



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier 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.

C.A.P PEINTURE EN CARROSSERIE

EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

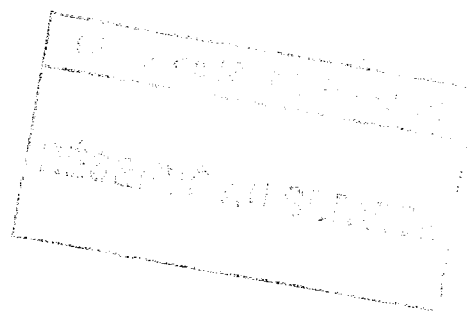
Unité UP1

DOSSIER RESSOURCES

A rendre en fin d'épreuve avec le dossier travail.

Ne pas écrire sur ce dossier

Ce dossier comporte : 12 pages numérotées de 1 sur 12 à 12 sur 12



Pilotage National	Session 2010			
Examen et spécialité CAP Peinture en carrosserie				
Intitulé de l'épreuve EP1 - Analyse d'une situation professionnelle				
Type DOSSIER RESSOURCES	Facultatif : date et heure	Durée 2 h	Coefficient 4	N° de page / total 1/12

Caractéristiques du véhicule

Extrait de la carte grise :

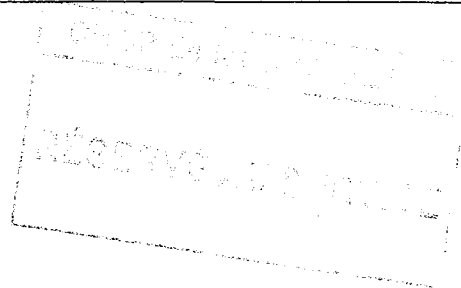
N° immatriculation	Date	Date de 1 ^{re} mise en circulation
653 AQD 35	8/09/2008	6/07/2004
Nom Prénom : Mr et Mme VERGER Claude		
Domicile : 102 rue de Rennes		Commune : BRETEIL
Genre	Marque	Type
VP	RENAULT	Mégane

Plaque constructeur :

RENAULT
EZ 98/10/0277
VF1BMRF0531827695
1745 kg
2750 kg

Options :

B4	5 PORTES	E5	DEPUIS JUILLET 2004	G1	VERRE CENTR CDE INFR
G3	LEVE-VITRE AV ELECT	I8	ESSUIE LAVE LUNETTE	L6	COMPTE TOURS
M3	PRETENSION CEINTURES	O2	1997 CN3 DW10TD RHY	P3	5 RAPPORTS
Q1	DIRECTION ASSITEE	Q6	AIRBAG PASSAGER	Q8	AIRBAG CONDUCTEUR
Re	185/65 TR 14	S2		V5	AIRBAG LATERAUX
Y4	METALISSEE VERNISSEE	Z5	BOUCLIER TON CAISSE		



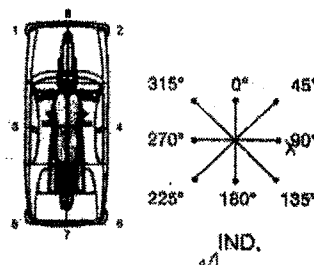
SA Marcel DAR DAR
233 rue de Brest BP35063
35000 RENNES CEDEX
 Tél : 02 99 09 36 35 72
 Fax : 02 99 09 36 36 80
 N° siret 420 933 482 000018

Rapport d'expertise du 29/09/2008
 Estimation du préjudice selon la réparation du véhicule

N° Sinistre : 20040932260000285D
 N° Rapport : 200440932260268.
 N° Mission : 002548.

En date du : 24/09/2008
 Code GTA : 590

Nom société : AXA
 Code expert : 35751
 Code VGA : 0002290



*
 Date de sinistre : 15/09/2008
 Vu par : Mr Durand Yves
 Géré par : FJP

Marque : **RENAULT**

Modèle : **Mégane**

5 places .5cv.108896 km

Cl 5. Bleu Clair (Métal Vernis)

Type mines : **BMRFO**

Energie : **Gazole**

N° de serie : VF BMRF0531827695

1ere mise en circulation : 06/07/2004

Etat géné : **Normal**

Usure des pneus : Avg : 60% Avd : 60%

Arg : 30% Ard : 30%

type : **BMRFO Voiture particulière**

N° matricule : **653 AQD 35**

Lieu d'expertise : Réparateur

Date : 24/09/2008 (avant travaux)

Personnes présentes : (L'expert) Mr Durand Yves.

Carrosserie LE MARCHAND.

Réparateur :

Carrosserie LE MARCHAND.

4 rue de St Brieuc

35000 RENNES.

Tél : 02 99 09 75 36

Siret : 348512543000002

Dommages : Circulation

sur porte AVD, aile AVD,

Observations :

Dommages antérieurs

Capot et impact pare brise.

Sinistré : Assuré

Mr et Mme VERGER Claude

102 rue de Rennes

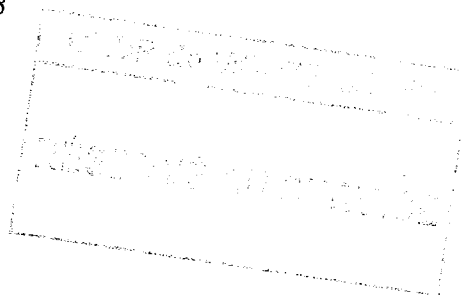
35000 BRETEIL

Tél : 02 99 09 85 96

Pièces remplacées :

Code	Fa	Désignation	N° Pièces	Vétusté	Prix HT
4196	9	Remplacement aile avant droite	77 01 473 703	0	126.34

Date du dernier changement de tarif Pièces de rechanges : 06/09/2008



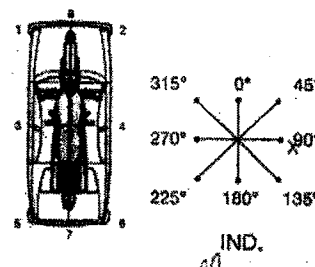
SA Marcel DAR DAR
233 rue de Brest BP35063
35000 RENNES CEDEX
Tél : 02 99 09 36 35 72
Fax : 02 99 09 36 36 80
N° siret 420 933 482 000018

Rapport d'expertise du 29/10/2008
Estimation du préjudice selon la réparation du véhicule

N° Sinistre : 20040932260000285D
N° Rapport : 200440932260268.
N° Mission : 002548.

En date du : 24/09/2008
Code GTA : 590

Nom société : AXA
Code expert : 35751
Code VGA : 0002290



*
Date de sinistre : 15/09/2008
Vu par : Mr Durand Yves
Géré par : FJP

Marque : **RENAULT**
Modèle : **Mégane**

type : BMRFO Voiture particulière

Détail des opérations :

Code	Fa	Désignation	Montant HT	UT	CL
4196	9	Remplacement aile avant droite cat 1	30.50€	11	1
		Electricité			
		Sellerie / Ferrage			
	9	Réparation rayure porte avant droite cat 2			
8072		Réglage phare	30.50€	2	1

Peintures :

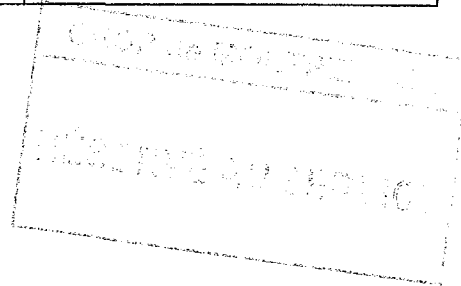
Code	Désignation	Montant HT	UT
9067	Peinture aile AVD cat 1	33.50	9
9078	Peinture Porte avant droite cat 2	33.50	18
9012	Prise en charge	33.50	21

Divers :

Rubrique	Désignation	Montant HT
Divers	Antigravillonnage	5.00 €
	Corps creux, sertis	10.00€
	Total :	15.00€
Divers main d'oeuvre	MO Forfait	50.00€
	Total	50.00€

Taux Horaires :

Cl	Tarif horaires	Temps : 1h = 10 UT
Cl 1	30.50 €	Temps : 1h = 10 UT
Cl 2	33.00 €	Temps : 1h = 10 UT
Peinture MO	33.00 €	Temps : 1h = 10 UT
Peinture ingrédients	18.00 € brillant direct	
	22.00 € teinte vernissée	



MÉTHODE DE FACTURATION DES TEMPS DE PEINTURE RENAULT

INDICATIONS POUR L'UTILISATION DES TEMPS DE PEINTURE

La nouvelle méthode de facturation des temps de peinture RENAULT est scindée en 5 catégories :

— **Catégorie 0** : concerne les éléments amovibles neufs déposés, ainsi que les boucliers et accessoires extérieurs neufs ou réparés (calandre, coquille de rétroviseur, becquet, trappe à carburant...etc.) et dont la teinte n'exige pas la réalisation d'un raccord noyé sur le ou les éléments adjacents. Cette catégorie comprend l'apprêtage des 2 faces, le ponçage, le pistolage de la laque et du vernis (pour peinture bicouche) sur les 2 faces, le nettoyage du matériel et du poste de travail ainsi que l'évacuation du véhicule.

Si la difficulté de réaliser exactement la teinte impose d'effectuer un raccord noyé sur le ou les éléments adjacents, les travaux de peinture seront réalisés sur le véhicule et classés en **Catégorie 1**.

Ce choix est laissé à l'initiative du peintre en accord avec l'expert !

— **Catégorie 1** : concerne les éléments neufs amovibles ou soudés, posés sur le véhicule, combinés avec d'autres travaux de peinture adjacents (réparés ou revolisés) ou lorsque la difficulté de réaliser exactement la teinte impose d'effectuer un raccord noyé sur le ou les éléments adjacents. Cette catégorie comprend l'apprêtage des 2 faces, le ponçage (superficiel), le marouflage, le pistolage de la laque et du vernis (pour peinture bicouche) sur les 2 faces, le nettoyage du matériel et du poste de travail ainsi que l'évacuation du véhicule. Les temps issus de cette catégorie comprennent un temps moyen pour la réalisation des raccords noyés sur le ou les éléments adjacents.

— **Catégorie 2** : concerne les éléments réparés pour lesquels la réfection des fonds est inférieure à 20% de la surface totale. Cette catégorie comprend l'application d'une impression phosphatante, la pose éventuelle des mastics, l'apprêtage, le ponçage, le marouflage, le pistolage de la laque et du vernis (pour peinture bicouche) sur la face extérieure, le nettoyage du matériel et du poste de travail ainsi que l'évacuation du véhicule. Les temps issus de cette catégorie comprennent un temps moyen pour la réalisation des raccords noyés sur le ou les éléments adjacents.

— **Catégorie 3** : concerne les éléments réparés pour lesquels la réfection des fonds est supérieure à 20% de la surface totale. Cette catégorie comprend l'application d'une impression phosphatante, la pose éventuelle des mastics, l'apprêtage, le ponçage, le marouflage, le pistolage de la laque et du vernis (pour peinture bicouche) sur la face extérieure, le nettoyage du matériel et du poste de travail ainsi que l'évacuation du véhicule. Les temps issus de cette catégorie comprennent un temps moyen pour la réalisation des raccords noyés sur le ou les éléments adjacents.

— **Catégorie 4** : revolage d'éléments pour lesquels il n'est pas nécessaire de procéder à la réfection des fonds. Cette catégorie comprend le ponçage, le marouflage, le pistolage de la laque et du vernis (pour peinture bicouche) sur la face extérieure, le nettoyage du matériel et du poste de travail ainsi que l'évacuation du véhicule. Les temps issus de cette catégorie comprennent un temps moyen pour la réalisation des raccords noyés sur le ou les éléments adjacents.

Nota : les temps issus de ces catégories ne comprennent pas ; le traitement antigravillonnage, les injections de cire, l'électrozincage ainsi que la dépose des accessoires.

PEINTURE DES ÉLÉMENTS INTÉRIEURS

Afin de faciliter l'établissement du chiffrage des temps de peinture pour les éléments intérieurs, le véhicule est divisé en 3 zones : le compartiment moteur, l'habitacle et le compartiment arrière.

Ces 3 zones sont elles-mêmes scindées en 5 catégories, suivant le pourcentage de surface à peindre :

- 100% de la surface totale.
- 75% de la surface totale.
- 50% de la surface totale.
- 25% de la surface totale.
- 10% de la surface totale.

EXEMPLE : Un demi-bloc AV. peut représenter 50% de la surface totale du compartiment moteur.

Un embout de longeron peut représenter 10% de la surface totale du compartiment moteur.

L'évaluation du pourcentage de peinture à réaliser est laissée au réceptonnaire ou au peintre.

PRISE EN CHARGE

Chaque catégorie de prise en charge tient compte du type d'opération (neuf ou réparé) et du type de peinture (monocouche ou bicouche). Le temps de prise en charge ne doit être ajouté qu'une seule fois pour chaque ordre de réparation. Pour une opération comprenant la peinture de plusieurs éléments de catégories différentes, le temps de prise en charge retenu sera celui correspondant au travail le plus complet.

Le temps de prise en charge comprend : la préparation des produits et du matériel, la préparation des mélanges et recherche de la teinte, nettoyage et rangement du matériel, mise en place du véhicule et/ou de l'élément dans la cabine, approvisionnement et évacuation du matériel nécessaire au marouflage.

PRISES EN CHARGE	BICOUCHE	
	Code	Temps
Catégorie 0.....	9010	1,30
Catégorie 1.....	9011	2,10
Catégorie 2.....	9012	2,10
Catégorie 3.....	9013	2,10
Catégorie 4.....	9014	1,50

EXEMPLE DE CHIFFRAGE " PEINTURE "

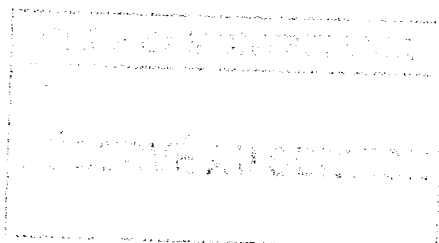
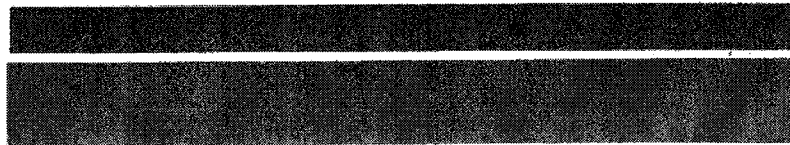
Cas d'un choc avant

Opérations	Catégorie	Code	Temps
Bouclier AV.....	cat. 0	9028	0,90
Aile AVG.....	cat. 1	9067	0,90
Aile AVD.....	cat. 4	9070	0,60
Capot AV.....	cat. 2	9056	1,90
Compart. moteur.....	25%	9278	0,90
Prise en charge.....	cat. 2	9012	+ 2,10
		TOTAL	7,30

INGRÉDIENTS

Le prix des ingrédients, par heure de main-d'œuvre, doit être calculé par chaque réparateur compte tenu des produits utilisés, de ses propres conditions d'achat et de ses propres consommations. Il est fonction des laques utilisées. La facturation s'obtient en multipliant le prix par heure d'ingrédients par le temps total de main-d'œuvre « peinture ».

Les produits utilisés pour le traitement anticorrosion/antigravillonnage doivent être facturés à part des ingrédients et suivant l'application réalisée.



MASTICS

- GALVAPLAST 77 : A656
- IVIPLAST 66 : A652
- VBA MASTIC BEIGE : A242
- MASTIC BOUCHE-PORES : A655

DESCRIPTION DU PRODUIT

Galvoplast 77 est un mastic polyester avec des qualités d'adhérence performantes sur tous les supports métalliques. Son mélange est aisé, son séchage rapide et il a de bonnes qualités de garnissant et de résistance aux chocs. L'apparence de ce mastic est légèrement rugueuse, une caractéristique qui facilite à la fois l'adhérence et le ponçage. Galvoplast peut être utilisé sur acier, tôles galvanisées ou zinguées, aluminium, acier trempé, fibre de verre, acier inoxydable, mais ne devra pas être appliqué sur des fonds ou primaires modifiés aux résines phénoliques.

Iviplast 66 est un mastic polyester fin qui offre un haut degré d'adhérence sur les supports flexibles. Sa souplesse et sa résistance aux chocs le destinent tout particulièrement à la réparation des plastiques souples.

Galvoplast 77 et Iviplast 66 sont utilisés avec le catalyseur 493315 dont la couleur facilite l'homogénéité du mélange. Galvoplast 77 peut être utilisé dans sa version "cartouche" (catalyseur 493313).

VBA Mastic est un mastic très doux, à séchage rapide, de couleur beige, facile à appliquer et qui adhère bien sur les aciers propres et tout type d'apprêt. Il est spécialement recommandé pour couvrir les petites rayures de ponçage ou les petites imperfections des surfaces prêtes à peindre.

Le mastic Bouche-pores est un mastic prêt à l'emploi pour supports plastiques. Il est particulièrement recommandé pour le rebouchage des pores et autres petites imperfections, créant ainsi un support uniforme avant l'apprêtage et la mise en peinture.

PREPARATION DU SUPPORT

Les supports seront dégraissés, dépolis, séchés et nettoyés avec le nettoyant PPG approprié (voir guide).

Appliquer le mastic Bouche-Pores avec un chiffon par mouvements circulaires pour boucher les pores et les imperfections mineures. Enlever le surplus puis procéder à l'application suivante.



511740

GUIDE D'APPLICATION



Temps de séchage :

Hors poussière

Ponçable :
de 20 à 30 °C
de 10 à 20 °C
de 5 à 10 °C



Dépolissage à sec

Surpeinture



Peut être recouvert par

GALVAPLAST 77

IVIPLAST 66

MASTIC VBA

MASTIC BOUCHE-PORES

20-30 minutes
30-40 minutes
35-45 minutes

20-30 minutes
30-40 minutes
35-45 minutes

30-60 minutes

P80 + P120
+ P240

P80 + P120
+ P240

P220 + P400

90 minutes

90 minutes

60 minutes

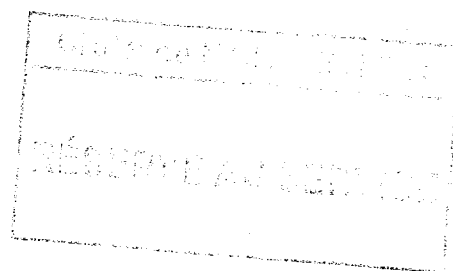
30 minutes

Apprêt isolant
pour meilleurs
résultats

Apprêt pour
support
plastique PPG

Toute finition
PPG 2K ou
DELTRON

Apprêt PPG
approprié





PRIMA

APPRET 2 COMPOSANTS D839

DESCRIPTION DE PRODUIT

PRIMA est un apprêt en 2 éléments à utilisations multiples, qui a une excellente adhérence sur tôles d'acier et peintures d'origine, après dégraissage soigneux.

En sélectionnant simplement les diluants et durcisseurs PPG appropriés, PRIMA peut être utilisé comme :

- apprêt mastic
- apprêt isolant
- apprêt poursuite.

PRIMA est de couleur gris clair. Il peut être teinté avec les bases DELTRON DG pour créer une sous-couche colorée. Il est alors utilisé pour réduire le nombre de couches de finition dans le cas de teintes à faible pouvoir couvrant.

PREPARATION DES SUPPORTS

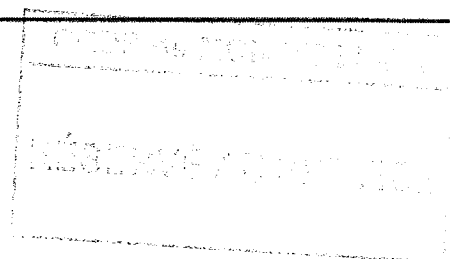
Dégraisser les anciennes peinture avec DX330.

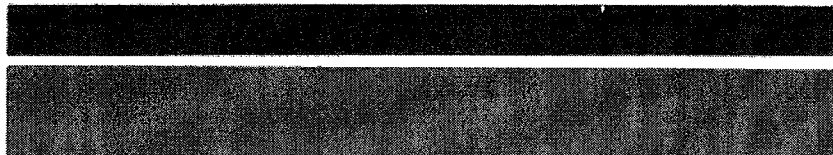
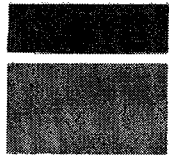
Les tôles d'acier devront être dégraissées et exemptes de rouille. Pour obtenir un maximum de résistance à la corrosion sur acier nu, appliquer une couche d'Universel (voir fiche technique EU 10).

Préparer les anciennes peintures saines par un ponçage au papier P360 avant de dégraisser au DX330.

Préparer les mastics polyesters par un ponçage à sec :

- soit avec un papier P180/240 (si Prima est utilisé comme apprêt mastic)
- soit avec un papier P400 (si Prima est utilisé comme isolant ou apprêt poursuite).





DP 40

APPRET EPOXY 2 COMPOSANTS SANS CHROMATE DP 40 APPRET D834 DP 402 DILUANT DURCISSEUR D835

DESCRIPTION PRODUIT

DP 40 est un apprêt epoxy 2K. Il est de couleur grise, sans chromate et a une bonne résistance à la corrosion sur tôle d'acier.

DP 40 a une adhérence sur une large gamme de supports qui incluent : tôle d'acier et galvanisée, aluminium, polyester renforcé aux fibres de verre, fibres de verre, anciennes peintures, mastics et un large éventail de supports plastiques.

DP 40 est utilisé en version "mouillé sur mouillé" ou non poncé, mais peut être étuvé ou séché à l'air, si nécessaire. Il peut également être utilisé comme apprêt monocouche sur apprêts 2K poncés quand il est nécessaire d'effacer les marques de ponçage et de faciliter le brillant optimal de la finition.



PREPARATION DES SUPPORTS

Dans tous les cas, choisir le nettoyant PPG approprié, selon les guides ci-après, et vous assurer que le support est parfaitement propre avant et après la préparation.

Les tôles d'acier seront simplement dégraissées avant application du DP 40.

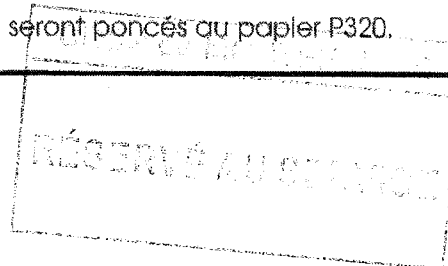
Les supports plastiques (voir la brochure "Mise en peinture des matières plastiques") devront être dépolis avec un tampon Scotchbrite.

Les anciennes peintures, si elles sont saines, devront être poncées avec un papier à l'eau P360-P400 ou un papier à sec P220-P240. Pour utilisation sur les acryliques thermo-plastiques, voir "Conseils d'utilisation".

Les tôles électro-zinguées ou galvanisées devront être dépolies au tampon Scotchbrite.

La préparation des supports en aluminium dépend de sa dureté. L'aluminium tendre sera dépoli avec un tampon Scotchbrite rouge, tandis que l'aluminium dur sera dépoli au papier P240. Dans les deux cas, recouvrir avec le DP 40 dans les 24 heures, afin d'assurer une adhérence maximum. Pour l'aluminium, utiliser le DX310 pour dégraisser.

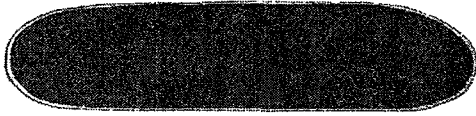
Les polyesters aux fibres de verre et les fibres de verre seront poncés au papier P320.



Conseils pratiques sur la mise en peinture avec les pistolets HVLP

Dysfonctionnements – causes et remèdes

Aspect optimal



Pour obtenir un aspect impeccable, veiller à l'entretien régulier des orifices. L'utilisation d'un objet trop dur pour nettoyer l'orifice entraîne des défauts de jet et donc un défaut d'aspect, tout comme une buse endommagée ou un mauvais centrage de l'aiguille.

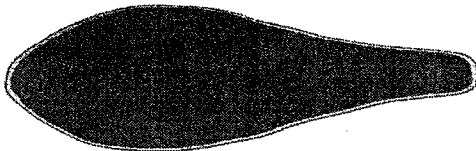
Aspect en forme de croissant



Cause :

Le jet d'air de l'orifice propre dirige le jet plat vers le côté encrassé.

Jet en forme de gouttelettes ou jet ovale



Cause :

Encrassement de l'aiguille ou du circuit d'air.

Rotation de la buse de 180°. S'il n'y a aucune amélioration de l'aspect, nettoyer l'aiguille. Si le défaut de jet se déplace, nettoyer le circuit d'air.

Dysfonctionnement – causes et remèdes

Division du jet (queue d'aronde)

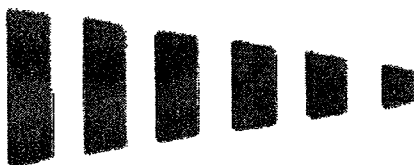


Causes possibles :

1. Pression de pulvérisation trop élevée
2. Jet trop large
3. Peinture trop diluée
4. Quantité de produit insuffisante

Pour corriger, régler l'air, le manomètre à air comprimé, le débit et la pression de produit.

Jet instable



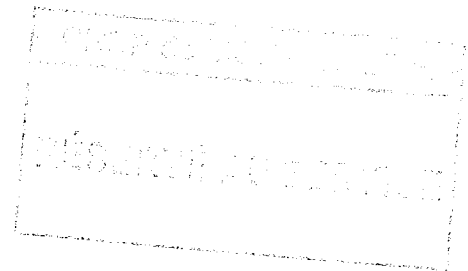
Causes possibles :

1. Alimentation en produit insuffisante
2. L'aiguille n'est pas serrée
3. La buse n'est pas serrée
4. Le presse-étoupe n'est pas serré
5. Le support de buse est encrassé
6. Le support de buse sur la buse ou dans la tête de buse est endommagé.

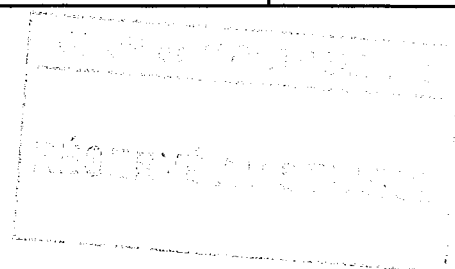
Le produit dans le godet bouillonne ou « chauffe »

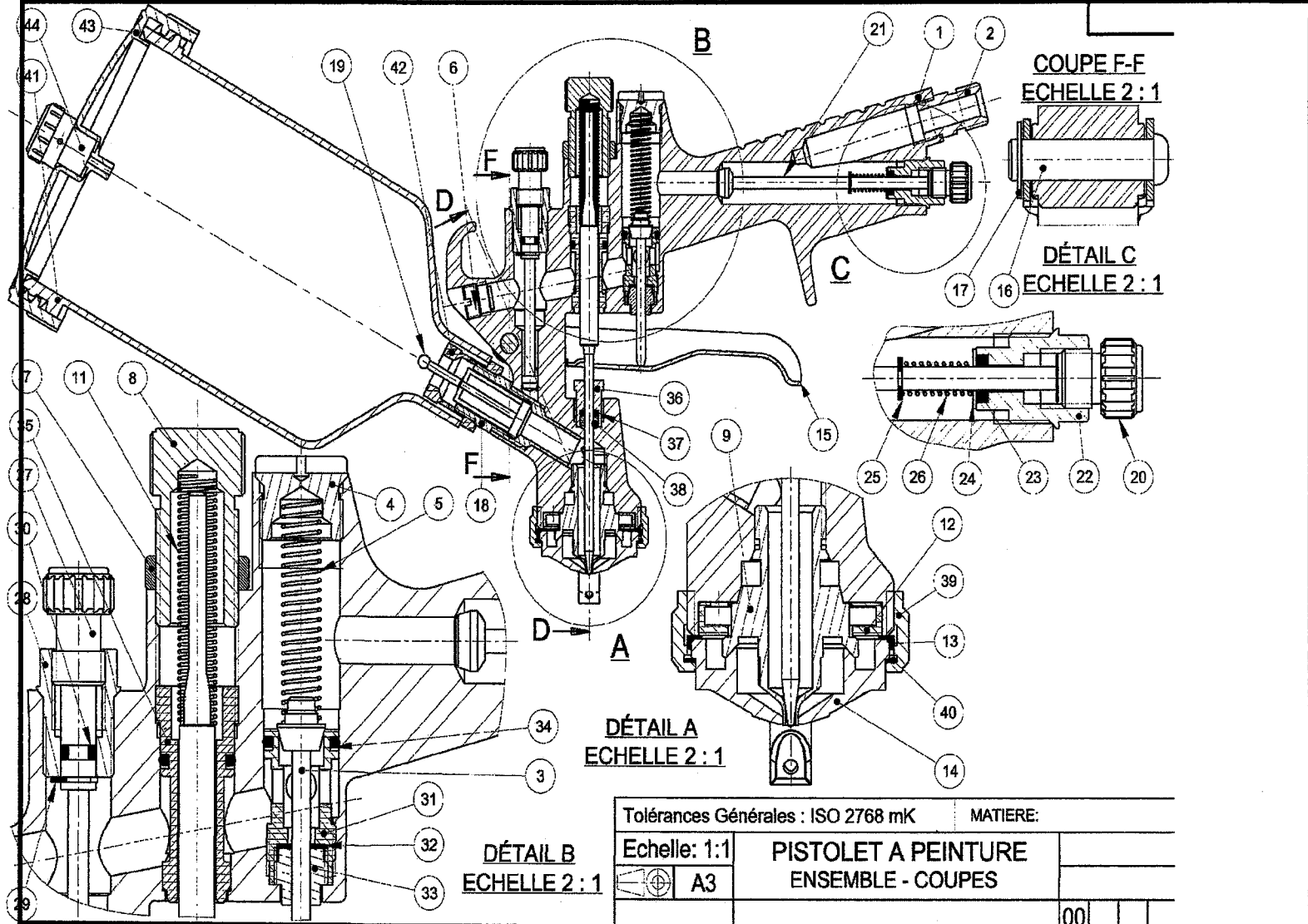
Cause :

L'air passe dans le godet. La buse ou l'aiguille ne sont pas assez serrées, le circuit d'air est encrassé ou le siège de buse présente un défaut. Serrer, nettoyer ou remplacer les pièces.



44	1	Capuchon de godet	
43	1	Couvercle de godet	
42	1	Insert de godet	
41	1	Godet	
40	1	Joint plat de buse	
39	1	Ecrou de buse	
38	1	Sertissage joint	
37	1	Joint Torique $\varnothing 1,78 \times 2,9$	
36	1	Manchon presse etoupe pointeau	
35	1	Guide pointeau	
34	2	Joint Torique $\varnothing 1,6 \times 9,25$	
33	1	Bague guide pointeau	
32	1	Joint plat bague guide pointeau	
31	1	Guide aiguille gachette	
30	1	Joint Torique $\varnothing 1,78 \times 2,9$	
29	1	Lock washer DIN 6799 - 4	
28	1	Manchon réglage debit peinture	
27	1	Aiguille réglage debit peinture	
26	1	Ressort réglage debit air	
25	1	Lock washer DIN 6799 - 2.3	
24	1	ISO 10673-3.6-N	
23	1	Joint Torique $\varnothing 1,78 \times 2,9$	
22	1	Presse etoupe aiguille debit air	
21	1	Aiguille réglage debit air	
20	1	Bouton réglage forme jet	
19	1	Filtre reservoir	
18	1	Raccord peinture	
17	1	Lock washer DIN 6799 - 5	
16	1	Axe gachette	
15	1	Gachette	
14	1	Buse	
13	1	Joint de buse	
12	1	Diffuseur d'air	
11	1	Ressort de pointeau	
10	1	Pointeau	
9	1	Buse de diffusion	
8	1	Réglage force gachette	
7	1	Contre ecrou réglage force gachette	
6	1	Bouchon	
5	1	Ressort gachette	
4	1	Bouchon gachette	
3	1	Aiguille de gachette	
2	1	Raccord d'air	
1	1	Corps	
Rep	Nb	Désignation	Observation





Tolérances Générales : ISO 2768 mK		MATIERE:	
Echelle: 1:1	PISTOLET A PEINTURE		
A3	ENSEMBLE - COUPES		
		00	

