

Airbags et prétensionneurs

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

AIRBAG CONDUCTEUR

Monté de série sur tous les véhicules, l'airbag est situé au centre du volant. Il est accessible par deux orifices d'accès à l'arrière du volant.

AIRBAG PASSAGER

Monté de série sur tous les véhicules, l'airbag est situé sous la planche de bord. Il est accessible après la dépose de la partie supérieure de la planche de bord. Le déclenchement de l'airbag passager entraîne le remplacement de la planche de bord.

Un contacteur de désactivation permet d'interdire le déclenchement des airbags frontal et latéral du passager avant, dans le cas par exemple d'un siège pour enfant placé dos à la route.



Respecter les consignes de sécurité liées à l'utilisation de ce contacteur (voir paragraphe concerné).

AIRBAGS LATÉRAUX ET RIDEAUX

Montés de série, ils sont situés sur le côté extérieur des sièges avant pour les airbags latéraux et au-dessus des portes sur le renfort de pavillon. Les airbags latéraux ne sont accessibles qu'après la dépose du siège. Les airbags rideaux ne sont accessibles qu'après le démontage de la garnitures du pavillon et des montants latéraux.

COMMUTATEUR DE DÉSACTIVATION DE L'AIRBAG PASSAGER

Ce commutateur est situé sur la face latérale de la planche de bord côté passager. Il dispose de deux positions, "ON" et "OFF". La commutation s'effectue à l'aide de la clé de contact. Lorsque la position est sur "OFF", les airbags frontal et latéral passager seront désactivés quelles que soient les conditions de la collision.



Lorsqu'un siège enfant est placé sur le siège passager avant, il est impératif de s'assurer que l'airbag a été neutralisé par le biais du contacteur prévu à cet effet. Un témoin confirmant la désactivation de l'airbag s'affiche sur le combiné d'instruments. Le non respect de cette action peut entraîner des blessures graves voir mortelles pour l'enfant. En cas de doute, installer le siège enfant sur la banquette arrière.

CÂBLE SPIRALÉ (ou contacteur tournant)

Il est situé derrière le volant de direction et accessible après la dépose de ce dernier.

PRÉTENSIONNEURS DE CEINTURES DE SÉCURITÉ

Les ceintures de sécurité des sièges avant sont équipées de prétensionneurs intégrés aux enrouleurs de ceintures situés dans les montants de pied de milieu. Ils sont activés par le module de commande d'airbags à partir d'une certaine intensité de choc lors d'une collision frontale avant ou arrière.

TÉMOIN D'AIRBAGS

Situé sur le combiné d'instruments, il informe le conducteur du bon état de circuit électrique du système d'airbag.

CAPTEUR D'ACCÉLÉRATION

Le capteur d'accélération de commande de déclenchement des airbags latéraux est fixé au plancher derrière la garniture de pied milieu à gauche du siège conducteur.

CALCULATEUR D'AIRBAGS

Il est situé dans l'habitacle, fixé au plancher sous la console de plancher derrière le levier de vitesses. Il gère le déclenchement du ou des airbags en fonction de la vitesse véhicule et de l'intensité du choc.

Brochage des connecteurs du calculateur

| Voies | Affectations |
|---|---|
| Bornes du connecteur 24 voies noir | |
| 1 | Module de commutation sous volant (COM 2000) / Boîtier de servitude intelligent (BSI) |
| 2 | Boîtier de servitude intelligent (BSI) / Voyant combiné d'instruments |
| 3 | Module de commutation sous volant (COM 2000) / Boîtier de servitude intelligent (BSI) |
| 4 | Boîtier de servitude intelligent (BSI) |
| 5 | Masse |
| 6 à 9 | — |
| 10 | Commutateur de neutralisation coussin gonflable passager |
| 11 | Commutateur de neutralisation coussin gonflable passager |
| 12 à 16 | — |
| 17 | Airbag passager |
| 18 | Airbag passager |
| 19 | Airbag passager |
| 20 | Airbag passager |
| 21 | Module de commutation sous volant (COM 2000) |
| 22 | Module de commutation sous volant (COM 2000) |
| 23 | Module de commutation sous volant (COM 2000) |
| 24 | Module de commutation sous volant (COM 2000) |
| Bornes du connecteur 32 voies noir | |
| 1 à 10 | — |
| 11 | Ceinture de sécurité à prétension pyrotechnique (côté passager) |
| 12 | Ceinture de sécurité à prétension pyrotechnique (côté conducteur) |
| 13 | Module coussin gonflable latéral avant gauche bas |
| 14 | Module coussin gonflable latéral avant droit bas |
| 15 | Module rideau coussin gonflable latéral droit |
| 16 | Module rideau coussin gonflable latéral gauche |
| 17 | Satellite latéral passager |
| 18 | — |
| 19 | Satellite latéral conducteur |
| 20 | Satellite latéral passager |
| 21 à 23 | — |
| 24 | Satellite latéral conducteur |
| 25 à 32 | — |

Couples de serrage (daN.m)

- Vis de fixation des glissières de siège : 2.
- Vis de fixation du calculateur d'airbag au plancher : 0,8.

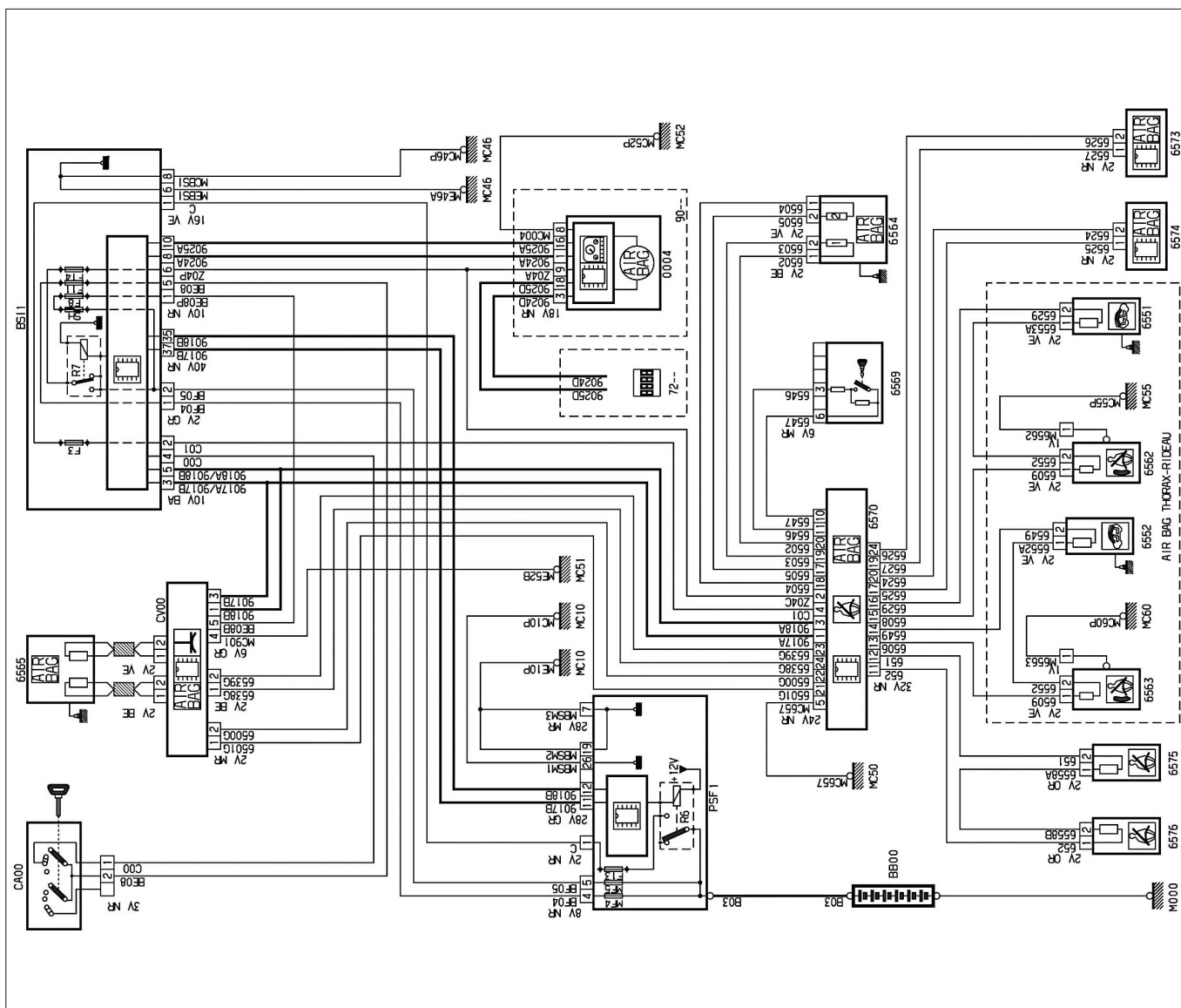
Schéma électrique des airbags et prétensionneurs

LÉGENDE

- BB00. Batterie.
- BS11. Boîtier de servitude intelligent.
- CA00. Contacteur antivol.
- CV00. Module de commutation sous volant (COM 2000).
- PSF1. Platine servitude - boîte fusibles compartiment moteur.
- 0004. Combiné d'instruments.
- 6551. Module rideau coussin gonflable latéral droit.
- 6552. Module rideau coussin gonflable latéral gauche.
- 6562. Module coussin gonflable latéral avant droit bas.
- 6563. Module coussin gonflable latéral avant gauche bas.
- 6564. Module coussin gonflable passager.
- 6565. Module coussin gonflable conducteur.
- 6569. Commutateur de neutralisation coussin gonflable passager.
- 6573. Satellite latéral conducteur.
- 6574. Satellite latéral passager.
- 6575. Ceinture de sécurité à prétension pyrotechnique (côté conducteur).
- 6576. Ceinture de sécurité à prétension pyrotechnique (côté passager).

CODES COULEURS

- NR. Noir
- RG. Rouge
- JN. Jaune
- BA. Blanc
- MR. Marron
- VE. Vert
- BE. Bleu
- OR. Orange
- GR. Gris
- MC. Multicolore



MÉTHODES DE RÉPARATION



Attendre 15 minutes, après coupure du contact, avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.
Attendre ensuite au minimum 5 minutes avant toute intervention sur le système d'airbag après avoir débranché la batterie.

Consignes de sécurité



Toutes les interventions sur les systèmes airbags et prétensionneurs doivent être effectuées par du personnel qualifié ayant reçu une formation.

Le sac gonflable est un dispositif soumis à la législation concernant les explosifs, classé selon les lois en vigueur dans chaque pays. Il est donc important que le personnel effectuant une intervention sur ces dispositifs observe les normes de sécurité suivantes :

- les modules d'airbags et prétensionneurs doivent toujours être débranchés avant l'utilisation d'instruments de mesure, ohmmètre ou autre instrument de mesure sous tension, pour contrôler les composants et les fils électriques.
- aucun type de mesure ne doit être effectué sur les modules d'airbags et prétensionneurs.
- la réparation ou la jonction des fils électriques est absolument interdite (remplacement des faisceaux).
- avant de réaliser toute opération de soudure électrique, il est obligatoire de débrancher la batterie.
- ne pas débrancher la batterie moteur tournant et le calculateur contact mis.
- avant de rebrancher un connecteur, vérifier l'état des différents contacts, la présence du joint d'étanchéité et l'état du verrouillage mécanique.

PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION

- Ne jamais démonter le module d'airbag.
- Ne jamais soumettre le module d'airbag à des chocs violents.
- Ne jamais approcher d'aimant près du module.
- Transport du coussin unitairement, sac vers le haut.
- Ne pas entourer le coussin avec les bras.
- Porter le coussin près du corps, le sac vers l'extérieur.

PRÉCAUTIONS DE STOCKAGE

- Stocker le coussin, sac vers le haut (connecteur en appui) dans une armoire.
- Ne pas utiliser d'ohmmètre ou tout autre source génératrice de courant sur l'allumeur.
- Ne pas exposer à une température supérieure à 100 °C ou à des flammes.
- Ne pas démonter, couper, percer, souder ou modifier l'assemblage.
- Ne pas laisser tomber ou exposer à des chocs mécaniques.
- Ne pas enlever le shunt dans le connecteur.
- Ne jamais jeter dans une décharge ou poubelle sans avoir provoqué le déclenchement sur le véhicule.
- Ne jamais détruire l'élément ailleurs que fixé à son emplacement d'origine.
- Détruire le coussin avant de diriger le véhicule à la casse en suivant la gamme des opérations préconisées.

Mise hors service

- Couper le contact et retirer la clé.
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Protéger le câble et la borne négative pour éviter tout contact.
- Attendre 5 minutes avant toute intervention sur le système.
- Débrancher le connecteur du calculateur d'airbag.



En aucun cas le calculateur ne doit être déposé connecteur branché.

Mise en service

L'environnement des sacs gonflables et des ceintures pyrotechniques doit être libre, sans objets ni occupants.

- Vérifier que la clé de contact soit bien en position neutre.
- Brancher le connecteur d'airbag.
- Brancher le câble négatif de la batterie.
- S'assurer que le contacteur d'activation/désactivation d'airbags passager soit sur la position "ON" (airbags passager activés).
- Côté conducteur, porte ouverte, mettre le contact en dégageant la zone de déploiement.
- Contrôler le bon fonctionnement du témoin. Il doit s'éteindre au bout de 6 secondes.



Après débranchement de la batterie, certains systèmes électroniques (injection, lève-vitre, antipincement...) nécessitent une procédure de réinitialisation. Effectuer les procédures d'initialisations correspondantes.

Airbag frontal conducteur

DÉPOSE-REPOSE

- Respecter la procédure de mise hors service du système (voir opération concernée).
- Engager un tournevis dans les trous latéraux du volant et appuyer pour déclipser le module d'airbag (Fig.1).



FIG. 1

- Tirer le module d'airbag et l'extraire.
- Débrancher les connecteurs du module d'airbag (1 et 2) ainsi que le fil de masse (Fig.2).

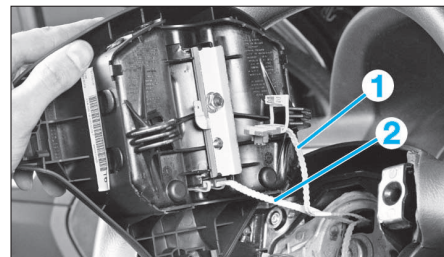


FIG. 2

À la repose, s'assurer du bon positionnement du module d'airbag sur le volant de direction puis procéder à la mise en service du système. Contrôler le bon fonctionnement de l'avertisseur sonore.

Commutateur et contacteur tournant

DÉPOSE-REPOSE

- Procéder à la dépose du module d'airbag frontal conducteur (voir opération précédente).
- Desserrer la vis de fixation du volant de quelques filets (Fig.3).
- Débloquer le volant de ses cannelures en tapant sur la périphérie avec les mains.
- Mettre le volant en position Roues Droites.
- Déposer le volant après avoir repéré sa position.



FIG. 3

- Passer les connecteurs à travers l'ajourage du volant.
- Déposer les deux vis de fixation (1) de l'enjoliveur combiné/coquille de direction (Fig.4).

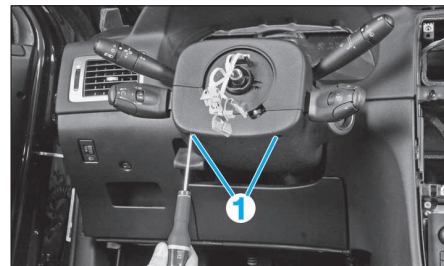


FIG. 4

- Desserrer la vis du collier de serrage (2) du commutateur (Fig.5).
- Ecarter les pattes de fixation (3) du commutateur.
- Débrancher les connecteurs électriques (4) du commutateur.
- Dégager le commutateur.

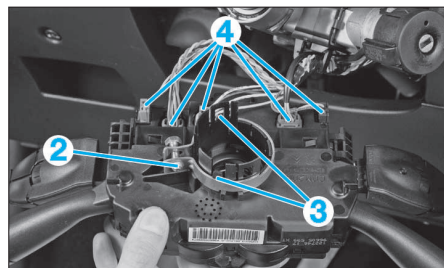


FIG. 5

- A la repose :**
- Appuyer au centre du contacteur et aligner le repère (Fig.6).

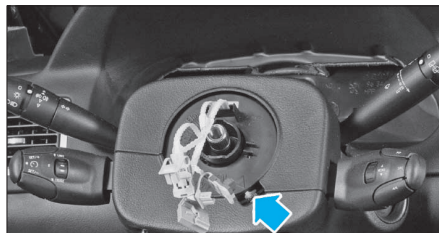


FIG. 6

- Vérifier le bon positionnement dans son logement de la patte du cache inférieur sous la colonne de direction.
- Vérifier le bon positionnement du connecteur d'avertisseur sonore dans son logement.

Airbag frontal passager

DÉPOSE-REPOSE

 La dépose du module d'airbag passager nécessite la dépose de la planche de bord (voir chapitre "Éléments amovibles - Sellerie").

- Procéder à la dépose de la garniture supérieure de la planche de bord de la façon suivante :
 - déposer les 14 vis comme illustré (Fig.7).
 - à l'aide d'une pince ou d'un outil similaire, appuyer sur les 4 languettes afin de désolidariser la garniture supérieure de la planche de bord (Fig.8).
- Déposer les deux écrous de fixation du module d'airbag et le basculer pour le déposer (Fig.9).

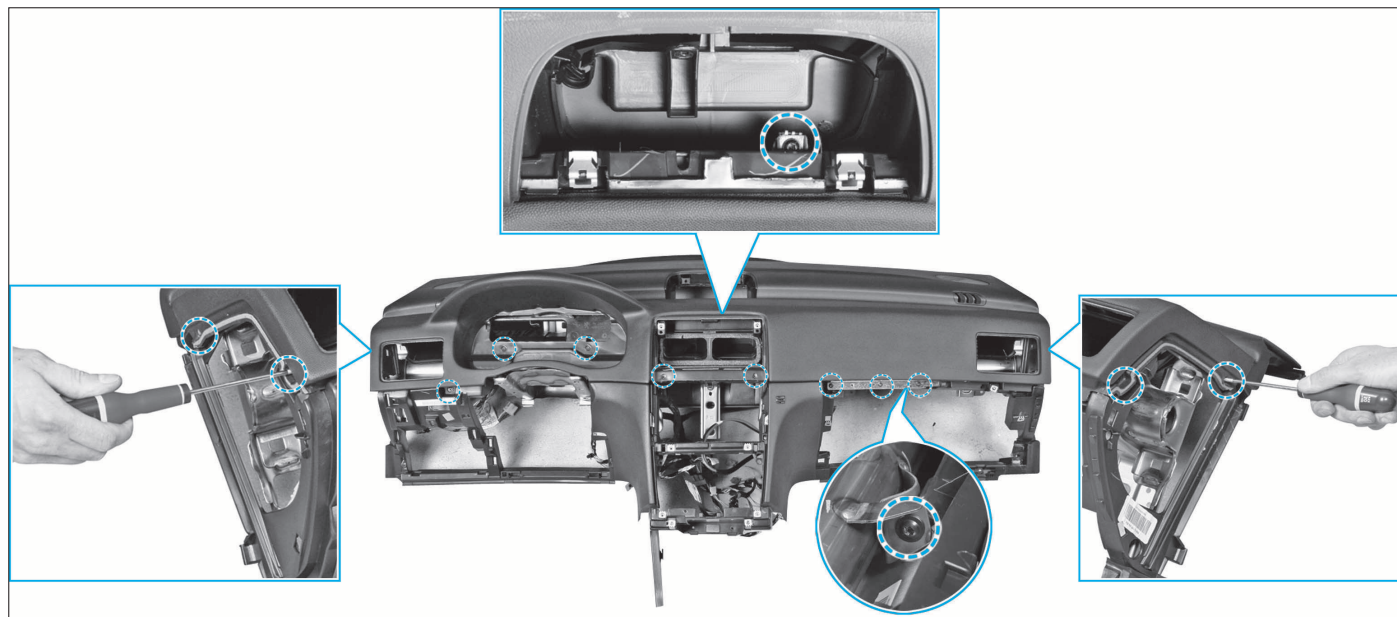


FIG. 7

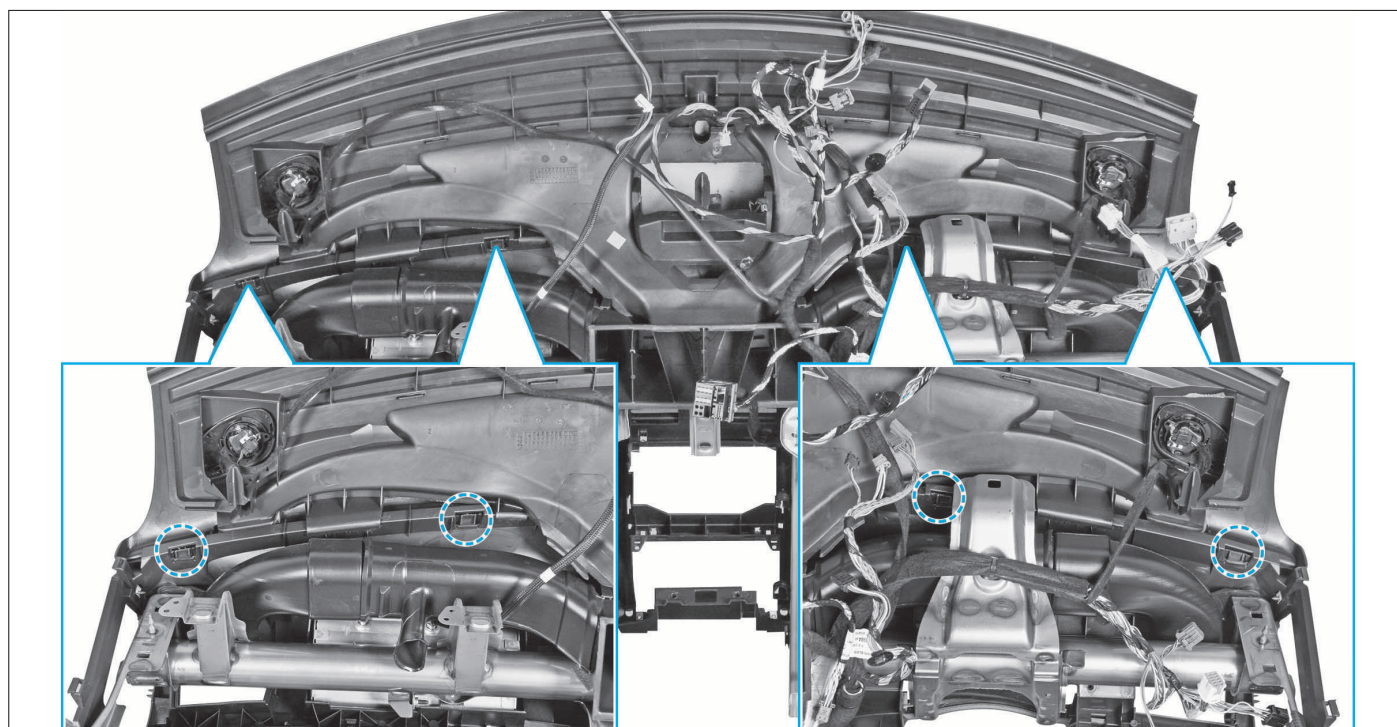


FIG. 8

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

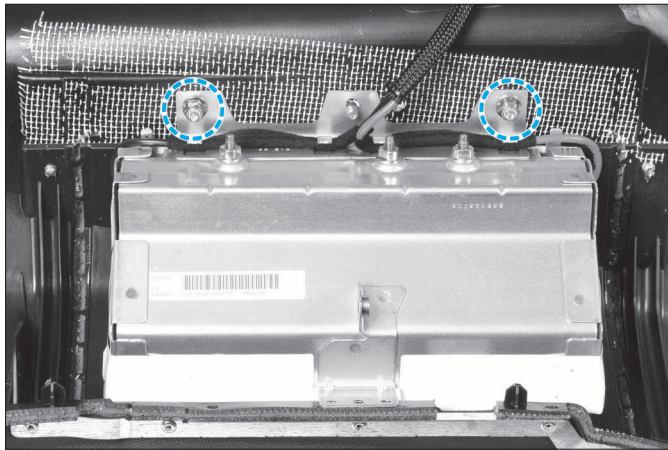


FIG. 9

A la repose, procéder dans le sens inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- remonter la garniture supérieure sur la planche de bord en vérifiant le bon cheminement du faisceau électrique de l'airbag et veiller à presser fermement les divers points de clippage
- respecter les couples de serrage prescrits et procéder à la mise en service du système d'airbag à la fin de l'opération.

Airbag rideau

DÉPOSE

- Appliquer la procédure de mise hors service du système d'airbag.
- Déposer la garniture de pavillon.
- Désengager le clip (1) de sangle de montant de baie en le poussant vers le bas en utilisant l'élasticité du matériau sans aller jusqu'à la rupture (Fig.10).

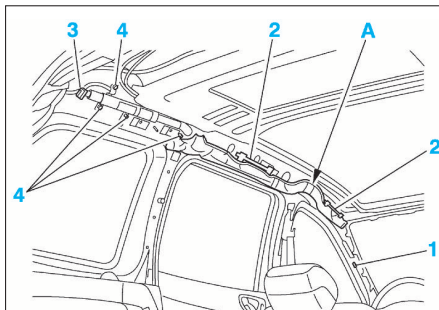


FIG. 10

Aucun outil qui pourrait entraîner la casse de la pièce ne doit être utilisé ; toute action doit être manuelle.

- Retirer les entretoises (2) de poignées de maintien (elles ne sont pas symétriques, faire attention lors de la repose).

Côté conducteur, l'entretoise est vissée.

Les entretoises ne peuvent pas être retirées sans être endommagées ; il est nécessaire de les remplacer lors du remontage.

- Débrancher le connecteur (3) sur le générateur.
- Défaire les fixations (4) du générateur.
- Retirer les oreilles de préfixations du sac sur la structure en "A".
- Déposer le module d'airbag rideau.

REPOSE

- Batterie débranchée :
- remplacer les entretoises.
- apposer une bande adhésive double face au dos de chaque entretoise sur le sac.
- mettre en place le générateur et le pré-fixer sur le goujon arrière.
- accrocher l'oreille arrière.
- clipper l'entretoise arrière.
- accrocher les deux oreilles centrales en prenant soin de bien positionner le sac au-dessus du déviateur du pied central.
- clipper l'entretoise avant.
- vérifier qu'il n'y a pas de torsades sur le sac.
- retirer les bandes sur l'adhésif double face et appliquer contre la structure.
- fixer le générateur.
- rebrancher le connecteur sur le générateur.
- engager délicatement le clip dans le montant de baie.
- La repose s'effectue dans le sens inverse de la dépose.
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag.

Airbag latéral

DÉPOSE-REPOSE

- Appliquer la procédure de mise hors service du système d'airbag.
- Avancer le siège avant en position maximum.
- Déposer les fixations (1) (Fig.11).

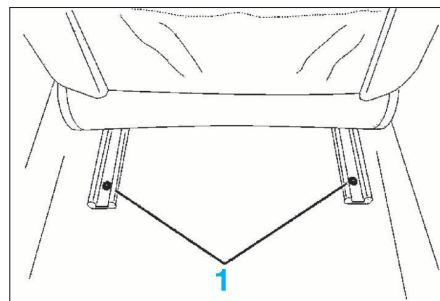


FIG. 11

- Reculer le siège au maximum.
- Déposer les fixations (2) (Fig.12).
- Débrancher les connexions électriques.
- Déposer le siège.
- Déposer la coiffe du dossier.
- Débrider le faisceau de coussin gonflable de siège sous l'assise.
- Faire cheminer le faisceau.
- Percer le rivet (1) à l'aide d'un foret de 7,5 mm de diamètre (Fig.13).

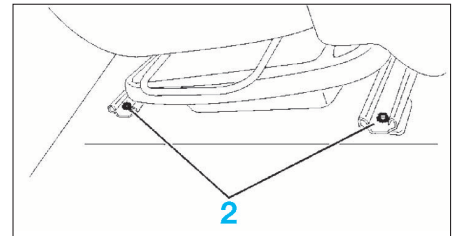


FIG. 12

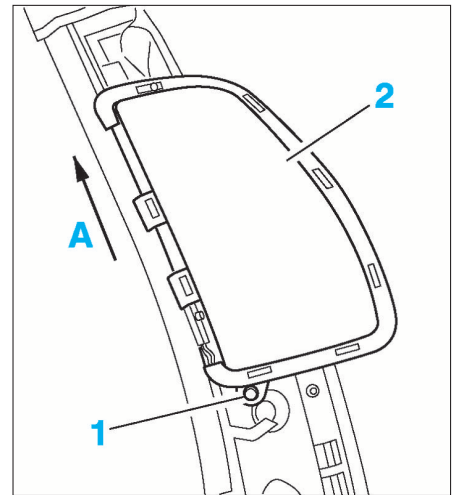


FIG. 13

- Tirer le coussin vers le haut dans le sens de la flèche (A).
- Déposer le coussin gonflable (2).

A la repose, effectuer les opérations de dépose dans le sens inverse en respectant les consignes suivantes :

- reposer la coiffe du siège.
- s'assurer du bon parallélisme des glissières côté gauche "A" et côté droit "B" (Fig.14).

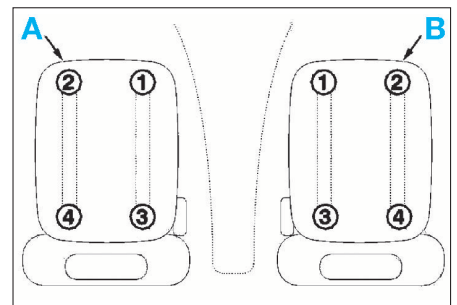


FIG. 14

- serrer les vis de fixation au couple.
- procéder à la mise en service du système d'airbag.

Calculateur d'airbags

DÉPOSE-REPOSE

Le calculateur d'airbag est fixé au plancher sous la console de plancher derrière le levier de vitesses. Pour y accéder, il est nécessaire de déposer cette dernière. En aucun cas, le calculateur ne doit être déposé connecté.

- Procéder à la mise hors service du système d'airbag.
- Déposer la console de plancher (voir opération concernée).

- Déposer les trois vis de fixations (1) du calculateur (Fig.15).
- Débrancher les connecteurs (2).
- Déposer le calculateur d'airbag (3).

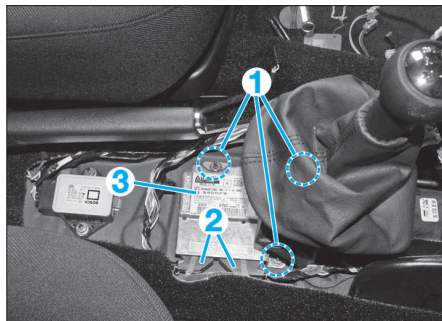


FIG. 15

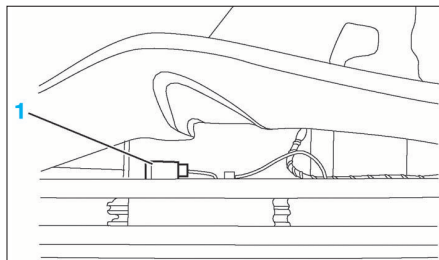


FIG. 16

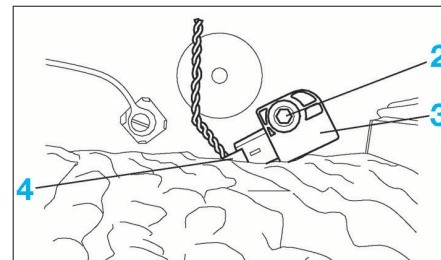


FIG. 17

A la repose, opérer dans le sens inverse de la dépose en veillant à la bonne mise en place des connecteurs électriques. Respecter les couples de serrage. Procéder à la mise en service du système d'airbag. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement des modules d'airbags puis contrôler l'extinction du voyant airbag.

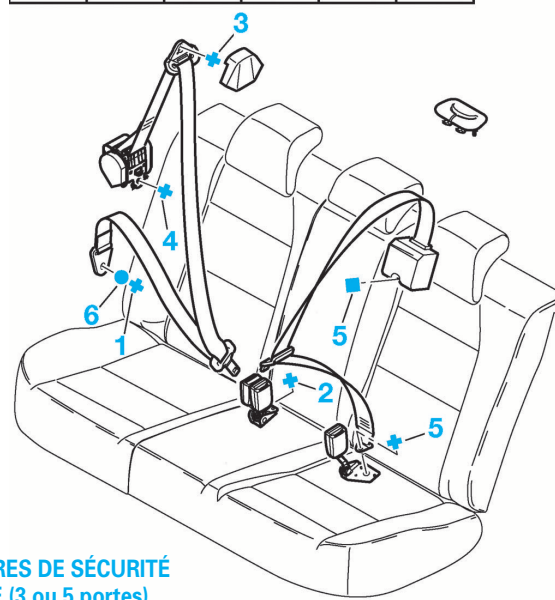
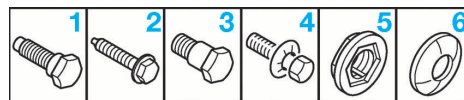
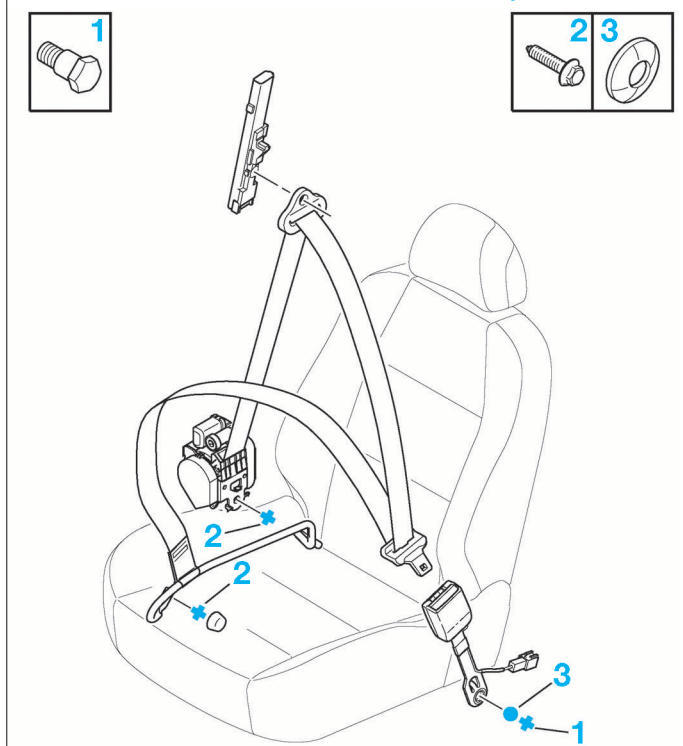
Capteur d'accélération

DÉPOSE-REPOSE

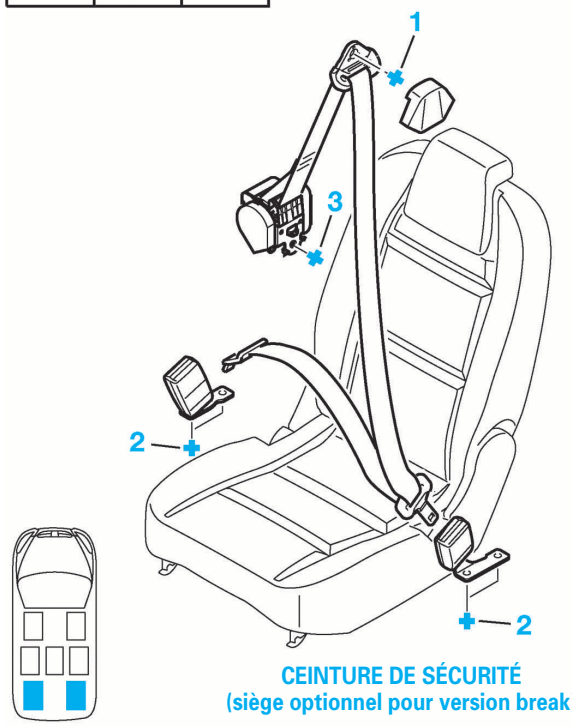
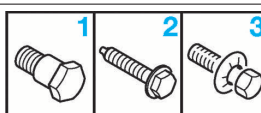
- Procéder à la mise hors service du système d'airbag.
- Déposer les vis de fixations du siège conducteur (Fig.11 et Fig.12).
- Débrancher les connecteurs du siège (suivant équipement).
- Basculer le siège sur l'assise arrière.
- Déclipper la garniture de seuil de porte.
- Déclipper la garniture inférieure du pied milieu (5 portes) ou le panneau arrière (3 portes).
- Découvrir la moquette afin d'avoir accès au capteur d'accélération (1) (Fig.16).
- Déposer la vis de fixation (2) (Fig.17).
- Dégager le capteur d'accélération (3).
- Débrancher le connecteur (4).
- Déposer le capteur d'accélération (3).

A la repose, respecter le couple de serrage de la vis de fixation. Procéder à la mise en service du système d'airbag.

CEINTURE DE SÉCURITÉ AVANT (3 ou 5 portes)



CEINTURES DE SÉCURITÉ ARRIÈRE (3 ou 5 portes)



CEINTURE DE SÉCURITÉ (siège optionnel pour version break)

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE