

Suspensions - Trains - Géométrie

CARACTÉRISTIQUES

Géométrie

HAUTEURS DU VÉHICULE EN ASSIETTE DE RÉFÉRENCE

⚡ Pour contrôler l'ensemble des angles (chasse, carrossage et parallélisme), il est nécessaire que le véhicule respecte les hauteurs nominales.

Hauteurs de caisse (en mm)

Type de pneumatique	Hauteur avant (Hf)		Hauteur arrière (Hr)	
	Moteur K9K	Moteur M9R	Moteur K9K	Moteur M9R
215/65R16	764	761	775	774
215/60 R17	765	762	777	776
215/55R18	764	761	778	776

Mesurer la valeur dans des conditions de mise en service suivante :

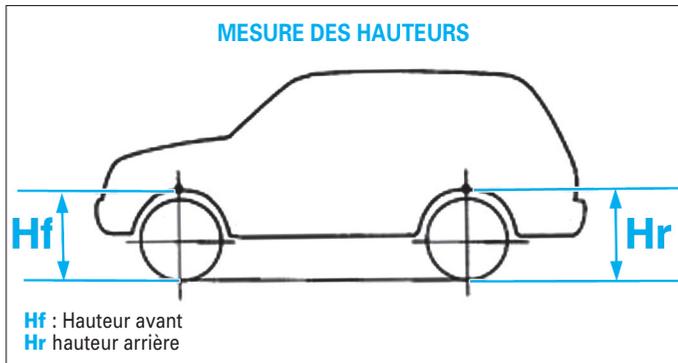
- 90% de carburant,
- avec les pleins de liquide de refroidissement et de lubrifiant,
- la roue de secours, le cric, l'outillage manuel et les tapis sont dans leur position spécifiée.

Tolérance maximale de hauteur : 15 mm.

VALEURS DE GÉOMÉTRIE

Train avant

		215/65R16	215/60 R17 ou 215/55R18
Carrossage (non réglable)	Mini		-1° 10' (-1,17°)
	Nominal		-0° 25' (-0,42°)
	Maxi		0° 20' (0,33°)
	Dissymétrie maximal		0° 33' (0,55°)
Chasse (non réglable)	Mini	3° 55' (3,92°)	4° 00' (4,00°)
	Nominal	4° 40' (4,67°)	4° 45' (4,75°)
	Maxi	5° 25' (5,42°)	5° 30' (5,50°)
	Dissymétrie maximal		0° 45' (0,75°)
Angle de pivot (non réglable)	Mini		9° 40'
	Nominal		10° 25'
	Maxi		11° 10'
Parallélisme par roue (pincement) (réglable)	Mini		0° 05'
	Nominal		0° 10'
	Maxi		0° 15'



Train arrière

		215/65R16, 215/60R17 ou 215/55R18
Carrossage (réglable)	Mini	-1° 20'
	Nominal	-0° 50'
	Maxi	-0° 20'
Parallélisme par roue (pincement) (réglable)	Mini	0° 00'
	Nominal	0° 05'
	Maxi	0° 10'

Suspension – Train avant

DESCRIPTIF GÉNÉRAL

Suspension par roues indépendantes de type pseudo Mc-Pherson avec triangle inférieur et barre stabilisatrice. Combiné ressort hélicoïdal et amortisseur formant l'élément de suspension.

TRIANGLES

Les triangles possèdent 2 liaisons élastiques à axe vertical côté berceau et une rotule pour la liaison avec le pivot.

RESSORTS

Ressorts hélicoïdaux.

AMORTISSEURS

Amortisseurs hydrauliques télescopiques non démontables, fixés sur le pivot par 2 boulons.

BARRE STABILISATRICE

Barre stabilisatrice fixée au berceau par deux paliers élastiques et liée aux éléments de suspension par l'intermédiaire de biellettes de liaison.

MOYEURS AVANT

Moyeu monté sur un roulement à billes étanche, lui-même fixé par quatre vis sur le pivot.

Suspension – Train arrière

DESRIPTIF GÉNÉRAL

Suspension par essieu à roues indépendantes. Les roues arrière sont suspendues de manière indépendante à un bras longitudinal supportant le moyeu et fixé sur la caisse par des cales élastiques. Le bras longitudinal est relié au berceau arrière par deux bras transversaux un bras inférieur et un supérieur. Le berceau arrière est fixé à la caisse par l'intermédiaire de paliers élastiques.

BARRE STABILISATRICE

Barre de section cylindrique fixée par 2 paliers élastiques au berceau et reliée aux bras inférieures par l'intermédiaire de biellettes de liaison.

AMORTISSEURS

Amortisseurs hydrauliques télescopiques dissociés des ressorts et disposés verticalement.

MOYEUX ARRIÈRE

Les moyeux de roue forment un seul ensemble avec le roulement, et se fixent à l'ensemble bras longitudinal/porte-fusée par quatre vis.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Couples de serrage (en daN.m)



Pour les couples de serrage, se reporter également aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

SUSPENSION AVANT – TRAIN AVANT

Fixation du renfort de berceau : 9 daN.m
 Fixation avant de triangle de suspension : 17 daN.m
 Fixation arrière de triangle de suspension : 12,5 daN.m
 Fixation de l'élément de suspension sur le pivot : 17 daN.m
 Ecrou de fixation de biellette de barre stabilisatrice : 7,7 daN.m
 Ecrou central de fixation de la tige d'amortisseur sur la coupelle supérieure : 6,3 daN.m
 Vis de fixation de la coupelle supérieure sur la caisse : 1,6 daN.m
 Vis de fixation de bride de barre stabilisatrice : 3 daN.m
 Vis de roues : 11 daN.m

SUSPENSION ARRIÈRE – TRAIN ARRIÈRE

Ecrou de transmission (modèle à 4 roues motrices uniquement) : 13 daN.m
 Fixation du support, moyeu (modèle à 4 roues motrices uniquement) : 9,5 daN.m
 Fixation du bras longitudinal sur son support : 12 daN.m
 Fixation du support bras longitudinal sur la caisse : 13 daN.m
 Fixation du tirant : 2,9 daN.m
 Fixation inférieure d'amortisseur : 12 daN.m
 Fixation du bras supérieur : 15 daN.m
 Fixation du bras inférieur sur le bras longitudinal : 15 daN.m
 Fixation du bras inférieur sur le berceau : 12 daN.m
 Fixation du berceau sur la caisse : 12 daN.m
 Fixation des renforts de berceau : 3,9 daN.m
 Fixation de la butée de débattement : 3,6 daN.m
 Fixation supérieure d'amortisseur arrière : 12 daN.m
 Fixation de la biellette de barre stabilisatrice sur la barre stabilisatrice : 8,7 daN.m
 Fixation des brides de barre stabilisatrice : 3,7 daN.m
 Fixation de la biellette de barre stabilisatrice sur le bras de suspension inférieur : 8,7 daN.m
 Vis de roues : 11 daN.m

MÉTHODES DE RÉPARATION



Le remplacement des amortisseurs ou des ressorts de suspension avant nécessite la dépose préalable des éléments de suspension et exige l'utilisation d'un compresseur de ressort approprié.

Remplacer systématiquement les écrous-freins.

Sur l'ensemble des angles de la géométrie des trains avant et arrière, le parallélisme avant et arrière ainsi que le carrossage arrière, sont réglables. En cas de relevé de valeurs hors tolérance sur les angles non réglables, contrôler l'état des éléments constitutifs des trains.

Géométrie des trains



Les contrôles des valeurs de géométrie des trains avant et arrière ainsi que le réglage du train avant doivent être effectués dans des conditions de conduite normale, sur un banc de contrôle des trains.

Les éléments constitutifs des trains avant et arrière doivent être en bon état.

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de procéder au contrôle ou au réglage des angles des trains roulants, il est nécessaire d'examiner les points suivants :

- Pneumatiques : conformité, pression de gonflage et état.
 - Roues : voiles, alignement sommaire (visuel).
 - Articulations : état, serrage.
 - Cardans de direction : état, serrage.
 - Suspensions : état des amortisseurs, hauteur sous caisse.
 - Moyeux : jeu des roulements.
 - Crémaillère de direction calée en son point zéro.
- Si des anomalies sont relevées lors de ces contrôles, y remédier avant d'entreprendre tous travaux de réglage.

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU PARALLÉLISME AVANT

CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, procéder au réglage.

RÉGLAGE

- Le parallélisme se règle par l'allongement ou le raccourcissement de la longueur des biellettes de direction (1), en les tournant par leur empreinte hexagonale, après avoir desserré le collier (2) et le contre-écrou (3) (Fig.1).

Répartir symétriquement, entre la roue gauche et la roue droite, la valeur du parallélisme total.

- Serrer le collier (2) et le contre-écrou (3) aux couples de serrage prescrits.

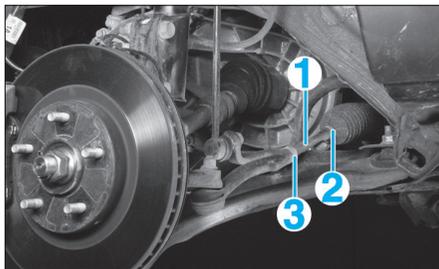


Fig. 1

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU PARALLÉLISME ARRIÈRE

CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme des roues arrière.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, procéder au réglage.

RÉGLAGE

- Si la valeur mesurée est hors tolérance, desserrer l'écrou (1) (Fig.2) de came de réglage (2) du bras longitudinal.
- Agir sur la came de réglage (2).
- Régler le parallélisme des roues de manière identique de chaque côté.
- Serrer l'écrou de came de réglage (1).

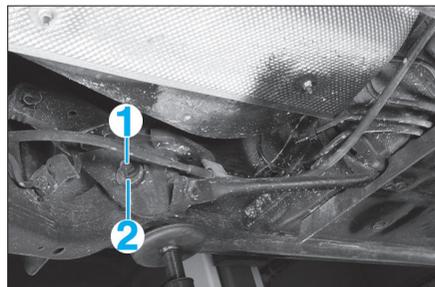


Fig. 2

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU CARROSSAGE ARRIÈRE

CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du carrossage du train arrière.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, procéder au réglage.

RÉGLAGE

- Si la valeur mesurée est hors tolérance, desserrer l'écrou (1) (Fig.3) de came de réglage (2) du bras longitudinal.
- Agir sur la came de réglage (2).
- Régler le parallélisme des roues de manière identique de chaque côté.
- Serrer l'écrou de came de réglage (1).

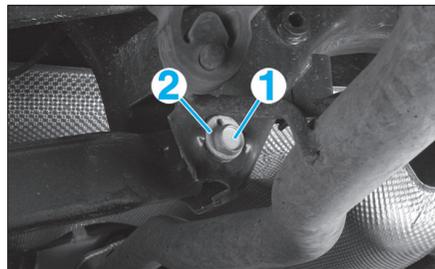


Fig. 3

Suspension - Train avant

DÉPOSE-REPOSE D'UN ÉLÉMENT DE SUSPENSION

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [2]. Extracteur de rotule adapté.

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- Déposer la roue du côté concerné.
- Désaccoupler de l'élément de suspension :
 - le flexible de frein (1) (Fig.4),
 - le faisceau du capteur de vitesse de roue (2).
- Déposer :
 - l'écrou de rotule de biellette de barre stabilisatrice (3),
 - les boulons de fixation (4) de l'élément de suspension sur le pivot.

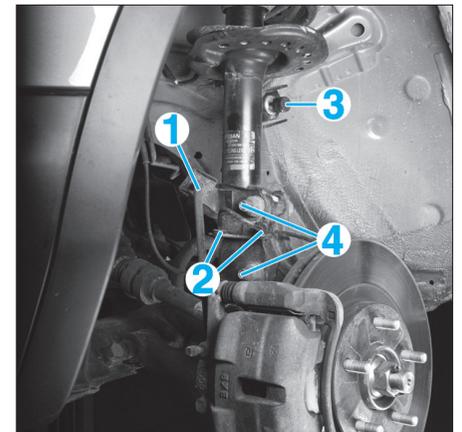


Fig. 4

- Désaccoupler :
 - la biellette de barre stabilisatrice de l'élément de suspension à l'aide d'un extracteur [1],
 - l'élément de suspension du pivot.
- Déposer :
 - les vis (5) (Fig.5),
 - l'élément de suspension.

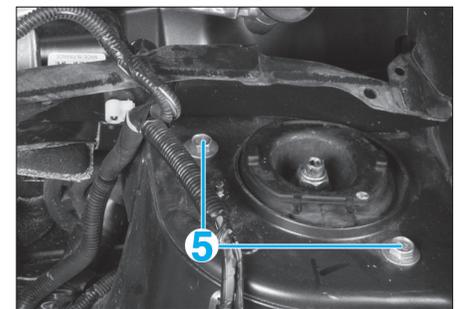


Fig. 5

REPOSE

Lors de la repose, respecter les points suivants :
 - Positionner le repère du support d'amortisseur comme indiqué sur l'illustration (Fig.6).

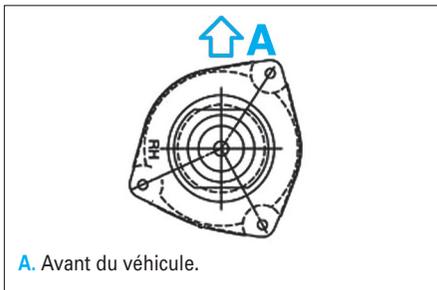


Fig. 6

- Pour la suite de la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
 - Contrôler la géométrie du train avant et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

DÉMONTAGE-REMONTAGE D'UN AMORTISSEUR

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Compresseur de ressort adapté.

DÉMONTAGE

• Opération à pratiquer à l'établi, élément de suspension déposé.



• Placer l'élément de suspension dans un étau muni de mordaches.
 • Comprimer le ressort à l'aide de l'outil [1] (Fig.7).

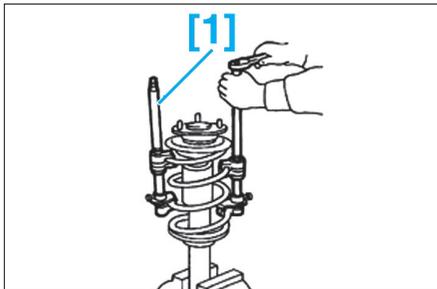


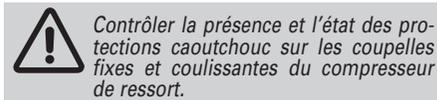
Fig. 7

• Déposer :
 - le contre écrou de tige d'amortisseur,
 - la butée à bille supérieure,
 - la butée de rebond,
 - le ressort,
 - le siège de ressort inférieur.

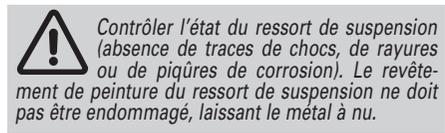


REMONTAGE

• Opération à pratiquer à l'établi, élément de suspension déposé.



• Contrôler l'état de la butée à billes et la remplacer si nécessaire.



• Reposer les éléments dans l'ordre inverse à la dépose.
 • Vérifier le bon positionnement du ressort sur la coupelle (A) (Fig.8).

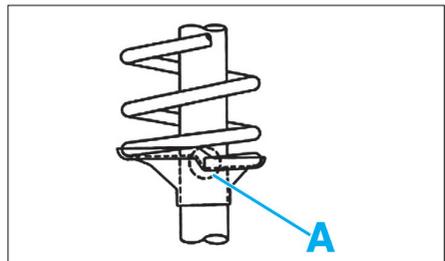


Fig. 8

DÉPOSE-REPOSE DE LA BARRE STABILISATRICE

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Extracteur de rotule adapté.

DÉPOSE

• Lever l'avant du véhicule.
 • Déposer :
 - la vis (1) de liaison de la colonne de direction sur la crémaillère (Fig.9),

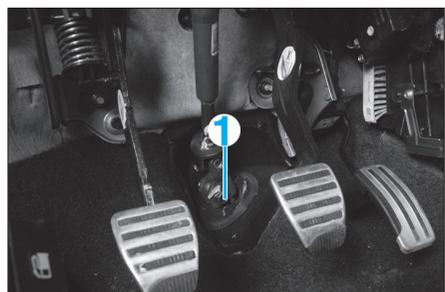


Fig. 9

- les roues avant,
 - les écrous des rotules inférieures des biellettes de barre stabilisatrice (2) (Fig.10),
 - les écrous des rotules de direction (3),

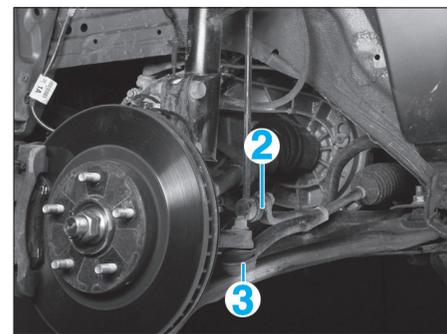


Fig. 10

• Désaccoupler à l'aide d'un extracteur [1] :
 - les rotules des directions
 - les rotules de biellettes de barre stabilisatrice.
 • Mettre en place un montage de soutien sous le berceau.
 • Déposer :
 - le renfort (4) (Fig.11),
 - la biellette anticouple (5).
 • Déposer les fixations avant du berceau (6).
 • Abaisser le berceau de quelques centimètres.
 • Déposer :
 - les paliers de barre stabilisatrice (Fig.12),
 - la barre stabilisatrice.

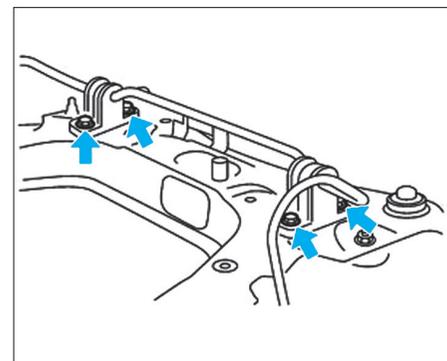


Fig. 12

REPOSE

Lors de la repose respecter les points suivants :
 - Serrer les vis de fixation des éléments du train avant, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train avant et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

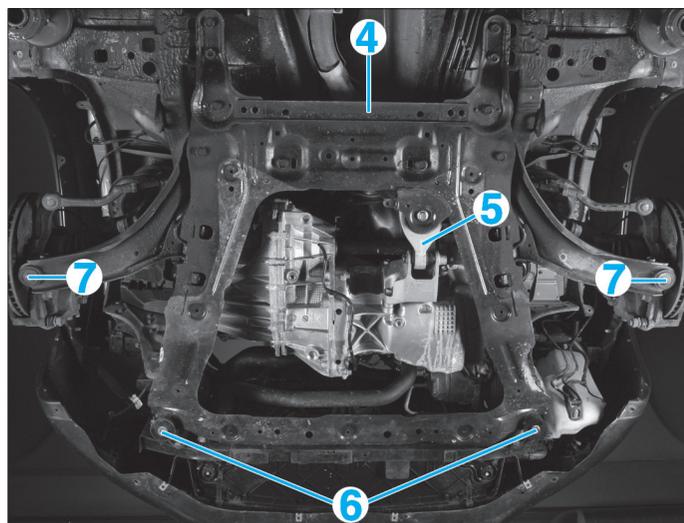


Fig. 11

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

DÉPOSE-REPOSE DU BERCEAU

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Extracteur de rotule adapté.

DÉPOSE

- Lever l'avant du véhicule.
- Déposer :
 - la vis (1) de liaison de la colonne de direction sur la crémaillère (Fig.9),
 - les roues avant,
 - les écrous des rotules inférieures des biellettes de barre stabilisatrice (2) (Fig.10),
 - les écrous des rotules de direction (3),
 - les vis de fixation des rotules de pivots (7) (Fig.11).
- Désaccoupler à l'aide d'un extracteur [1] :
 - les rotules des directions,
 - les rotules des biellettes de barre stabilisatrice,
 - les rotules de pivots.
- Mettre en place un montage de soutien sous le berceau.
- Déposer :
 - le renfort (4),
 - la biellette anticouple (5).
- les fixations avant du berceau (6),
- le berceau.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train avant, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train avant et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE D'UN TRIANGLE INFÉRIEUR

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Extracteur de rotule adapté.

DÉPOSE

- Lever l'avant du véhicule.
- Déposer :
 - la roue du côté concernée,
 - la vis de fixation de la rotule de pivot (1) (Fig.13).
- Désaccoupler la rotule de pivot du pivot à l'aide d'un extracteur [1].
- Déposer :
 - la vis de fixation avant (2),

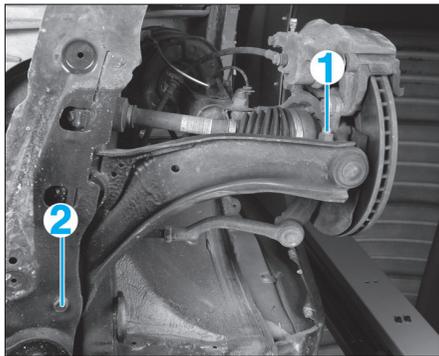


Fig. 13

- les vis de fixation du palier arrière (3) (Fig.14),
- le triangle inférieur.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train avant, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train avant et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

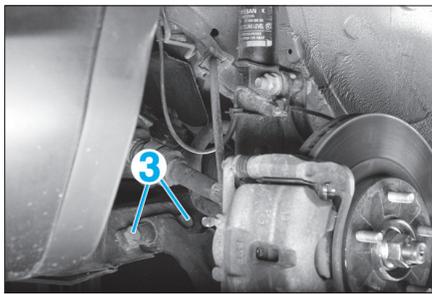


Fig. 14

DÉPOSE-REPOSE D'UN PIVOT

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Extracteur de rotule adapté.

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
 - la roue du côté concernée,
 - la goupille de maintien de l'écrou de transmission (1) (Fig.15),
 - l'écrou de transmission (1),

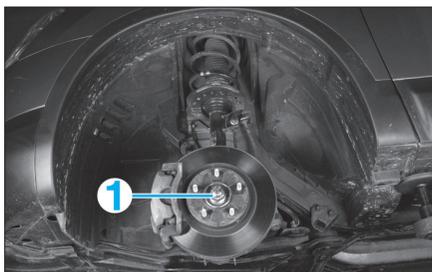


Fig. 15

- le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "Freins"),
- l'écrou de rotule de direction (2) (Fig.16)
- l'écrou de rotule de pivot (3).

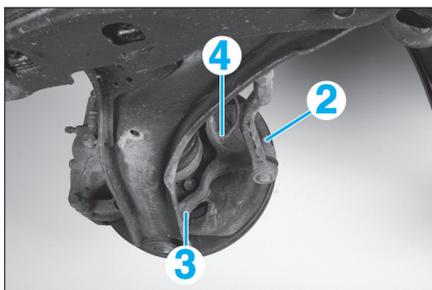


Fig. 16

- le capteur de vitesses de roues (4),
- les vis de fixation (5) de l'élément de suspension sur le pivot (Fig.17).

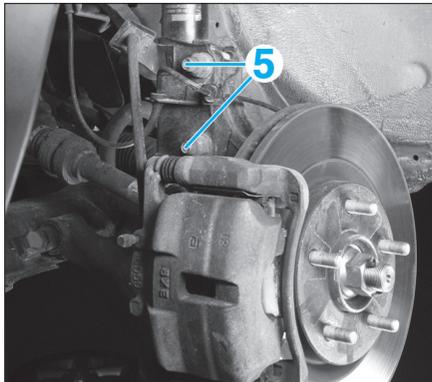
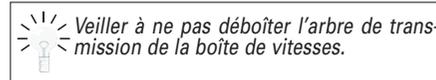


Fig. 17

- Positionner une cale en bois sur l'extrémité de l'arbre de transmission et frapper dessus pour décoller l'arbre du moyeu.
- Désaccoupler du pivot à l'aide d'un extracteur de rotule [1] :
 - la rotule de direction,
 - la rotule de pivot,
 - l'élément de suspension.
- Extraire l'arbre de transmission du moyeu et déposer le pivot.



Veiller à ne pas déboîter l'arbre de transmission de la boîte de vitesses.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train avant, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train avant et procéder au réglage si nécessaire.

REMPACEMENT D'UN MOYEU

DÉPOSE

- Déposer :
 - la roue du côté concerné,
 - la goupille de maintien de l'écrou de transmission (1) (Fig.15),
 - l'écrou de transmission (1),
 - le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "Freins"),
- Positionner une cale en bois sur l'extrémité de l'arbre de transmission et frapper dessus pour décoller l'arbre du moyeu.
- Déposer les vis de fixation du moyeu sur le pivot.
- Extraire le moyeu du pivot et de l'arbre de transmission.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train avant, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train avant et procéder au réglage si nécessaire.

Suspension - Train arrière

DÉPOSE-REPOSE D'UN AMORTISSEUR

DÉPOSE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Déposer la roue du côté concerné.
- Placer un cric sous le bras longitudinal.
- Déposer :
 - la fixation supérieure (1) (Fig.18),

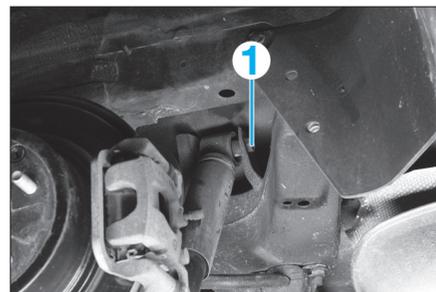
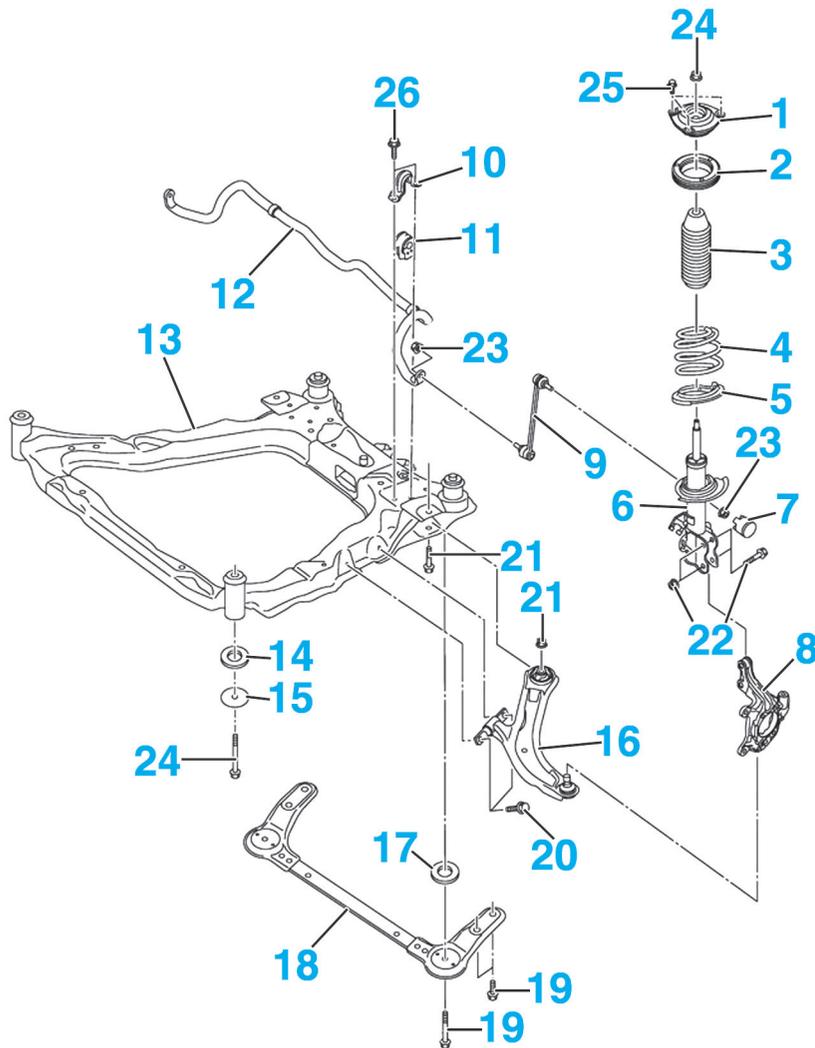


Fig. 18

SUSPENSION - TRAIN AVANT



- | | |
|--|---|
| 1. Coupelle supérieure | 18. Renfort de berceau |
| 2. Butée à roulement à bille | 19. Fixation du renfort de berceau : 9 daN.m |
| 3. Butée de rebond | 20. Fixation avant de triangle de suspension : 17 daN.m |
| 4. Ressort hélicoïdal | 21. Fixation arrière de triangle de suspension : 12,5 daN.m |
| 5. Coupelle caoutchouc inférieur | 22. Fixation de l'élément de suspension sur le pivot : 17 daN.m |
| 6. Amortisseur | 23. Ecrou de fixation de bielle de barre stabilisatrice : 7,7 daN.m |
| 7. Chapeau de protection | 24. Ecrou central de fixation de la tige d'amortisseur sur la coupelle supérieure : 6,3 daN.m |
| 8. Fusée | 25. Vis de fixation de la coupelle supérieure sur la caisse : 1,6 daN.m |
| 9. Bielle de barre stabilisatrice | 26. Vis de fixation de bride de barre stabilisatrice : 3 daN.m. |
| 10. Bride de fixation de la barre stabilisatrice | |
| 11. Caoutchouc de barre stabilisatrice | |
| 12. Barre stabilisatrice | |
| 13. Berceau | |
| 14. Butée à rebond (si équipé) | |
| 15. Isolateur de butée à rebond | |
| 16. Triangle de suspension | |
| 17. Butée à rebond | |

S'assurer que le cric empêche le ressort de se relâcher.

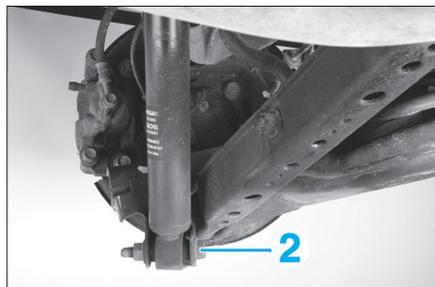


Fig. 19

- la fixation inférieure (2) (Fig.19),
- l'amortisseur.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.

DÉPOSE-REPOSE D'UN RESSORT

DÉPOSE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Déposer :
 - l'étrier de frein sans ouvrir la canalisation hydraulique (voir opération concernée au chapitre "Freins"),
 - le capteur de vitesse de roue,
 - l'amortisseur (voir opération concernée),
 - les bras inférieur et supérieur (voir opération concernée),
 - l'arbre de transmission (voir opération concernée au chapitre "Transmissions") (véhicule à 4 roues motrices uniquement).

La tension de ressort étant importante, il est nécessaire de prendre certaines précautions afin d'éviter au ressort de se relâcher subitement.

- le ressort.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE D'UN BRAS INFÉRIEUR DE SUSPENSION

DÉPOSE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Placer un cric sous le bras longitudinal et relâcher la pression du ressort.
- Déposer :
 - la roue,
 - le faisceau du bras de suspension,
 - la fixation de bielle de barre stabilisatrice sur le bras inférieur (1) (Fig.20),
 - la fixation du bras inférieur sur le bras longitudinal (2),
 - la fixation du bras inférieur sur le berceau arrière (3),
 - le bras de suspension inférieur.

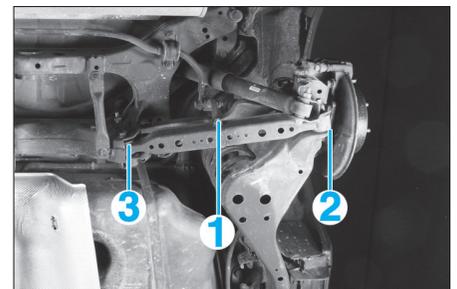


Fig. 20

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire.

DÉPOSE-REPOSE D'UN BRAS SUPÉRIEUR DE SUSPENSION

DÉPOSE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Placer un cric sous le bras longitudinal et relâcher la pression du ressort.
- Déposer :
 - la roue,
 - la fixation du bras supérieur sur le bras longitudinal (1) (Fig.21),
 - la fixation du bras supérieur sur le berceau arrière (2),
 - le bras de suspension supérieur.

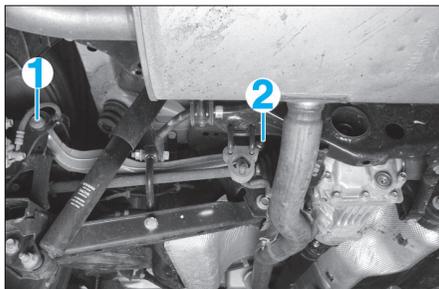


Fig. 21

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire.

DÉPOSE-REPOSE DE LA BARRE STABILISATRICE

DÉPOSE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Déposer :
 - les fixations de la biellette (1) de barre stabilisatrice (Fig.22),
 - les fixations (2) des paliers de barre stabilisatrice sur le berceau arrière,
 - la barre stabilisatrice (3).

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire.

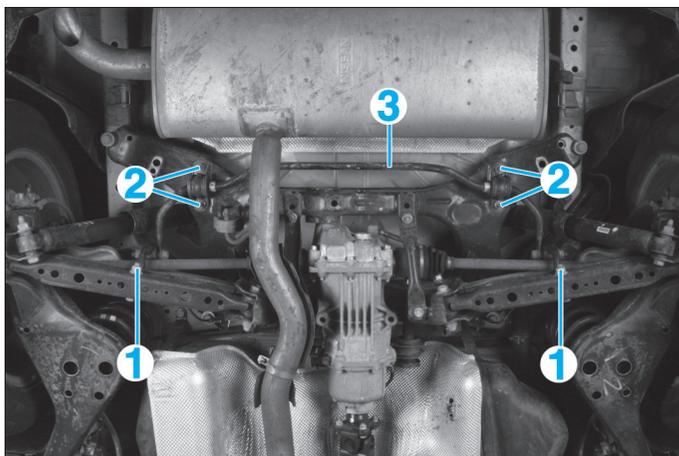


Fig. 22

DÉPOSE-REPOSE D'UN BRAS LONGITUDINAL

DÉPOSE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Déposer :
 - le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "Frein"),
 - le ressort (voir opération concernée),
 - Désaccoupler le câble de frein de stationnement du bras longitudinal.
- Déposer :
 - le capteur de hauteur du bras longitudinal (véhicule équipé de phare au xénon uniquement),
 - la fixation du bras longitudinal (1) (Fig.23),
 - le bras longitudinal.

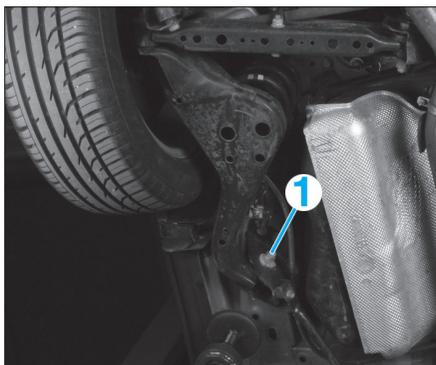


Fig. 23

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire.

DÉPOSE-REPOSE D'UN MOYEU (2 ROUES MOTRICES)

DÉPOSE

- Déposer :
 - la roue du côté concerné,
 - le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "Freins"),
 - les vis de fixation du moyeu sur le pivot.
- Extraire le moyeu du pivot.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.

- Respecter les couples de serrage.
- Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE D'UN MOYEU (4 ROUES MOTRICES)

DÉPOSE

- Déposer :
 - la roue du côté concerné,
 - la goupille de maintien de l'écrou de transmission (1) (Fig.24),
 - l'écrou de transmission (1),
 - le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "Freins"),

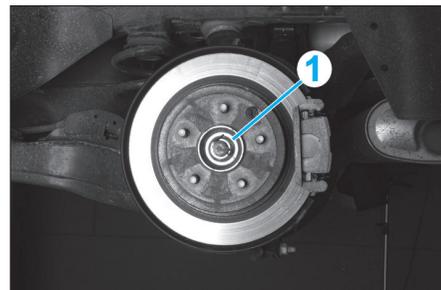


Fig. 24

- Positionner une cale en bois sur l'extrémité de l'arbre de transmission et frapper dessus pour décoller l'arbre du moyeu.
- Déposer les vis de fixation du moyeu sur le pivot.
- Extraire le moyeu du pivot et de l'arbre de transmission.

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
 - Respecter les couples de serrage.
 - Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE DU BERCEAU ARRIÈRE

DÉPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer :
 - le pont arrière (véhicule à 4 roues motrices uniquement) (voir opération concernée au chapitre "Transmission"),
 - les bras inférieurs et supérieurs (voir opération concernée),
 - les amortisseurs (voir opération concernée),
 - les ressorts (voir opération concernée),
 - le silencieux d'échappement,
 - la barre stabilisatrice (voir opération concernée),
- Positionner un cric d'atelier sous le berceau.
- Déposer les fixations (1) du berceau arrière (Fig.25).
- Abaisser le cric et déposer le berceau arrière.

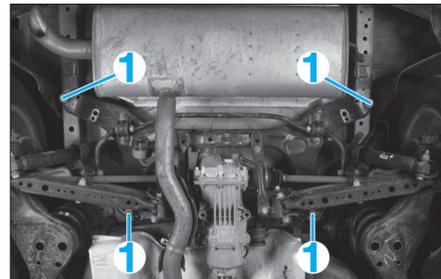


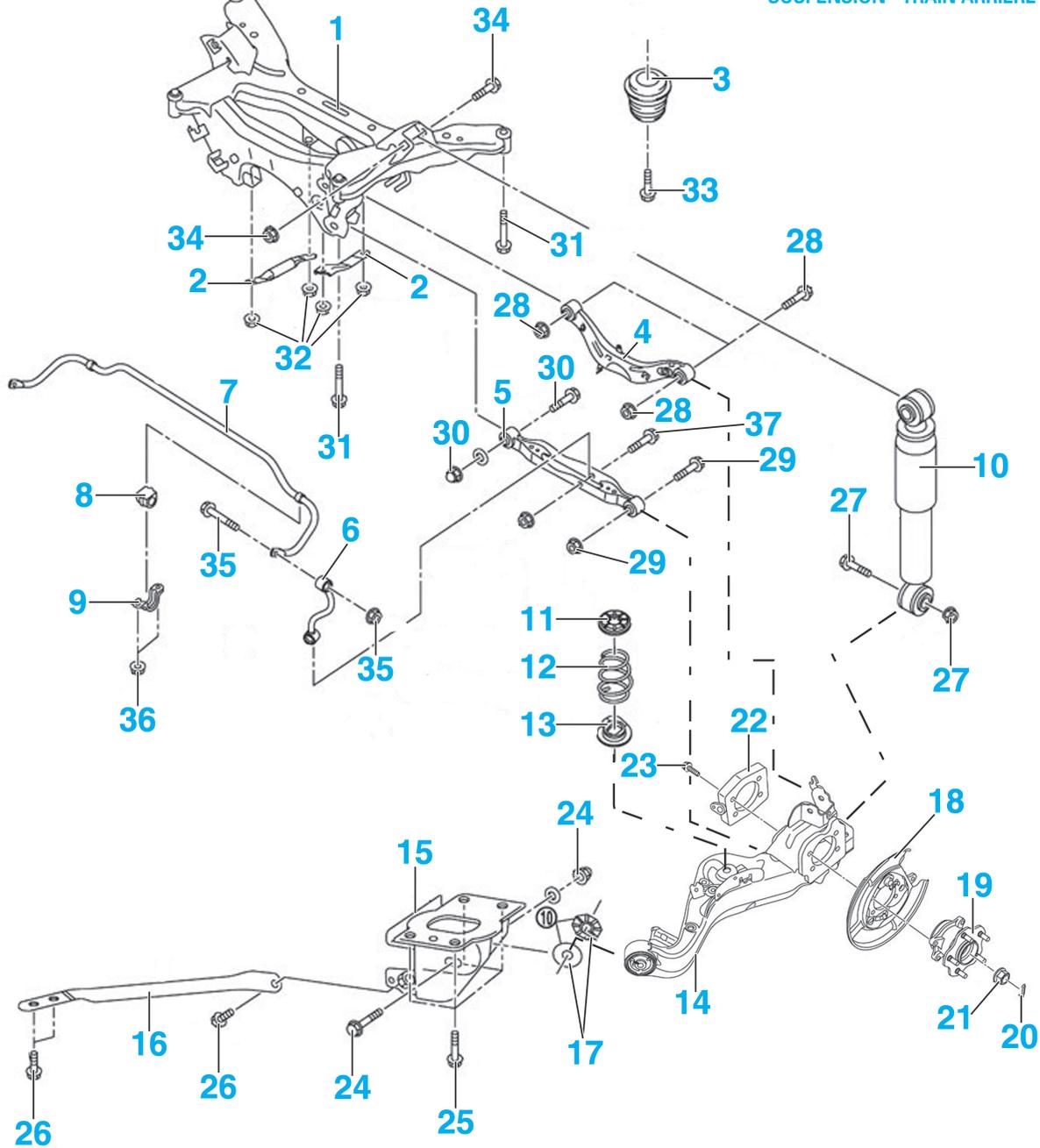
Fig. 25

REPOSE

Lors de la repose respecter les points suivants :

- Serrer les vis de fixation des éléments du train arrière, en condition de roulage, véhicule sur ses roues.
- Respecter les couples de serrage.
- Contrôler la géométrie du train arrière et procéder au réglage si nécessaire.

SUSPENSION - TRAIN ARRIÈRE



- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. Berceau arrière
 2. Renfort de berceau arrière
 3. Butée de débattement
 4. Bras de suspension supérieur
 5. Bras de suspension inférieur
 6. Bielle de barre stabilisatrice
 7. Barre stabilisatrice
 8. Silentbloc de barre stabilisatrice
 9. Bride de fixation de barre stabilisatrice
 10. Amortisseur
 11. Butée supérieure de ressort de suspension
 12. Ressort de suspension
 13. Butée inférieure de ressort de suspension
 14. Bras longitudinal
 15. Support de bras longitudinal
 16. Tirant
 17. Butée transversale</p> | <p>18. Flasque
 19. Moyeu
 20. Goupille frein (modèle à 4 roues motrices uniquement)
 21. Ecrin de transmission (modèle à 4 roues motrices uniquement) : 13 daN.m
 22. Support moyen (modèle à 4 roues motrices uniquement)
 23. Fixation du support, moyen (modèle à 4 roues motrices uniquement) : 9,5 daN.m
 24. Fixation du bras longitudinal sur son support : 12 daN.m
 25. Fixation du support bras longitudinal sur la caisse : 13 daN.m
 26. Fixation du tirant : 2,9 daN.m
 27. Fixation inférieure d'amortisseur : 12 daN.m
 28. Fixation du bras supérieur : 15 daN.m</p> | <p>29. Fixation du bras inférieur sur le bras longitudinal : 15 daN.m
 30. Fixation du bras inférieur sur le berceau : 12 daN.m
 31. Fixation du berceau sur la caisse : 12 daN.m
 32. Fixation des renforts de berceau : 3,9 daN.m
 33. Fixation de la butée de débattement : 3,6 daN.m
 34. Fixation supérieure d'amortisseur arrière : 12 daN.m
 35. Fixation de la bielle de barre stabilisatrice sur la barre stabilisatrice : 8,7 daN.m
 36. Fixation des brides de barre stabilisatrice : 3,7 daN.m
 37. Fixation de la bielle de barre stabilisatrice sur le bras de suspension inférieur : 8,7 daN.m</p> |
|---|---|---|

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE