



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE

DOSSIER RESSOURCES

EP1 : Analyse d'une situation professionnelle

DOSSIER À RENDRE À LA FIN DE L'ÉPREUVE

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2012	Dossier RESSOURCES
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Code : 12CAPPCEP1B	Page DR 1/14

SOMMAIRE

Page 1 sur 14	Page d'en-tête.
Page 2 sur 14	Sommaire
Page 3 à 8 sur 14	Mode d'emploi Pistolet SATA jet 3000 HVLP
Page 9 à 10 sur 14	Fiche technique base mate IXELL H2O
Page 11 à 13 sur 14	Fiche technique vernis IXELL ALTIA
Page 14 sur 14	Les liaisons mécaniques

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE		Dossier RESSOURCES
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Code : 12CAPPCEP1B	Page DR 2/14

SATA Mode d'emploi SATAjet 3000 B HVLP (DIGITAL)

3. Structure

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Jeu de buse (chapeau d'air visible exclusivement) | 8 | Pistond d'air, pas visible |
| 2 | Joint d'aiguille autoréglant, pas visible | 9 | Vis de fixation |
| 3 | Gâchette | 10 | Micromètre d'air |
| 4 | Joint du piston d'air, pas visible | 11 | Réglage du débit de peinture |
| 5 | Réglage du jet rond/plat en continu | 12 | Tamis de peinture, pas visible |
| 6 | ColorCodeSystem | 13 | Protection de débordement |
| 7 | Raccord d'air G ¼ po. externe | 14 | Indication électronique de la pression |



4. Mise en service

Avant chaque utilisation, particulièrement après chaque nettoyage et les travaux de réparation, il est nécessaire de vérifier le bon serrage des écrous et vis. Cela se réfère en particulier à la vis de réglage du flux du produit (contre-écrou), le réglage du jet rond/plat (pos. 5) ainsi que la vis à six pans creux, pos. 9, pour le micromètre d'air. Avant l'expédition, le pistolet a été traité avec du liquide anticorrosion. Donc, il faudra le rincer avant la première utilisation avec du diluant ou du liquide de nettoyage. Pour chaque travail d'entretien ou de réparation, l'appareil doit être exempt de pression, c'est-à-dire débranché du circuit d'air. L'inobservation de cette consigne de sécurité peut provoquer des dommages et blessures, jusqu'à la mort. SATA ne prendra aucune responsabilité pour des conséquences éventuelles d'une telle inobservation.

4.1 Air de projection propre

... le mieux obtenu par l'utilisation d'une **unité combinée de filtres fins** avec détendeur intégré de pression, pour un ajustage grossier de la pression de projection. A cause de la haute chute de pression à l'intérieur du tuyau d'air/accouplement il est nécessaire de vérifier et régler la pression correcte à l'entrée du pistolet.

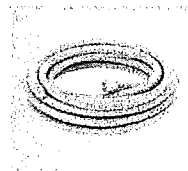
Réf. 92296



4.2 Volume suffisant d'air

...atteint par une performance appropriée du compresseur, un grand diamètre de la tuyauterie d'air et, afin d'éviter une chute trop haute de pression, un tuyau d'air ayant un diamètre intérieur de 9 mm au minimum, en version antistatique, exempt de silicone et résistante à la pression. Avant le montage au raccord d'air (G 1/4 ext.) il faudra purger le tuyau d'air. Le tuyau d'air devra supporter une pression de min. 10 bars, ainsi qu'être résistant aux solvants. Résistance électrique totale < millions d'Ohm, non résistant contre l'essence et les huiles.

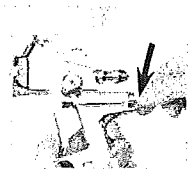
Réf. 53090 (10m longueur)



4.3 Micromètre d'air

Pour un flux maximal, entièrement ouvrir le **micromètre** intégré; c'est-à-dire le mettre en position verticale III (DIGITAL: pas nécessaire).

La pression s'ajuste directement au pistolet. La pression au sein du chapeau d'air est modifiée par le moyen du micromètre d'air à réglage continu. Brancher le pistolet au circuit d'air, activer la gâchette et ajuster la pression souhaitée au sein du chapeau d'air.



A noter:

- Micromètre vertical (position III - parallèle au corps du pistolet) = pulvérisation maximale, pression maximale au sein du chapeau d'air (identique à celle à l'entrée du pistolet)
- Position I ou II (horizontal au corps du pistolet) = pulvérisation minimale, pression minimale au sein du chapeau d'air (pour des petits travaux de revêtement ou pour tacher, etc.)

Attention: Pendant que le pistolet est branché au circuit d'air, ne jamais démonter la vis de serrage pour le micromètre d'air, pos. 9. Quand la vis de serrage a été démontée, ne pas mettre en service le pistolet.

Manomètre de complément SATA adam:

Retirer le micromètre à air comprimé après avoir dévissé la vis de blocage latérale avec une clé mâle six pans SW 2. Monter ensuite le SATA adam à la place du micromètre à air comprimé standard.

Veiller à ce que la vis de blocage (pos. 9) du micromètre à air comprimé soit montée et fixée dans le pistolet. Raccorder le pistolet au réseau d'air comprimé, actionner la gâchette et régler la pression du jet souhaitée par rotation.

4.4 Réglage correct de la pression à l'entrée du pistolet

a) Pistolets SATAjet DIGITAL

Ajuster au micromètre du pistolet la pression nécessaire de 2,0 bars; ensuite, elle sera montrée directement sur l'indicateur pendant que la gâchette du pistolet est tirée.

b) Pistolet avec dispositif de mesure de la pression SATA adam:

Régler la pression nécessaire entre 2,0 bars par rotation du pistolet sur le SATA adam. La pression peut être réglée avec une précision d'affichage de +/- 0,05 bar (+/- 1 psi) et être contrôlée en permanence au cours du laquage.

c) Pistolet avec micromètre et manomètre:

Maintenir une pression suffisante par le moyen du détendeur de pression. Ajuster au micromètre la pression recommandée de 2,0 bars.

Réf. 27771

d) Pistolet avec manomètre de contrôle d'air comprimé

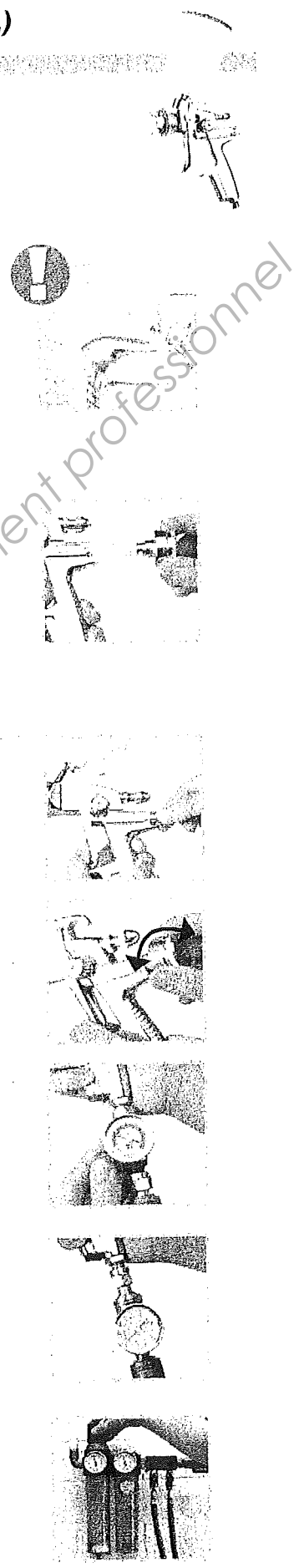
Ajuster au détendeur la pression d'une manière que la pression à l'entrée nécessaire pour le type de pistolet respectif est atteinte.

Réf. 4002

e) Pistolet sans manomètre

Afin d'ajuster correctement, sans manomètre, la pression à mesurer à l'entrée du pistolet dans les exemples a) à c), il faudra ajuster, à cause de la chute de pression au sein du tuyau (diamètre intérieur: 9 mm), la pression au détendeur environ 0,6 bar au-dessus de la pression recommandée à l'entrée

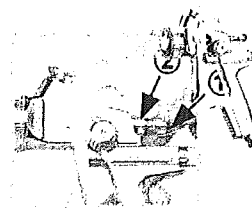
II.4 du pistolet par tous les 10 m du tuyau.



4.5 Réglage du débit du produit

Réglage du débit de produit

Régler (flèche ①) en fonction de la viscosité du jet du débit souhaité et bloquer avec le contre-écrou (flèche ②). Le dispositif de réglage du débit de produit est généralement entièrement ouvert.



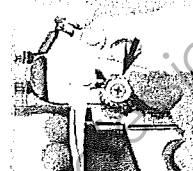
4.6 Réglage du jet rond/plat

Réglage du jet rond/plat

pour un réglage continu du jet de projection à l'objet:

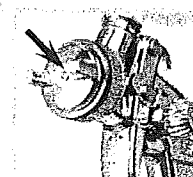
Tourner à gauche - **jet plat**

Tourner à droite - **jet rond**



4.7 Jeu de buse

Unité complète et contrôlée à main, se composant de l'aiguille de peinture (V4A), de la buse de peinture (V4A) et du chapeau d'air. Serrer bien le jeu de buses (utiliser la clé universelle pour la buse de peinture). Monter la buse de peinture avant l'aiguille de peinture. Le chapeau d'air devrait être monté en une position dans laquelle son marquage est en haut. Ce ne sont que les pièces de rechange originales SATA qui peuvent garantir une qualité excellente et une durée de vie maximale. Pour démonter la buse utiliser clef mâle coudée pour vis à six pans creux (taille 12) de la clé universelle.



Le montage de pièces qui ne sont pas d'origine SATA pourra entraîner une diminution de la qualité et causera l'expiration de la garantie SATA.

Jeu de buses			
		132944	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,4
132993	pour SATAjet 3000 B HVLP WSB	132951	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,5
132910	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,0	132969	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,7
132928	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,2	132977	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,9
132936	pour SATAjet 3000 B HVLP 1,3	132985	pour SATAjet 3000 B HVLP 2,2

4.8 Distance de projection

Afin d'éviter du brouillard et des problèmes de surface, nous recommandons de maintenir une distance de pistelage de **13 - 17 (21*) cm** entre le chapeau d'air et l'objet à **2 bars**.



4.9 Internal nozzle pressure

A partir d'une pression d'entrée dépassant 2,0 bar à l'entrée du pistolet, la pression intérieure de la buse dépasse 0,7 bar. La pression maximale à l'entrée permise pour l'utilisation HVLP est marquée sur le corps du pistolet. Pour une pression en-dessus de 2,0 bars, le SATAjet 3000 HVLP est un pistolet conforme ("compliant") à la législation du R.U.. (**Lombardie* (Italie)**): Pression d'entrée inférieure à 2,5 bar pression à l'intérieur du chapeau d'air inférieur à 1,0 bar

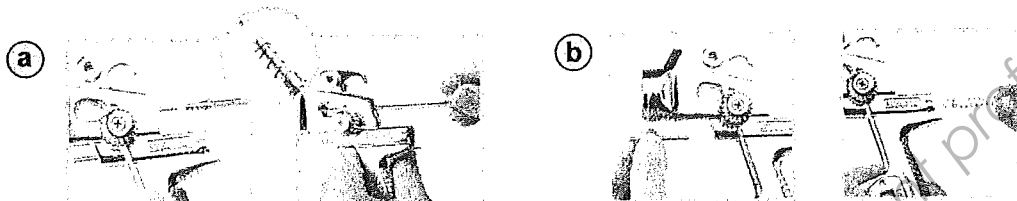
136341 Chapeau d'air p. contrôler la pression pour buse 1.7; 1,2; 1,3; 1,4; et 1,5 cpl.

5. Changement des joints autoréglables

- a) **Envers le produit:** Pour remplacer le joint autoréglable de l'aiguille de peinture, l'aiguille de peinture doit être enlevée. A la place de l'aiguille de peinture, insérez la clé mâle coudée pour vis à six pans creux avec son accouplement cylindrique (Jeu d'outils réf. 9050) dans le pistolet, et dévissez la vis de joint du pistolet, ensemble avec le ressort à pression et le joint. **11.5**

Faire glisser les pièces contenues dans le paquet d'aiguilles de peinture (réf d'art. 15438) sur l'embout cylindrique de la clé mâle à six pans (vis de pression, ressort de pression et nouveau joint) et visser dans le corps du pistolet, vérifier le bon état des aiguilles de peinture et les remonter.

- b) **Envers l'air:** Pour changer le support de joint (réf. 133942) de la tige du piston d'air, il faut d'abord démonter l'aiguille de peinture et la gâchette, retirer ensuite la tige du piston d'air (réf. 86843) et dévisser le support de joint compl. à l'aide de la clé à six pans creux taille 4. Revisser le support de joint compl. neuf et le serrer à fond. Graisser très légèrement la tige du piston d'air (réf. 10009) et la remonter; remonter après la gâchette et l'aiguille de peinture



6. Nettoyage et entretien

Ne jamais user de violence. Les grandes clés serre-tube, les chalumeaux etc. sont des outils inappropriés. Dans beaucoup de cas, une réparation professionnelle ne se fait qu'à l'aide d'outils spéciaux. Dans ce cas, veuillez découvrir seulement la cause du dommage et ensuite le faire éliminer par notre Service Après-Vente. Un montage non autorisé entraînera l'expiration de la responsabilité pour la fonction parfaite du pistolet.

- Le pistolet est à rincer abondamment au diluant ou au liquide de nettoyage.
- Buse d'air; nettoyer avec une brosse ou pinceau. Ne pas tremper le pistolet dans le diluant ou le liquide de nettoyage.
- Ne jamais nettoyer les alésages encrassés avec des objets impropres, car le moindre endommagement influence l'image de projection. Utiliser les aiguilles de nettoyage SATA (du jeu de nettoyage 64030)!
- Enlever l'anneau noir de distribution d'air (réf. 97824/étui de 3 unités) au sein de la tête du pistolet uniquement en cas de dommage (pas d'étanchéité envers la buse de peinture). En cas d'enlèvement, toujours monter un nouvel anneau de distribution d'air afin d'assurer la bonne fonction. Insérer le nouvel anneau de distribution d'air dans la bonne position et reserrer la buse de peinture, **en respectant les instructions de montage pour l'anneau de distribution d'air.**
- Appliquer de la graisse spéciale SATA réf. 10009 aux pièces mouvants, si le cas y échoit.

Note importante:

Le pistolet se nettoie avec du solvant ou du liquide de nettoyage, soit manuellement, soit dans une laveuse-pistolets conventionnelle. **Les actions mentionnées ci-dessous endommagent le pistolet/le système et peuvent entraîner la perte du Certificat de Sécurité contre le risque d'explosion ainsi que la perte entière de toute garantie:**

- Tremper le pistolet dans du solvant ou du liquide de nettoyage pendant une période plus longue que celle nécessaire pour le nettoyage lui-même
- Refus d'enlever le pistolet de la laveuse-pistolets après le cycle de nettoyage
- Nettoyer le pistolet par le moyen de systèmes de nettoyage à ultrason
- Ouvrir le front de l'indicateur
- Ouvrir le compartiment de la pile sans y insérer un joint original et un nouveau couvercle original (réf. 133884) - Serrer bien le couvercle à l'aide d'une pièce de monnaie
- Nettoyer la vitre de l'indicateur avec des objets pointus, aiguisés ou rugueux

II.6 - Choc non typique pour l'utilisation normale



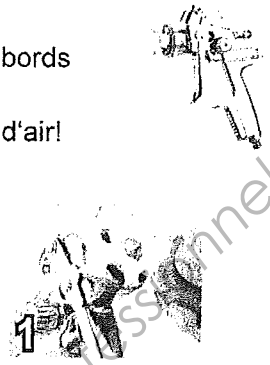
6.1 Instructions de montage pour l'anneau de distribution d'air

Notes importantes: En enlevant l'anneau de distribution d'air assurer que les bords d'étanchéité au sein du corps du pistolet ne sont pas endommagés.

Donc, procéder très soigneusement à l'enlèvement de l'anneau de distribution d'air!

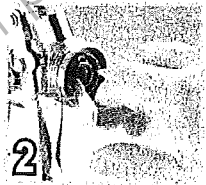
1. Tout d'abord, enlever le jeu de buses:

- a. Enlever le chapeau d'air
- b. Dévisser le réglage du flux du produit
- c. Enlever le ressort et l'aiguille de peinture
- d. Enlever la buse de peinture
(en utilisant la clé provenant du kit d'outils)

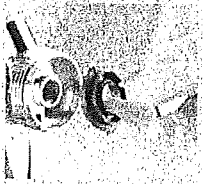


2. Enlever l'anneau de distribution d'air (avec outil spécial)

Tirer à l'outil, ou enlever l'anneau de distribution d'air à l'aide d'une clé à six pans creux, et enlever tous les résidus de souillure.

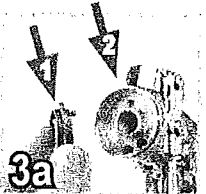


! Assurer svp qu'aucune souillure ne s'est déposée aux bords d'étanchéité et aucune rayure n'empêche l'étanchéité optimale !

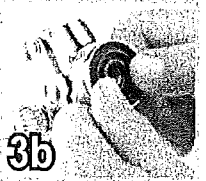


3. Monter l'anneau de distribution d'air

3a Le nouvel anneau de distribution d'air doit être inséré de sorte que le pivot en plastique, marqué par une flèche (1), va facilement dans l'alésage marqué (flèche 2) !






3b Ensuite, fortement pousser là-dedans l'anneau de distribution d'air, insérer la buse de peinture, serrer-la légèrement, et enlever-la de nouveau. Assurer que l'anneau de distribution d'air est positionné fermement contre le corps du pistolet.



4. Monter le jeu de buses (Procéder selon les descriptions données sous 1, mais dans le sens inverse.)

!Assurez-vous de la bonne fonction du pistolet, en établissant une image de projection de **test sur du papier**, avant de continuer le travail de revêtement!

Vous trouverez des instructions de réparation pour l'anneau de distribution d'air, sous forme d'une fiche PDF ainsi que d'une vidéo, sur notre site internet sous www.sata.com/Media. Un film vous y donnera aussi des informations supplémentaires concernant le nettoyage de pistolets.

7. Incidents possibles		
Incident	Cause	Remède
Pistolet goutte	Corps étranger entre gicleur de peinture et aiguille: il empêche l'étanchéité	Nettoyer le gicleur et aiguille de peinture avec un diluant ou remplacer le jeu de buses
Peinture sort à l'aiguille - joint de l'aiguille	Joint de l'aiguille auto-réglable endommagé ou perdu	Remplacer le joint
Image: faucille 	Réseau d'air ou alésage obstrué dans une corne de la buse d'air	Laisser tremper dans un diluant, puis nettoyer avec une aiguille de nettoyage SATA
Jet en forme de goutte ou ovale 	Petit cône du gicleur de peinture ou circuit d'air salis	Tourner le gicleur d'air de 180°. Si l'image est encore la même, nettoyer petit cône de gicleur de peinture et circuit d'air
Jet vibre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas assez de produit dans le récipient 2. buse de peinture mal serrée 3. joint autoréglable de l'aiguille endommagé, jeu de buse encrassé ou endommagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplir de produit 2. serrer les pièces correspondantes 3. nettoyer ou remplacer des pièces
Produit bouillonne dans le godet	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'air de pulvérisation arrive au godet par le canal de peinture. La buse de peinture n'est pas suffisamment serrée 2. La buse d'air n'est pas vissée complètement; le circuit d'air est encrassé 3. la base est endommagée, ou l'insert de buse est endommagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serrer les pièces correspondantes 2. Nettoyer les pièces correspondantes 3. Remplacer les pièces correspondantes

ixell

Systeme H₂O base à revernir

- Base hydrodiluable.
- Excellente colorimétrie.
- Simplicité d'utilisation.
- Facilité d'application.
- Pouvoir couvrant élevé.
- Excellent placement des particules métalliques.
- Respect de l'environnement.

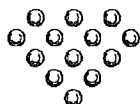


	Conditionnements	Références
Base métal	0,5 à 1 litre	
Base opaque	0,5 à 1 litre	
Base nacrée	0,5 à 1 litre	
Diluant base	1 litre	7711 170 931
Réglette Oxelia H ₂ O	1 unité	7711 171 917

CARACTÉRISTIQUES ET HYGIÈNE SÉCURITÉ

	Base	Diluant
Couleur	-	transparent
Point éclair	> + 21°C	-
Stockage	24 mois	60 mois
Nature	dispersion P.U.	solution aqueuse

Attention : Stockage impératif de + 5°C à + 30°C



Résine à séchage physique

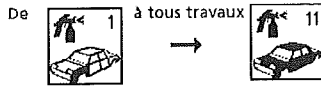


Oxelia

Utilisation

SUPPORT

- Ancienne peinture
- Sous couches



PRÉCONISATION

- Dans le cas de pollutions importantes utiliser le nettoyant de surface réf. 7701 404 178 avant ponçage puis le nettoyant surface hydro (voir étape préparation des supports).

PRÉPARATION DES SUPPORTS

Ancienne peinture



Nettoyant de surface H₂O



P500



P500

Sous couches



P500



P500



Nettoyant de surface H₂O

Ancienne peinture



Nettoyant de surface H₂O



P1000
P1200

Sous couches



P1000
P1200

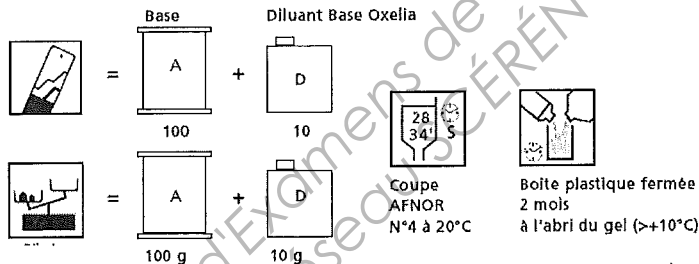


Nettoyant de surface H₂O

RECOMMANDATION

- Après ponçage à l'eau, nettoyage impératif au nettoyant de surface H₂O.
- Nettoyage impératif des couvercles d'agitation à chaque remplacement de TB.

PRÉPARATION DU MELANGE À 20°C



- Filtration avant application sur filtre 125µ.

APPLICATION À 20°C ET "ÉLÉMENT PAR ÉLÉMENT"



Se référer aux données fournisseurs



15-20 cm



Un voile, une couche au couvrant + une fine couche de placement (20 µm)



Sans

- En cas de pollution. Faire évaporer l'eau puis pistoler des fines couches pour neutraliser ; ensuite appliquer la couche au couvrant.

SÉCHAGE



Avant vernis




20°C



Matage complet avec ou sans ventilation forcée 10'+10' refroidissement

puis vernis à 2 composants

Pour tout renseignement complémentaire, appelez le :  tél. 01 34 64 34 64 fax 01 34 33 68 86

IXELL - 885, quai de Strasbourg - AP1 TPZ DJT 1 18 - 92108 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX - R# 5100402131



VERNIS ALTIA

Version standard

Durcisseur HS

LE PRODUIT

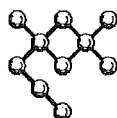
- Respect de l'environnement
- Respect des directives sur les émissions de solvants
- Profondeur accrue
- Facilité d'application et sans flash
- Pouvoir garnissant élevé.
- Excellente dureté
- Economie de temps



	Conditionnements	Références
Vernis Altia	5L	77 11 237 667
Durcisseur HS	1L	77 11 170 836
Diluant HS	5L	77 11 170 838

CARACTÉRISTIQUES ET HYGIÈNE

	Vernis	Durcisseur HS	Diluant HS
Couleur	Translucide	Translucide	Translucide
Stockage	48 mois	36 mois	60 mois
Point Eclair	> 21°C	> 21°C	> 21°C
Nature	Acrylique P.U.	Polyisocyanate	Mélange ester



Acrylique Polyuréthane



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT PAE

	Vernis
COV	< 420 g/L
Consommation m ² /L (pour 50 µm d'épaisseur)	10

utilisation

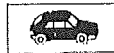
SUPPORTS

- Bases métallisées, opaques, nacrées Colorixell ou Oxelia

De





à



PREPARATION DU MELANGE

De 18 à 24 °C



	 Volume	 Poids	Produit
Proportions de mélange gamme standard	100 : 50	100 : 52	Vernis ; Durcisseur HS Standard
* Autre dilution		100 : 52 : 3	D.H.S.
Durée de vie du mélange à 20°C	1h à 1h30		
Viscosité d'application à 20°C (CA 4)	24 / 27		

* Possibilité d'ajouter 3% maximum de diluant HS pour les grandes surfaces à condition d'augmenter **obligatoirement** le temps de désolvatation de 10 minutes (soit 15 minutes)

APPLICATION



10-15 cm



Technologie	Pression Réduite	Basse Pression
Type de pulvérisation (gravité/aspiration)	Gravité	Gravité
Diamètre de buse (mm)	*1.2	5.H.S.
Pression de pistelage à la crosse	2.5 bar	2 bar
Pression à la buse	1.5 bar	0,7 bar
Nombre de passes	**2 couches normales	**2 couches normales
Temps flash (min)	Sans	Sans
Épaisseur du film sec	55 ± 5 µm	55 ± 5 µm

* Possibilité d'appliquer avec un pistolet RP 1.3

** Possibilité d'appliquer en 2 couches normales avec flash off (3 à 5 min)

**SECHAGE /
LUSTRAGE**



CABINE

Désolvatation (min)	5	
T cabine (°C)	63/68*	
T support (°C)	60	
Temps de cuisson (min) Produit manipulable	25	Refroidissement 30 min
Temps de cuisson (min) Produit lustrable	30	

* Contrôler la cabine en fonction de la température demandée

- Le séchage en étuve à 60°C ne comprend pas le temps de montée en température, ceci étant fonction des cabines.

IR (ondes courtes)

Désolvatation (min)	5	
Distance de l'IR (cm)	80	
T support (°C)	85 - 95	
Temps de cuisson (min) Produit manipulable	15	Refroidissement 30 min

RECOMMANDATIONS • Rechampissage des éléments : après refroidissement.

- Sensible aux basses températures. Stocker à 20°C.
- Pour les matières plastiques :



Flexibilisateur

Voir fiche technique

- Miscible avec le diluant raccord D165

Ne surtout pas rajouter de diluant dans le vernis activé.

Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque le produit est appliqué immédiatement après préparation

Pour tout renseignement complémentaire, appelez le :



tél. 01 34 64 34 64
fax 01 47 36 39 45

IXELL - 8801, quai de Strasbourg - API TEZ 617 118 - 62108 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX - RH 510240638

Les liaisons mécaniques

Nom de la liaison	Degrés de liberté (d.d.l)	Mouvements relatifs	Symbole		Exemples
			Représentation plane	Perspective	
Encastrement ou Fixe	0	0 Translation			 Pièces assemblées par vis
		0 Rotation			
Pivot	1	0 Translation			
		1 Rotation			
Glissière	1	1 Translation			
		0 Rotation			
Hélicoïdale	1	1 Translation			 (vis + Ecrou)
		1 Rotation			
		Translation et rotation conjuguées			
Pivot glissant	2	1 Translation			
		1 Rotation			
Sphérique à doigt	2	0 Translation			
		2 Rotation			
Appui plan	3	2 Translation			
		1 Rotation			
Rotule ou sphérique	3	0 Translation			
		3 Rotation			
Linéaire annulaire ou sphère-cylindre	4	1 Translation			
		3 Rotation			
Linéaire rectiligne	4	2 Translation			
		2 Rotation			
Ponctuelle ou Sphère-plan	5	2 Translation			
		3 Rotation			