Dim. en mm	DIP - PGA	
		Type OH	Type CH
F55 260	10 x 20		•
F55 261	10 x 22,5		•
F55 262	10 x 25		•
F55 263	10 x 27,5		•
F55 264	18 x 32		•
F55 265	18 x 37		•
F55 266	18 x 42		•
F55 267	18 x 52		•
F55 268	21,5 x 21,5		•
F55 269	29 x 29		•
F55 270	34 x 34		•
F55 271	49 x 49		•



## LES FLUX DE SOUDURE



Les flux de soudure sont utilisés pour effectuer un traitement de surface des composants et des plages d'accueil, facilitant ainsi les opérations de brasage. Les flux "sans nettoyage" ou "no clean" réduisent la formation de résidus ; ils sont à base de solvants et l'opération de nettoyage peut être supprimée sans risque de corrosion ultérieure car ils ne contiennent pas de chlore.

### LES FLUX "NO CLEAN / SANS NETTOYAGE"

Cond.	Code article
1 litre	E52 000
3 litres	E52 001
20 litres	E52 002

### Diluant pour flux "No Clean / Sans Nettoyage"

1 litre	E52 003
3 litres	E52 004
20 litres	E52 005

Autres flux (résineux, hydrosolubles), nous consulter – fiches techniques sur simple demande.

## FLUX DE SOUDURE POUR LA REPARATION



Conditionnement adapté pour les opérations de réparation.

Le flux en gel conditionné en seringue permet une dépose très précise sur la surface à traiter. Chaque seringue est livrée avec un poussoir manuel ; elle peut se raccorder à un doseur ou par l'intermédiaire d'un adaptateur (voir page 43 ou 60).

Flux en gel sans nettoyage avec poussoir, seringue 10 cc	Code article
	F42 202

## NETTOYANT DE FLUX DE SOUDURE



### Dessoudage & nettoyage de flux - SOUDURE NET

Aéro 520 ml. Solvant nettoyant de flux de soudure, action chimique & mécanique, anti-statique, toutes positions

SOUDURE NET	Code article
	F42 249

Consulter également les machines et les produits de nettoyage pages 38 & 64.

### CLASSIFICATION NFC 90550

N°	Alliage	E = Eutectique Solidus	Liquidus	N°	Alliage	E = Eutectique Solidus	Liquidus	N°	Alliage	E = Eutectique Solidus	Liquidus
1	Sn 100 (étain pur)	232	232	9	Pb 88 Sn Ag 2	268	302	17	Sn 95 Sb	232	240
2	<b>Sn 63 Pb</b>	E 183	183	10	Pb 93 Sn Ag 1,5	296	301	18	Au 80 Sn	E 280	280
3	<b>Sn 60 Pb</b>	183	190	11	Pb 97 Ag Sn	309	310	19	Bi 57 Sn	E 138	138
4	Sn 50 Pb	183	216	12	Sn 60 Pb Cu 2	183	191	20	Sn 50 In	118	125
5	Pb 90 Sn	270	300	13	Sn 60 Cu P	183	190	21	Pb 50 In	180	209
6	Pb 95 Sn	308	312	14	Sn 50 Pb Cd 18	E 145	145	22	Pb 92 In Ag 2	E 300	300
7	Sn 96 Ag	E 221	221	15	<b>Sn 50 Pb Bi 3</b>	185	212	23	In 97 Ag	E 143	143
8	<b>Sn 62 Pb Ag 2</b>	E 178	178	16	Sn 99 Sb	E 234	234	24	In 80 Pb Ag 5	E 149	149
								25	Pb 97 Ag	E 304	304

## Choix de l'alliage sans plomb

### Convergence des grands projets continentaux :

Refusion : **SnAgCu** => **SAC - solution majoritaire**  
**SnAg** => **solution minoritaire**  
 SnAgBi => certaines applications - solution minoritaire  
 SnAgCuSb => SACS ou CASTIN si 0,25% Sb (AIM) - solution minoritaire

Vague : SnAgCu => **SAC solution majoritaire mais problème de coût**  
**SnAg** => **solution minoritaire**  
**SnCu** => **solution économique**  
 SnAgBi => certaines applications - solution minoritaire

### Tendance générale :

Refusion : **SnAgCu**  
 Vague : **SnAgCu - SnCu - SnCuNi**



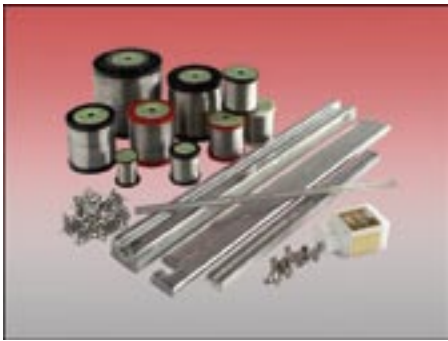
## Législation :

### les directives européennes

**ROHS** Reduction Of Hazardous Substances. **RSD**  
 Limitations de l'utilisation de certaines substances dangereuses  
 Directive 2002/95/CE du parlement européen et du conseil du 27/01/03.

**WEEE** Waste of Electrical and Electronic Equipment  
**ou DEEE** Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques  
 Directive 2002/96/CE du parlement européen et du conseil du 27/01/03.

**Concerne :** "équipements électriques et électroniques" : les équipements fonctionnant grâce à des courants électriques ou à des champs électromagnétiques, et les équipements de production, de transfert et de mesure de ces courants et champs, relevant des catégories mentionnées à l'annexe IA, et conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu.



## LES PRODUITS POUR LE BRASAGE A LA VAGUE

### ALLIAGES AVEC PLOMB

Cond.	Code article	Soudure haute pureté en barre, alliage étain/plomb Sn63Pb37	le Kg	E42 205
		Soudure haute pureté en grenaille, alliage étain/plomb Sn63Pb37	le Kg	E42 206

### ALLIAGES SANS PLOMB

		Soudure haute pureté en barre, alliage Sn99,3Cu0,7	le Kg	E43 211
		Soudure haute pureté en grenaille, alliage Sn99,3Cu0,7	le Kg	E43 210
		Soudure haute pureté en barre, alliage Sn96,5Ag3Cu0,5	le Kg	E43 212

Soudure haute pureté en grenaille, alliage Sn96,5Ag3Cu0,5	le Kg	E43 213
Baguette d'étain pur en barre, Sn 100%	le Kg	E42 207

Autres alliages, nous consulter -  
fiches techniques sur simple demande

<b>Ruban de masquage</b>		
de protection des connecteurs, adhésif sans silicone, rouleau de longueur 33 mètres	larg. 12 mm larg. 25 mm	BS 102 BS 103

<b>Masque protecteur pelable,</b> protégé du bain de soudure, s'élimine facilement après brasage.	flacon 250 ml	E42 209
---	---------------	---------

<b>Huile de recouvrement</b>	Bidon 20 l	E42 208
------------------------------	------------	---------

## LA SOUDURE EN FIL

3 types de soudure sont disponibles selon le flux contenu : résineux, sans nettoyage et hydrosoluble. Produits conformes aux normes NFC 90550 et EH 29453 pour les alliages et EN 29454 pour les flux. La soudure sans nettoyage évite le nettoyage et laisse très peu de résidus ; Elle est recommandée pour la plupart des applications courantes. La soudure à flux hydrosoluble est utilisée lorsque le process l'exige.

Pour la santé, il est recommandé d'extraire et de filtrer les fumées de soudure, consulter les équipements et accessoires pages 70 à 75.



### ALLIAGES SANS PLOMB

Code article	La soudure en fil à flux incorporé "sans nettoyage"
E52 090	Alliage Sn99,3Cu0,7, ø 5/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 091	Alliage Sn99,3Cu0,7, ø 7/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 092	Alliage Sn99,3Cu0,7, ø 10/10 mm, bobine 0,5 Kg

### Soudure en fil à flux incorporé "sans nettoyage" RNSB

E52 010	Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, ø 5/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 011	Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, ø 7/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 012	Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, ø 10/10 mm, bobine 0,5 Kg

Autres alliages, nous consulter -  
fiches techniques sur simple demande

### ALLIAGES AVEC PLOMB

Code article	La soudure en fil à flux incorporé résineux type CA
E52 020	Alliage Sn60Pb40, ø 5/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 021	Alliage Sn60Pb40, ø 7/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 022	Alliage Sn60Pb40, ø 10/10 mm, bobine 0,5 Kg

### Soudure en fil à flux incorporé "sans nettoyage" RNSB

E52 030	Alliage Sn60Pb40, ø 5/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 031	Alliage Sn60Pb40, ø 7/10 mm, bobine 0,5 Kg
E52 032	Alliage Sn60Pb40, ø 10/10 mm, bobine 0,5 Kg

## LA PATE A BRASER

### ALLIAGES AVEC PLOMB

#### PATE A BRASER A FLUX "SANS NETTOYAGE"

Cond.	Code article
Alliage Sn62Pb36Ag2, 12% de flux	seringue 10 ml F42 210
Alliage Sn62Pb36Ag2, 12% de flux	seringue 10 ml avec poussoir F42 213
Alliage Sn62Pb36Ag2, 12% de flux	pot de 250 g F42 211
Alliage Sn62Pb36Ag2, 12% de flux	pot de 500 g F42 212

#### Cartouche de pâte à braser

"sans nettoyage" en 170 cc (6 oz) - 0,5 Kg	F42 215
Alliage Sn62Pb36Ag2, flux no clean	

La cartouche de pâte à braser s'adapte dans le pistolet manuel S850, descriptif page 43 et convient parfaitement pour le dépôt sur écran de sérigraphie.

Nous consulter pour d'autres types d'alliages, d'autres % de flux, une classe ou un conditionnement différents. Fiches techniques sur demande.



### ALLIAGES SANS PLOMB

#### PATE A BRASER A FLUX "SANS NETTOYAGE"

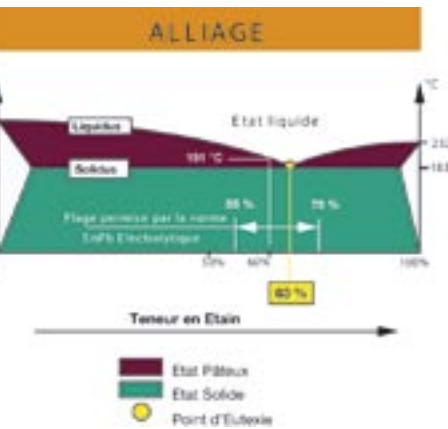
Cond.	Code article
Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, 12% de flux	seringue 10 ml F42 240
Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, 12% de flux	seringue 10 ml avec poussoir F42 241
Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, 12% de flux	pot de 250 g F42 242
Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, 12% de flux	pot de 500 g F42 243

#### Cartouche de pâte à braser

"sans nettoyage" en 170 cc (6 oz) - 0,5 Kg	F42 244
Alliage Sn96,5Ag3Cu0,5, flux no clean	

#### Buse jetable à raccord fileté

1/4" (6 mm), long 100 mm, Ø 8 mm	F42 176
Se fixe sur la cartouche. Sachet 10 pièces	



## LA COLLE CMS

Elle est utilisée essentiellement pour le brasage des cartes mixtes (traversants et CMS) lors du passage à la vague. Colle mono-composante sans solvant de couleur rouge. Polymérisation à la chaleur.

<b>Colle CMS mono-composante</b> seringue 10 ml avec poussoir	F42 225
--	---------



## TRESSE A DESSOUDER

La tresse à dessouder est utilisée pour les opérations de réparation, dessoudage, élimination de soudures résiduelles, élimination de ponts de soudure... Rapidité et forte absorption sont les caractéristiques principales des tresses présentées. Bobines antistatiques.

Tresse à dessouder en cuivre, extra plate, traitée avec flux sans nettoyage.	Code article
Largeur 0,8 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 063
Largeur 1,5 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 060
Largeur 2,0 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 061
Largeur 2,5 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 062

Tresse à dessouder en cuivre, traitée avec flux résineux	Code article
Largeur 0,8 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 053
Largeur 1,5 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 050
Largeur 2,0 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 051
Largeur 2,5 mm par 1,6 m, sachet de 5	E52 052



## KIT DE DEMARRAGE CMS

Kit comprenant une sélection de produits et d'accessoires de base pour le dosage, le placement et la réparation des CMS. Convient parfaitement pour les stations pages 48 à 52. Les produits sont placés dans une mallette en PVC rigide facilitant les opérations de rangement.

Kit démarrage CMS	Cond. Valssette PVC	Code article F42 027
-------------------	---------------------	----------------------

## Un kit de démarrage CMS comprend :

- 1 seringue 10 cc de pâte à braser sans nettoyage
- 1 nettoyant de flux en aérosol 400 ml
- 1 seringue 10 cc de flux en gel pour la réparation
- 1 sachet de 50 aiguilles en polyéthylène ø 0,40 mm
- 10 boîtes à clapet B2
- 1 pince brucelles spéciale CMS
- 1 bobine de fil de soudure 0,250 kg de ø 0,5 mm
- 1 nettoyeur universel de pannes à souder
- 1 rénovateur de pannes et buses
- 1 paquet de 25 chiffons haute résistance



## KIT PRODUITS CMS

Kit comprenant une sélection de produits de base pour le dosage, le placement et la réparation des CMS.

Kit produits CMS	Cond. Valssette PVC	Code article F42 028
------------------	---------------------	----------------------

## Un kit de produits CMS comprend :

- 1 seringue 10 cc de pâte à braser sans nettoyage
- 1 nettoyant de flux en aérosol 400 ml
- 1 seringue 10 cc de flux en gel pour la réparation
- 1 sachet de 50 aiguilles en polyéthylène ø 0,40 mm
- 1 bobine de fil de soudure 0,250 kg de ø 0,5 mm
- 1 rénovateur de pannes et buses
- 5 bobines de tresse à dessouder largeur 1,5 mm
- 1 paquet de 25 chiffons haute résistance



## KIT DE REPARATION CMS

Kit comprenant une sélection de produits de base pour la réparation des CMS.

Kit réparation CMS	Cond. Valssette PVC	Code article F42 029
--------------------	---------------------	----------------------

## Un kit réparation comprend :

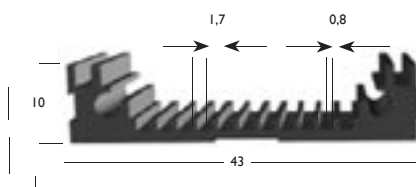
- 1 seringue 10 cc de pâte à braser sans nettoyage
- 1 nettoyant de flux en aérosol 400 ml
- 1 seringue 10 cc de flux en gel pour la réparation
- 1 sachet de 50 aiguilles en polyéthylène ø 0,40 mm
- 1 bobine de fil de soudure 0,250 kg de ø 0,5 mm
- 1 nettoyeur universel de pannes à souder
- 1 rénovateur de pannes et buses
- 5 bobines de tresse à dessouder largeur 1,5 mm
- 1 gaz dépoussiérant toutes positions, aérosol 520 ml
- 1 nettoyant et lubrifiant de contact, aérosol 200 ml
- 1 paquet de 25 chiffons haute résistance



## LES COFFRETS AU KILOMETRE

- Un seul profil pour 3 hauteurs ou plus,
- Un seul profil pour toutes les profondeurs possibles,
- Un seul profil quelle que soit la largeur;
- câblage et usinage à plat,
- Rainurage latéral pour glisser les circuits,
- Possibilité d'isoler; deux circuits par une paroi métallique,
- Stock standard moins cher;
- Modification des cotes d'un coffret très facilement,
- Fabrication de pupitres,
- Fabrication de râteliers, pupitres de câblage...

Référence	Dim. utiles h x l x P mm	Dim. ext. h x l x P mm
BM10000	37 x 1 mètre	45 x 1 mètre
BM11010	37 x 100 x 100	45 x 104 x 104
BM11016	37 x 100 x 160	45 x 104 x 164
BM11023	37 x 100 x 234	45 x 104 x 237
BM11610	37 x 160 x 100	45 x 164 x 104
BM11616	37 x 160 x 160	45 x 164 x 164
BM11623	37 x 160 x 234	45 x 164 x 237
BM12310	37 x 234 x 100	45 x 237 x 104
BM12316	37 x 234 x 160	45 x 237 x 164
BM12323	37 x 234 x 234	45 x 237 x 237
BM21010	80 x 100 x 100	88 x 104 x 104
BM21016	80 x 100 x 160	88 x 104 x 164
BM21023	80 x 100 x 234	88 x 104 x 237
BM21610	80 x 160 x 100	88 x 164 x 104
BM21616	80 x 160 x 160	88 x 164 x 164
BM21623	80 x 160 x 234	88 x 164 x 237
BM22310	80 x 234 x 100	88 x 237 x 104
BM22316	80 x 234 x 160	88 x 237 x 164
BM22323	80 x 234 x 234	88 x 237 x 237



## LES COLLES

### Colle à usage universel

Colle transparente - USAGE UNIVERSEL - CYANOLIT® permet d'assembler instantanément le métal, caoutchouc, plastiques thermodurcissables et thermoplastiques. Recommandée pour les petites surfaces, même très lisses, pour l'assemblage de matériaux de même nature ou différents. Elle est économique par sa faible consommation : 5/1000e de gramme couvrent 1 cm<sup>2</sup>. Le collage s'effectue par simple pression ou infiltration. Liquide incolore et

transparent, elle est non toxique et ne contient pas de solvant. Elle polymérise à température ambiante par absorption de la faible quantité d'humidité contenue dans l'air.

	Cond.	Code article
Cyanolit 210 verte (collage 2 à 5")	Tube de 2 g	AR 55
Cyanolit 202 jaune (collage 15 à 30")	Tube de 2 g	AR 54



## LES NETTOYANTS



F42 249

### Nettoyant de flux - SOUDURE NET

Elimine les résidus de flux après brasage. Retire les graisses, huiles et vernis acrylique des circuits imprimés. Action chimique et mécanique, anti-statique, toutes positions.

**Aérosol 520 ml + brosse** **Cond. Unité** **Code article F42 249**

### Nettoyant sec tous contacts - JELTOSEC

Dégraisse et rénove les contacts électriques et électroniques poussiéreux, gras et oxydés. Volatil, il est compatible avec les plastiques. Sans lubrifiant, toutes positions.

**Aérosol 520 ml** **Unité** **F42 246**  
**livré avec tube capillaire + brosse**



F42 246



F42 250



F42 245



F42 242



F42 241



F42 252

## LES VERNIS

### Vernis de blocage rouge ou vert BLR / BLV

Pour bloquer tous les éléments réglables (vis, écrou, potentiomètre...). Utile pour le contrôle de garantie. En application, manipulable pendant 10 min. 2 couleurs au choix : rouge ou vert.

**Rouge, flacon 30 ml** **Unité** **F42 251**  
**Vert, flacon 30 ml** **Unité** **F42 250**

### Vernis acrylique de protection TROPICOAT

Excellente adhérence. Réparable, polymérise rapidement à l'air ambiant. Contrôlable aux UV.

**Aérosol 520 ml** **Unité** **F42 252**

### Vernis acrylique isolant VERNIJELT VERT

Vernis acrylique isolant de tropicalisation. Laisse un film haute performance souple de couleur verte. Thermo soudable et fongicide. Répond aux normes militaires et aérospatiales. Utilisable de -45°C à +140°C. Contrôlable aux UV.

**Aérosol 210 ml** **Unité** **F42 254**

### Nettoyant lubrifiant pour cartes électroniques - JELTONET CI

Pour le nettoyage et l'entretien des cartes électroniques, équipements électriques pollués par des graisses, résidus de flux et certains vernis. Légèrement lubrifiant, toutes positions.

**Aérosol 520 ml** **Unité** **F42 245**

### Mousse anti-statique de nettoyage VISUNET

Mousse anti-statique de nettoyage pour moniteurs de contrôle, carters et boîtiers. Anti-statique et utilisable sous tension.

**Aérosol 650 ml** **Unité** **F42 255**

### Eliminateur d'étiquettes DECOLNET

Elimine les étiquettes sur toutes surfaces en dissolvant les colles. Action chimique et mécanique. Livré avec brosse.

**Aérosol 650 ml** **Unité** **F42 256**

### Vernis silicone isolant - V 99 I

Protège les cartes électroniques soumises à des conditions extrêmes (chaleur, humidité, solvant, hydrocarbures...). Thermo soudable. Répond aux normes militaires et aérospatiales. Utilisable de -45°C à +200°C. Contrôlable aux UV.

**Aérosol 520 ml** **Unité** **F42 253**

### Vernis conducteur à l'argent pur ELECOLIT 340

Conducteur acrylique chargé à l'argent pur. Conductivité remarquable grâce à sa haute teneur en argent. Forme un film flexible ayant une excellente adhésion sur céramique, verre, caoutchouc, plastique. Régulièrement utilisée comme encre conductrice pour la réparation de circuits imprimés.

**Flacon 3 grammes** **Unité** **AR 56**



F42 253



F42 247



F42 248

## LES LUBRIFIANTS & DEGRIPPANTS

### Lubrifiant sec haute technologie JELTO LUB

Lubrifiant sec haute technologie pour micro-mécanismes.

**Aérosol 520 ml** **Unité** **F42 247**

### Huile CODEX - LUBRIJELT

Huile CODEX pour micro-mécanismes.

**Aérosol 520 ml** **Unité** **F42 248**



F42 240

## LES DEPOUSSIERANTS

### Dépoussiérant - GAZ SEC TOUTES POSITIONS

Dépoussiérant sec et pur. Utilisable dans toutes les positions. 300 g net.

**Aérosol 650 ml** **Unité** **F42 257**

## LES RESINES D'ENROBAGE



### Résine d'enrobage, encapsulation (POTING)

Dure, indémontable, ocre, garantit le secret, dureté 74 shores D, rigidité diélectrique 350 kV/cm, adhérence sur le cuivre 200 Kg/cm<sup>2</sup>, densité 1,35... Existe en Kg ou conditionnement plus important, couleur ocre brun.

**Cond. Code article**  
**Pot de 250 g AT 521**  
**Pot de 1 Kg DQ 521**

### Plastiline

Pâte industrielle pour réaliser les moules de prototypes, permet de démonter en détruisant le moule.

**1 Kg AT 40**



- 1 ou 2 composants.
- Coloré ou transparent.
- Adhésif ou anti-adhésif.
- Isolation thermique ou conducteur de chaleur.
- Forte ou faible épaisseur.
- Résistance à très basse et très haute température.

- Temps de polymérisation long ou court.
- Normes MIL - UL - NSF FDA...

### Silicone d'enrobage - Adhésifs RTV monocomposants

Ces silicones polymérisent rapidement pour former un élastomère flexible et élastique. Non corrosifs vis à vis des métaux y compris le cuivre et ses alliages. Temps de mise hors poussière rapide. Résistance à la chaleur, au froid, aux moisissures, aux UV.

#### CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

Modèle	TSE 392	TSE 399
	Code article	
<b>Tube 85 g</b>	<b>ET 392</b>	<b>ET 3992</b>
<b>Cartouche 330 g</b>	<b>EC 392</b>	<b>EC 3992</b>
Système de polymérisation	<b>Neutre</b>	<b>Neutre</b>
Couleur	<b>Incolore</b>	<b>Incolore</b>
Consistance	<b>Pâte Thixotropique</b>	<b>Liquide</b>
Viscosité, MPa.s	-	<b>3,000</b>
Densité	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>
Temps de mise hors poussière, (minute)	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Propriétés à l'état polymérisé</b>		
Résistance à la traction, MPa	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>
Allongement, %	<b>430</b>	<b>140</b>
Dureté, shore A	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Electriques</b>		
Rigidité diélectrique, kV/mm	<b>22</b>	<b>20</b>
Constante diélectrique, 50 Hz	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>
Facteur de perte à 50 Hz	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>
Résistivité volumique, 0 hm.cm	<b>2 x 10<sup>15</sup></b>	<b>2 x 10<sup>15</sup></b>
Température d'utilisation	<b>- 55 à 200 °C</b>	<b>- 55 à 200 °C</b>
Applications	<b>Joint, collage</b>	<b>Remplissage (poting)</b>