



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Clermont- Ferrand  
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

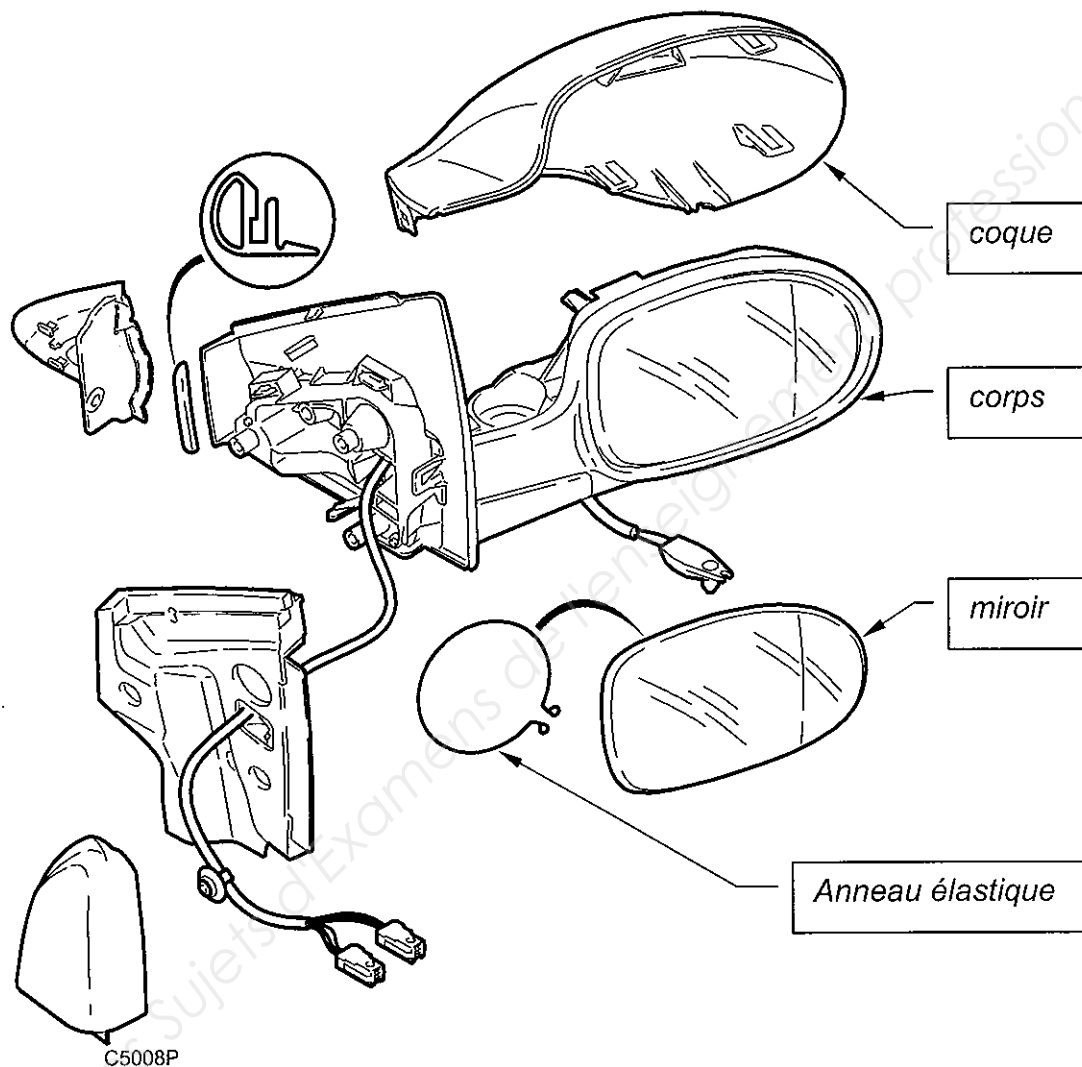
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle

---

**DOSSIER À RENDRE À LA FIN DE L'ÉPREUVE**

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2014	Dossier RESSOURCES
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Code : 12CAPPCEP1A	Page DR 1/12

## Le rétroviseur



- Rétroviseurs conducteur et passager asphériques.
  - Rétroviseurs conducteur et passager électriques, dégivrants et anti-éblouissement (glaces démontables).
  - Rétroviseur conducteur avec rabattement électrique et rétroviseur passager avec rabattement électrique et indexage de marche AR (selon version).
  - Coquilles de rétroviseurs gris FZL, noir KAZAN ou couleur caisse (non peinte) (selon version).
- Rétroviseur intérieur double rotule.

**A - MOYENS D'ASSEMBLAGE DES TÔLES EN ALUMINIUM**

<b>TECHNIQUE FABRICATION</b>	<b>FAISABILITE EN RÉPARATION</b>	<b>RÉPARATION : SOLUTIONS TECHNIQUES</b>
CLINCHAGE	NON	Rivetage ou soudage MIG
RIVETAGE	OUI	Rivetage avec rivet de diamètre légèrement supérieur
SOUDAGE MIG	OUI	Soudage MIG
SOUDAGE PAR RESISTANCE	NON	Rivetage ou soudage MIG
SERTISSAGE	OUI	Sertissage
COLLAGE	OUI	Collage
COLLAGE/ SERTISSAGE	OUI	Collage / Sertissage

**B - REDRESSAGE DES TÔLES EN ALUMINIUM**

**a - Remise en forme des tôles**

Pendant les opérations de remise en forme, prendre toutes précautions utiles pour éviter l'allongement du métal qui est nettement plus grand sur l'aluminium que sur l'acier.

Ne pas utiliser d'outils de débosselage durs et présentant des arêtes vives (marteau en acier, etc...) mais des marteaux en matériaux tendres (bois, plastiques ou aluminium).

Dans le cas de l'aluminium, le redressage commence au centre de la zone déformée (contrairement aux tôles d'acier).

**b - Planage**

Dans la phase planage, manier le contre appui (tas) et la batte avec légèreté pour éviter l'allongement du métal.

Il est possible d'opérer des retraits localisés en cas d'allongement de la matière par adduction de chaleur.

**c - Redressage à chaud ou après recuit**

Le redressage à chaud ou après recuit est prohibé :

Les aluminium appartenant à la classe 6000 utilisés pour le capot de CITROËN C5 sont des alliages à durcissement structural.

Ils perdent progressivement et de manière irréversible leurs qualités de résistance au fur et à mesure lors de l'élévation et du maintien de la température.

**Attention :** Chaleur maxi pour rétraction du métal : 150°C.

Utiliser exclusivement la flamme oxy-acétylénique.

L'utilisation d'une électrode au carbone est prohibée.

## **ÉLÉMENTS EXTÉRIEURS DE CARROSSERIE**

Contrôle de la température :

En l'absence de repère visuel naturel lors de l'échauffement de la tôle, nous conseillons d'utiliser les crayons thermiques : les traces effectuées avec un crayon thermique dans la zone de chauffe changent de couleur lorsque la température est atteinte.

Il existe des crayons pour plusieurs niveaux de température.

### **A - PEINTURE DES PIÈCES EN ALUMINIUM**

Pièces neuves :

La pièce neuve est vendue avec revêtement cataphorèse comme les autres pièces de carrosserie.

Il est nécessaire d'appliquer une couche d'apprêt et la peinture de finition.

Pièces réparées :

L'application de mastic directement sur une zone mise à nu est interdite.

Il est possible de procéder à une application de mastic polyester seulement après application et séchage d'une couche d'apprêt EPOXY.

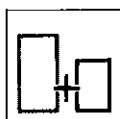
### **B - VERNIS CARROSSERIE**

La carrosserie est peinte avec un vernis à résistance à la rayure améliorée.

Homologation d'un vernis spécifique pour chaque fournisseur.



## 04465 - POLYDUR PLASTIC



1000 ml +  
30-50 ml



1-2 couches



À l'air à 20° C:  
20-30 min.



P180

Pot-life à 20° C:  
4-5 min.

### DESCRIPTION

Mastic à spatuler gris foncé convenable pour la réparation de parties en plastique de voitures et de véhicules industriels.

### DOMAINE D'UTILISATION

Convient pour les travaux de rebouchage de petites bosselures ou de rayures sur parties en plastique.

### CARACTÉRISTIQUES

- Excellente flexibilité.
- Très bonne adhésion sur les plastiques automobiles et la fibre de verre (même sans couche d'accrochage pour plastique).
- Bonne spatulabilité.
- Bonne ponçabilité même avec les papiers fins.
- Bon pouvoir garnissant.
- Durcissement très rapide.

### PRÉPARATION DU SUPPORT

#### Parties en plastique

Poncer, rendre rêche et dégraisser avec 00617 PLASTIC CLEANER.

Dans le cas de parties en polypropylène (PP-EPDM), il est conseillé, pour améliorer l'adhésion, d'appliquer directement sur le support EL010 PLASTIC PRIMER ou 05781 CLARPRIMER comme promoteur d'adhésion et puis de sur appliquer POLYDUR PLASTIC.

### APPLICATION

À la spatule.

Rapport du mélange:

	En volume	En poids
04465 POLYDUR PLASTIC	1000 ml	1000 g
DURCISSEUR	30-50 ml	20-30 g

En été la catalyse doit être limitée à 2% en poids et en hiver l'on peut augmenter jusqu'à 3%.

Pot-life à 20 °C: 4-5 min.

N° de couches: 1 + 1 de finition

Épaisseur recommandée: min. 200 µ

DIR 2004/42/CE: Bouche-pores et mastic pour carrosserie/produits de rebouchage IIB/b - COV prêt à l'emploi 250 g/l  
Ce produit prêt à l'emploi contient au maximum 200 g/l de COV

---

### SÉCHAGE

Ponçable après 20-30 min. à 20°C  
Lampes I.R. (les temps de séchage dépendent de la puissance de la lampe).

---

### PONÇAGE

À sec avec papier P180.

---

### SURAPPLICATIONS CONSEILLÉES

Tous les apprêts de notre ligne de produits pour Carrosserie. Il est conseillé de ne jamais appliquer directement la laque de finition.

---

### OBSERVATIONS

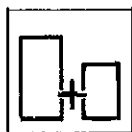
- Le produit n'adhère pas sur les Wash Primer ou produits similaires.
- Les résidus de mastic catalysés ne doivent pas être remis dans les boîtes originales.
- Le produit doit être gardé dans un endroit frais.
- Une quantité excessive de durcisseur peut causer des taches jaunâtres sur les laques de finition.
- Pour assurer une adhésion parfaite il est indispensable que le plastique soit dégraissé et rendu rêche avec du papier abrasif, avant l'application du mastic.

Le DURCISSEUR contient des peroxydes qui ont une action irritante. Éviter contacts avec la peau et protéger les yeux. Laver bien les mains avec de l'eau et du savon après l'utilisation du produit.

FICHE TECHNIQUE N. 0530-F  
REV. 11/2006

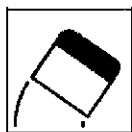
<b>CAP PEINTURE EN CARROSSERIE</b>	<b>Session 2014</b>	<b>Dossier RESSOURCES</b>
<b>EP1 : Analyse d'une situation professionnelle</b>	<b>Code : 12CAPPCEP1A</b>	<b>Page DR 6/12</b>

# 05331 - MULTILIGHT



1000 +  
10-30

Pot-life à 20° C  
6-8 heures



1-2 couches



20-30 min. à 20° C



P 60-80  
P120-150

## DESCRIPTION

Mastic polyester universel à spatuler à bas poids spécifique et à haut pouvoir garnissant.

## DOMAINE D'UTILISATION

Pour corriger les grosses imperfections sur acier et tôles zinguées dans la carrosserie industrielle et dans la réparation automobile.

## CARACTÉRISTIQUES

- Légèreté (poids spécifique de 1000 g/l)
- Excellente adhésion sur la tôle zinguée, l'acier, la fonte, l'aluminium et les fibres de verre
- Facile à spatuler et à poncer
- Bon pouvoir garnissant et suspensif
- Durcissement rapide
- Séchage aussi avec lampes IR (normales et ondes courtes)

## PRÉPARATION DU SUPPORT

### Tôles zinguées, acier, aluminium

Dépolir et dégraisser avec du 00695 SILICONE REMOVER SLOW

### Vieilles peintures

- Ne pas appliquer sur des peintures sensibles aux solvants
- Ne JAMAIS appliquer sur Wash Primer
- Si l'on voit appliquer préalablement un antirouille, utiliser les primers époxy type 04384 EPOFAN PRIMER R-EC et laisser sécher parfaitement.

## APPLICATION

À la spatule.

### Rapport du mélange :

05331 MULTILIGHT

00281 POLYDUR HARDENER (durcisseur)

en poids et en volume

1000

10-30

En été la catalyse peut être réduite à 1% et en hiver on peut l'augmenter à 3%.

Pour l'emballage en cartouche préparer le mélange comme suit:

Introduire la cartouche et le tube du durcisseur 00472 POLYDUR HARDENER CARTRIDGE dans l'outil de distribution et régler la came de dosage du durcisseur. La quantité du durcisseur est automatiquement proportionnée. Il est recommandé:

1% en été - 2% dans la demi-saison - 3% en hiver.

Mélanger bien mastic et durcisseur.



Pot-life à 20 °C: 5-8'

N° de couche: 1+1 de finition

Épaisseur conseillée: min. 150 µ et max. quelques mm

**DIR 2004/42/CE: Bouche-pores et mastic pour carrosserie/produits de rebouchage IIB/b - COV prêt à l'emploi 250 g/l**

**Ce produit prêt à l'emploi contient au maximum 200 g/l de COV**

---

## **SÉCHAGE**

Ponçable après 20-30' à 20 °C

Lampe IR (le temps de séchage dépend de la puissance de la lampe)

---

## **PONÇAGE**

A sec avec du papier P60-80 et finition avec du papier P120-150.

---

## **SUPERPOSITIONS CONSEILLÉES**

Tous les apprêts de la gamme des produits LECHLER pour la carrosserie.

---

## **OBSERVATIONS**

Le produit n'adhère pas aux Wash Primer ou produits similaires.

Les résidus de mastic catalysé ne doivent pas être remis dans la boîte d'origine.

Conserver le produit dans un endroit frais et l'utiliser avant la date d'échéance indiquée sur la boîte.

Pour assurer une adhésion parfaite il est indispensable de dégraisser la tôle et de la poncer avec de la toile émeri ou du papier abrasif avant l'application du mastic.

Le durcisseur POLYDUR contient des peroxydes qui ont une action irritante. Eviter le contact avec les yeux et la peau.

Se laver soigneusement les mains avec du savon après l'usage du produit.

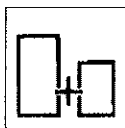
L'ajout excessif du durcisseur peut causer des tâches jaunâtres visibles sur la couche de finition.

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

<b>CAP PEINTURE EN CARROSSERIE</b>	<b>Session 2014</b>	<i>Dossier RESSOURCES</i>
<b>EP1 : Analyse d'une situation professionnelle</b>	<b>Code : 12CAPPCEP1A</b>	<b>Page DR 8/12</b>



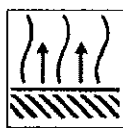
## HYDROFAN BASE COAT



1000 ml +  
100 - 300 ml



Ø 1,3 - 1,4 mm  
2,5 - 3 Atm  
HVLP :  
2 - 2,5 Atm  
N. de couches: 2



À 20° C - 50% HR  
30 min.



+5 - +35° C

## DESCRIPTION

Teintes de base mates, diluables à l'eau pour finitions bi-couches en teintes métallisées, nacrées et unies, à recouvrir avec du vernis ACRIFAN/MACROFAN.

## DOMAINE D'UTILISATION

Peinture complète ou partielle de voitures, motos et véhicules commerciaux, système bi-couches.

## CARACTÉRISTIQUES

- Application facile, de la même façon que les laques bi-couches traditionnelles solvantée.
- Aspect de la surface uniformément mate.
- Pouvoir couvrant élevé.
- Rendement très élevé.
- Brillant exceptionnel du système de finition.
- Performances optiques et mécaniques excellentes inaltérables dans le temps.
- Retouche très facile.
- Pollution de l'environnement très réduite (VOC < 120 g/l) (eau incluse).

## PRÉPARATION DU SUPPORT

Isoler avec une impression-apprêt diluable à l'eau ou traditionnelle solvantée. Poncer avec P400 à sec ou P800 à l'eau. Dégraisser soigneusement avec 00660 QUICK CLEANER. Poncer soigneusement les vieilles peintures et dégraisser avec 00660 QUICK CLEANER. Lorsqu'on emploie les apprêts isolants en cycles mouillé sur mouillé appliquer la base HYDROFAN après le temps d'évaporation (selon la fiche technique de l'apprêt utilisé).

## APPLICATION

Au pistolet traditionnel et HVLP

Rapport du mélange

	en volume et en poids
HYDROFAN laque de base	1000 parties
HF900-920 (slow) HYDROFAN THINNERS	100-150 parties (couleurs claires) 200-300 parties (couleurs foncées)

	HF900	HF920
Température à l'application	15-25°C	25-35°C
Taux de dilution	5-10%	10-15%

Ø buse du pistolet : 1,3 - 1,4 mm

Pression de l'air: traditionnel 2,5 - 3 Atm : HVLP: 2-2,5 Atm

Épaisseur recommandée : 20 - 25 µ

## La base utilisée pour la réparation (suite)

Pouvoir couvrant (rendement théorique) : 1 l de mélange = 8.5 – 9.5 m<sup>2</sup> à 20 µ  
1 kg de mélange = 8 – 9 m<sup>2</sup> à 20 µ

**DIR 2004/42/CE: Finition IIB/d - COV prêt à l'emploi 420 g/l**

**Ce produit prêt à l'emploi contient au maximum 420 g/l de COV**

### Conditions d'application optimales :

- température : 15 – 35° C
- humidité relative : 35 – 85%

### Pour des peintures complètes ou partielles :

- appliquer une couche légère
- laisser devenir mate (vaporiser de l'air avec le pistolet pour faciliter l'évaporation de l'eau)
- appliquer une couche mouillée uniforme
- pour les teintes métallisées et nacrées dès que la surface commence à devenir mate, appliquer une autre couche très légère et uniforme (après 2 – 3 min. à 1,5 bar).

Pour les couleurs peu couvrantes, après la couche uniforme, attendre jusqu'au matage complet et appliquer une deuxième couche.

### Raccords des retouches

Pour exécuter correctement une retouche voir la fiche de cycle n° 010 et la fiche technique n° 0552 HF555 HYDROFAN FADE-OUT BLENDER.

### Temps d'évaporation avant d'appliquer du vernis:

30 min. à 20° C et humidité relative < 50%

ou

5 – 10 min. à 40-60° C

**N.B. :** S'assurer que le film HYDROFAN soit uniformément mat. Le temps de séchage est fortement influencé par la température, par l'humidité relative et par la circulation de l'air min. 12000 m<sup>3</sup>/h (conseillée 18.000 m<sup>3</sup>/h). Les baisses températures et une humidité relativement élevée ralentissent sensiblement l'évaporation de l'eau.

## SUPERPOSITIONS RECOMMANDÉES

- MC420 MACROFAN ULTRA UHS CLEARCOAT
- 01111 MACROFAN HS FLASH CLEARCOAT
- 01367 MACROFAN RAPID HS CLEARCOAT
- 01722 MACROFAN CLEARCOAT
- Tous les Vernis de la ligne ACRIFAN

## OBSERVATIONS

Laver les pistolets immédiatement après usage avec de l'eau. Puis rincer avec HF 800 HYDROFAN GUN WASHER, pour éliminer tout reste de peinture.

Nous conseillons, de plus, de filtrer les argents de grain moyen/fin (2000 mailles) avec de la gaze de 125 µ et les argents de grain gros/extra gros (1500 mailles) avec de la gaze de 190 µ avant d'appliquer la teinte.

**TENIR A L'ABRI DU GEL !** Conditions de stockage +5 ÷ +35°C.

Les teintes composées sont à conserver exclusivement dans les boîtes originales.

Les teintes réalisées et PAS DILUÉES, ont une durée de vie pratiquement illimitée (sans pot-life).

**FICHE TECHNIQUE N. 0400-F**

**REV. 02/2007**

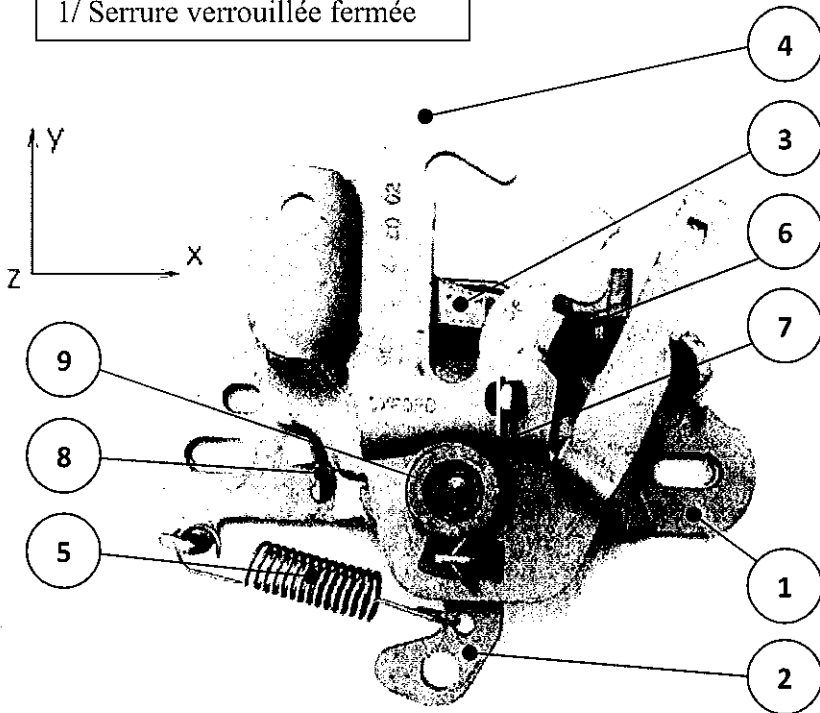
<b>CAP PEINTURE EN CARROSSERIE</b>	<b>Session 2014</b>	<b>Dossier RESSOURCES</b>
<b>EP1 : Analyse d'une situation professionnelle</b>	<b>Code : 12CAPPCEP1A</b>	<b>Page DR 10/12</b>

**Tableau de préconisation de la marque Anest Iwata.**

		APPRET & SOUS-COUCHE					SPOT REPAIR (BASE)	SPOT REPAIR (VERNIS)
SIKKENS	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX	W400 LV2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.4
	PRESSIION D'AIR**	2.5	1.8 À 2.0	2.5	2.0	2.4	1.2	1.2 À 1.4
LESONAL	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX	W400 LV2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.4
	PRESSIION D'AIR**	2.5	1.8 À 2.0	2.5	2.0	2.4	1.2	1.2 À 1.4
R-M	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.5	1.9 À 2.2	1.8 À 2.0	2.0 À 2.2	1.2	2.0 À 2.2
Glasurit	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.5	1.9 À 2.2	2.0 À 2.2	1.9 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
SPIES HECKER	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.2	2.0 À 2.2	1.8 À 2.0	2.0 À 2.2	1.0	1.8 À 2.0
DuPont Refinish	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.5	2.0 À 2.2	1.8 À 2.2	2.0 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
STANDOX	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.5 - 1.8	1.4	1.4	1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.5	1.8 À 2.2	1.8 À 2.2	2.0 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
MaxMeyer	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX - LPH400	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.3 - 1.4	1.2 - 1.3	1.4	1.2	1.4
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.5	2.5	1.6 À 2.0	2.0 À 2.2	1.2	2.0 À 2.2
AUTOCOLOR	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX - LPH400	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.3 - 1.4	1.2 - 1.3	1.4	1.2	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.5	2.5	1.8 À 2.0	2.0 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
HCC	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX - LPH400	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.3 - 1.4	1.2 - 1.3	1.4	1.2	1.4
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.5	2.5	1.6 À 2.0	2.0 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
SHERWIN WILLIAMS	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.3 - 1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.5	1.8 À 2.0	1.8 À 2.0	1.9 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
PALINAL	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX	W400 LV2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.4	1.2 - 1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.0 À 2.2	2.0 À 2.5	2.0	1.8 À 2.2	2.0	1.2	1.8 À 2.0
IXELL	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 WB2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.8	1.4	1.3	1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.5	2.0 À 2.5	1.8 À 2.2	1.8 À 2.2	2.0 À 2.2	1.2	1.8 À 2.0
LECHLER	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX	W400 LV2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.5 - 1.8	1.4	1.3 - 1.4	1.3 - 1.4	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.0 À 2.2	2.0 À 2.2	2.0 À 2.5	1.8 À 2.2	2.0 À 2.2	1.2	1.5 À 1.8
OCTORAL	MODÈLE	AZ30 HTE	W400 LV2	W400 LV2	W400 WBX	W400 WB2	LPH80	W300 WB
	Ø BUSE	1.5 - 1.8	1.4	1.3 - 1.4	1.3	1.4	1.0	1.2
	PRESSIION D'AIR**	2.0 À 2.2	2.0 À 2.2	2.0 À 2.5	1.8 À 2.0	2.0 À 2.2	1.2	1.5 À 1.8

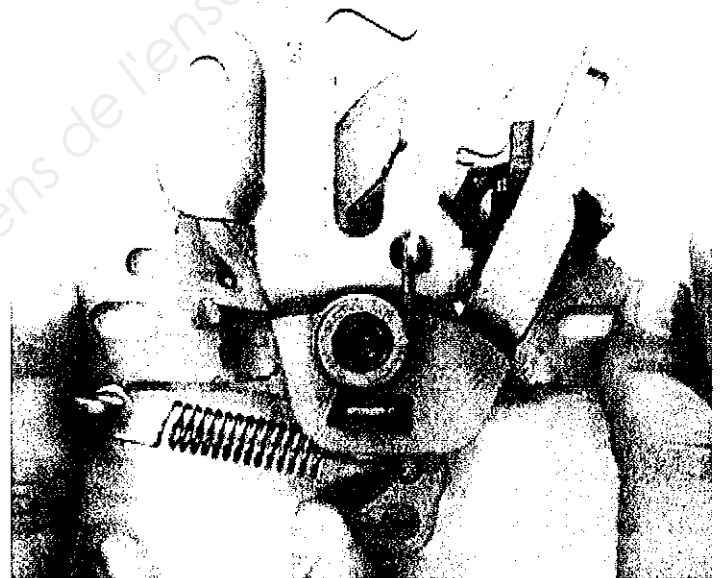
## Phases de fonctionnement de la serrure de capot

1/ Serrure verrouillée fermée



9	Axe riveté
8	Ressort ...
7	Ressort ...
6	Ressort ...
5	Ressort ...
4	Crochet d'ouverture / fermeture
3	Plaque de verrouillage
2	Crochet de déverrouillage
1	Plaque support
Rep.	Désignation
Nomenclature simplifiée	

2/ Serrure déverrouillée fermée



3/ Serrure déverrouillée ouverte

