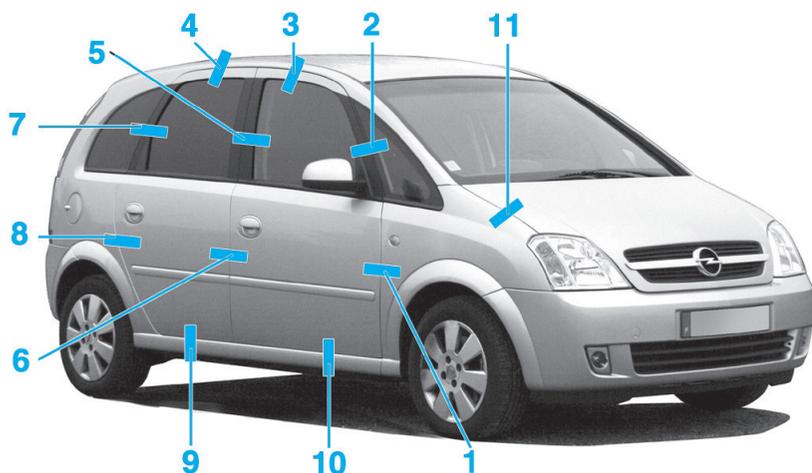


Carrosserie

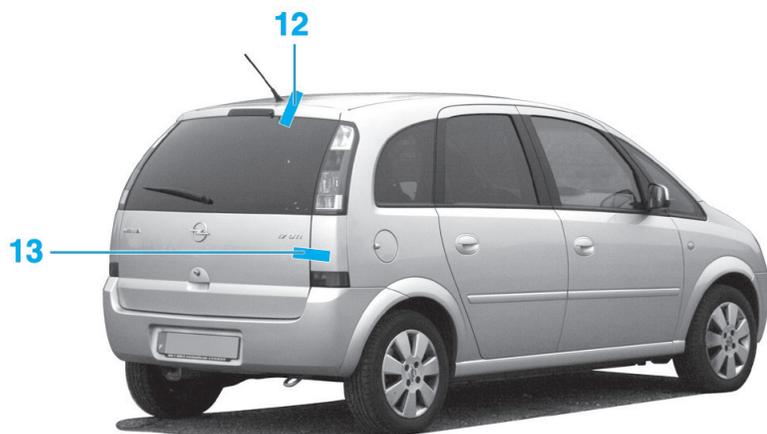
CARACTÉRISTIQUES

Jeux d'ouverture

VALEURS DE RÉGLAGE



- 1 = 4 ± 1 mm
- 2 = $4,4 \pm 1$ mm
- 3 = $3,7 \pm 1$ mm
- 4 = $3,7 \pm 1$ mm
- 5, 6, 7, 8 = 4 ± 1 mm
- 9, 10 = 5 ± 1 mm
- 11, 12, 13 = 4 ± 1 mm



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Lors de l'intervention sur le système pyrotechnique, respecter impérativement les consignes de sécurité et de mise hors service du système. Se reporter au chapitre "Airbags et prétensionneurs".

Planche de bord

DÉPOSE-REPOSE DE LA CONSOLE CENTRALE

DÉPOSE

• Dégager les soufflets du levier de vitesses et de frein de stationnement.

• Déposer :

- la garniture inférieure gauche.
- la garniture inférieure droite.
- le vide-poche central.
- le cendrier arrière et débrancher la prise accessoires.
- les deux vis de fixation arrière (Fig.1).

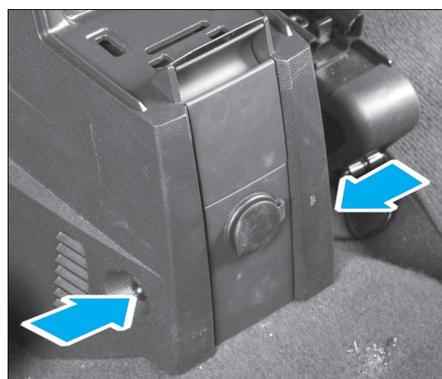


FIG. 1

- la vis de fixation centrale (Fig.2).

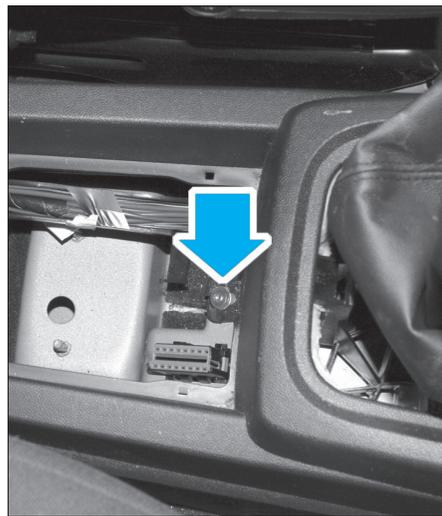


FIG. 2

- la vis centrale avant (1) et les deux vis de fixation avant latérales (2) (Fig.3).

• Tirer le frein à main et déposer la console centrale.

REPOSE

À la repose, engager la console en engageant d'abord l'avant puis l'arrière avec le passage du levier de vitesses et de frein de stationnement.

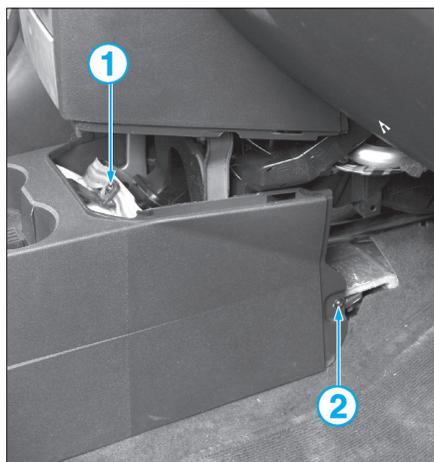


FIG. 3

DÉPOSE-REPOSE DE LA PLANCHE DE BORD

DÉPOSE

• Déconnecter la batterie.

• Déposer :

- les vis (1) et (2) de la garniture inférieure droite (3) de la planche de bord. Les vis (2) sont communes à la boîte à gants (Fig.4).

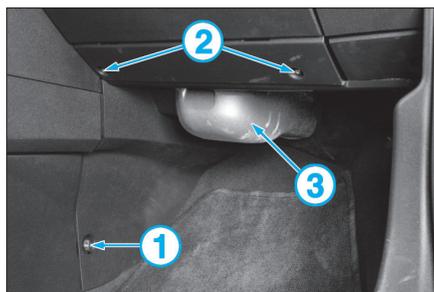


FIG. 4

- la garniture inférieure gauche sous le pédalier (Fig.5).

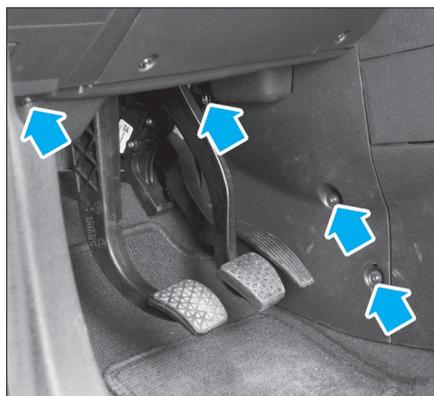


FIG. 5

- le cache sous le cendrier (Fig.6).



FIG. 6

- les 2 vis de fixation (1) du vide-poche central (2) de la planche de bord (Fig.7).

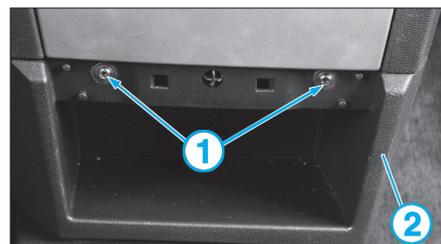


FIG. 7

- la garniture inférieure centrale.
- le volant et les garnitures de la colonne de direction.
- la garniture inférieure gauche (Fig.8).



FIG. 8

• Dégager partiellement de chaque côté les joints de portes (Fig.9).



FIG. 9

- Déposer :
- les caches latéraux supérieurs (Fig.10).



FIG. 10



FIG. 13

- l'airbag passager après l'avoir débranché.
- les vis creuses (6 pans) d'obturation des orifices de dépose de l'autoradio (Fig.14).



FIG. 14

- l'autoradio à l'aide d'outils adaptés (Fig.15).



FIG. 15

- la vis centrale du support autoradio.
- le support autoradio après avoir débranché les connecteurs et l'antenne.
- la commande de climatisation.
- les aérateurs centraux après avoir débranché la commande de signal de détresse (Fig.16).



FIG. 16

- les 4 vis (1) de l'enjoliveur du combiné d'instruments et le déposer (Fig.17).

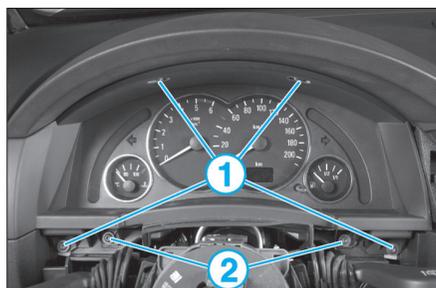


FIG. 17

- les vis (2) du combiné d'instruments et le déposer.
- Dévisser et dégager le boîtier fusibles habitacle (Fig.18).



FIG. 18

- Appuyer et tourner sur la commande des projecteurs pour la déverrouiller (Fig.19).

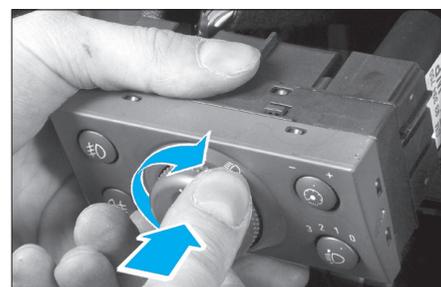


FIG. 19

- Déposer :
- la commande des projecteurs.
- l'enjoliveur de l'afficheur au centre de la planche de bord (Fig.20).



FIG. 20

- les 2 vis (1) de l'afficheur central, le débrancher et le déposer (Fig.21).

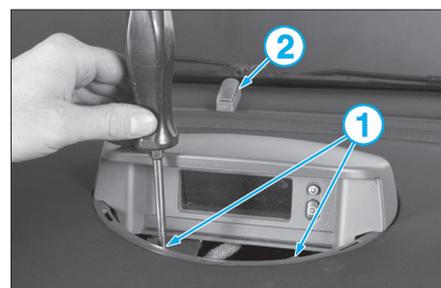


FIG. 21

- la vis de garniture de montant de pare-brise (Fig.11).



FIG. 11

- Déclipper les garnitures des montants de pare-brise.
- Dévisser l'enjoliveur de planche de bord (Fig.12).



FIG. 12

- Déposer :
- la boîte à gants après avoir débranché l'éclairage et la canalisation de réfrigération (si équipé) (Fig.13).

- le capteur d'ensoleillement (2).
- Déclipper et déposer le cache du diffuseur d'air de pare-brise.
- Dégager les diffuseurs d'air inférieurs gauche et droit maintenus à la planche de bord avec des clous plastiques.
- Déposer les vis de fixation de la planche de bord (Fig.22).
- À l'aide d'un autre opérateur, retirer la planche de bord en prenant garde de dégager les faisceaux électriques attenants.

REPOSE

À la repose, respecter le passage des faisceaux électriques, vérifier le bon fonctionnement des instruments, des diverses commandes et de la climatisation.

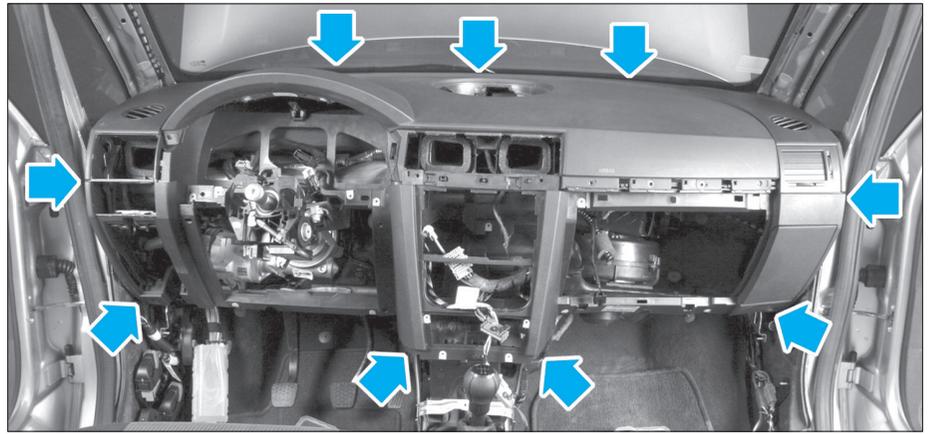
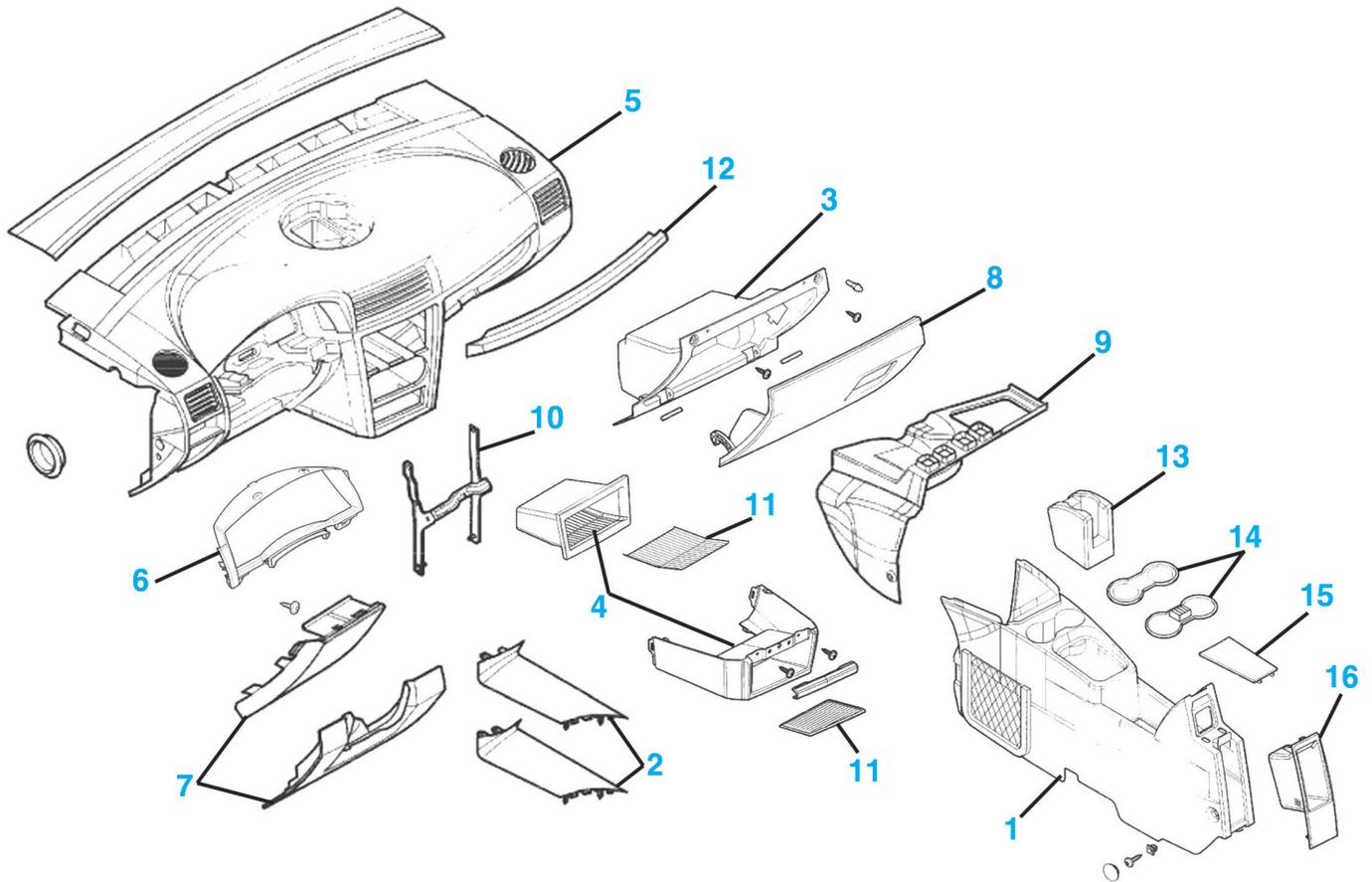


FIG. 22

REVÊTEMENT DE LA PLANCHE DE BORD



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Console centrale | 10. Renfort de planche de bord |
| 2. Caches latéraux | 11. Tapis |
| 3. Boîte à gants | 12. Moulure planche de bord |
| 4. Vides poches | 13. Porte gobelet |
| 5. Planche de bord | 14. Tapis porte gobelet |
| 6. Enjoliveur de combiné d'instruments | 15. Garniture |
| 7. Garnitures inférieures gauche | 16. Bac arrière de la console |
| 8. Couvercle boîte à gants | |
| 9. Garniture inférieure droite | |

Garnitures

DÉPOSE-REPOSE D'UNE GARNITURE DE PORTE (AVANT OU ARRIÈRE)

DÉPOSE

- Déclipper la garniture intérieure de rétroviseur (1) (porte avant) (Fig.23).

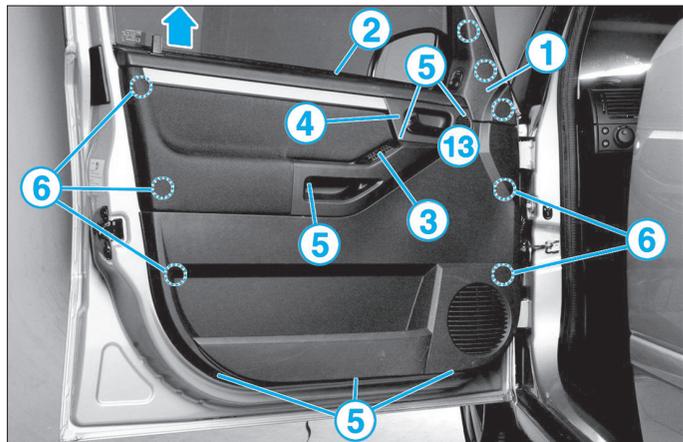


FIG. 23

- Déposer le joint de vitre intérieur (2).
- Retirer les commandes de lève-vitre (3) et les débrancher.
- Déposer la garniture de la poignée d'ouverture de porte (4).



Faire attention à l'ergot de la garniture lors du démontage.

- Dévisser les 7 vis de fixation (5).
- Déclipper la garniture aux endroits indiqués (6).
- Déposer la garniture intérieure de la porte.

REPOSE

À la repose, veiller à rebrancher les commandes de vitre électrique et à vérifier leur fonctionnement.

DÉPOSE-REPOSE DE LA GARNITURE DE PAVILLON

DÉPOSE

- Retirer partiellement les joints de porte et du hayon.
- Déposer les garnitures des montants avant, centraux et arrière (voir au chapitre "Airbags et prétensionneurs" si le véhicule est équipé d'airbags rideaux).
- Déposer :
 - les plafonniers.
 - les pare-soleil.
 - la commande de toit ouvrant si le véhicule en est équipé.
 - les poignées de maintien.
 - le joint intérieur du toit ouvrant si équipé.
 - le cache du toit moteur de toit ouvrant si équipé.

- S'aider d'un second mécanicien et déposer les trois bouchons (2) de la garniture de pavillon (1) (Fig.24).
- Détacher la bande velcro (3).
- Déposer la garniture de pavillon.

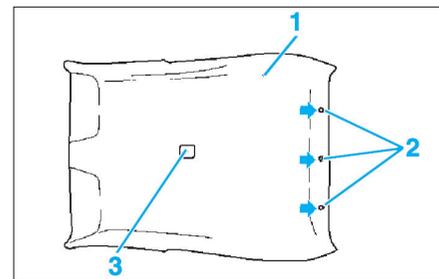


FIG. 24

REPOSE

Lors de la repose, prendre soin à ne pas plier la garniture. Remonter les éléments dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

DÉPOSE-REPOSE DE LA GARNITURE DE HAYON

DÉPOSE

- Déposer :
 - l'enjoliveur intérieur de lunette arrière (4) (Fig.25).
 - les 4 vis de fixations de la garniture (3).
- Déclipper la garniture.

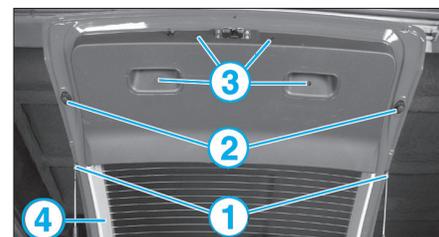


FIG. 25

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

MÉCANISMES ET SIGNALISATION



Lors du remplacement d'une lampe halogène, il convient de ne pas la toucher avec les doigts. Les méthodes de remplacement de lampes décharge (Xénon) ne sont pas décrites dans cet ouvrage compte tenu des risques potentiels d'électrocution du la haute tension (+ de 20 000 volts).

Partie avant

DÉPOSE-REPOSE D'UN PROJECTEUR

DÉPOSE

- Déposer :
 - le bouclier.

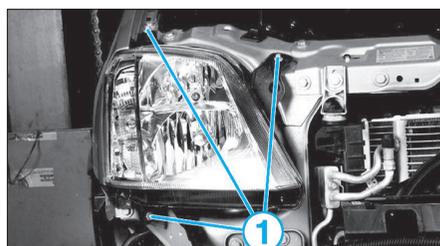


FIG. 26

- les 3 vis de fixation (1) du projecteur (Fig.26).
- Débrancher le faisceau électrique.
- Déposer le projecteur.

REPOSE

À la repose, vérifier le bon fonctionnement de l'éclairage avant et régler les projecteurs.

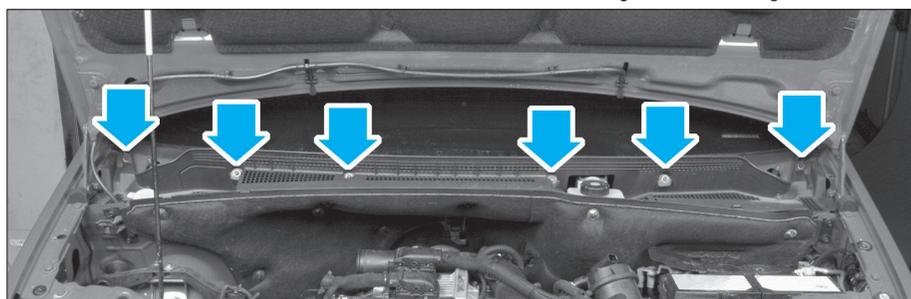


FIG. 27

DÉPOSE-REPOSE DU MÉCANISME D'ESSUIE-VITRE AVANT

DÉPOSE

- Déposer :
 - les bras d'essuie-vitre.
 - les 6 vis de la grille d'auvent (Fig.27).

- le joint de séparation du compartiment moteur avec le compartiment auvent.
- l'auvent.
- les 3 vis (1) et (2) de chaque côté de la séparation d'auvent (Fig.28).

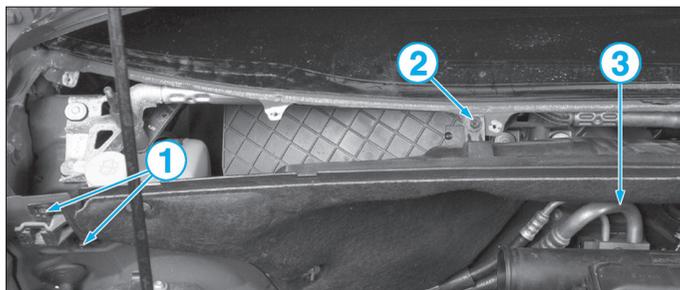


FIG. 28

- Décliper la patte de maintien centrale (3) de la séparation.
- Déposer :
 - la séparation d'auvent.
 - la patte de fixation du réservoir de compensation de liquide frein (Fig.29).

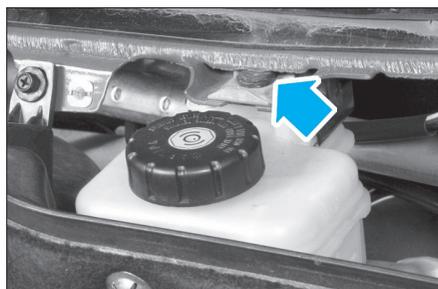


FIG. 29

- Repousser le réservoir de compensation et le maintenir pour ne pas endommager les canalisations de liquide de frein.
- Déposer :
 - les 6 vis de fixation (1) du mécanisme d'essuie-vitre (Fig.30).

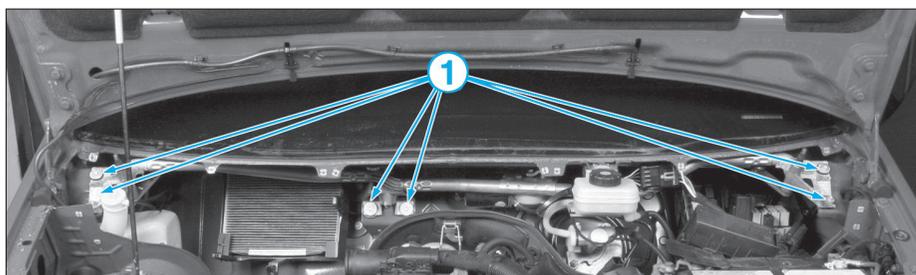


FIG. 30

REPOSE

À la repose, effectuer le réglage des bras d'essuie-vitre et contrôler le bon fonctionnement du système.

Parties latérales

DÉPOSE-REPOSE D'UN RÉTROVISEUR EXTÉRIEUR

DÉPOSE

- Décliper la garniture intérieure (1) du rétroviseur (Fig.23).
- Déposer les 3 vis de fixation (1) (Fig.31).
- Débrancher le rétroviseur et le déposer.

REPOSE

À la repose, vérifier le bon fonctionnement du rétroviseur.

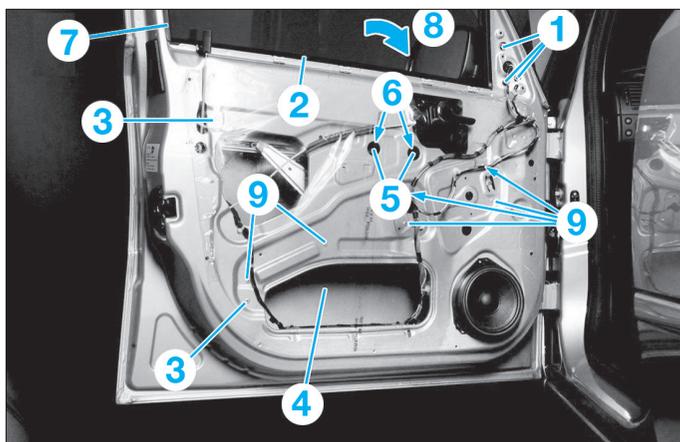


FIG. 31

DÉPOSE-REPOSE D'UN MÉCANISME DE LÈVE-VITRE

DÉPOSE

- Déposer la garniture de porte.
- Déposer le haut-parleur.
- Débrancher le moteur de lève-vitre.
- Déposer la vitre.
- Percer la tête des rivets (9) (Fig.31).
- Retirer le mécanisme de lève-vitre électrique.

REPOSE

À la repose, vérifier le bon fonctionnement des vitres.

DÉPOSE-REPOSE D'UNE VITRE COULISSANTE DE PORTE

DÉPOSE

- Retirer le film d'étanchéité (4) (Fig.31).
- Déposer :
 - les 3 vis de fixation (1) du rétroviseur extérieur et le déposer.
 - le joint de vitre extérieur (2).
 - Percer la tête des rivets (3) de la glissière de vitre.
 - Déposer la glissière.
 - Abaisser la vitre.
 - Par les 2 orifices (5) dévisser les vis (6) de maintien de la vitre.
 - Retirer partiellement le joint de vitre (7).
 - Faire basculer la vitre (8) et la retirer du guide par le haut.

REPOSE

À la repose, vérifier le bon fonctionnement des vitres.

Partie supérieure

DÉPOSE-REPOSE DU TOIT OUVRANT

DÉPOSE

- Déposer la garniture de pavillon.
- Retirer le tuyau d'écoulement d'eau des 2 côtés à l'avant.
- Débrancher le moteur du toit ouvrant.
- Déposer :
 - les 14 vis de fixation du châssis de toit ouvrant (Fig.32).
 - les 4 vis (4) à l'arrière.
 - les 4 vis de devant.
 - les 6 vis de chaque côté en le maintenant à l'aide d'un deuxième opérateur.
 - les tuyaux de raccordement en (3) et (5).
 - Retirer le châssis du toit ouvrant.

REPOSE

À la repose, contrôler le bon fonctionnement du toit ouvrant.

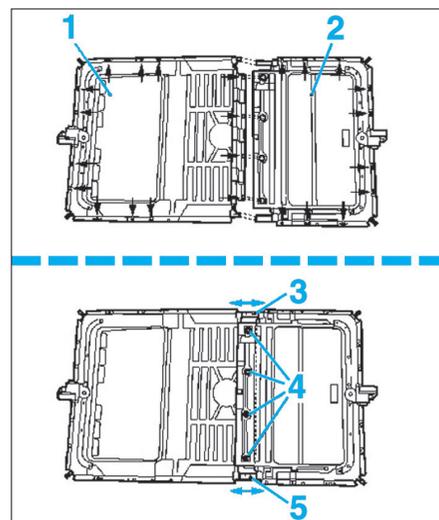


FIG. 32

RÉGLAGE DU MÉCANISME DE GUIDAGE DE TOIT OUVRANT

• Ouvrir et déposer les 2 vis de chaque côté du couvercle en verre de toit ouvrant (Fig.33).

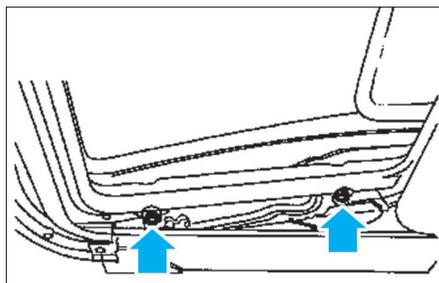


FIG. 33

• Déposer :
- le moteur d'entraînement du toit ouvrant (3 vis de fixation).
- la gouttière en (1) et en (2) (Fig.34).



Pour régler le mécanisme de guidage, l'insert (2) est généralement remplacé. L'insert (2), le boulon de réglage d'insert (3) ainsi que l'élément de fixation d'insert (1) sont livrés dans son ensemble (Fig.35).

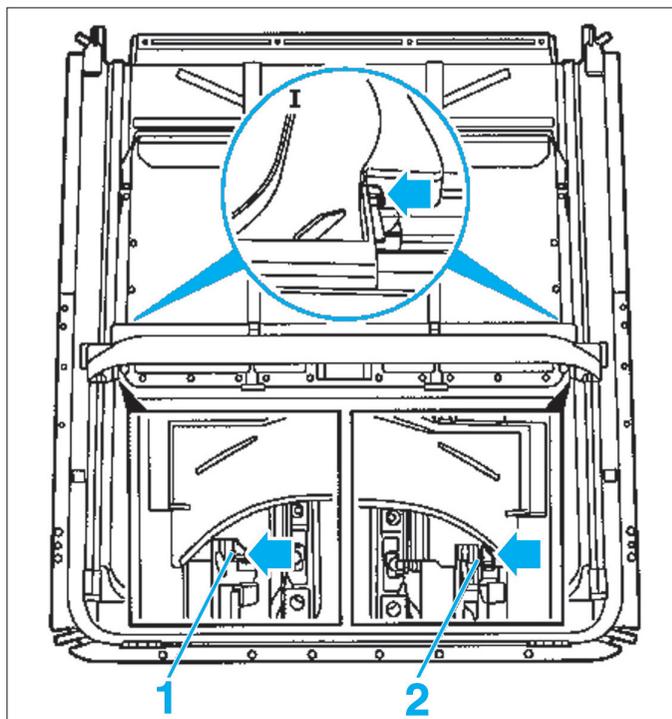


FIG. 34

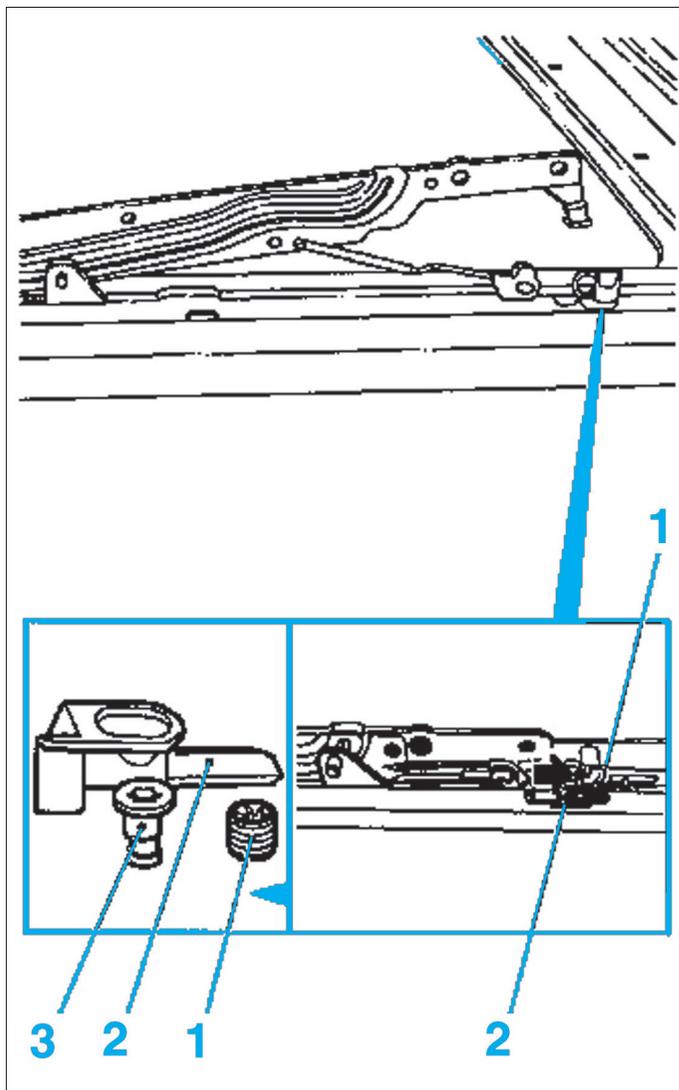


FIG. 35

- Remplacer l'élément de fixation de l'insert.
- Détacher l'élément de fixation de l'insert (1) et tourner l'insert (2) en faisant tourner le boulon de réglage de l'insert (3) vers l'arrière (Fig.49).
- Faire coulisser l'ensemble de coulisse (1) jusqu'en butée vers l'avant, jusqu'à ce que le levier à crans du guidage (2) s'encliquette dans l'évidement avant (3) des rails de guidage (Fig.36).
- Régler le guidage arrière (4) par coulisement de telle sorte que les crochets de retenue (5) se trouvent au point le plus haut de l'insert (6).



Le médaillon (1) montre la position correcte des crochets de retenue (5) et de l'insert (6).

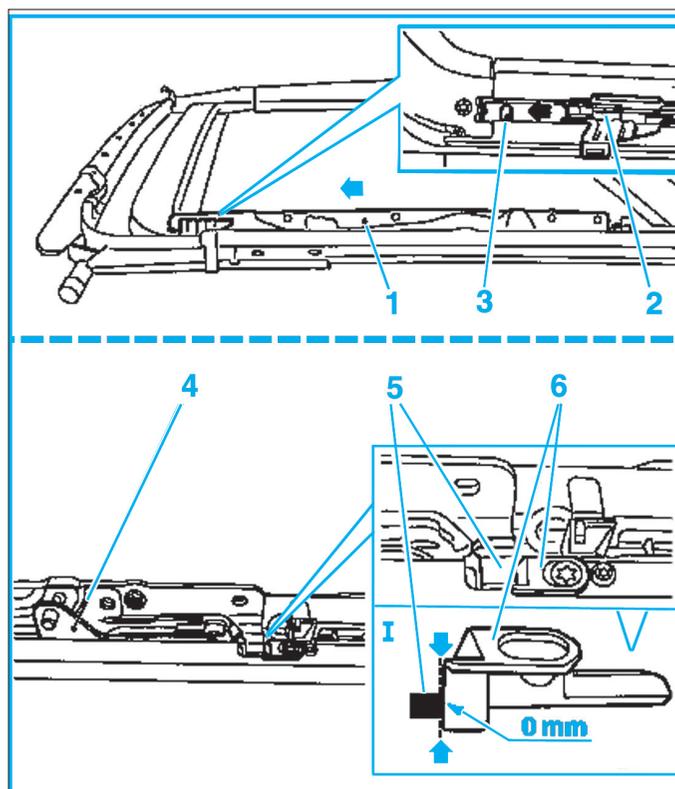


FIG. 36

- Enfoncer le mécanisme de guidage de la coulisse (1) vers l'arrière et régler l'insert (6) avec le boulon de réglage de l'insert jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu entre le crochet de retenue (5) et l'insert (6).
- Serrer l'élément d'insert (6) sur l'unité de commande.
- Faire glisser les boulons d'assemblage (1) du guidage sur le côté (3) à l'arrière, de niveau avec les encoches de réglage du guidage (2). Tourner l'insert (4) à travers le boulon de réglage de l'insert (5) de 0,1 mm jusqu'à 0,2 mm vers l'avant.
- Visser l'élément de fixation d'insert (6) (Fig.37).

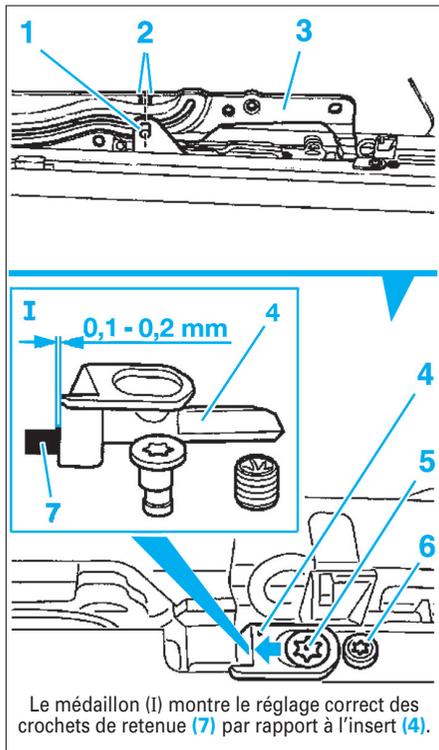


FIG. 37

Le médaillon (I) montre le réglage correct des crochets de retenue (7) par rapport à l'insert (4).

La vis de l'élément de fixation de l'insert est mise en place avec du frein-filet. Effectuer la suite du remontage et vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble.

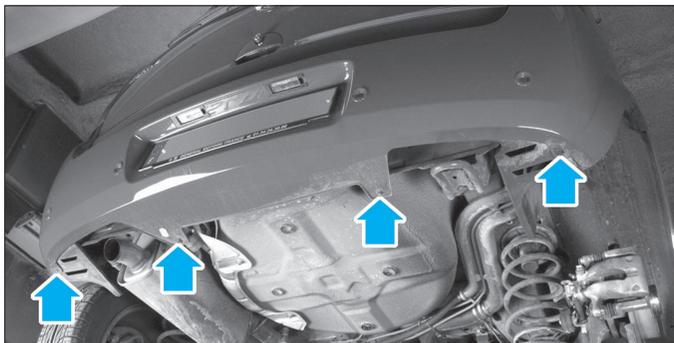
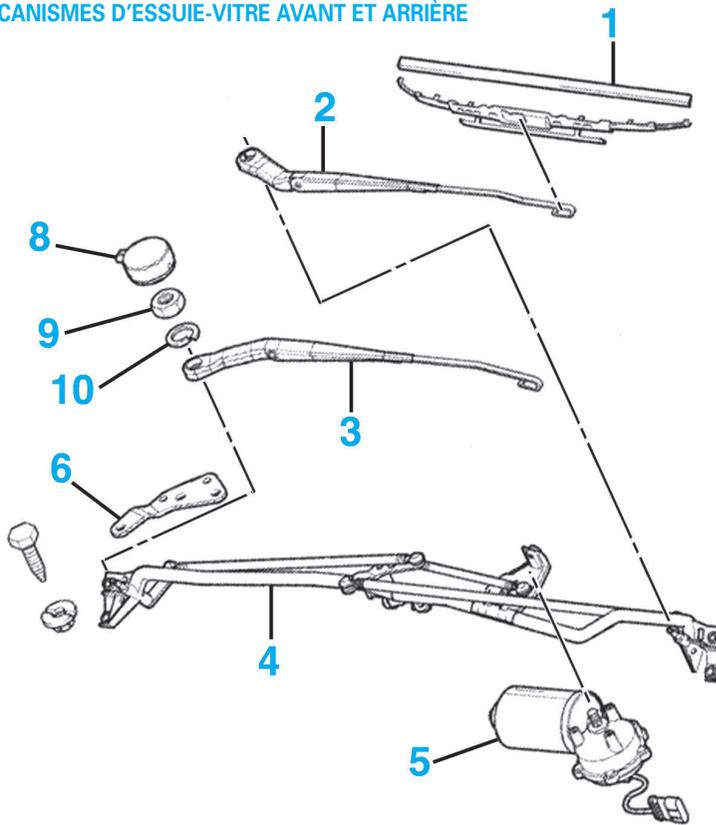


FIG. 38

MÉCANISMES D'ESSUIE-VITRE AVANT ET ARRIÈRE



Partie arrière

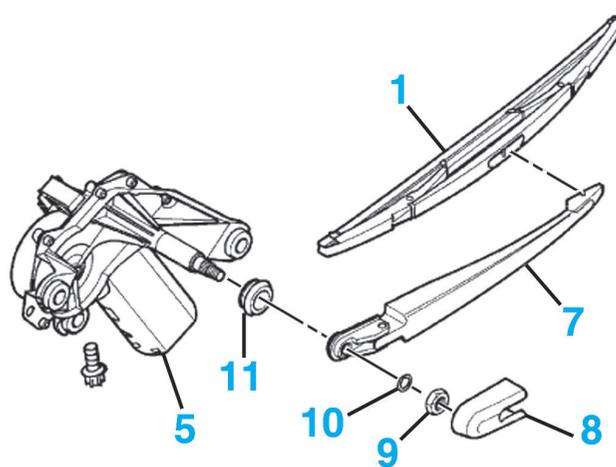
DÉPOSE-REPOSE DU MÉCANISME D'ESSUIE-VITRE ARRIÈRE

DÉPOSE

- Déposer :
 - le bras d'essuiе-vitre.
 - la garniture intérieure.
- Débrancher le moteur d'essuiе-vitre.
- Déposer :
 - les 3 vis de fixation du moteur (Fig.38).
 - le moteur d'essuiе-vitre.

REPOSE

À la repose, veiller au réglage du bras d'essuiе-vitre et au bon fonctionnement de l'ensemble.



- 1. Balais
- 2. Bras d'essuiе-vitre gauche
- 3. Bras d'essuiе vitre droit
- 4. Mécanisme -
- 5. Moteur -
- 6. Patte de support de mécanisme -

- 7. Bras arrière -
- 8. Capuchon -
- 9. Ecrrou de fixation du bras -
- 10. Rondelles -
- 11. Entretoise.

ÉLÉMENTS AMOVIBLES



Lors du réglage des jeux d'ouverture, il est indispensable de respecter les points suivants :
Assurer une symétrie par rapport au côté opposé.
Assurer un jour et un affleurement régulier.
Contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrant, son étanchéité à l'air et à l'eau.

Partie avant

DÉPOSE-REPOSE DU BOUCLIER AVANT

DÉPOSE

- Déposer :
- les 2 vis de fixation supérieures (1) (Fig.39).

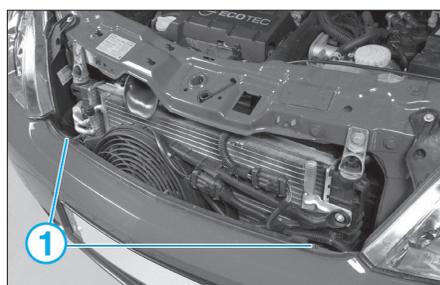


FIG. 39

- les 2 vis de fixation latérales (2) au niveau des pare-boues (Fig.40).

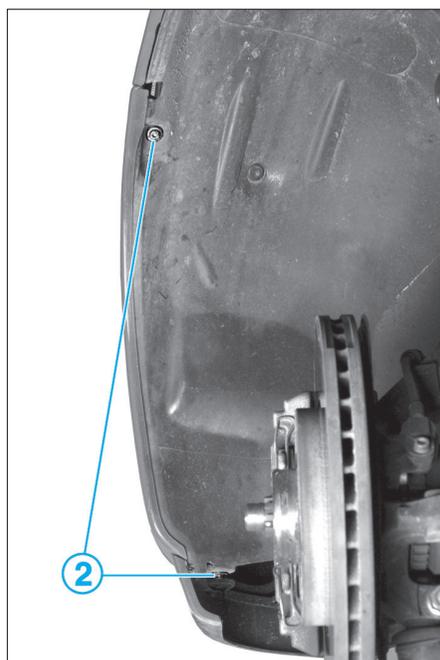


FIG. 40

- les 3 clous plastiques inférieurs (3) (Fig.41).

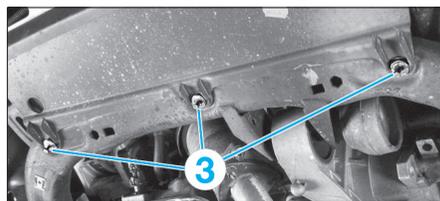


FIG. 41

- Débrancher le connecteur (4) des projecteurs anti-brouillard qui se trouve à gauche du radiateur de refroidissement (Fig.42).
- Déposer le bouclier.

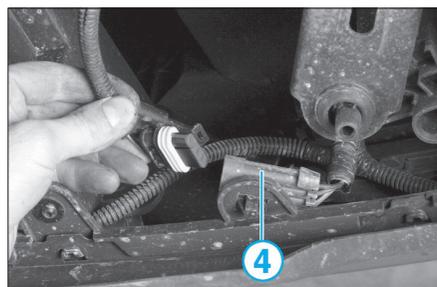


FIG. 42

REPOSE

À la repose, prendre soin d'aligner correctement le bouclier avec les centreurs (1) et (2) (Fig.43).

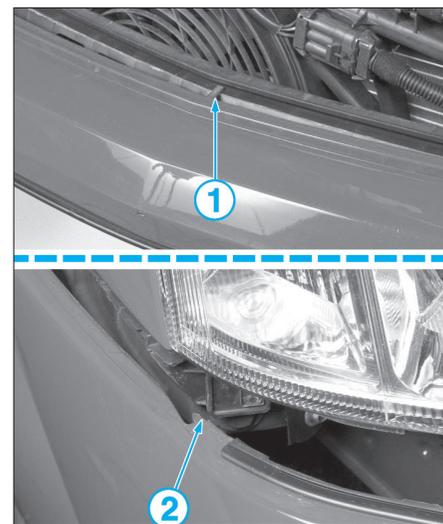
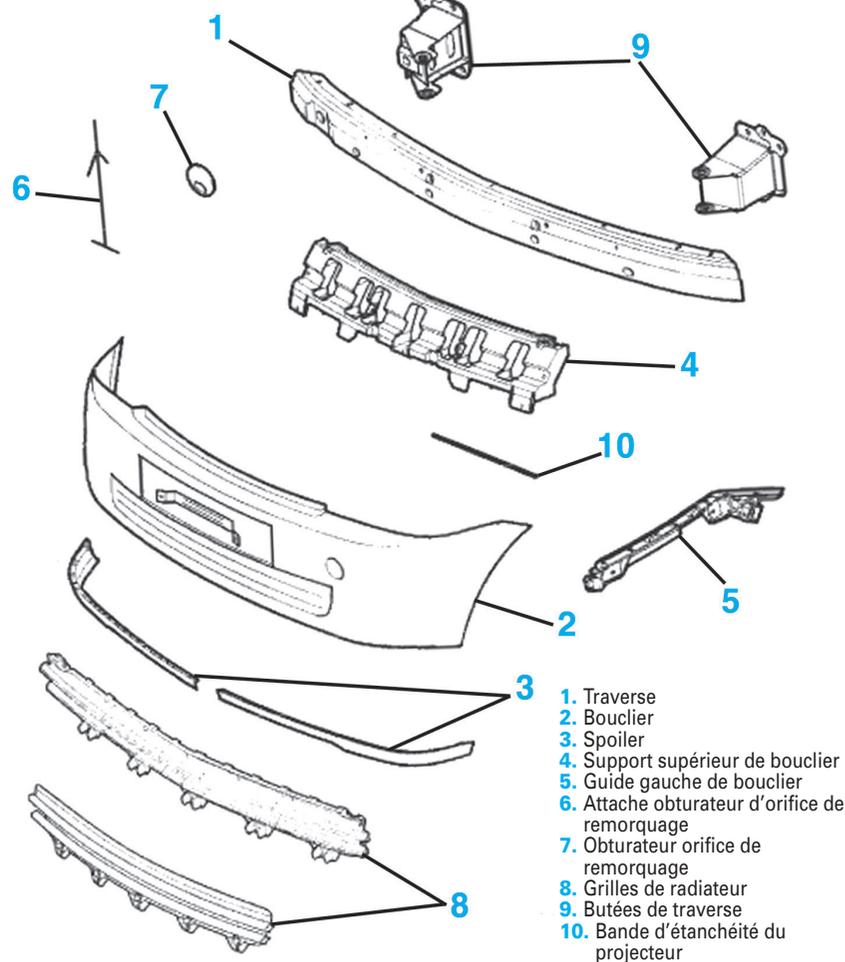


FIG. 43

BOUCLIER AVANT



**DÉPOSE-REPOSE
DU CAPOT MOTEUR**

DÉPOSE

- Débrancher la durit de lave-glace.
- À l'aide d'une deuxième personne, dévisser les 4 vis de fixation (1) du capot moteur (Fig.44).
- Déposer le capot moteur.

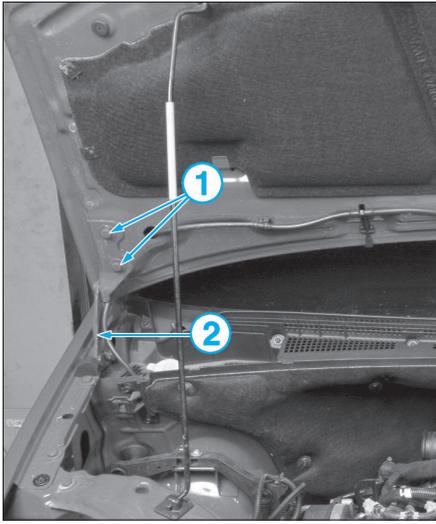


FIG. 44

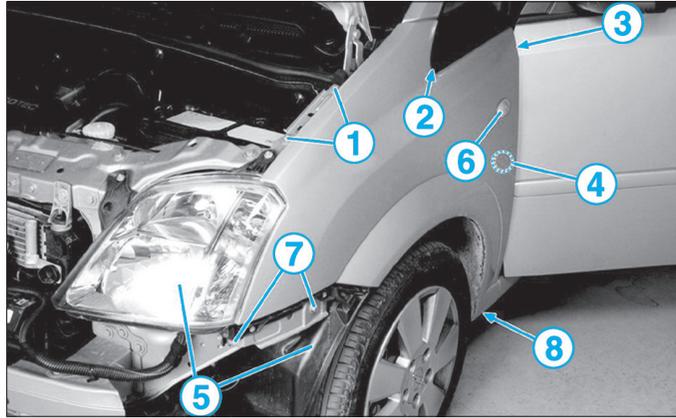


FIG. 45

REPOSE

À la repose, régler les jeux d'ouverture du capot moteur avec les vis (1) pour le centrage et les vis (2) pour le réglage en hauteur.

**DÉPOSE-REPOSE
D'UNE AILE AVANT**

DÉPOSE

- Masquer le bord de la porte et celui de l'aile avec une bande textile.

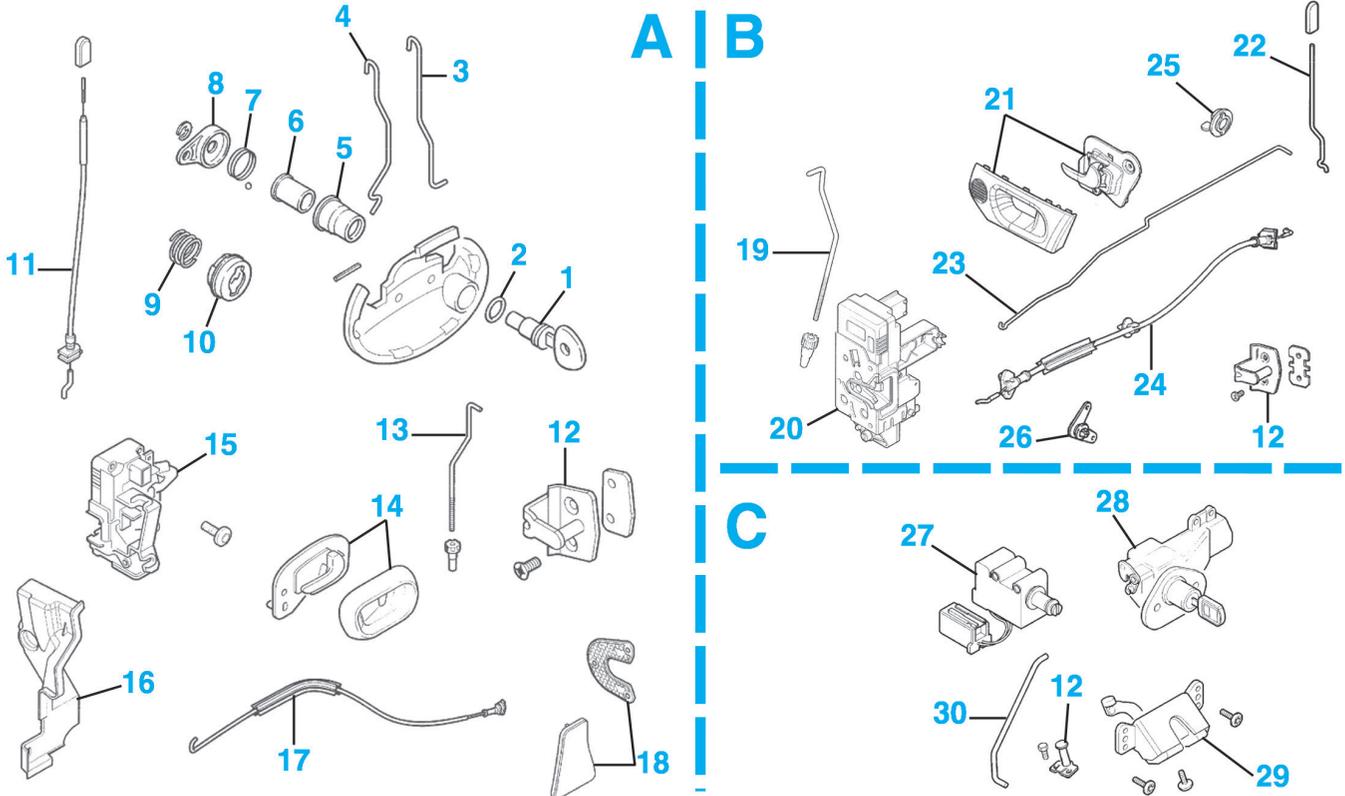
Déposer :

- la roue du côté concerné.
- le projecteur et le pare-boue (5) (Fig.45).
- la butée du capot moteur.
- le répéteur de clignotant (6).
- les vis de fixation (7) et (8).
- la vis (4) et (2) depuis le passage de roue.
- la vis (3) accessible depuis l'ouverture de la porte.
- Les vis supérieures (1).
- l'aile.

REPOSE

À la repose, ajuster les jeux d'alignement avec la porte et le capot moteur.

MÉCANISMES D'OUVERTURE DE PORTES ET DE HAYON



**A. Serrure avant -
B. Serrure arrière -
C. Serrure de hayon**

1. Barillet de serrure
2. Joint
3. Tige de commande de barillet droit
4. Tige de commande de barillet gauche
5. Boîtier de barillet
6. Chemise de barillet
7. Ressort de barillet
8. Levier de commande du barillet

9. Ressort de butée
10. Coupelle de d'accouplement du cylindre de barillet
11. Câble de verrouillage
12. Gâche
13. Tige de commande de poignée extérieure
14. Poignée intérieure
15. Commande de verrouillage portière avant
16. Cache de commande de verrouillage
17. Câble de commande
18. Cales de guidage
19. Tige de commande de poignée extérieure

20. Ensemble serrure/commande de verrouillage de porte arrière
21. Poignée de porte intérieure
22. Tige de commande de verrouillage
23. Tige de commande de porte arrière
24. Câble de verrouillage de porte arrière
25. Fixation de tige de verrouillage
26. Levier de commande de verrouillage intérieur
27. Commande de verrouillage du hayon
28. Barillet de hayon
29. Serrure arrière
30. Tige de commande de verrouillage arrière

Parties latérales

DÉPOSE-REPOSE D'UNE PORTE AVANT OU ARRIÈRE

DÉPOSE

- Débrancher le connecteur (1) sur la porte (Fig.46).

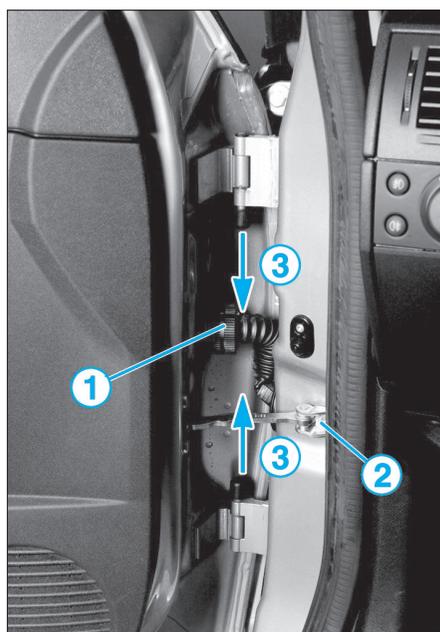


FIG. 46

- Déposer les vis du limiteur d'ouverture (2).
- Déposer les axes de charnières de portes (3).
- Déposer la porte à l'aide d'un deuxième opérateur.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Contrôler le bon fonctionnement des équipements électriques.

- Déposer les agrafes des deux vérins (1) (Fig.48).

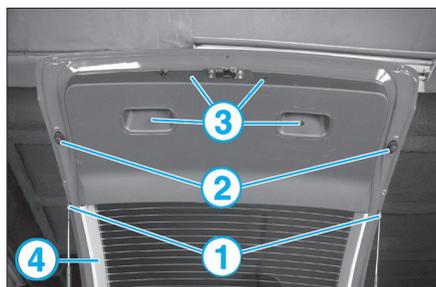


FIG. 48

- À l'aide d'un autre mécanicien, dégager les deux vérins.
- Déposer les axes du hayon (2) (Fig.47).
- Déposer le hayon.

REPOSE

À la repose, veiller au passage correct du faisceau et régler les jeux d'ouverture à l'aide des butées (2) (Fig.48) de fermeture et de la gâche de serrure

DÉPOSE-REPOSE DU BOUCLIER ARRIÈRE

DÉPOSE

- Déposer :
 - les vis de fixation sur les pare-boue de chaque côté (Fig.49).
 - les 4 vis inférieures (Fig.50).



FIG. 49

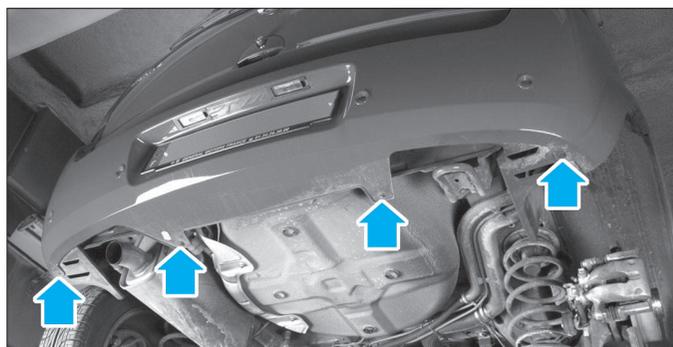


FIG. 50

- les 4 vis supérieures (Fig.51).
- le bouclier arrière.



FIG. 51

REPOSE

À la repose, contrôler les jeux d'affleurement avec le hayon et le régler si besoin est.

Partie arrière

DÉPOSE-REPOSE DU HAYON

DÉPOSE

- Débrancher et dégager le faisceau électrique (1) du hayon (Fig.47).

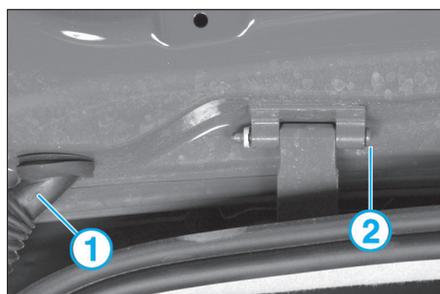
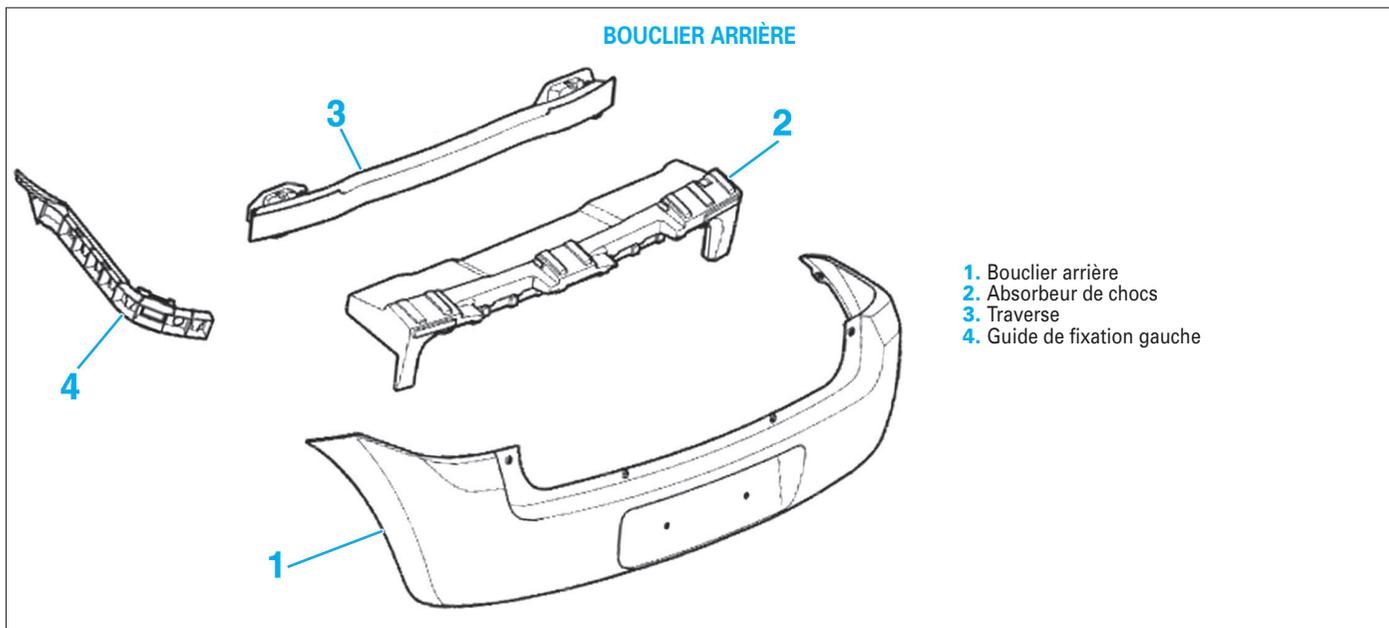


FIG. 47

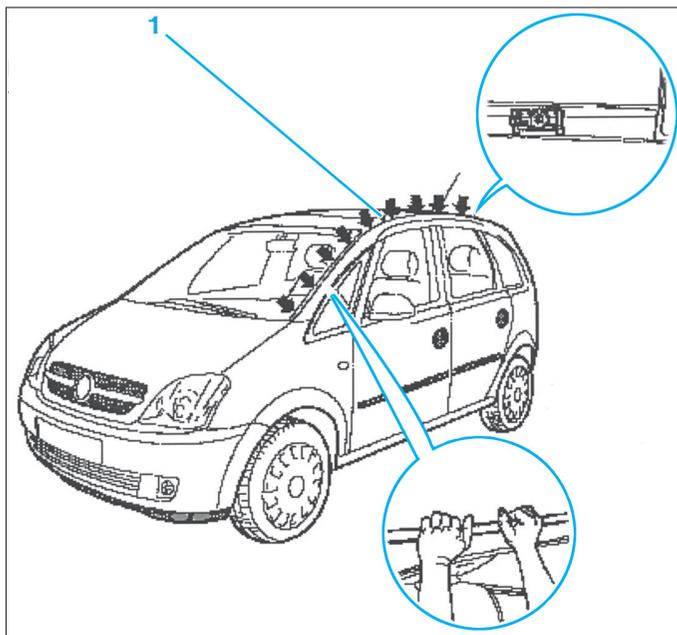


Vitrages collés

REPLACEMENT DU PARE-BRISE

DÉPOSE

- Déposer les bras d'essuie-glace.
- Déposer le déflecteur d'eau (6 vis).
- Démontez les deux baguettes de toit (7 clips par baguette) et la tirer vers le haut en commençant par la zone du pare-brise (Fig.1).



! - Sur les véhicules avec airbag rideau, déclipser la partie avant (1).
- Sur les véhicules sans airbag rideau, le revêtement intérieur du montant A se compose en haut d'une seule partie

- Démontez le rétroviseur.
- Découper le joint du pare-brise et déposer le pare-brise.

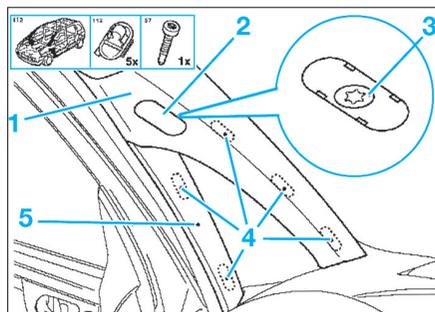
REPOSE

- Retirer le cordon de colle jusqu'à une épaisseur de 1 mm environ sur le pare-brise (en cas de réutilisation) et sur la baie de pare-brise.
- Appliquer le Primer uniquement quand le pare-brise est neuf.
- Appliquer un cordon de colle de 13 mm d'épaisseur environ.
- Mettre en place le pare-brise.
- Bloquer la vitre avec du ruban adhésif.
- Observer le temps de séchage.
- Effectuer la repose des pièces.

- Détacher le cache (2) de la garniture intérieure du montant A (1) avec la cale en plastique (Fig.2).

! Sur les véhicules avec airbag rideau, le revêtement intérieur du montant A se compose de 2 parties, une partie avant (1) et une partie arrière (5).

- Desserrer la vis (3)
- Déclipser 5 revêtements intérieurs du montant A en haut (1) avec la cale en plastique (4)



REPLACEMENT D'UNE GLACE DE CUSTODE

DÉPOSE

- Démontez le recouvrement du compartiment de chargement au milieu
- Rabattre les sièges arrière
- Retirer partiellement :
 - le caoutchouc d'étanchéité du cadre de toit dans la zone du montant C
 - le joint supplémentaire du montant C dans la zone du montant C
 - le joint dans la zone de la fenêtre latérale
 - le caoutchouc d'étanchéité du hayon arrière dans la zone du revêtement du montant C/D.
- Déposer le revêtement intérieur de montant C/D (8 clips) (Fig.3).

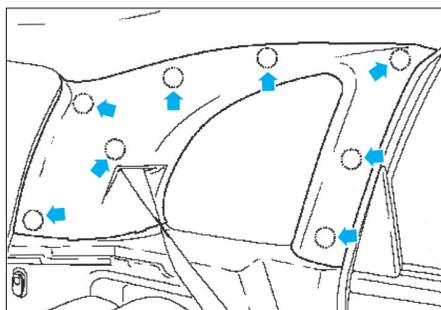


FIG. 3

- Détacher la partie supérieure du revêtement latéral, dévisser les 2 vis et déposer le rivet (Fig.4).
- Découper le joint de glace latéral et la déposer.

REPOSE

- Retirer le cordon de colle jusqu'à une épaisseur de 1 mm environ sur la glace (en cas de réutilisation) et sur la baie de glace.

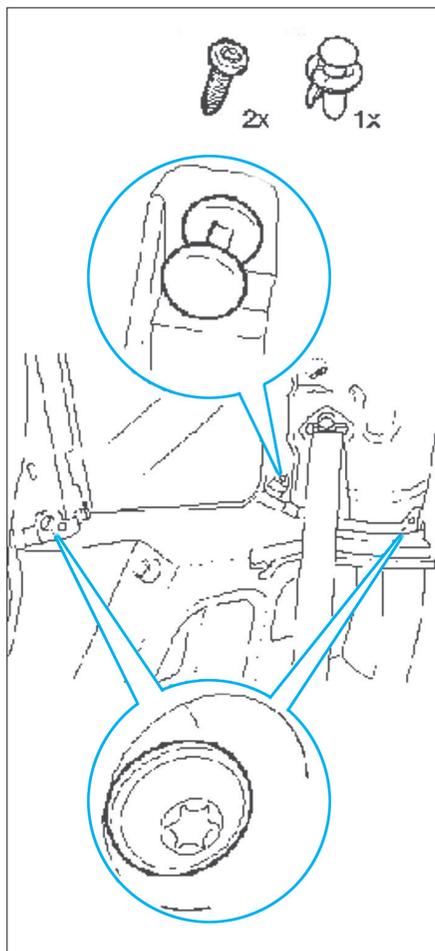


FIG. 4

- Appliquer le Primer uniquement quand la glace est neuve.
- Appliquer un cordon de colle de 13 mm d'épaisseur environ.
- Mettre en place la glace.
- Bloquer la glace avec du ruban adhésif.
- Observer le temps de séchage.
- Effectuer la repose des pièces.

REPLACEMENT DE LA LUNETTE ARRIÈRE

DÉPOSE

- Démontez le revêtement intérieur du hayon arrière supérieur, détacher les capuchons, déposer les 2 vis et les 9 clips.
- Déposer la garniture de hayon.
- Déposer le bras d'essuie-glace et son moteur.
- Débrancher la lunette arrière chauffante.
- Découper le joint de lunette et la déposer.

REPOSE

- Retirer le cordon de colle jusqu'à une épaisseur de 1 mm environ sur la lunette (en cas de réutilisation) et sur la baie de hayon.
- Appliquer le Primer uniquement quand la lunette est neuve.
- Appliquer un cordon de colle de 13 mm d'épaisseur environ.
- Mettre en place la lunette.
- Bloquer la glace avec du ruban adhésif.
- Observer le temps de séchage.
- Effectuer la repose des pièces.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

ÉLÉMENTS SOUDÉS

Généralités

PRÉCAUTIONS

Avant les travaux de soudage, déconnecter systématiquement les deux cosses de la batterie et recouvrir les bornes de la batterie.

Avant de déconnecter la batterie, s'assurer que l'on dispose du code de l'autoradio.

Il est également nécessaire de vidanger le circuit frigorifique lorsqu'il faut réaliser un soudage électrique en proximité des flexibles de fluide frigorifique. Le soudage électrique libère en effet des rayons ultraviolets qui pénètrent les flexibles de fluide frigorifique et décomposent le fluide.

Sur ce véhicule, divers corps creux de la carrosserie sont dotés de pièces moulées en mousse. Les pièces moulées en mousse réduisent la pénétration des bruits de roulement dans l'habitacle. Le positionnement des pièces moulées en mousse est représenté dans les méthodes de réparations concernées.

SYMBOLES DES MÉTHODES

IDENTIFICATION DES SYMBOLES (FIG.1)

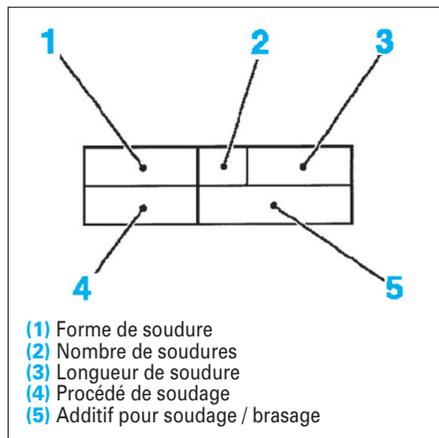
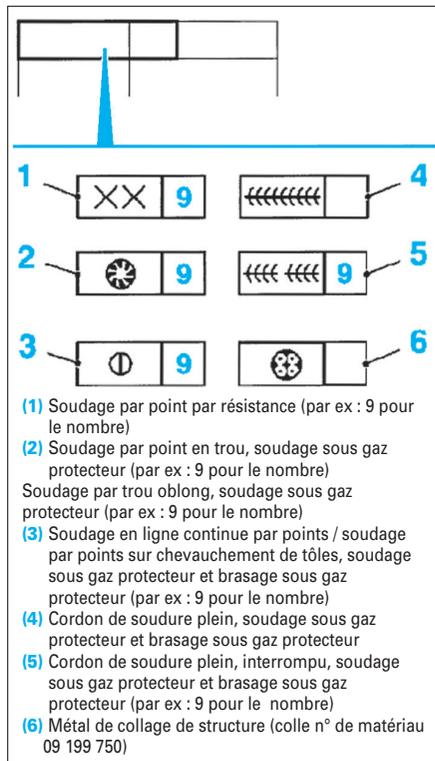


FIG. 1

- (1) Forme de soudure
- (2) Nombre de soudures
- (3) Longueur de soudure
- (4) Procédé de soudage
- (5) Additif pour soudage / brasage

FORME ET NOMBRE DE SOUDURES (FIG.2)



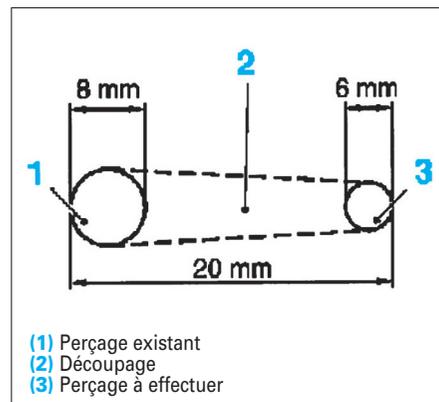
- (1) Soudage par point par résistance (par ex : 9 pour le nombre)
- (2) Soudage par point en trou, soudage sous gaz protecteur (par ex : 9 pour le nombre)
Soudage par trou oblong, soudage sous gaz protecteur (par ex : 9 pour le nombre)
- (3) Soudage en ligne continue par points / soudage par points sur chevauchement de tôles, soudage sous gaz protecteur et brasage sous gaz protecteur (par ex : 9 pour le nombre)
- (4) Cordon de soudure plein, soudage sous gaz protecteur et brasage sous gaz protecteur
- (5) Cordon de soudure plein, interrompu, soudage sous gaz protecteur et brasage sous gaz protecteur (par ex : 9 pour le nombre)
- (6) Métal de collage de structure (colle n° de matériau 09 199 750)

FIG. 2

PROCÉDÉ DE SOUDAGE

- RP Soudage par points de résistance
- SG Soudage à l'arc sous protection gazeuse
- MSG Soudage à l'arc sous protection gazeuse avec métal d'apport
- MAG-S Procédé de soudage MAG (matériau d'apport de soudage à base d'acier)
- MIG-I Brasage MIG (métal d'apport de soudage à base de cuivre)
- SMA Métal pour collage de structure

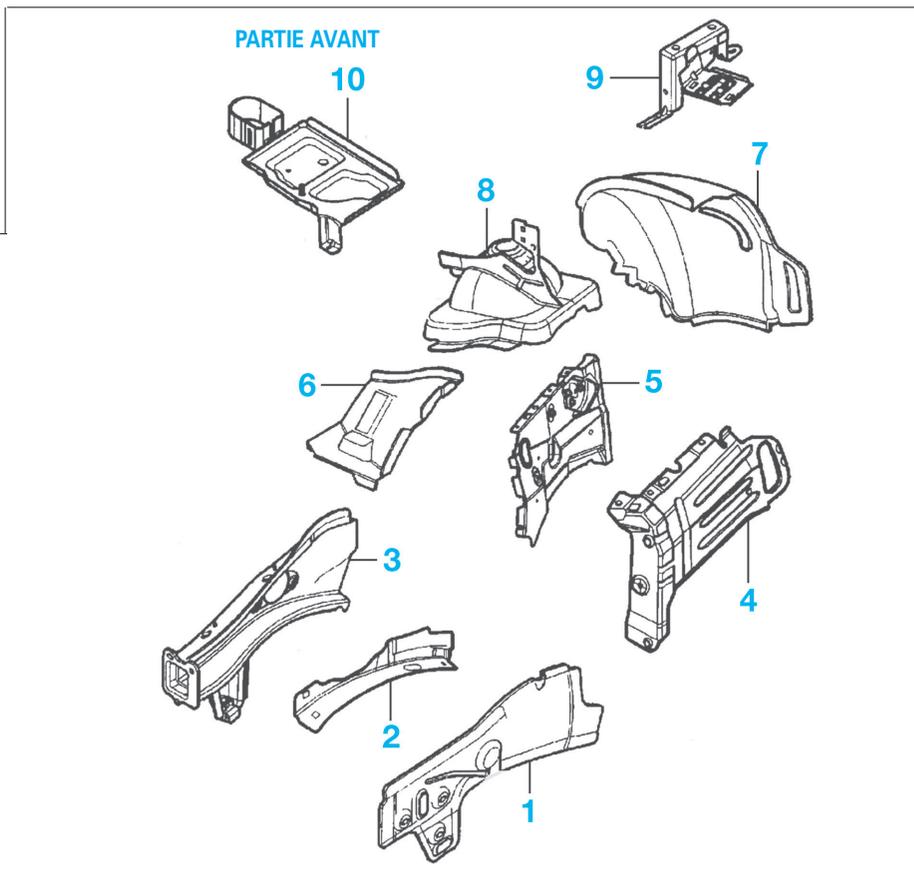
TROUS OBLONGS (FIG.3)



- (1) Perçage existant
- (2) Découpage
- (3) Perçage à effectuer

FIG. 3

Partie avant



- (1) Doublure de longeron
- (2) Renfort de longeron
- (3) Longeron
- (4) Renfort sup. de passage de roue
- (5) Doublure d'aile
- (6) Partie AV de passage de roue
- (7) Partie AR de passage de roue
- (8) Coupelle sup. d'amortisseur
- (9) Support
- (10) Support batterie

REPLACEMENT DE L'EMBOÛT DE LONGERON

- Déposer l'embout par perçage (Fig.4).

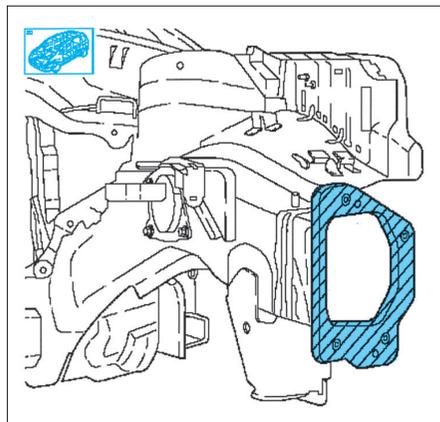


FIG. 4

- Exécuter des trous oblongs dans la carrosserie.
- Préparer le longeron et l'embout (trous oblongs).
- Ajuster l'embout et souder au MIG (Fig.5) et (Fig.6).
- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.

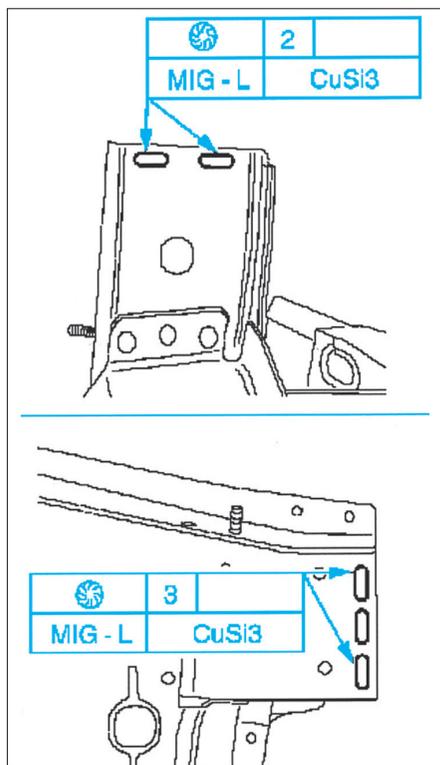


FIG. 5

REPLACEMENT DU LONGERON AVANT (PARTIE COURTE)

- Couper le longeron en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.7).
- Ajuster la pièce et effectuer un brasage rapide intérieur (1) et extérieur (2) (Fig.8) et (Fig.9).
- Souder au MIG.

Le joint de soudure en bord à bord ne doit pas être lissé.

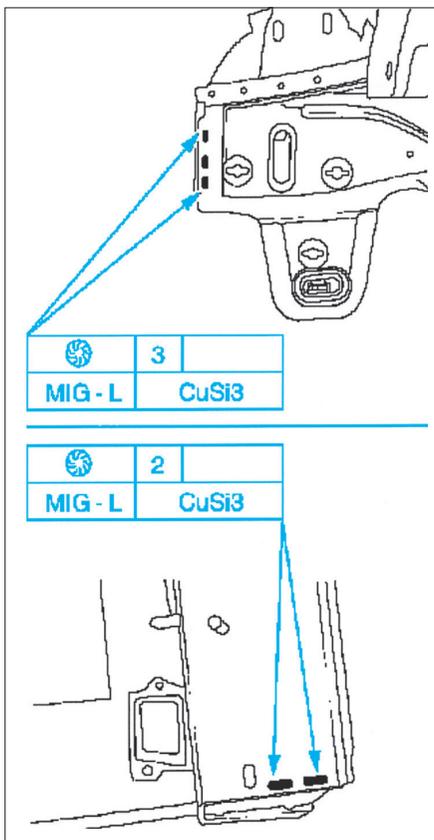


FIG. 6

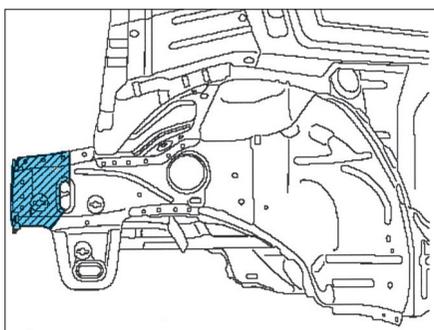


FIG. 7

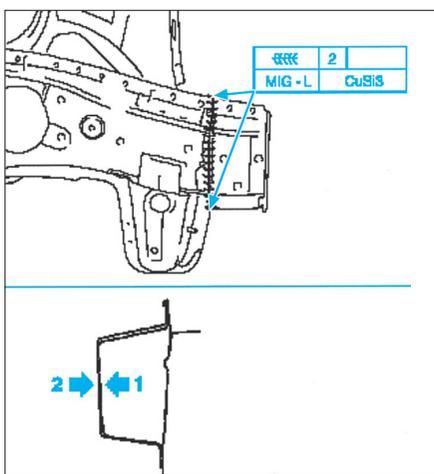


FIG. 8

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.

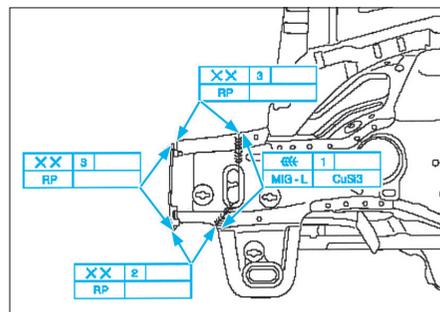


FIG. 9

REPLACEMENT DU LONGERON COMPLET, PASSAGE DE ROUE COMPLET, EMBOUT ET JAMBE DE FORCE

- Découper et déposer la jambe de force par perçage (Fig.10).

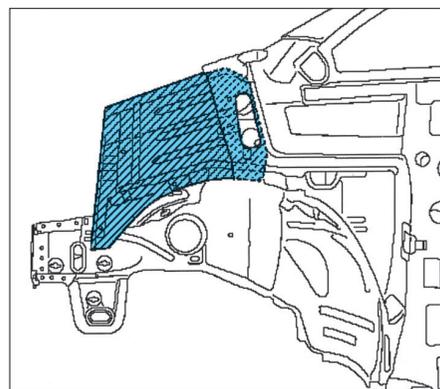


FIG. 10

- Percer le support jusqu'à la ligne (1) pour le déposer et le courber vers l'arrière (Fig.11).

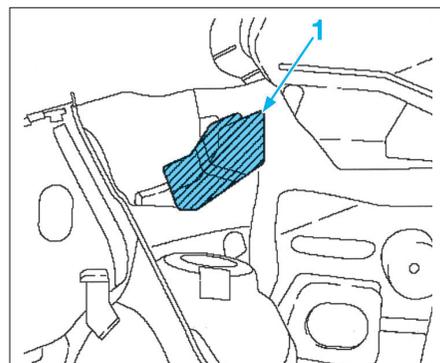


FIG. 11

- Découper grossièrement le passage de roue complet en tenant compte de la longueur de la pièce neuve et finir de le déposer par perçage.
- Déposer la tôle d'embout de longeron par perçage et le renfort (Fig.12).
- Déposer le longeron complet par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve.
- Préparer la bride de carrosserie sur la carrosserie et la pièce neuve (trous oblongs) (Fig.3).
- Préparer les zones d'accostage et appliquer un apprêt soudable.
- Souder complètement le longeron intérieur et extérieur (Fig.13).
- Souder au MIG le longeron complet.

Dans la zone (1), le joint MIG doit être parfaitement lissé.

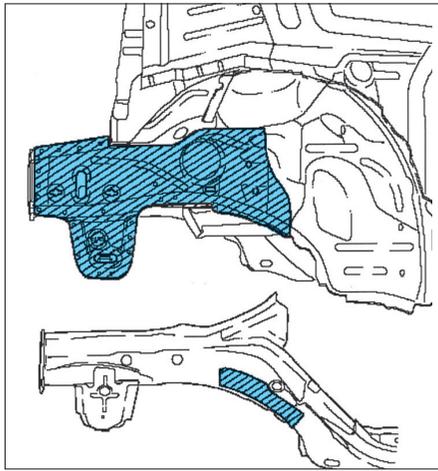


FIG. 12

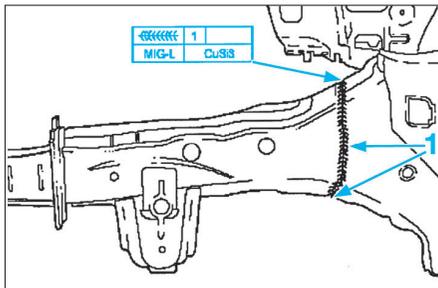


FIG. 13

• Préparer le renfort de longeron (trous oblongs : 8 x 24 mm) (Fig.14).

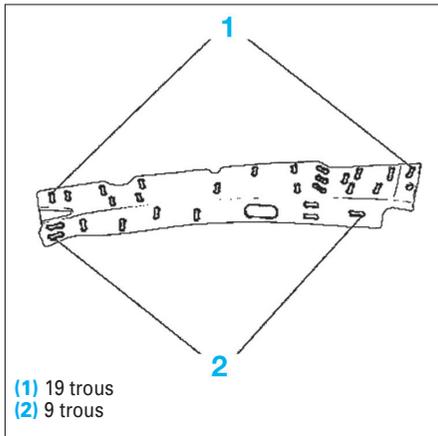


FIG. 14

• Souder le renfort de longeron (Fig.15) et (Fig.16).

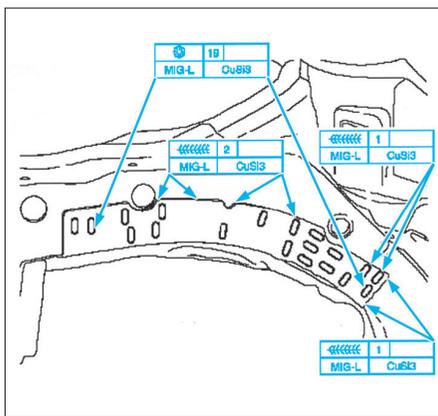


FIG. 15

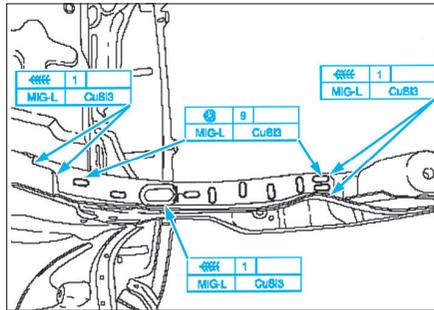


FIG. 16

• Préparer la tôle d'embout de longeron complète (trous oblongs : 5 x 18 mm) (Fig.17).

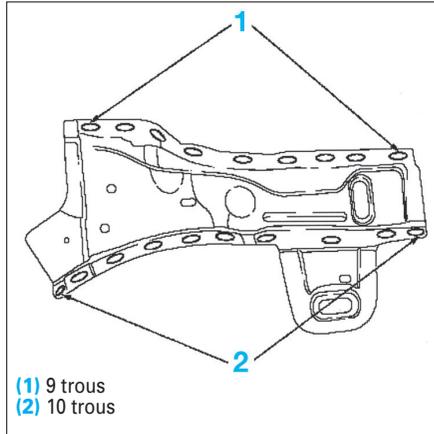


FIG. 17

• Préparer le passage de roue : 5 trous oblongs (1) (8 x 24 mm) (Fig.18).

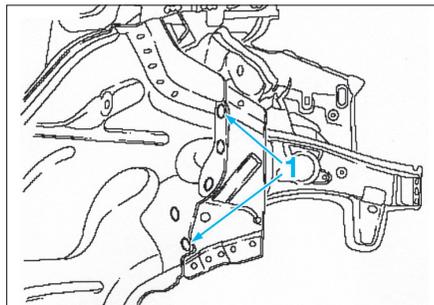


FIG. 18

• Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le longeron. Souder complètement la tôle d'embout de longeron (Fig.19) et (Fig.20).

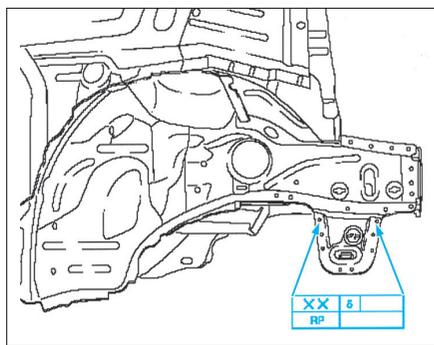


FIG. 19

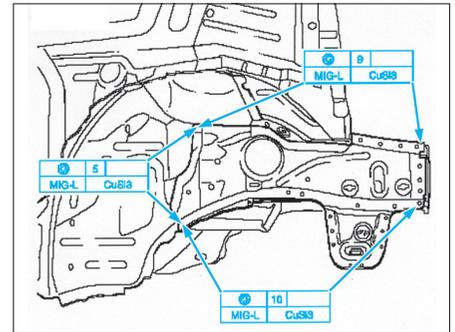


FIG. 20

• Préparer la partie supérieure du pied avant (trous oblongs : 5 x 18 mm) (Fig.21).

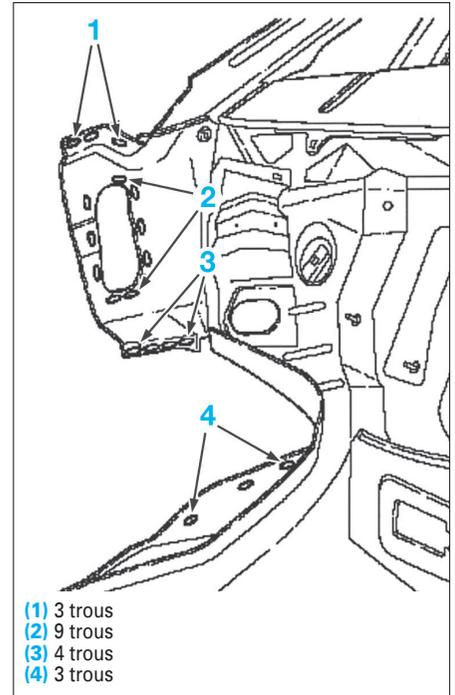


FIG. 21

• Décaler la zone (1) du tablier sur le côté (Fig.22).

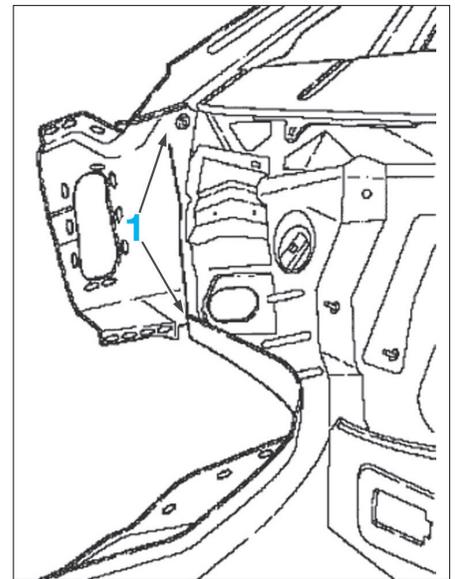


FIG. 22

- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le passage de roue.
- Ajuster le passage de roue complet, glisser le passage de roue sur le côté entre le pied milieu et le tablier.
- Souder le passage de roue complet (Fig.23), (Fig.24), (Fig.25), (Fig.26) et (Fig.27).

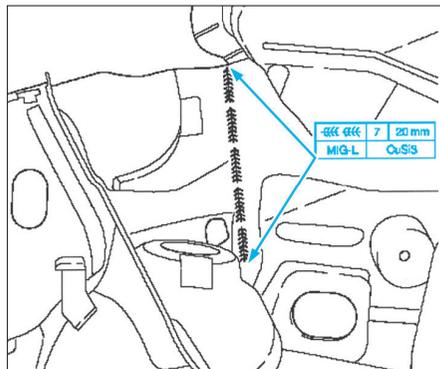


FIG. 23

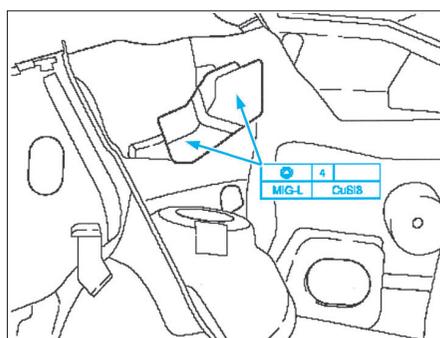


FIG. 24

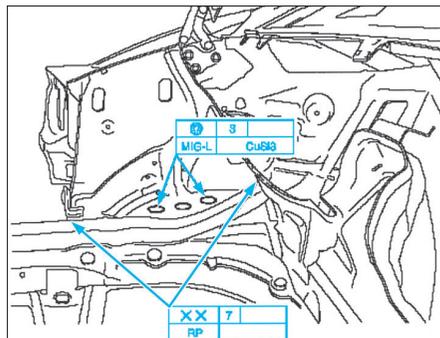


FIG. 25

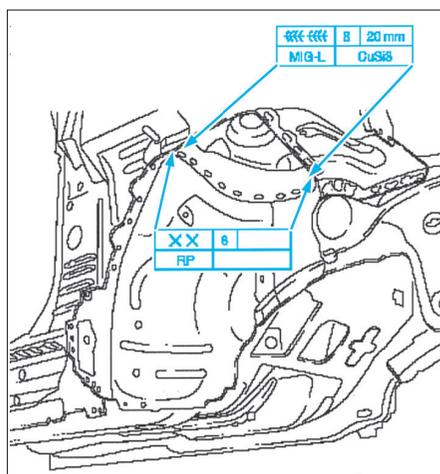


FIG. 26

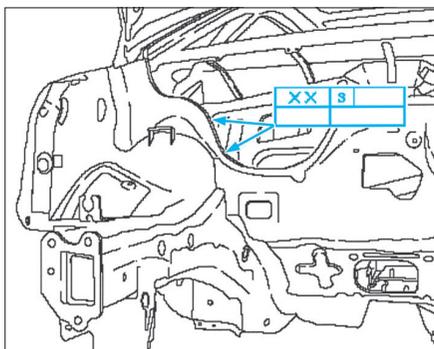


FIG. 27

- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur la jambe de force et le passage de roue complet.
- Préparer la jambe de force (trous oblongs)
- Souder la jambe de force (7 soudages de bord de 20 mm) (Fig.28) et (Fig.29).

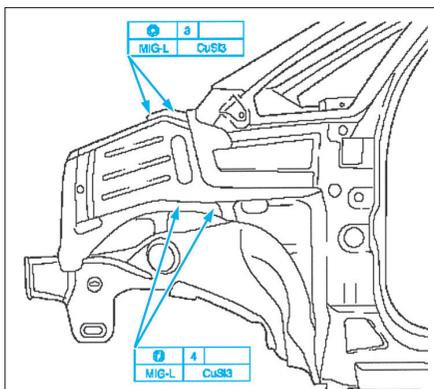


FIG. 28

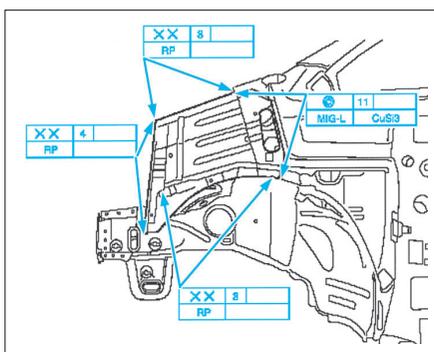


FIG. 29

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection. Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

Partie latérale

REMPACEMENT DU PIED AVANT

- Découper et déposer le pied avant (X) par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.30).
- Déposer par perçage la baguette réceptrice d'étanchéité (1).
- Préparer la bride de carrosserie sur la carrosserie et la pièce neuve (trous oblongs : 8 x 20 mm) (Fig.31).
- Ajuster et mesurer à la pige le pied avant (Fig.32) et (Fig.33) :
 - extérieur : 983 mm.
 - intérieur : 1323 mm.

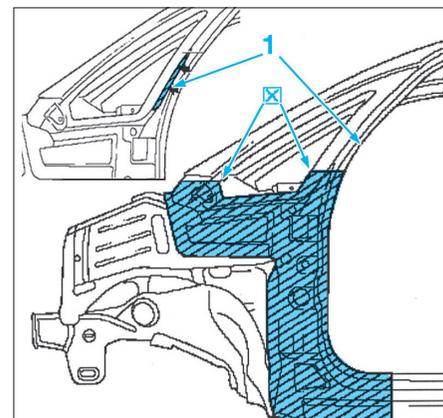


FIG. 30

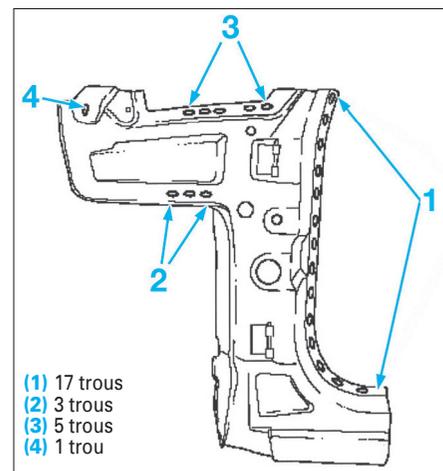


FIG. 31

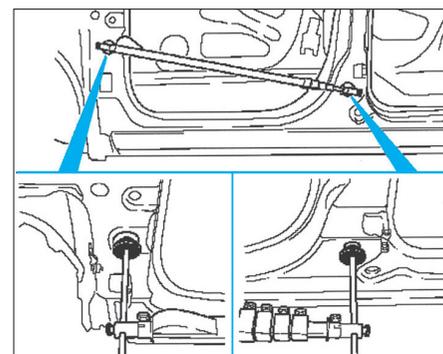


FIG. 32

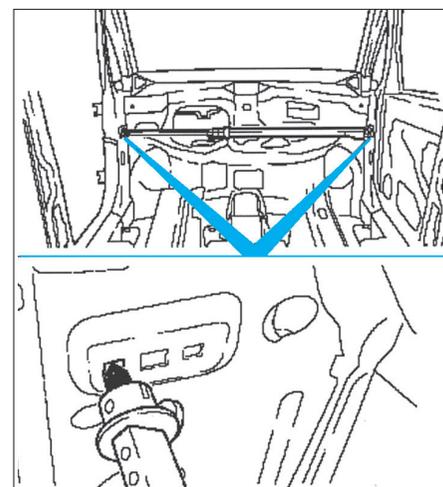


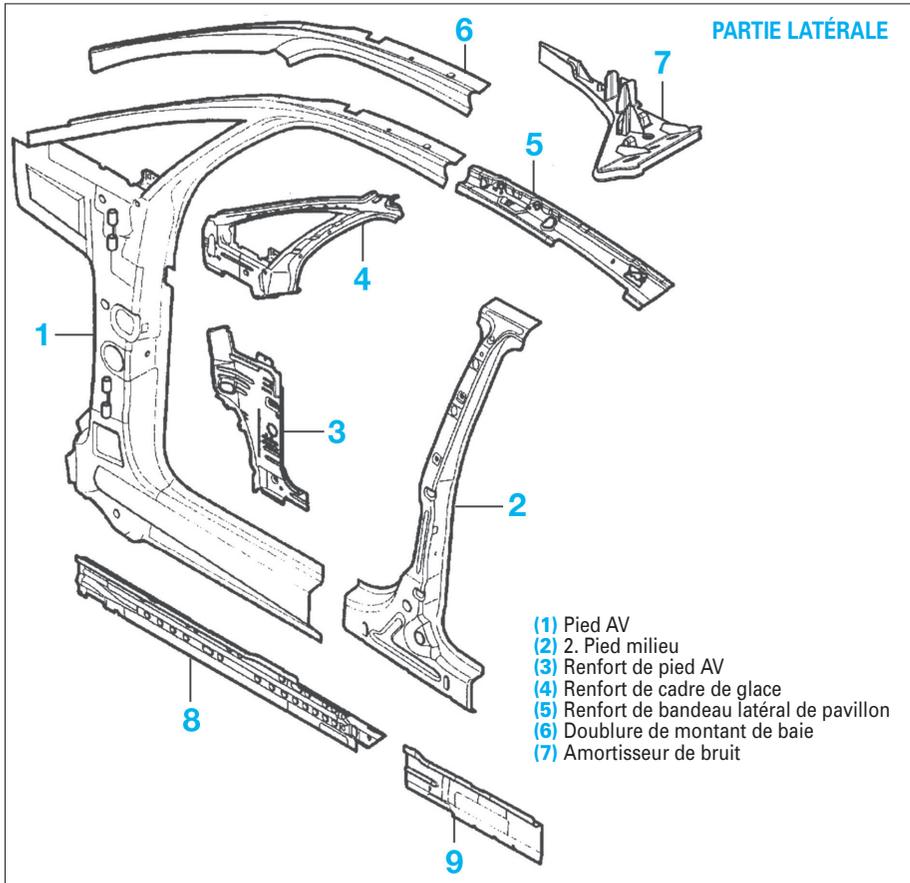
FIG. 33

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- Déposer le pied avant.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le pied avant.
- Reposer le pied avant, l'ajuster et contrôler les cotes.
- Souder le pied avant (Fig.34), (Fig.35) et (Fig.36).

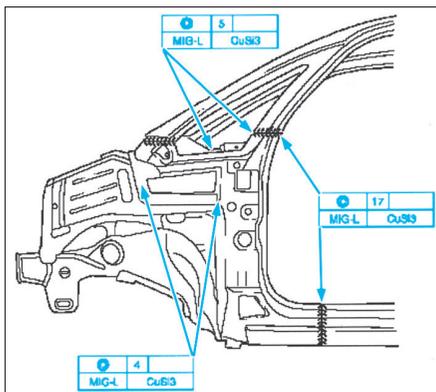


FIG. 34

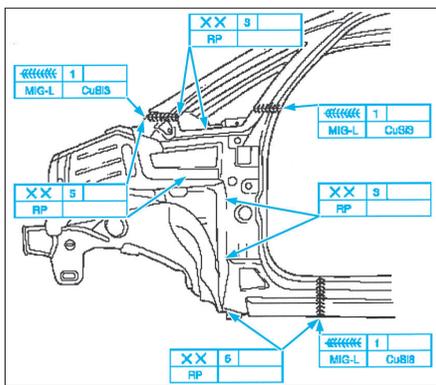


FIG. 35

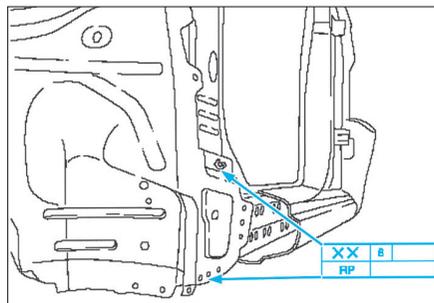


FIG. 36

Les charnières sont uniquement pointées à la pièce de rechange et doivent être soudées (Fig.37).

- Ajuster la baguette réceptrice d'étanchéité, effectuer 2 perçages au Ø de 4mm.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur la baguette.
- Riveter la baguette avec des rivets étanches.
- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

REPLACEMENT DU PIED MILIEU

- Déposer par perçage la baguette réceptrice d'étanchéité (1).
- Découper et déposer le pied milieu (X) en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.38).
- Déposer par perçage la partie supérieure du pied milieu dans la zone (1) (Fig.39).
- Préparer le pied milieu en exécutant des trous oblongs (5 x 18 mm) (Fig.40).

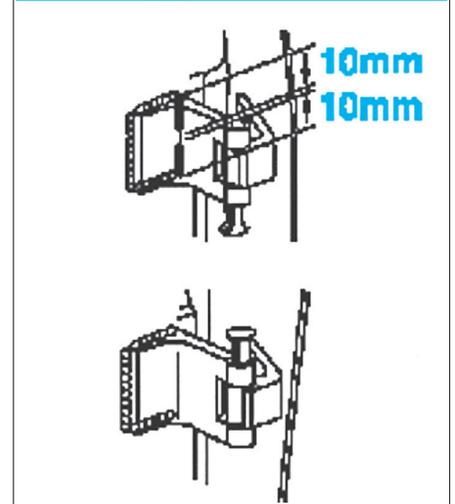
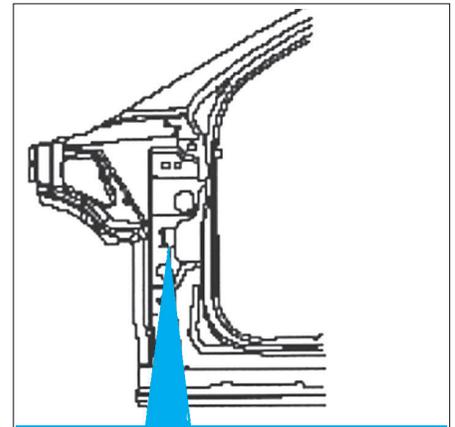


FIG. 37

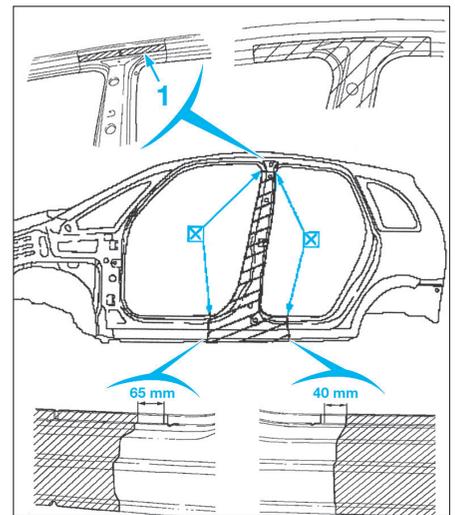


FIG. 38

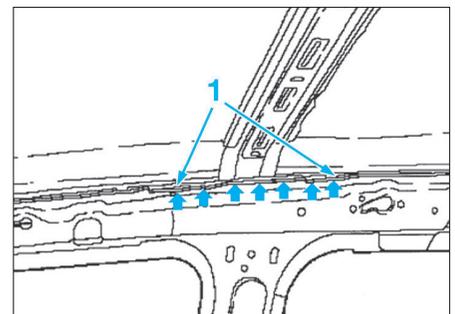


FIG. 39

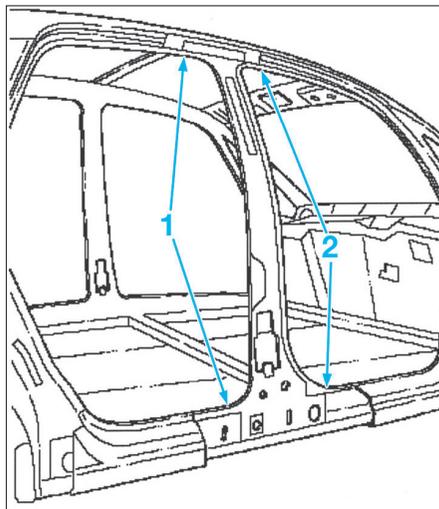


FIG. 40

• Effectuer 4 trous oblongs (8 x 24 mm) (Fig.41).

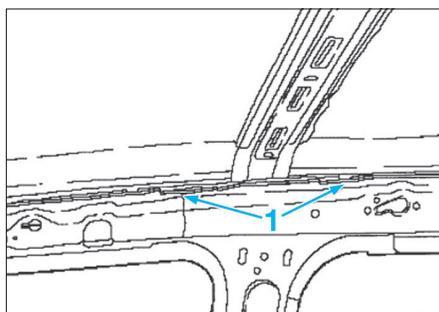


FIG. 41

• Mettre en place le pied milieu.
 • Ajuster et mesurer à la pige le pied milieu :
 - Largeur avant : 983 mm (Fig.32).
 - Diagonale avant (supérieure) : 1327 mm (Fig.42).

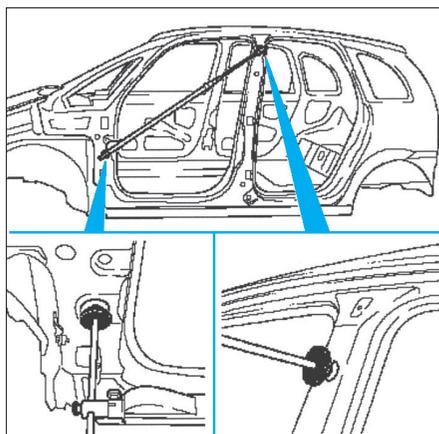


FIG. 42

- Diagonale arrière : 968 mm (Fig.43).
 - Entre les montants (supérieur) : 1229 mm (Fig.44).
 - Entre les montants (inférieur) : 1369 mm (Fig.45).
 - Diagonale avant (supérieure) : 1297 mm (Fig.46).
 - Diagonale avant (inférieure) : 953 mm (Fig.47).
 • Déposer le pied milieu.
 • Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le pied milieu.
 • Reposer le pied milieu, ajuster et mesurer à la pige.
 • Souder le pied milieu (Fig.48), (Fig.49) et (Fig.50).

Les charnières sont uniquement pointées à la pièce de rechange et doivent être soudées.

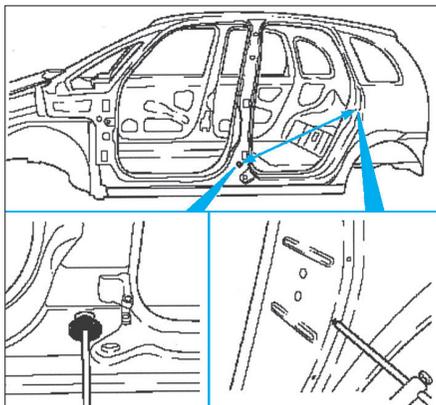


FIG. 43

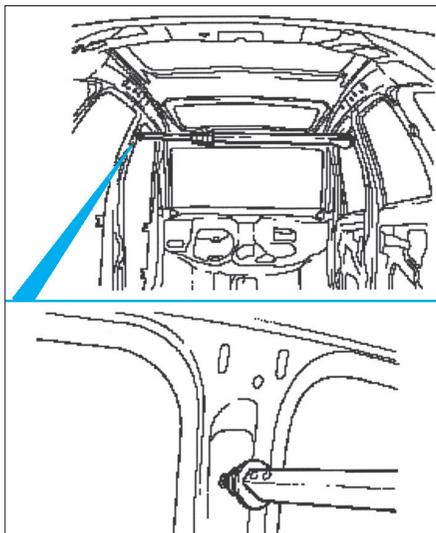


FIG. 44

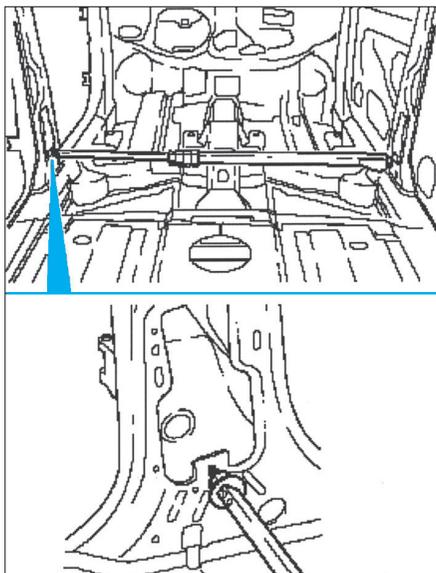


FIG. 45

• Ajuster la baguette réceptrice d'étanchéité, effectuer 4 perçages au Ø de 4 mm.
 • Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur la baguette.
 • Riveter la baguette avec des rivets étanches.
 • Souder les charnières (cordon de 36 mm de long).
 • Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
 • Traiter les cavités.
 • Appliquer de la protection de dessous de caisse.

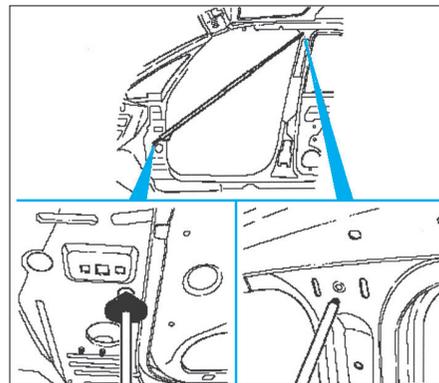


FIG. 46

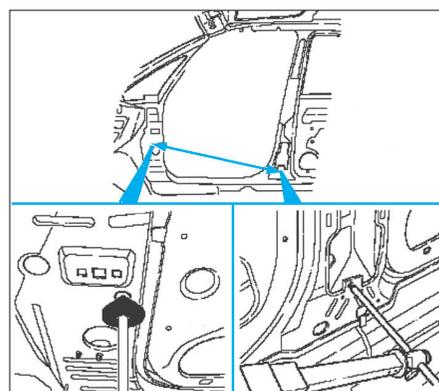


FIG. 47

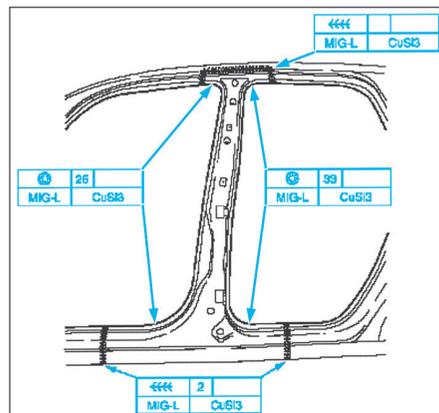


FIG. 48

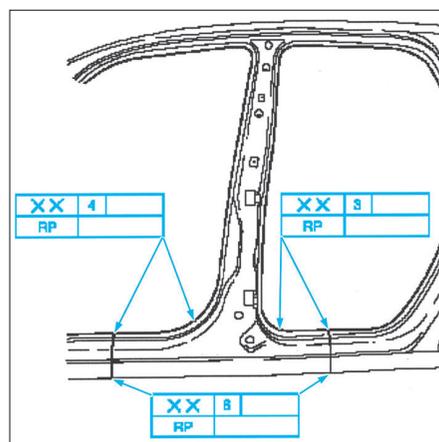


FIG. 49

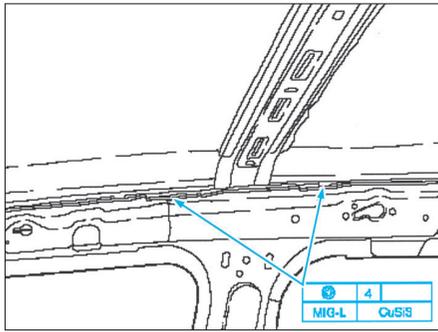


FIG. 50

REPLACEMENT DU PIED ARRIÈRE (PARTIE INFÉRIEURE)

• Découper et déposer le pied arrière par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.51).

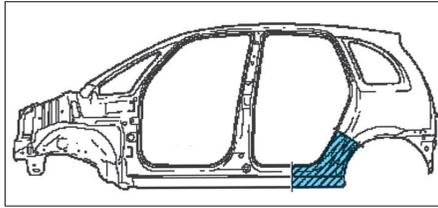


FIG. 51

- Ajuster le pied arrière.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie.
- Souder le pied arrière (Fig.52).

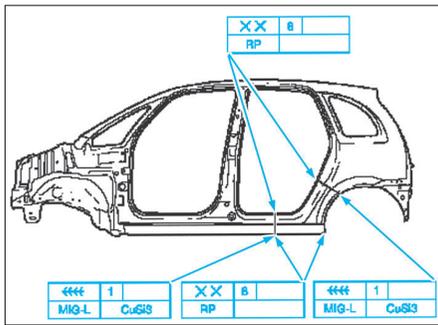


FIG. 52

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

REPLACEMENT DU BAS DE CAISSE AVANT (SUR PIED AVANT EXTÉRIEUR DÉPOSÉ)

• Découper et déposer le bas de caisse (X) par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.53).

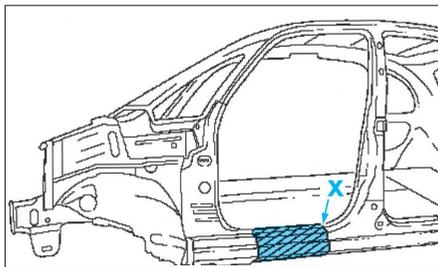


FIG. 53

• Déposer le renfort (X) en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.54).

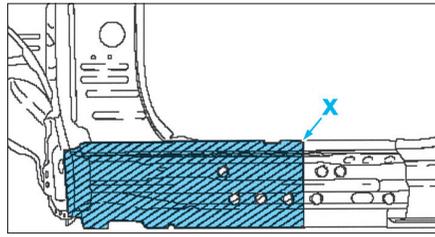


FIG. 54

• Désolidariser le renfort (1) et (2) par perçage (Fig.55).

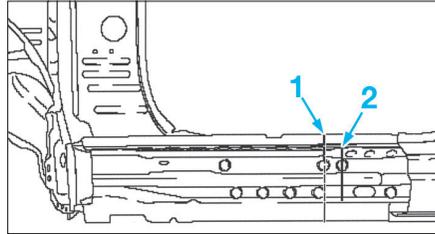


FIG. 55

- Ajuster le renfort.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le renfort.
- Souder le renfort (Fig.56).

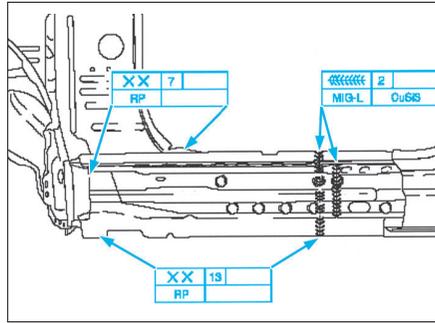


FIG. 56

- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le bas de caisse.
- Souder le bas de caisse avant (Fig.57).

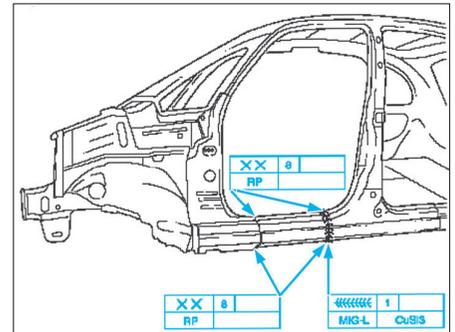


FIG. 57

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

Partie arrière

REPLACEMENT DE L'AILE ARRIÈRE

• Découper et déposer l'aile arrière par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.58).

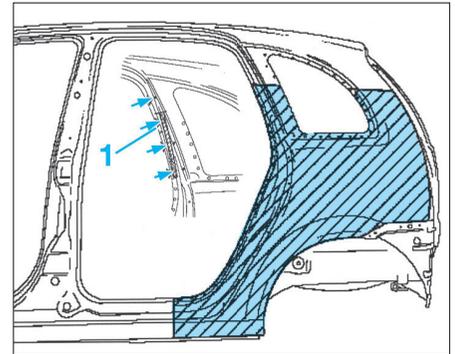
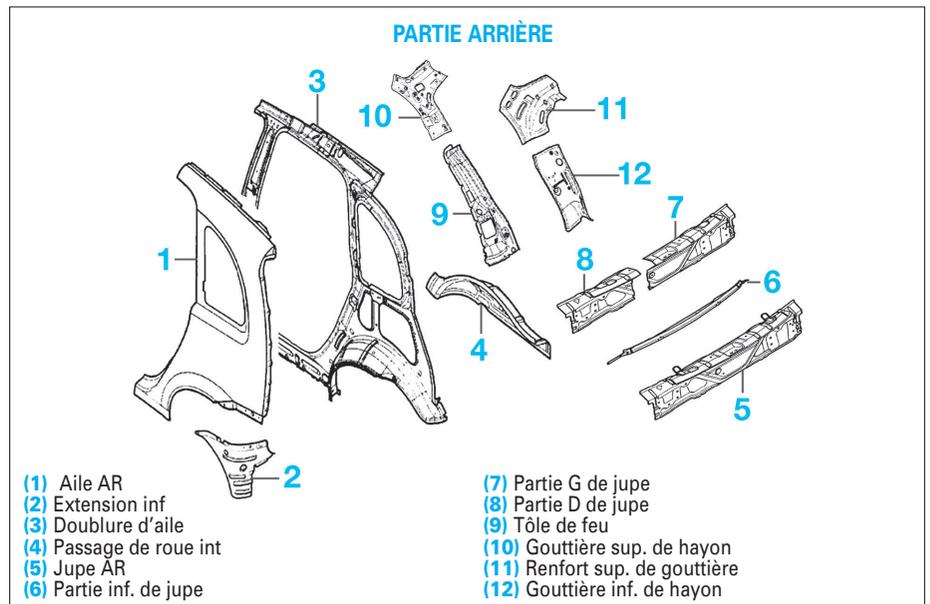
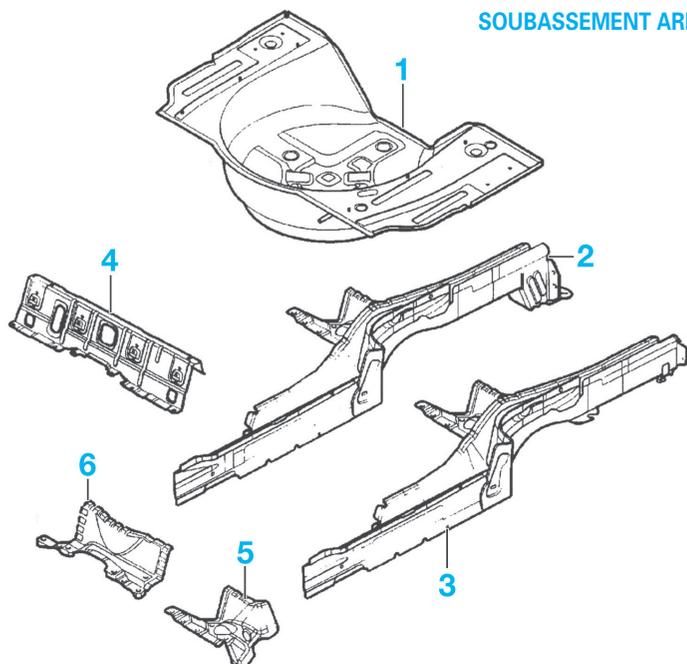


FIG. 58



SOUBASSEMENT ARRIÈRE



- (1) Plancher AR
- (2) Longeron AR
- (3) Longeron AR réparation
- (4) Traverse AR de plancher
- (5) Partie latérale de traverse AV
- (6) Partie centrale de traverse AV

- Déposer par perçage la baguette réceptrice d'étanchéité (1).
- Ajuster l'aile arrière.
- Souder l'aile arrière (Fig. 59).

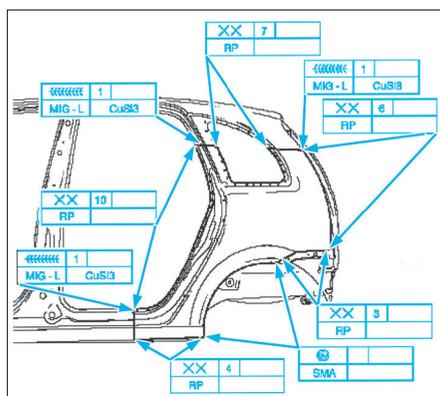


FIG. 59

- Ajuster la baguette réceptrice d'étanchéité, effectuer 4 perçages au Ø de 4mm.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur la baguette.
- Riveter la baguette avec des rivets étanches.
- Mettre en place le boulon de fixation du rail de guidage en repérant la cote à l'aide du rail de guidage.
- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.
- Remplacement de la tôle de feu arrière (Supplément à l'aile arrière)
- Déposer par perçage la tôle de feu arrière (Fig. 60).
- Ajuster la tôle de feu arrière.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie.
- Souder la tôle de feu arrière (Fig. 61).
- Mettre en place le boulon de fixation du bouclier arrière.
- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.

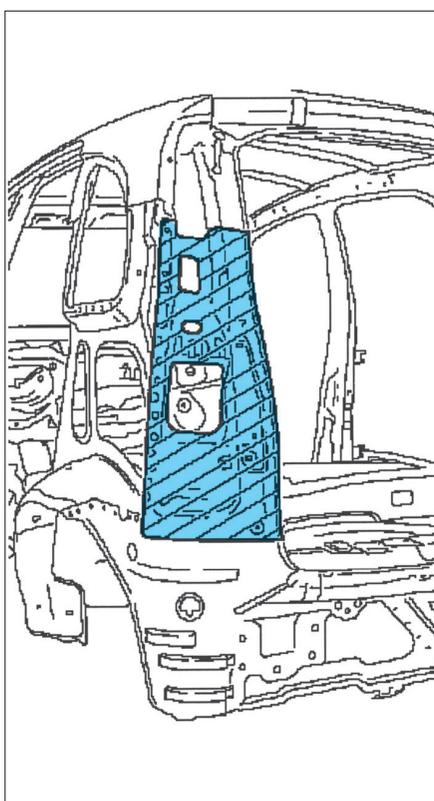


FIG. 60

REPLACEMENT DE L'EXTENSION INF. D'AILE ET LA JUPE AR (SUPPLÉMENT À L'AILE ARRIÈRE)

- Déposer par perçage l'extension inf. d'aile (Fig.62).
- Déposer par perçage la jupe arrière sup. (Fig.63).
- Déposer par perçage la jupe G (1) et D (2) (Fig.64).

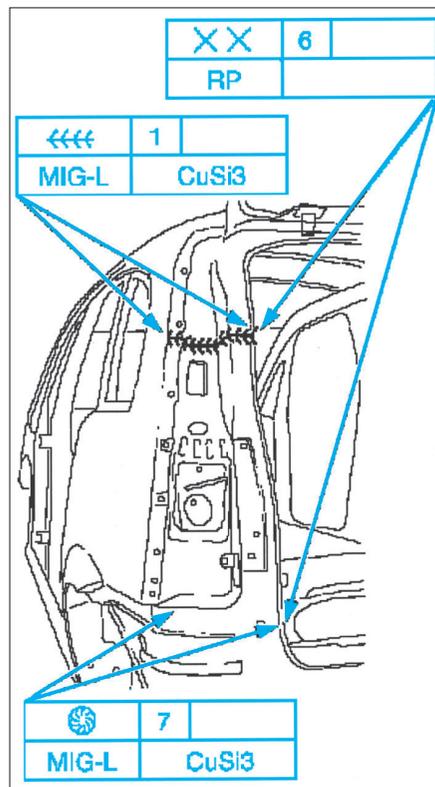


FIG. 61

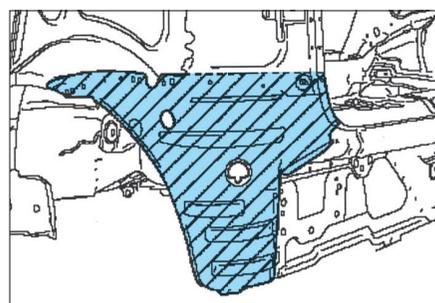


FIG. 62

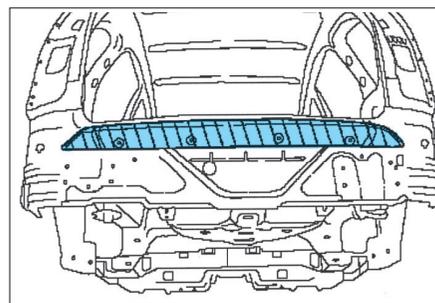


FIG. 63

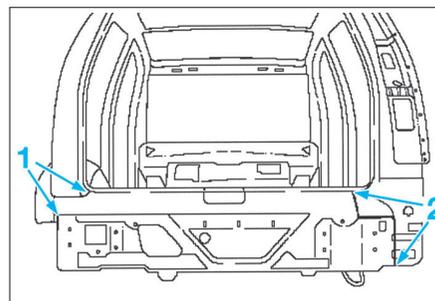


FIG. 64

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Préparer la pièce neuve (2 trous oblongs G et D : 8 x 20 mm).
- Séparer à G et à D sur la pièce neuve (Fig.65).

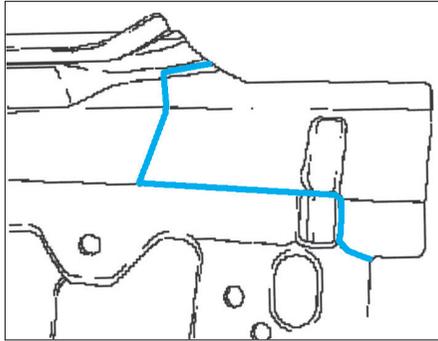


FIG. 65

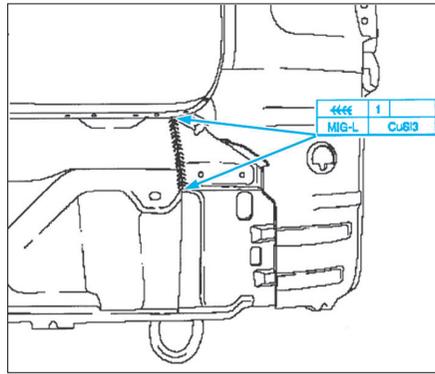


FIG. 68

- Préparer la bride de carrosserie sur la carrosserie (7 trous) et sur la pièce neuve (2 trous) (trous oblongs : 8 x 20 mm) (Fig. 69).

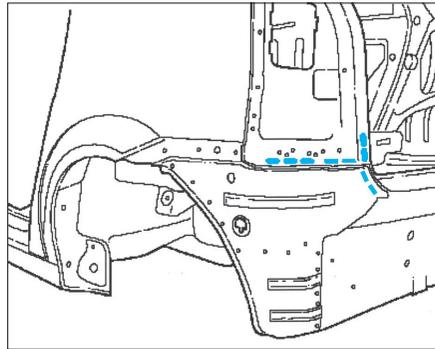


FIG. 69

- Ajuster la jupe arrière.
- Percer la jupe arrière (11 trous).
- Déposer la jupe et appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur la jupe.
- Reposer la jupe et la fixer avec des rivets étanches dans la zone (1) par 11 rivets (Fig. 66).

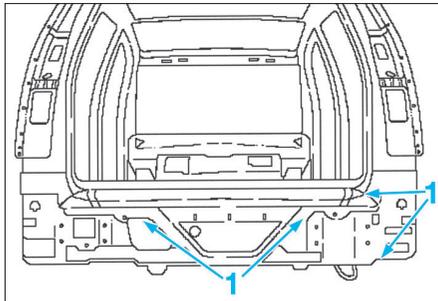


FIG. 66

- Souder la jupe arrière (Fig. 67) et (Fig.68).

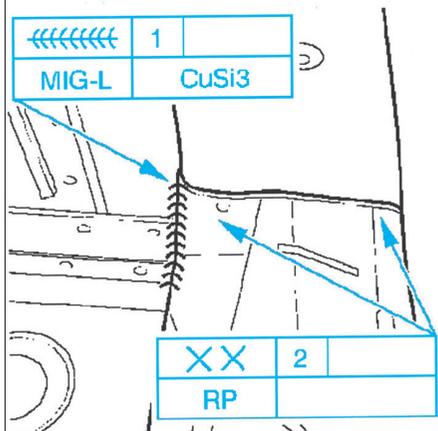
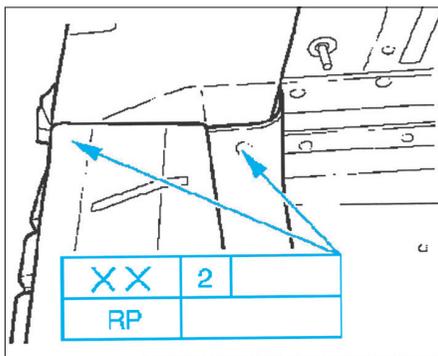


FIG. 67

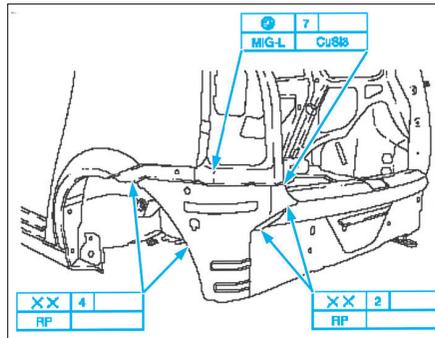


FIG. 70

- Ajuster la jupe extérieure.
- Percer 4 trous (1) sur la jupe extérieure (Fig. 71).

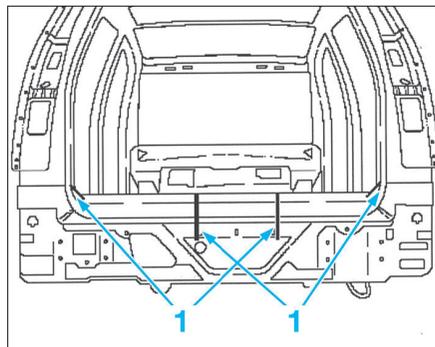


FIG. 71

- Déposer la jupe et appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur la jupe extérieure.
- Reposer la jupe extérieure et la fixer avec 4 rivets étanches.
- Souder la jupe extérieure (Fig.72).

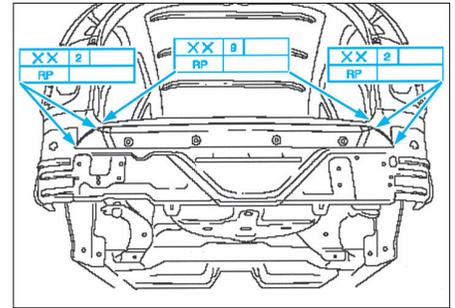


FIG. 72

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

REPLACEMENT DU PLANCHER, DOUBLURE D'AILÉ ARRIÈRE ET PASSAGE DE ROUE INTÉRIEUR (EXTENSION INF. D'AILÉ ET JUPE AR DÉPOSÉES).

- Découper et déposer la doublure d'ailé par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce, le panneau latéral inf. et le passage de roue int. (Fig.73).

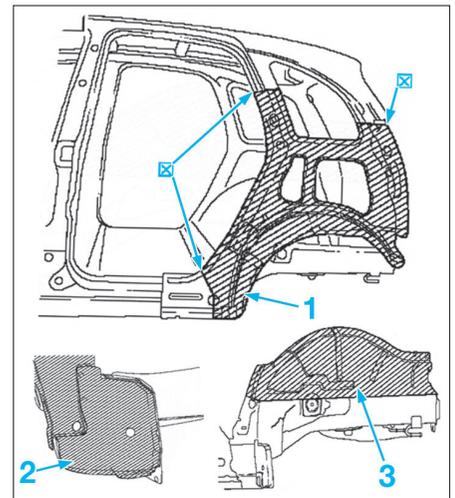


FIG. 73

- Découper et déposer le plancher par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.74).

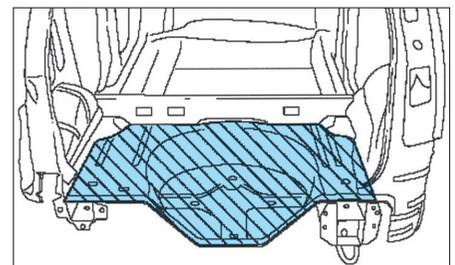


FIG. 74

- Préparer le plancher en ponçant à blanc les points de soudure.
- Ajuster le plancher et effectuer 9 trous sur la partie sup. et 5 trous sur les côtés G et D.
- Ajuster le passage de roue int. et appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le passage de roue int. et le plancher latéral.
- Souder le passage de roue (Fig.75).

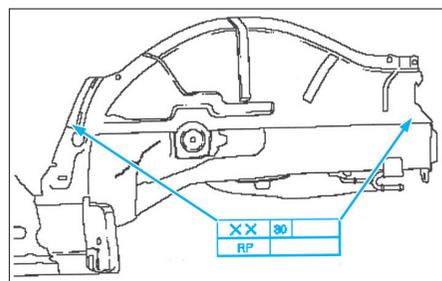


FIG. 75

- Ajuster la doublure d'aile.
- Déposer la doublure et appliquer de l'adhésif structural de carrosserie.
- Remplacer la doublure d'aile et la souder (Fig.76).

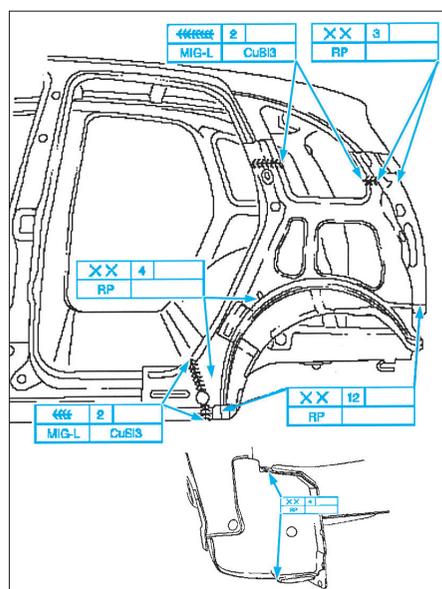


FIG. 76

- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le cadre AR, le passage de roue, le panneau latéral inf. et la traverse côté G et D.
- Ajuster le plancher, le fixer par 9 rivets étanches et appliquer dessus de l'adhésif structural.
- Souder le plancher (Fig.77).

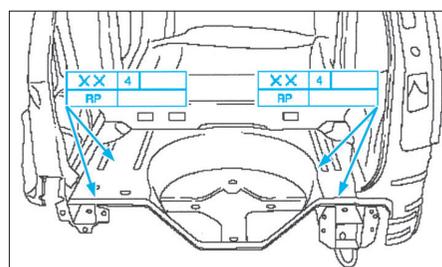


FIG. 77

- Effectuer le remontage de la jupe arrière, de l'extension d'aile et de l'aile arrière.
- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

REPLACEMENT DU LONGERON ARRIÈRE (PLANCHER, DOUBLURE D'AILE ET PASSAGE DE ROUE DÉPOSÉS)

- Découper et déposer le longeron par perçage en tenant compte de la longueur de la pièce neuve (Fig.78).

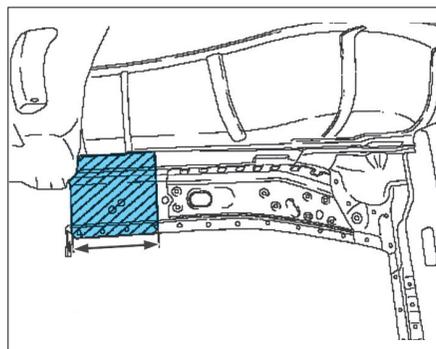


FIG. 78

Ligne de séparation : 185 mm.

- Ajuster le longeron. Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le longeron et le souder (Fig.79).

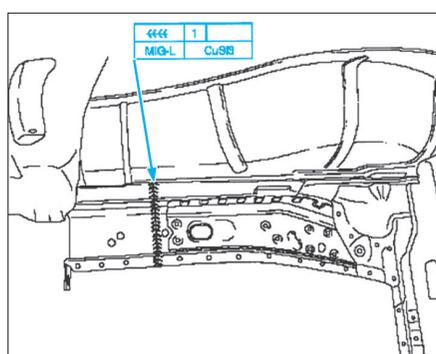


FIG. 79

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.
- Appliquer de la protection de dessous de caisse.

Partie supérieure

REPLACEMENT DU PAVILLON

- Décoller le cadre de pavillon en haut G et D (1) (Fig.80).

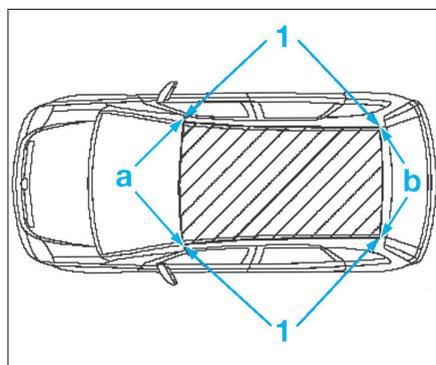


FIG. 80

- Déposer les portes, capot et hayon.
- Déposer par perçage le support de baguette de toit.
- Déposer par perçage le pavillon (a) à l'avant.
- Découper l'arrière du pavillon (1) à 10 mm au-dessus du bord pour ne pas endommager le cadre (Fig.81).

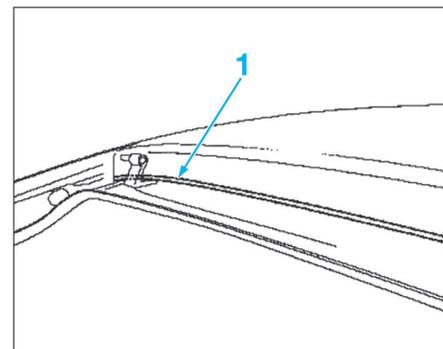


FIG. 81

- Enlever le produit d'étanchéité du canal de toit avec une brosse métallique montée sur une machine pneumatique.
- Découper le cadre de pavillon AV et AR à l'aide d'une machine ou d'un fil à découper.

Exercer une pré-tension à l'aide d'un burin entre le cadre de pavillon et le pavillon. Ne pas utiliser de disques de tronçonnage, mais des meules larges.

- Repérer le joint fait au laser et le meuler (13 soudages par côté de longueur de 100 mm).
- Déposer le pavillon.
- Déposer par perçage la bride de pavillon restante (b) à l'arrière.
- Eliminer les restants de colle et polir le cadre de pavillon à l'AV et à l'AR.
- Ajuster le pavillon.
- Percer le pavillon et le canal côté G et D (10 trous par côté).
- Déposer le pavillon.
- Appliquer de la pâte d'étanchéité adhésive sur le cadre de pavillon AV et AR.
- Appliquer de l'adhésif structural de carrosserie sur le pavillon neuf.
- Reposer le pavillon et l'ajuster.
- Fixer le pavillon à l'aide de rivets étanches (10 par côté).
- Souder le pavillon (Fig.82).

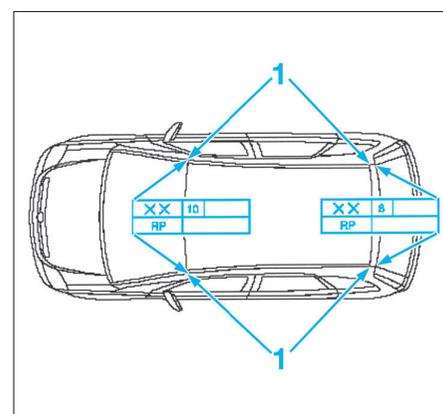


FIG. 82

- Procéder aux opérations d'étanchéité et de protection.
- Traiter les cavités.

CONTRÔLE DE LA CARROSSERIE



Trois types de contrôle peuvent être pris en considération avant de passer un véhicule au marbre :

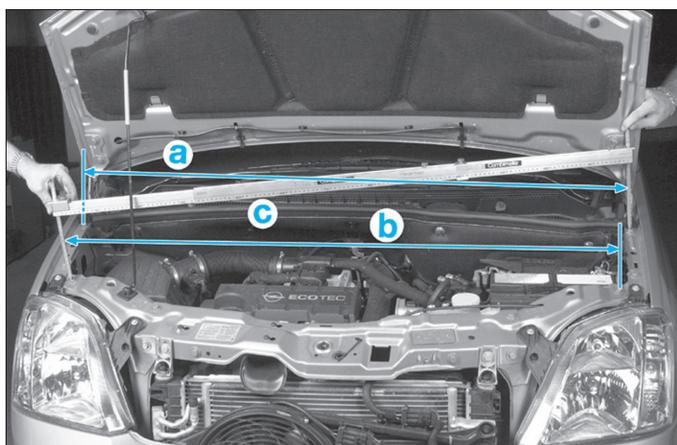
* Le contrôle des jeux d'ouverture et d'affleurement qui peut aider à déterminer l'importance des déformations ainsi que leurs localisations. Ce contrôle sert aussi de base de référence lors d'une dépose/pose ou d'un change d'éléments amovibles.

* Le contrôle à la pige en se référant au plan de soubassement, aux cotes de structure ou par symétrie.

* Le contrôle du train avant est aussi un excellent moyen de vérifier si le soubassement a ou n'a pas été affecté. Toutefois, il ne faut pas négliger le contrôle des éléments de train roulant qui pourrait également avoir subi des déformations et fausser le diagnostic.

Contrôle à la pige

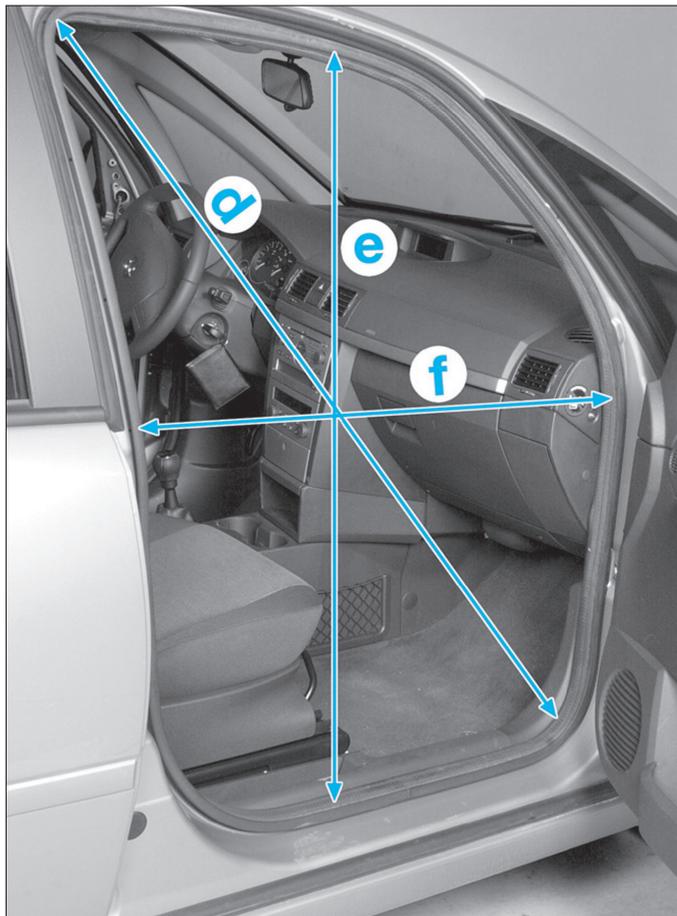
PARTIE AVANT



BLOC AVANT (mm)

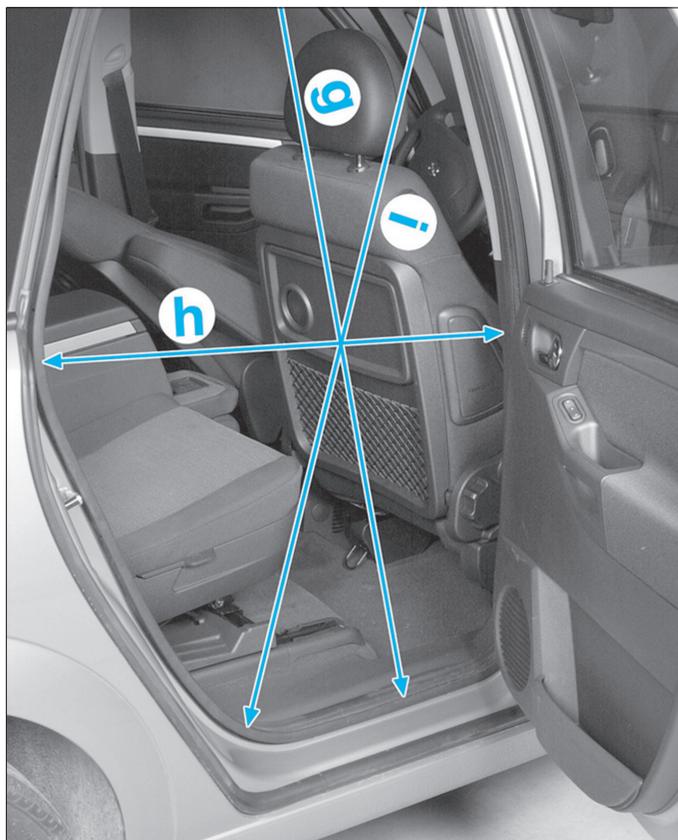
- (a) Entre les deux vis arrière d'ailé : 1 351 mm
- (b) Entre les deux vis avant de traverse : 1 262 mm
- (c) Entre la vis arrière d'ailé et la vis avant de traverse : 1 325 mm (contrôle symétrique)

PARTIES LATÉRALES



PORTE AVANT (mm)

- (d) Diagonale : 1 383 mm
- (e) Hauteur : 1 069 mm
- (f) Largeur : 845 mm



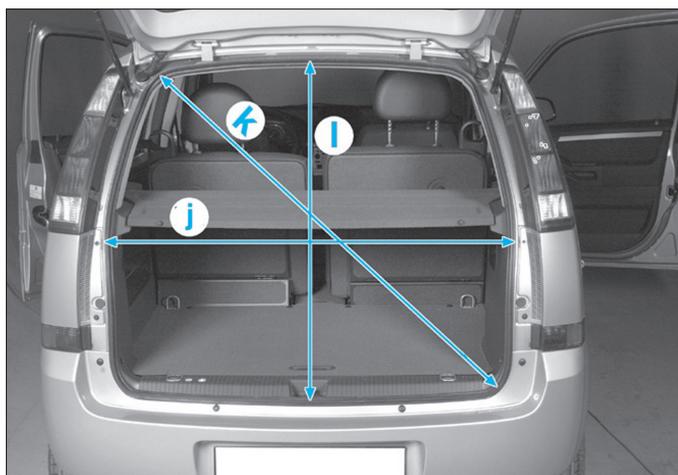
PORTE ARRIÈRE (mm)

- (g) Hauteur : 1 105 mm
- (h) Largeur : 737 mm
- (i) Diagonale : 1 203 mm

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

PARTIE ARRIÈRE



HAYON (mm)

- (j) Largeur : 1 135 mm
- (k) Diagonale : 1 298 mm
- (l) Hauteur : 998 mm

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Contrôle de la caisse au marbre

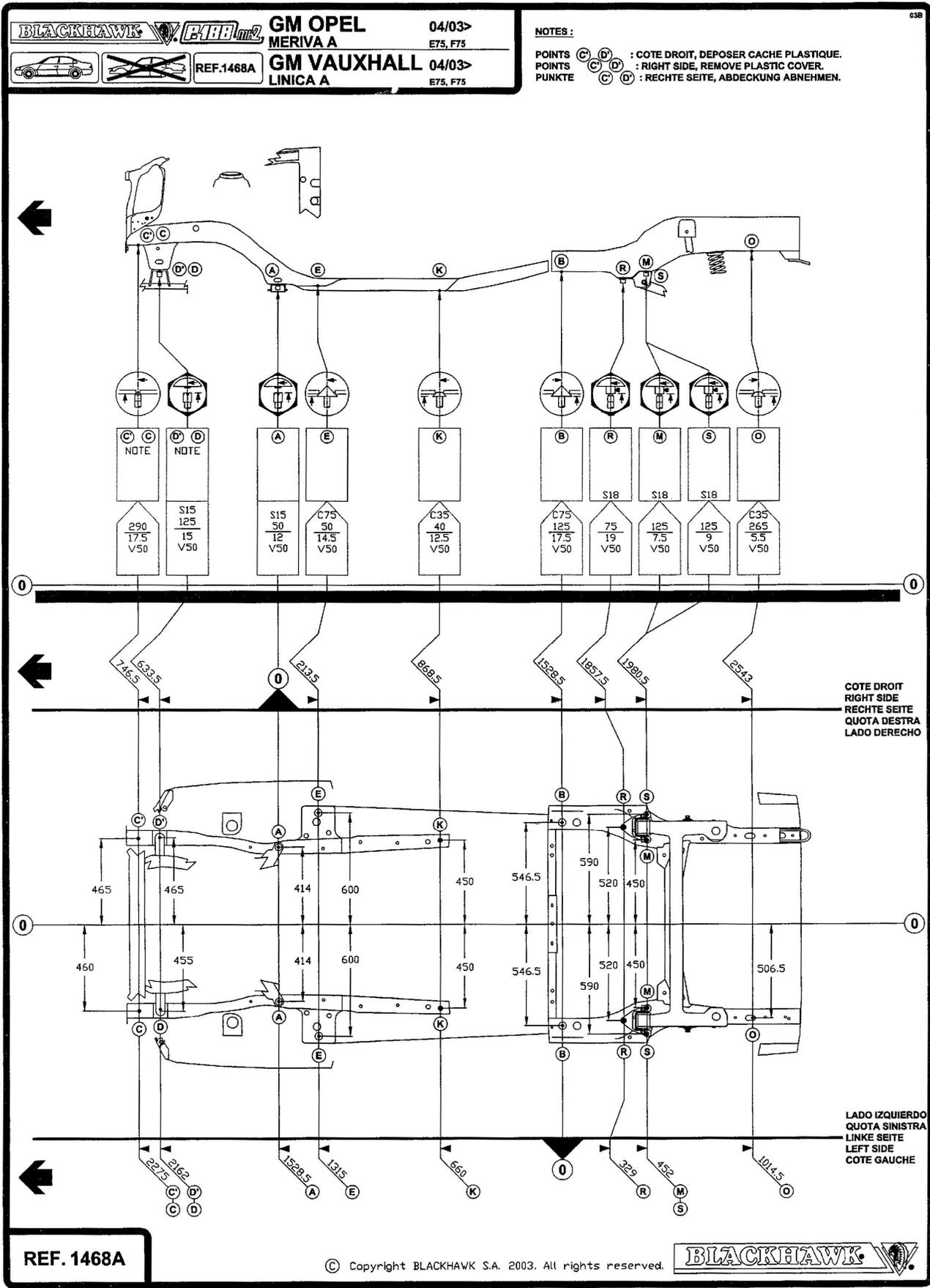
BLACKHAWK

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



BLACKHAWK **PRP** *part*

GM OPEL
MERIVA A 04/03>
E75, F75



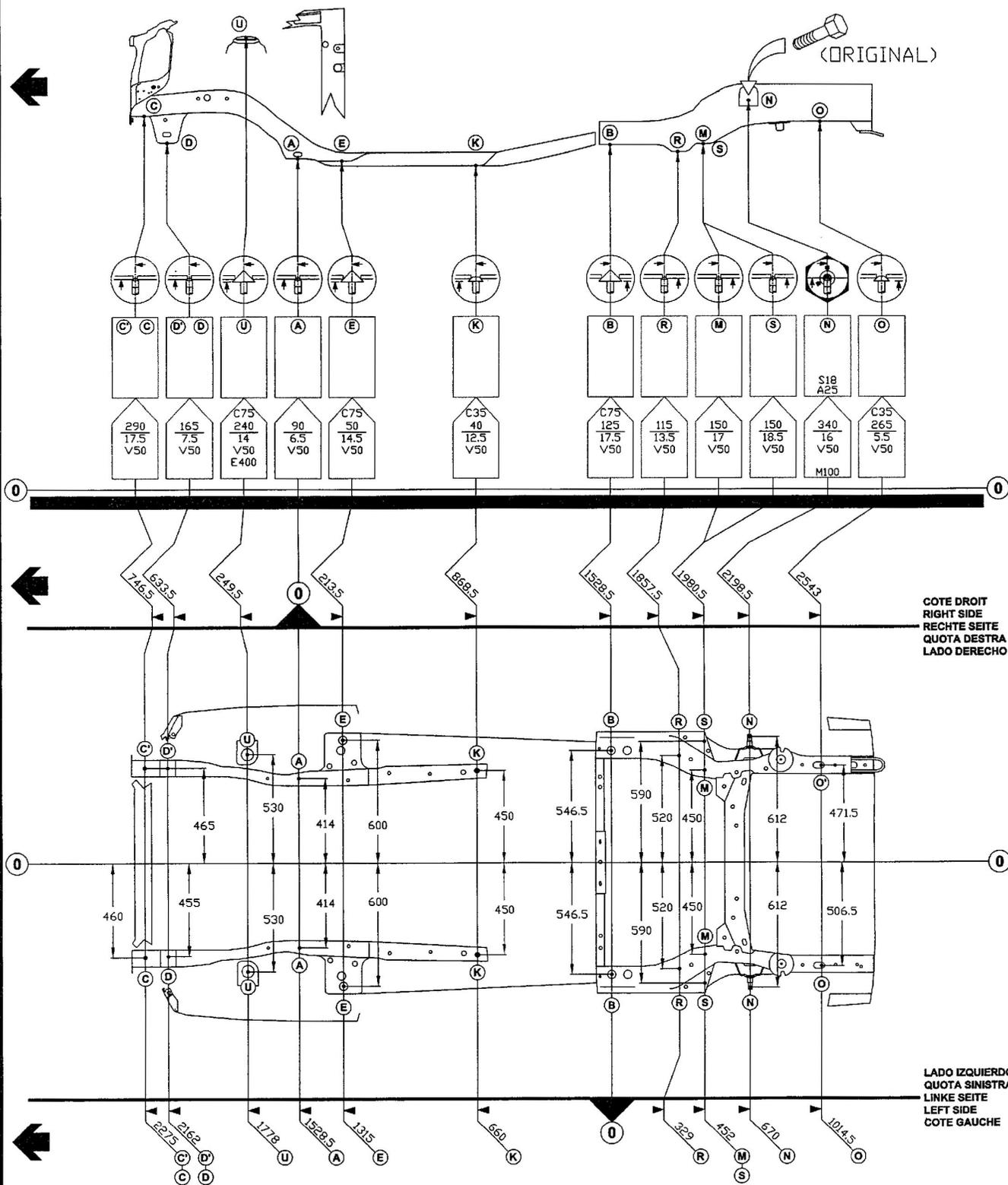
REF.1468B

GM VAUXHALL 04/03>
LINICA A E75, F75

NOTE:

VOIR EGALEMENT FICHE 1468C.
SIEHE AUCH BLATT 1468C.
SEE ALSO SHEET REF. 1468C.

038



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

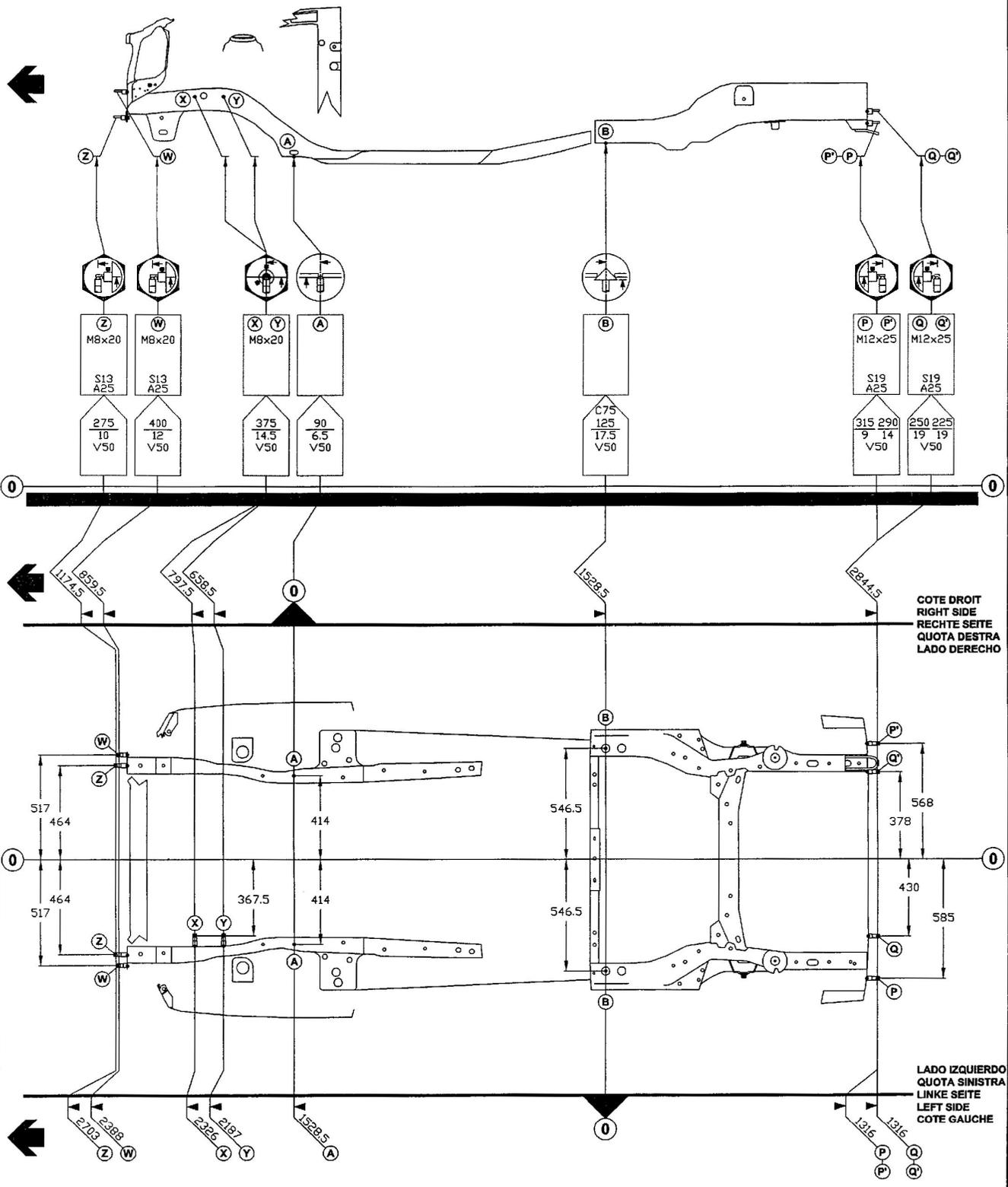
REF. 1468B

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2003. All rights reserved.



BLACKHAWK **PBB** **GM OPEL** 04/03>
MERIVA A E75, F75
REF.1468C **GM VAUXHALL** 04/03>
LINICA A E75, F75

NOTE:
 COMPLEMENT A LA FICHE 1468B.
 COMPLEMENT TO SHEET REF. 1468B.
 ZUSATZ ZU BLATT 1468B.



REF. 1468C

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2003. All rights reserved.



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

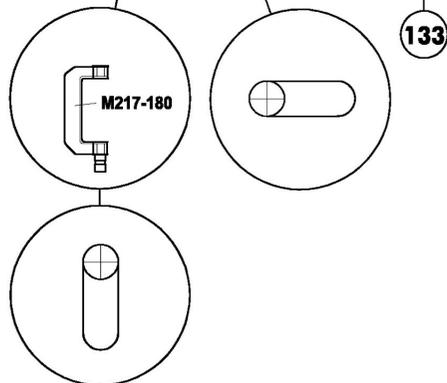
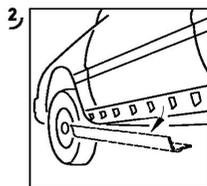
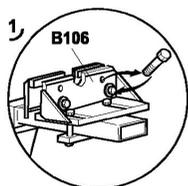
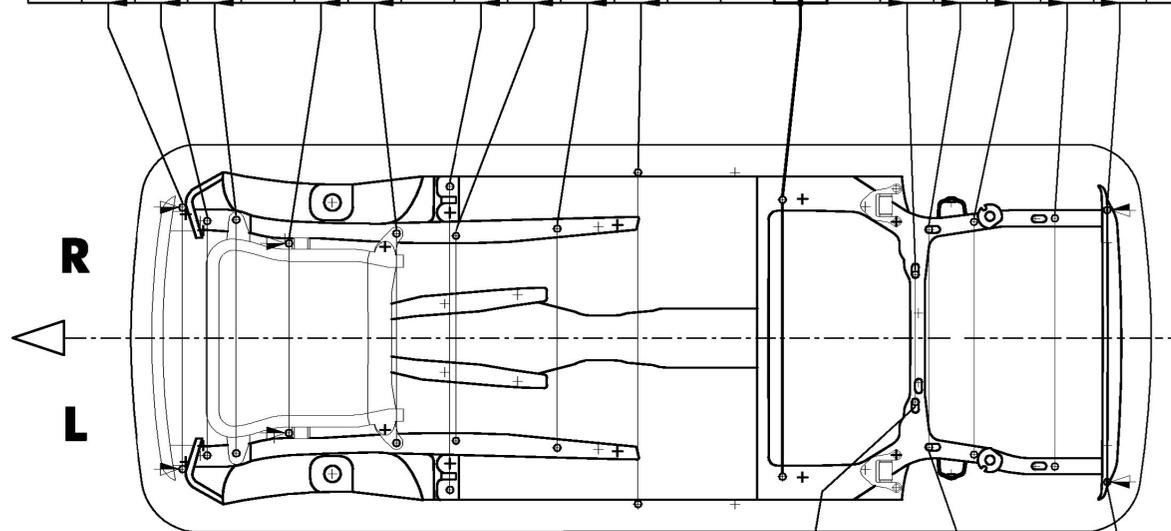
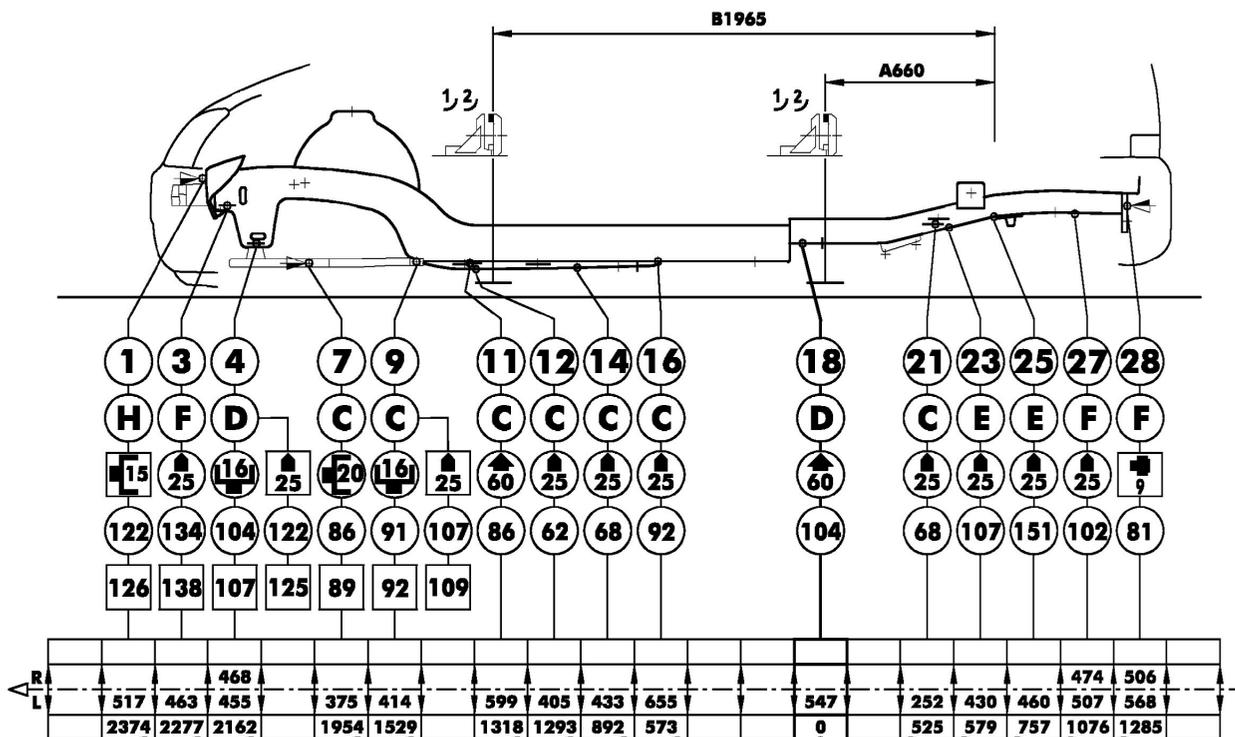
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CAR-O-LINER® General Motors

Opel Meriva

 **9:177**¹
 Copyright © 2003-2
CAR-O-LINER
 SWEDEN



LS

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CELETTE MZ



CELETTE® OPEL

MERIVA

2013.300

04-06-2003

422-T-25A

FONCTION DES PIÈCES

TV400-MZ200 1-2 : Pilotage des longerons avant
 3-4 : Contrôle inférieur de la façade avant
 54-55 : Contrôle supérieur de la façade avant
 MZ140 5-6 : Fixation avant du berceau avant sans dépose de la mécanique
 MZ140 5-6-7 : Fixation avant du berceau avant mécanique déposée
 MZ260 8 : Fixation du support moteur
 MZ260 9 : Fixation du support de boîte de vitesses
 MZ601-MZ602 56-57-10 : Fixation des amortisseurs avant
 MZ140 11-12 : Fixation arrière du berceau avant sans dépose de la mécanique
 MZ140 11-12-7 : Fixation arrière du berceau avant mécanique déposée
 13-14-15 : Pilotage avant de caisse
 MZ141-MZ142 16-17 : Pilotage avant des longerons arrière
 MZ200 44-45 : Fixation de la chape de l'essieu arrière mécanique déposée
 MZ080 44-45-58 : Fixation avant du berceau de suspension arrière - Avec mécanique
 MZ260 46-47 : Pilotage de la traverse plancher
 MZ260 48-49 : Fixation des amortisseurs arrière
 MZ200 50-51 : Pilotage des extrémités de longerons arrière
 TV400 MZ140 52-53 : Fixation du bouclier arrière

SANS DEPOSE DE LA MECANIQUE AVANT**DESSIN 422-D-25B**

Déposer les roues. Sous le véhicule, déposer les carters de protection.
 Déposer les vis de la fixation avant du berceau puis fixer les pièces 5-6 équipées des tours MZ140 à l'aide des vis HM12x1.50-150 livrées.
 Déposer les vis de la fixation arrière du berceau puis fixer les pièces 11-12 équipées des tours MZ140 à l'aide des vis HM12x1.50-90 livrées.
 Sur le marbre mettre en place les pièces 13-14-15-B50.
 Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 13-14-15 par l'intermédiaire des trous pilotes.
 Puis fixer les tours MZ140 sur les traverses.
 Note : il est possible de contrôler les pilotages de longerons avant à l'aide des pièces 1-2 verrouillées dans les tours MZ200. Pour cela il est nécessaire de déposer le bouclier.

SANS DEPOSE DE LA MECANIQUE ARRIERE**DESSIN 422-D-25B**

Déposer les roues.

Sous le véhicule, déposer les vis de la fixation de la chape de l'essieu et visser les centreurs 58.

Sur le marbre mettre en place les tours MZ141-MZ142 équipées des pièces 16-17, les tours MZ200 équipées des pièces 50-51, les tours MZ080 équipées des pièces 44-45 voir fig.4 pour le verrouillage.

Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 44-45 par l'intermédiaire des centreurs 58 et sur les pièces 16-17-50-51 par l'intermédiaire des trous pilotes. Puis fixer les centreurs 58 sur les pièces 44-45 à l'aide ces vis HM12-20 livrées.

MECANIQUE DEPOSEE DESSIN 422-D-25A**A l'avant :**

Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique, en utilisant les centreurs 7 qui compensent l'épaisseur de la mécanique.

Pour le contrôle ou la réparation des amortisseurs voir fig.3

A l'arrière :

Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique.

Pour le verrouillage des pièces 44-45-52-53 dans les tours MZ correspondantes voir fig.1 et fig.2

Utilisation de la visserie :

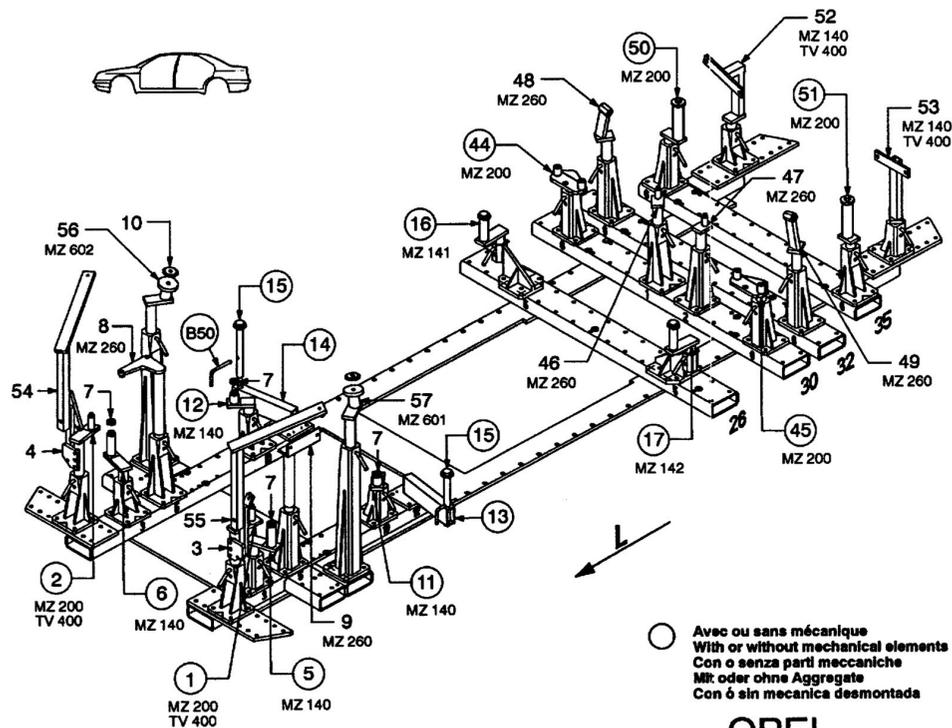
Vis HM8-25	9 sur le véhicule
Vis HM8-30	3-4 sur le véhicule
Vis HM8-50	54-55 sur le véhicule
Vis HM10-25+ Ecrous HM10	52-53 sur le véhicule
Vis HM10-30	8 sur le véhicule
Vis HM10-40	8 sur le véhicule
Vis HM12-20	58 sur 44-45 sans dépose de la mécanique
Vis HM12-25	3 sur 1 et 4 sur 2 10 sur 56-57
Vis HM12-55	54 sur 4 et 55 sur 3
Vis HM12x1.50-70	48-49 sur le véhicule
Vis HM12x1.50-80	44-45 sur le véhicule mécanique déposée
Vis HM12x1.50-90	11-12 sur le véhicule sans dépose de la mécanique 11-12-7 sur le véhicule mécanique déposée
Vis HM12x1.50-150	5-6 sur le véhicule sans dépose de la mécanique 5-6-7 sur le véhicule mécanique déposée

Selon la réparation à effectuer, il peut être nécessaire d'utiliser 1 TV400 - 2 MZ140 - 2 MZ200 - 2 MZ260 en complément.

2013.300

CELETTE®

OPEL MERIVA



REP.	REFERENCE	PDS	NB	MZ
1	2013.7001	3,0	1	200
2	2013.7002	3,0	1	200
3	2013.7003	2,3	1	
4	2013.7004	2,3	1	
5	2013.7005	2,6	1	140
6	2013.7006	2,6	1	140
7	2013.7007	0,03	4	
8	2013.7008	2,8	1	260
9	2013.7009	3,2	1	260
10	2013.7010	0,2	2	
11	2013.7011	1,9	1	140
12	2013.7012	1,9	1	140
13	2013.7013	4,9	1	
14	2013.7014	4,9	1	
15	2013.7015	1,1	2	
16	2013.7016	2,3	1	141
17	2013.7017	2,3	1	142
44	862.7044	3,5	1	200/080
45	862.7045	3,5	1	200/080
46	862.7046	2,0	1	260
47	862.7047	2,0	1	260
48	862.7048	3,0	1	260
49	862.7049	3,0	1	260
50	862.7050	2,4	1	200
51	862.7051	2,2	1	200
52	862.7052	3,1	1	140
53	862.7053	3,0	1	140
54	862.7054	3,7	1	
55	862.7055	3,7	1	
56	862.7056	3,3	1	602
57	862.7057	3,3	1	601
58	862.7058	0,4	2	
	B50	0,1	2	

M 8-25	2
M 8-30	4
M 8-50	4
M 10-25	1
M 10-30	1
M 10-40	1
M 12-20	2
M 12-25	4
M 12-55	2
M 12x1,50-70	2
M 12x1,50-80	4
M 12x1,50-90	2
M 12x1,50-150	2

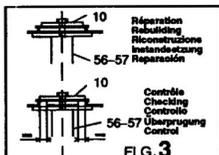
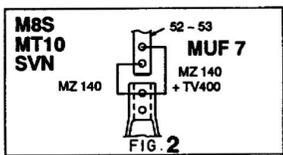
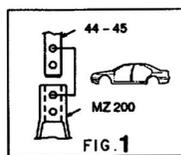
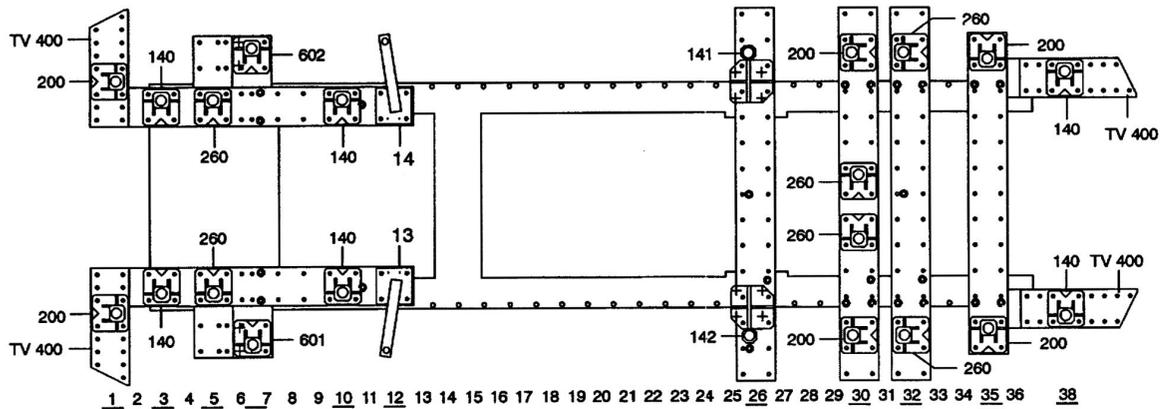
M 10	4
------	---

2013.300

87 Kg	08.04.2003	422-D-25A
-------	------------	-----------

○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

OPEL



2013.300-RVA3-1 00

CELETTE®
VIENNE-FRANCE

© Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

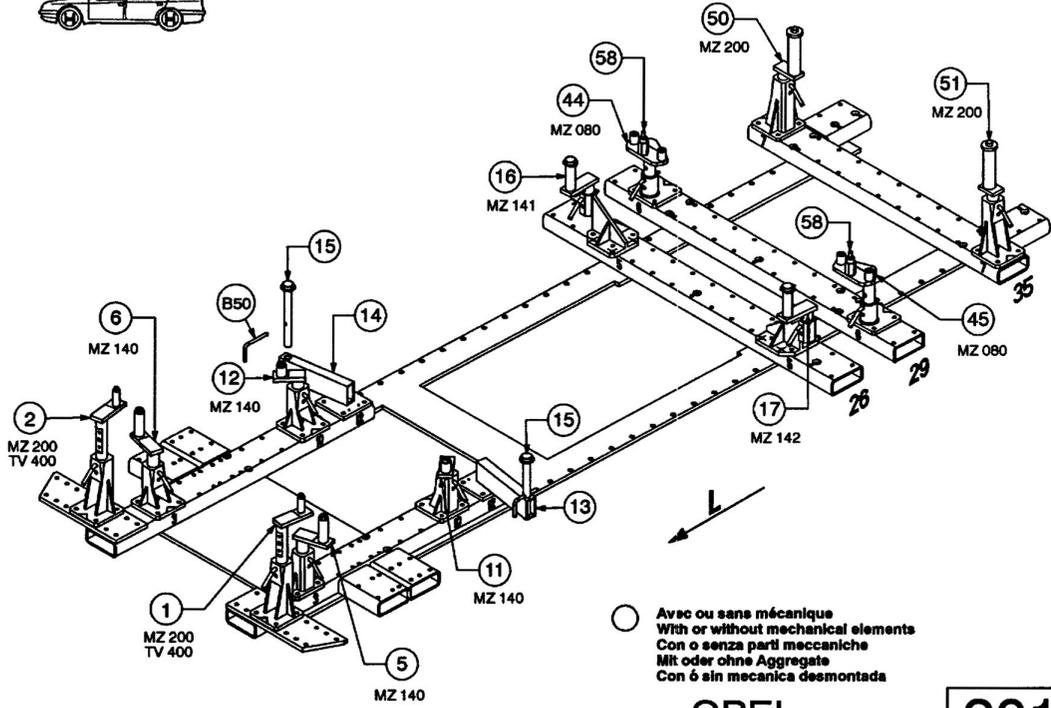
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CELETTE®

OPEL MERIVA

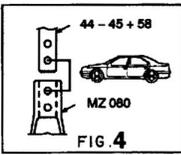
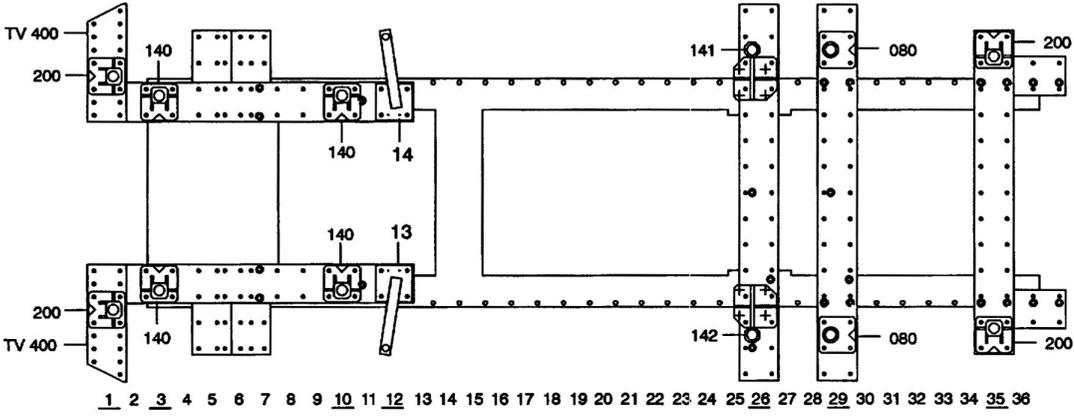


○ Avec ou sans mécanique
 With or without mechanical elements
 Con o senza parti meccaniche
 Mit oder ohne Aggregate
 Con ó sin mecanica desmontada

OPEL

2013.300

87 Kg | 08.04.2003 | 422-D-25B



2013.300-RVA3-1 00

CELETTE® © Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

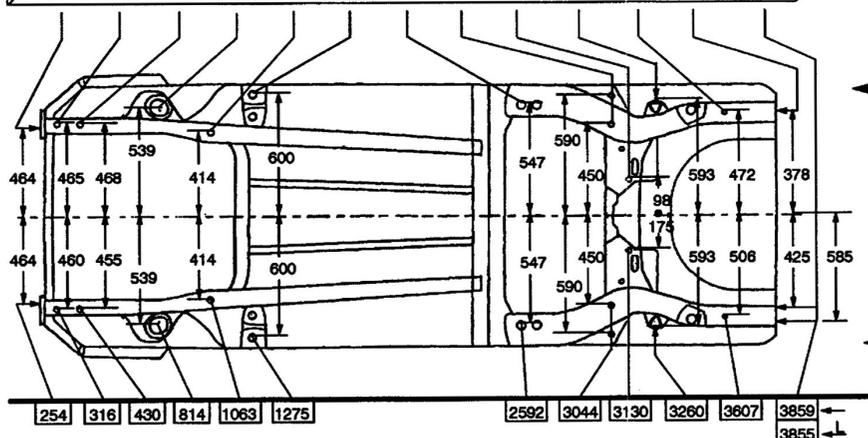
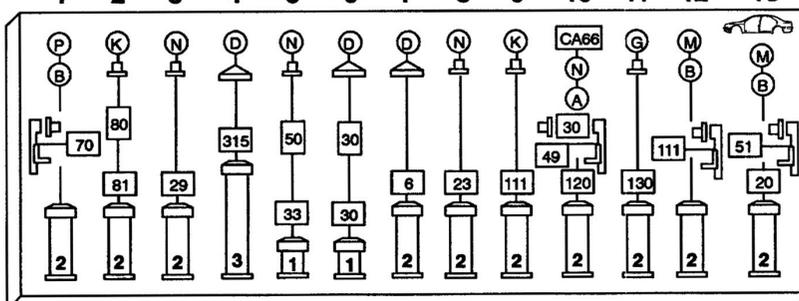
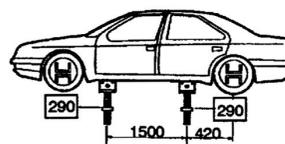
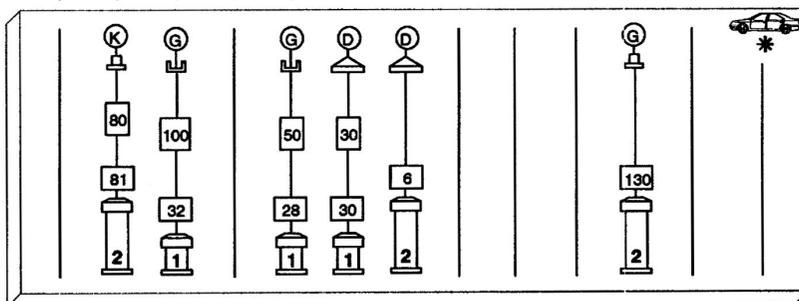
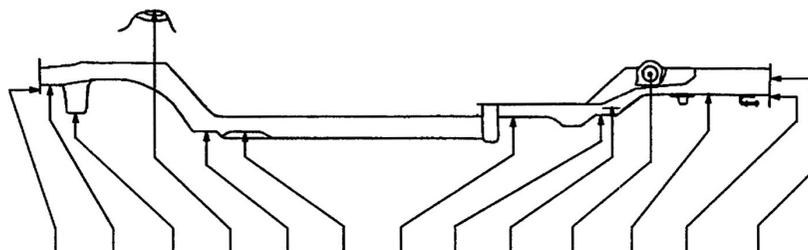
CELETTE METRO MYGALLE 2000

CELETTE METRO 2000 MYGALLE

OPEL MERIVA

A 2239

CA 66



07/03

CELETTE © Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

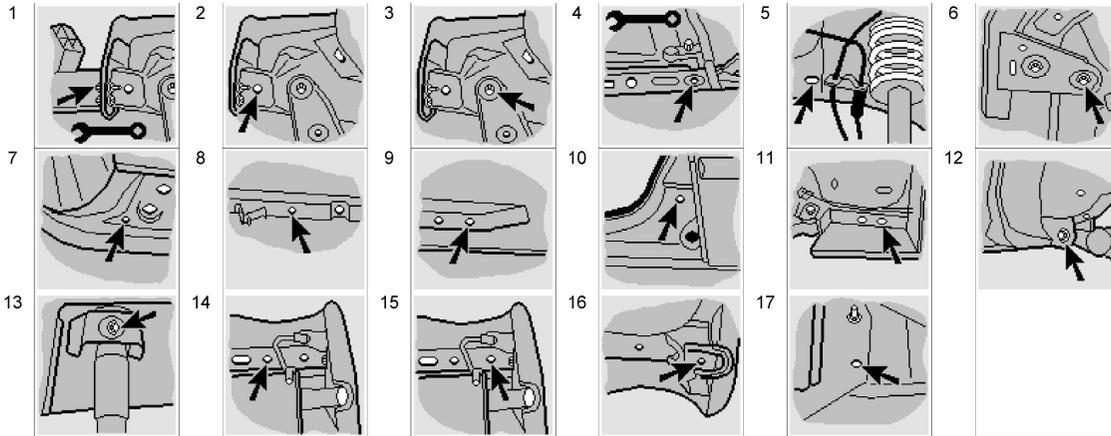
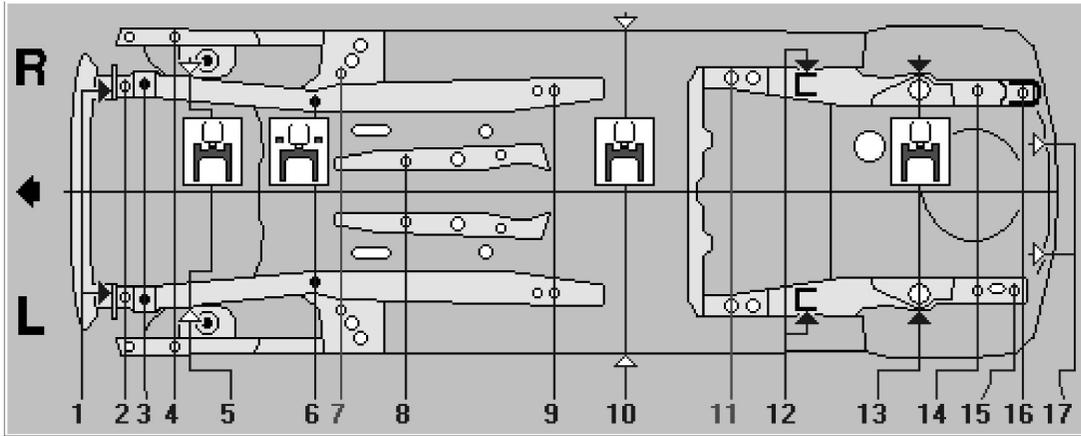
Copyright Dataliner AB, Sweden (2005) All right reserved



OPEL Meriva
2003-

Wheel base 2630 mm.

4874



		Point to point																	
		80	112	227	4 23	402 383	147	46	674	286	374	427	242	409	---	49 ---	10 14		
		<	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	>	
		1	2	3s	4	5	6s	B7	8	9	10	B11	12s	13s	14	15	16	17	
		B12	H13	B12	S-G	20x12	B10	H20	H20	H20	H30	H30	B16	B13	H13	H13	H8	H10	
		1	1	1	1	H3	H3	1	1	1	H3	1	1	H1	1	1	1	2	
		100	100	---	700	300	---	---	---	---	200	100	---	300	200	200	100	100	
		283	292	226	207	164 148	144	166	159	153	259	154	219	186	168	168	150 ---	249	
		2352	2272	2160	1933	1929 1910	1527	1380	1334	660	374	0	427	669	1078	---	1233 ---	1243 1247	
		972	892	780	553	549 530	147	0	46	720	1006	1380	1807	2049	2458	---	2613 ---	2623 2627	
		930	924	922	1346	1032	824	944	272	900	1638	1096	1166	1234	980	0	0	807	
		469 461	469 455	470 452	673	525 507	412	472	134 138	450	819	548	583	617	473 507	---	469 ---	379 428	
																			R L
																			R L R L R L
																			R L R L T
																			R L

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE