

TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES GENERALES

PRESENTATION : SPECIFICITES CITROEN JUMPER 4X4	1
1 – Préambule	1
2 – Transmission 4x4	1
3 – Implantation	1
4 – Principe de fonctionnement	5
5 – Suspension	6
6 – Direction	7
7 – Freins	7
8 – Réservoir à carburant	7
9 – Echappement	7
10 – Roue de secours	7
11 – Recommandations	8
12 – Réparation	8

BOITE DE VITESSES

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATION : BOITE DE VITESSES MECANIQUE TYPE MLGU	9
1 – Identification	9
2 – Description	10
3 – Lubrification	12
4 – Couple de serrage	13
5 – Particularités	15
6 – Réparation	16
7 – Réducteur de vitesses	17
CARACTERISTIQUES : COMMANDE DE VITESSES	19
1 – Généralités	19
2 – Ingrédient préconisé	19
3 – Conditions générales de réglage	19
VIDANGE-REPLISSAGE-NIVEAU : BOITE DE VITESSES ;	
BOITE DE TRANSFERT ; PONT ARRIERE	21
1 – Boîte de vitesses	21
2 – Boîte de transfert	21
3 – Pont arrière	22
4 – Transmission longitudinale	22
DEPOSE – REPOSE : BOITE DE VITESSES TYPE MLGU	23
1 – Outillage préconisé	23
2 – Dépose	23
3 – Repose	27

TABLE DES MATIERES

DEPOSE – REPOSE : COMMANDE DE VITESSES	28
--	----

1 – Dépose	28
2 – Repose	29
3 – Réglages	30
4 – Repose (suite)	30

PONT ARRIERE

DEPOSE – REPOSE : PONT ARRIERE	31
--------------------------------------	----

1 – Dépose	31
2 – Repose	32
3 – Réglage du câble de commande de verrouillage du pont arrière (suivant option)	33

TRANSMISSIONS

DEPOSE – REPOSE : TRANSMISSIONS LONGITUDINALES	34
--	----

1 – Transmission longitudinale avant coulissante	34
2 – Transmission longitudinale arrière	34

DEPOSE – REPOSE : TRANSMISSIONS TRANSVERSALES ARRIERE	37
---	----

1 – Outillage préconisé	37
2 – Dépose	37
3 – Repose	39

DEPOSE – REPOSE : VISCOCOUPLEUR	40
---------------------------------------	----

1 – Dépose	40
2 – Repose	40

TRAIN ARRIERE

DEPOSE – REPOSE : ESSIEU ARRIERE	41
--	----

1 – Outillage préconisé	41
2 – Dépose	41
3 – Repose	43

FREINS

CONTROLES-REGLAGES : COMPENSATEUR DE FREINAGE ARRIERE	44
---	----

1 – Outillage préconisé	44
2 – Préparation du véhicule	44
3 – Etiquette de pression de freinage arrière	47

PRESENTATION : SPECIFICITES CITROEN JUMPER 4X4

1 – PREAMBULE

Transformé par Automobiles DANGEL, la solution technique retenue est du type TOUS CHEMINS.

Motorisation essence : XU10J2.

Motorisation diesel : SOFIM 2.8 HDi.

Viscocoupleur transmettant le couple moteur aux roues arrière.

Transmission longitudinale coulissante.

Pont arrière avec différentiel à glissement limité.

Transmissions transversales arrière.

2 – TRANSMISSION 4X4

2.1 – Equipements de série

Boîte de vitesses mécanique type MLGU.

Boîte de transfert implantée sur le différentiel de la boîte de vitesses.

2.2 – Equipements en option

Réducteur de vitesses (rapport 1/0,66).

Verrouillage du différentiel à glissement limité par commande électropneumatique.

Pneumatiques spécifiques.

3 – IMPLANTATION

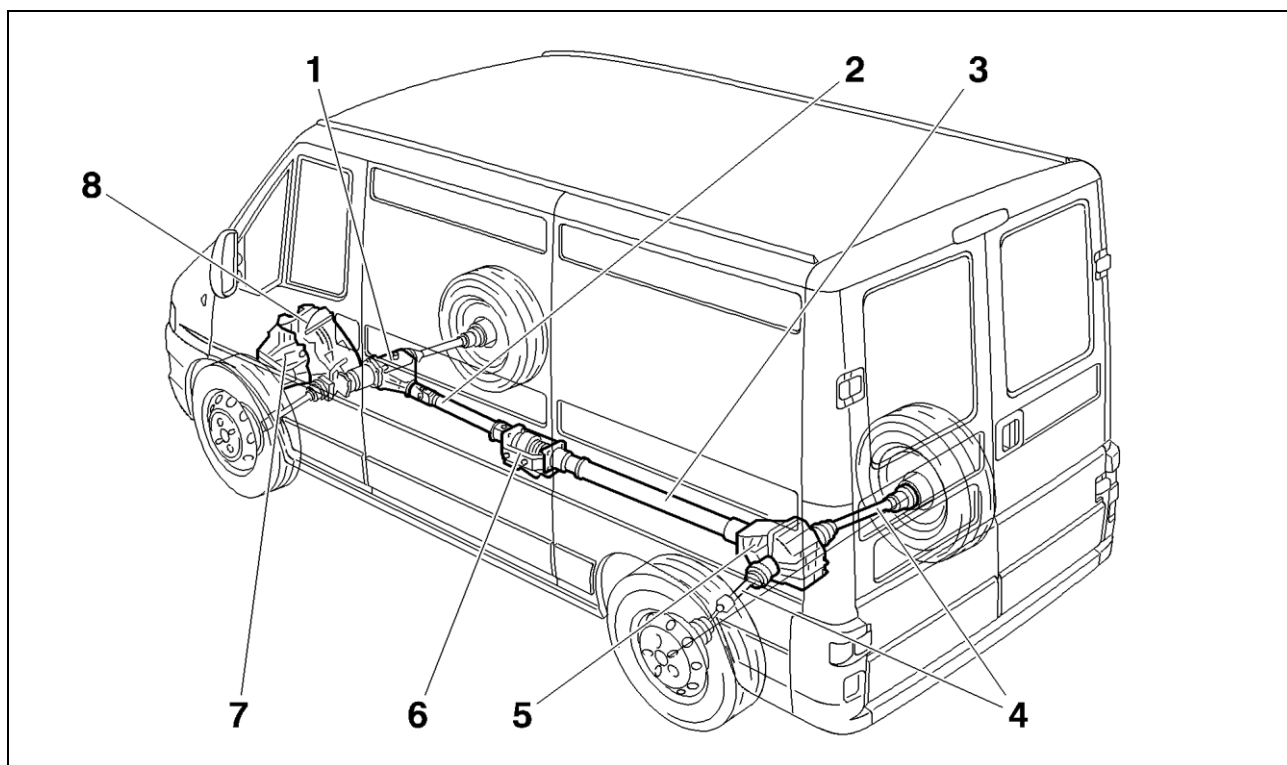


Fig : E1AP0C0D

(1) boîte de transfert.

(2) transmission longitudinale avant coulissante.

(3) transmission longitudinale arrière.

(4) transmissions transversales arrière.

(5) pont arrière.

(6) viscocoupleur.

(7) réducteur de vitesses.

(8) boîte de vitesses.

3.1 – Boîte de vitesses – réducteur de vitesses – boîte transfert

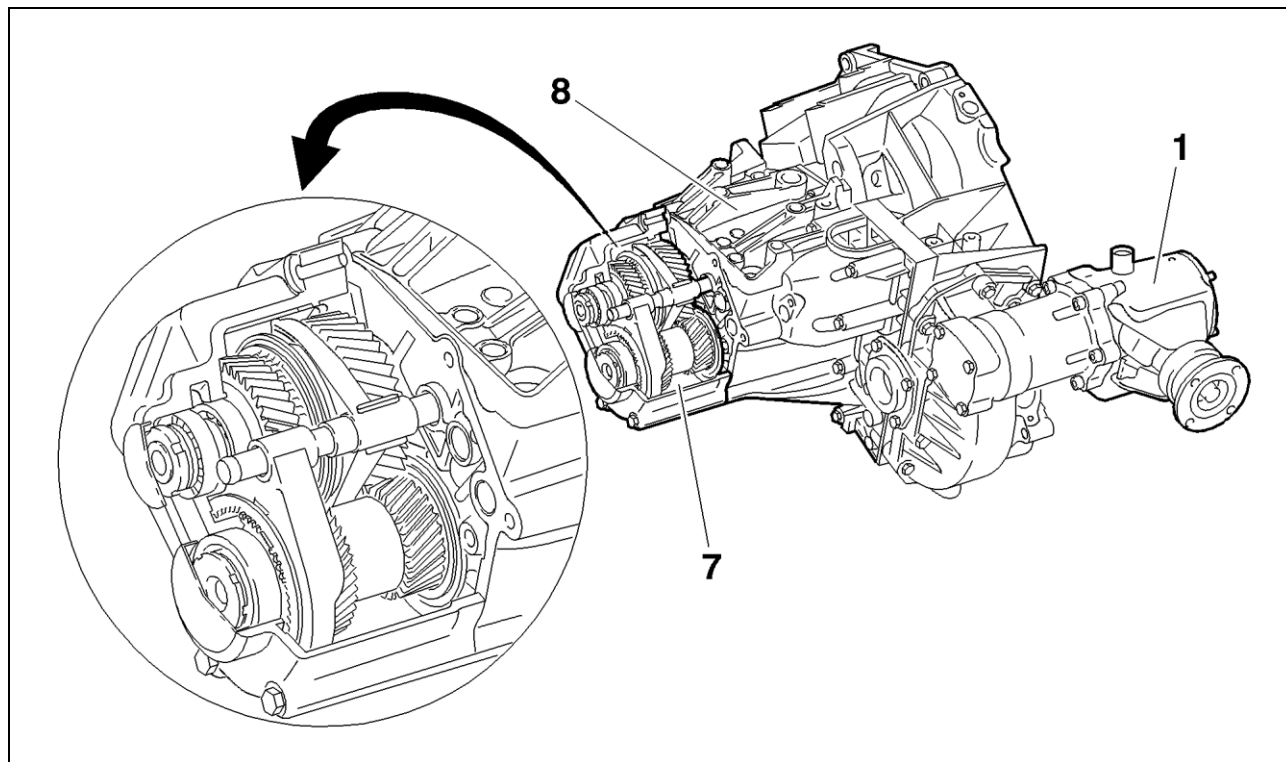


Fig : B2CP3SZD

La boîte de vitesses (8) est équipée d'un réducteur de vitesses (7) (suivant option).

Le réducteur de vitesses (7) permet à la boîte de vitesses d'avoir 2 gammes de rapports de vitesses synchronisés :

- rapport long pour utilisation normale (rapport 1/1)
- rapport court augmentant la mobilité en côte et lors de passages difficiles (rapport 1/0,66)

Le levier de commande du réducteur de vitesses (7) est situé à droite du siège conducteur.

Lorsque le rapport court est engagé, un contacteur sur le support du levier de commande active l'allumage d'un voyant au tableau de bord (voyant jaune).

La boîte de transfert (1) transmet le mouvement aux roues arrière par l'intermédiaire de la transmission longitudinale.

3.2 – Transmissions

3.2.1 – *Transmissions transversales avant :*

Caractéristiques identiques à la version 2 roues motrices.

3.2.2 – *Transmission longitudinale :*

La transmission longitudinale est composée de deux éléments :

- l'élément avant à cardans est muni d'une coulisse afin d'absorber les mouvements du moteur
- l'élément arrière est composé d'un arbre tournant dans un tube

NOTA : 3 types de transmission longitudinale en fonction de l'empattement du véhicule.

3.2.3 – *Transmissions transversales arrière :*

Les transmissions transversales arrière (4) sont composées d'un tripode côté pont et d'un joint à billes côté roue.

Les transmissions transversales arrière (4) sont de longueurs identiques.

3.3 – Viscocoupleur

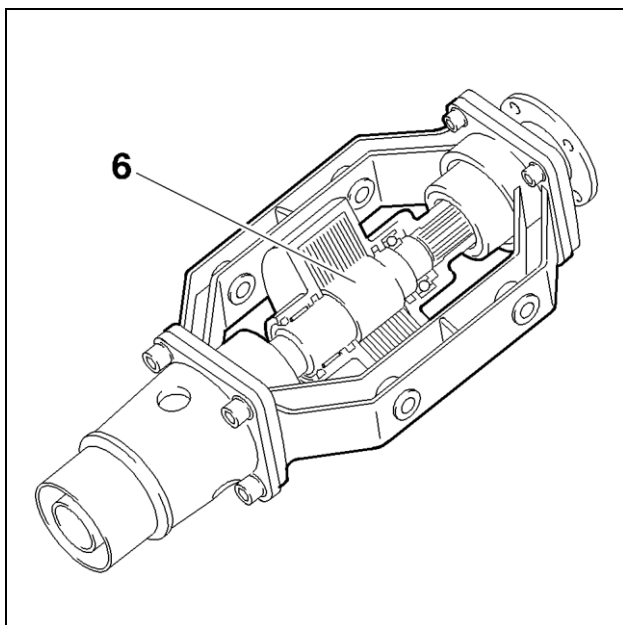


Fig: B2FP064C

Le viscocoupleur (6) de type "viscodrive" auto-piloté, répartit automatiquement le couple moteur entre les essieux avant et arrière.

3.4 – Pont arrière

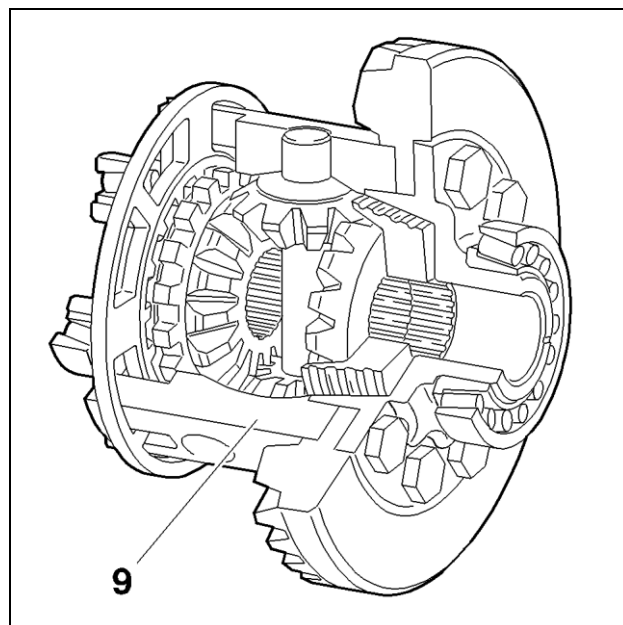


Fig: B2EP00BC

Pont arrière suspendu (5) :

- type : PC7
- couple de pont : 9x37

(5) pont arrière avec différentiel à glissement limité.

Le glissement du différentiel est limité à 28 %.

ATTENTION : Verrouiller le différentiel à glissement limité, véhicule à l'arrêt.

En cas de perte totale d'adhérence de l'une des roues arrière, le verrouillage du différentiel à glissement limité permet de rouler sur sol à très faible adhérence.

3.5 – Commandes

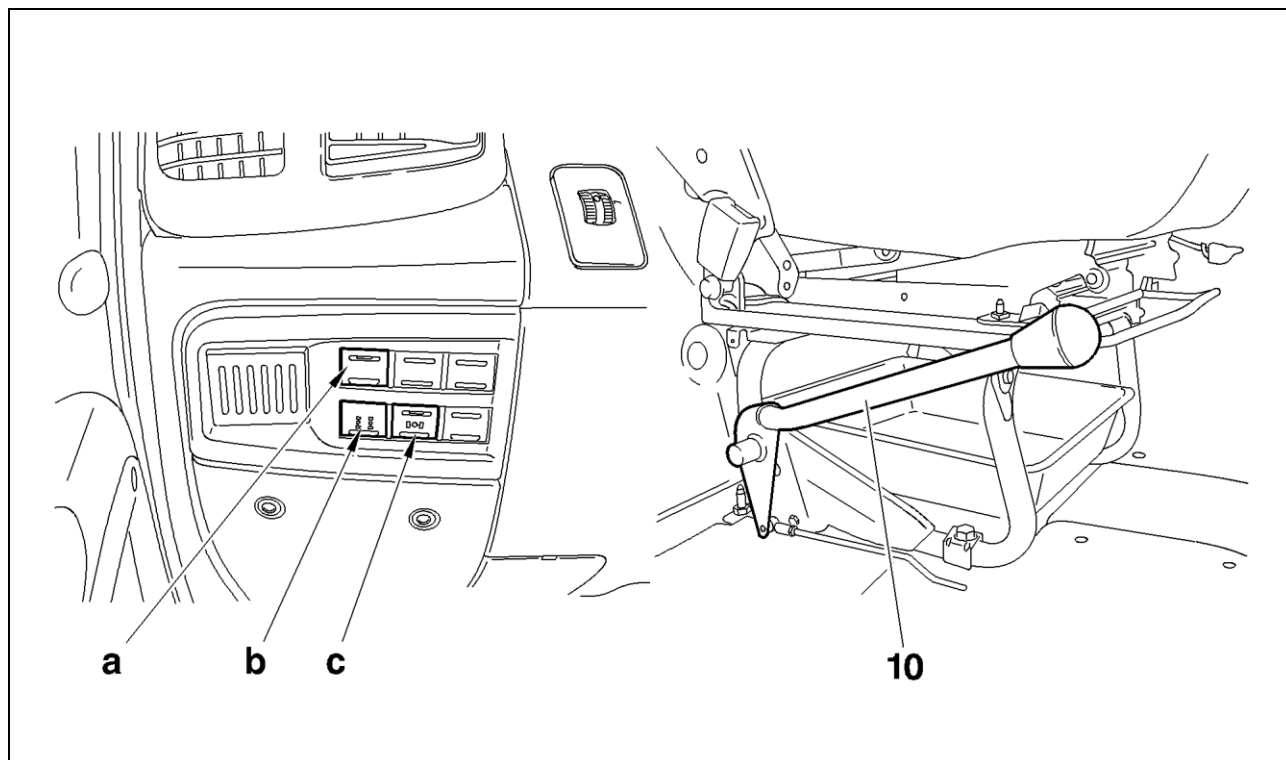


Fig: C5FP0LHD

"a" voyant du réducteur de vitesses (bleu) (option).

"b" interrupteur de passage en mode 4x4 (voyant vert).

"c" interrupteur de blocage du différentiel à glissement limité (voyant rouge) (option).

(10) levier de commande du réducteur de vitesses.

Le levier de commande du réducteur est situé à droite du siège conducteur.

3.5.1 – Interrupteur de passage en mode 4x4 :

Le mode 4x4 n'est activé que lorsque le voyant "b" est allumé.

NOTA : L'allumage et l'extinction du voyant vert peuvent s'effectuer avec retard (temps nécessaire à synchroniser les transmissions latérales avant et arrière).

3.5.2 – Levier de commande du réducteur de vitesses :

Conditions à respecter pour commander le réducteur de vitesses :

- véhicule à l'arrêt
- moteur tournant
- mode 4x4 activé

IMPERATIF : Utiliser le rapport court uniquement sur sol à faible adhérence. Eviter les à-coups dans les transmissions.

La commande du réducteur de vitesses est mécanique et ne comporte pas de réglage.

NOTA : Sur les motorisations SOFIM 2.8 HDi, l'engagement du rapport court déclenche les motoventilateurs de refroidissement moteur.

4 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

4.1 – Schéma du circuit pneumatique

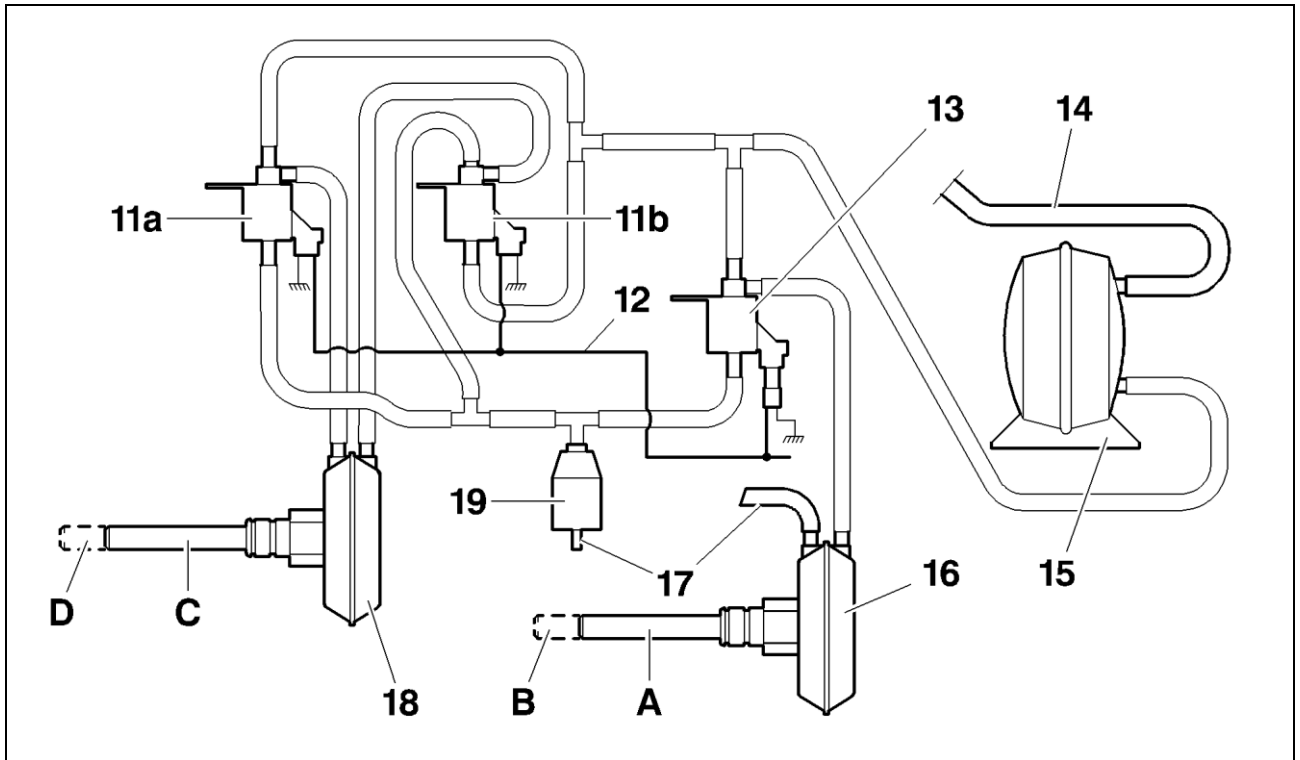


Fig : E1AP0C1D

(11a) électrovanne de commande du crabotage 4x4.

(11b) électrovanne de commande de passage en 4x2.

(12) alimentation électrique des électrovannes.

(13) électrovanne de commande de verrouillage du différentiel à glissement limité.

(14) prise de dépression (pompe à vide).

(15) réserve de dépression à clapet anti-retour intégré.

(16) vérin pneumatique de verrouillage du différentiel à glissement limité :

- (A) différentiel à glissement limité en position verrouillé
- (B) différentiel à glissement limité en position déverrouillé

(17) mise à l'air libre.

(18) vérin pneumatique à double effet de maintien en 4x4 et de retour en 4x2 :

- (C) position 2 roues motrices
- (D) position 4 roues motrices
- (19) filtre

4.2 – Passage en 4 roues motrices

Lorsque l'interrupteur "b" est en position 4 roues motrices (voyant vert allumé) :

- les 2 électrovannes (11a et 11b) sont alimentées électriquement

- l'électrovanne (11a) laisse passer la dépression vers le vérin (18)
- l'électrovanne (11b) laisse passer l'air libre
- la tige du vérin (18) passe de la position (C) à la position (D)

NOTA : L'allumage et l'extinction du voyant vert peuvent s'effectuer avec retard.

4.3 – Passage en 2 roues motrices

Lorsque l'interrupteur "c" est en position 2 roues motrices (voyant vert éteint) :

- les 2 électrovannes (11a et 11b) ne sont pas alimentées électriquement
- l'électrovanne (11b) laisse passer la dépression vers le vérin (18)
- l'électrovanne (11a) laisse passer l'air libre
- la tige du vérin (18) passe de la position (D) à la position (C)

NOTA : Un ressort de rappel placé sur le vérin (18) maintient la position 2 roues motrices en permanence en cas de défaillance du circuit pneumatique.

4.4 – Verrouillage du différentiel à glissement limité

Conditions de fonctionnement :

- mode 4x4 activé
- voyant 4x4 allumé

Lorsque le différentiel à glissement limité est en position verrouillé (voyant rouge allumé) :

- l'électrovanne (13) est alimentée électriquement et laisse passer la dépression vers le vérin (16)
- la tige du vérin (16) passe de la position (B) à la position (A)

4.5 – Déverrouillage du différentiel à glissement limité

Lorsque le différentiel à glissement limité est en position déverrouillé (voyant rouge éteint) :

- l'électrovanne (13) n'est pas alimentée électriquement et laisse passer l'air libre
- le rappel de la tige du vérin (16) s'effectue mécaniquement par l'action d'un ressort intégré au pont arrière

5 – SUSPENSION

5.1 – Suspension avant

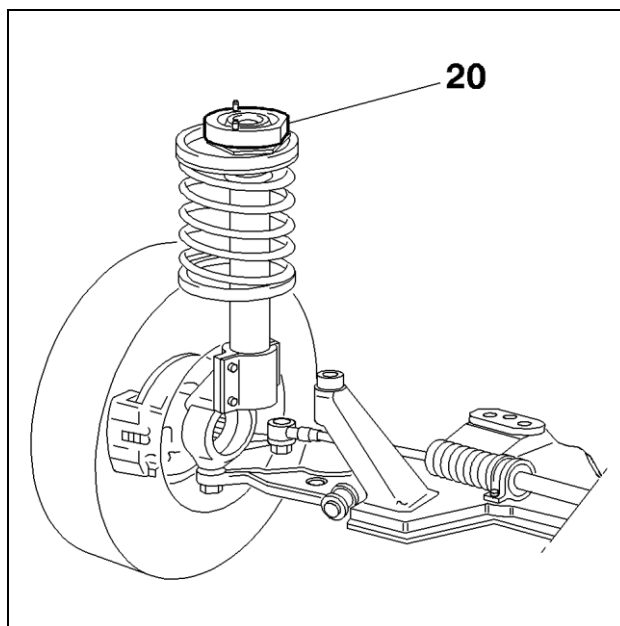


Fig : B3BP18LC

Des rehausses (20) de 20 mm sont placées entre les éléments porteurs et la caisse.

La barre stabilisatrice (en série) est spécifique afin de ne pas interférer avec la transmission longitudinale et la boîte de transfert.

Berceau avant spécifique.

Eléments identiques à la version 2 roues motrices :

- ressorts de suspension
- amortisseurs de suspension
- transmissions transversales avant

5.2 – Suspension arrière

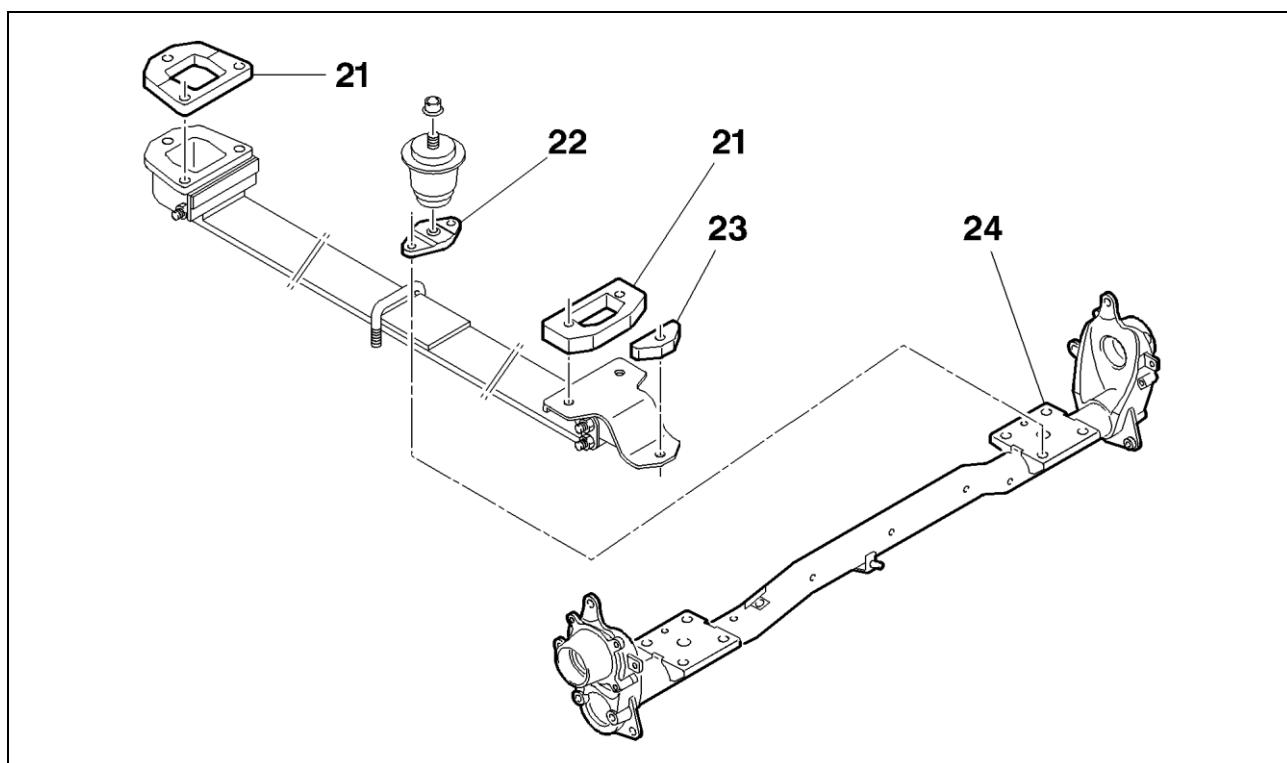


Fig : B3BP18MD

(21) et (23) rehausses de 30 mm placées entre les supports de lames et la caisse.

Un appui rehaussé (22) de butée d'attaque remplace une bride de lame.

(24) essieu arrière spécifique.

Lames et amortisseurs identiques à la version 2 roues motrices.

7.2 – Véhicule avec ABS

Spécificités :

- bloc ABS BOSCH : version 5.3
- compensateur de freinage, 4 voies
- capteurs ABS arrière

Montage d'un capteur accéléromètre.

6 – DIRECTION

Direction assistée spécifique (nouvelle implantation de l'orifice d'alimentation du vérin de direction).

7 – FREINS

Les caractéristiques des dispositifs de freinage sont identiques à la version 2 roues motrices.

NOTA : Tous les véhicules sont équipés de freins arrière à disques.

Les adaptations suivantes ont été apportées.

7.1 – Véhicule sans ABS

Spécificités :

- compensateur de freinage, 2 voies
- tubes de frein entre le compensateur et les étriers de freins

8 – RESERVOIR A CARBURANT

La partie inférieure du réservoir de carburant est spécifique afin de permettre le passage de la transmission longitudinale.

Capacité réservoir à carburant = 75 litres.

9 – ECHAPPEMENT

Le silencieux d'échappement est muni d'un tube intermédiaire passant au-dessus de la transmission longitudinale.

10 – ROUE DE SECOURS

10.1 – Fourgon

La roue de secours est située dans l'espace de chargement du véhicule.

10.2 – Châssis cabine

L'emplacement de la roue de secours est identique à la version 2 roues motrices.

10.3 – Remplacement d'une roue

Une cale est livré avec le cric de bord.

IMPERATIF : Placer la cale sous le cric de bord.

11 – RECOMMANDATIONS

Vitesse maximale conseillée en position 4x4 :

- 60 km/h en utilisation tous chemins
- 40 km/h sur sol meuble

IMPERATIF : Ne pas utiliser le réducteur de vitesses en mode 4x2.

IMPERATIF : Utiliser le rapport court uniquement sur sol à faible adhérence. Eviter les à-coups dans les transmissions.

IMPERATIF : Ne jamais actionner le mode 4x4, véhicule roues pendantes.

Tous les pneumatiques équipant le véhicule doivent être du même type.

12 – REPARATION

Certains des éléments ajoutés par automobiles DANGEL peuvent être remis en état par le réseau Après Vente.

Le service des Pièces de Rechange distribue les pièces nécessaires pour la réparation.

Organes nécessitant l'échange standard :

- boîte de vitesses avec réducteur
- boîte de transfert
- viscocoupleur

NOTA : Seul l'échange des joints d'étanchéité des organes ci-dessus est possible par le réseau Après Vente.

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATION : BOITE DE VITESSES MECANIQUE TYPE MLGU

1 – IDENTIFICATION

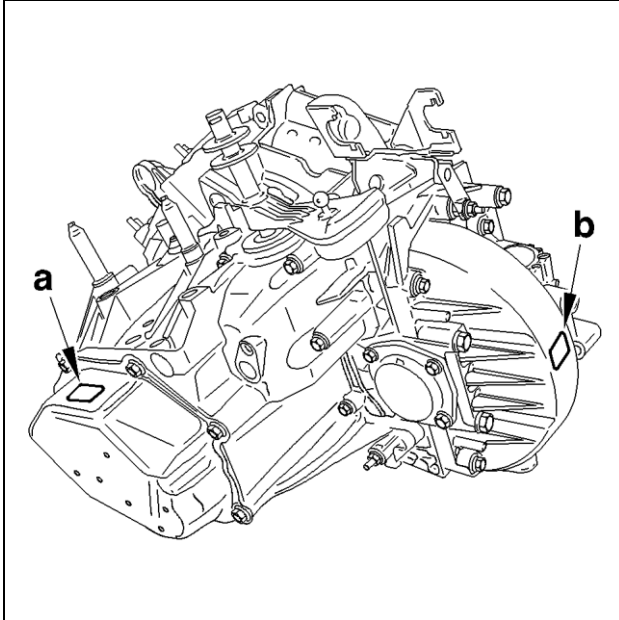


Fig: B2CP3HMC

(a) étiquette d'identification.

(b) emplacement du gravage des numéros de séquence et de boîte de vitesses.

2 – DESCRIPTION

2.1 – Boîte de vitesses mécanique

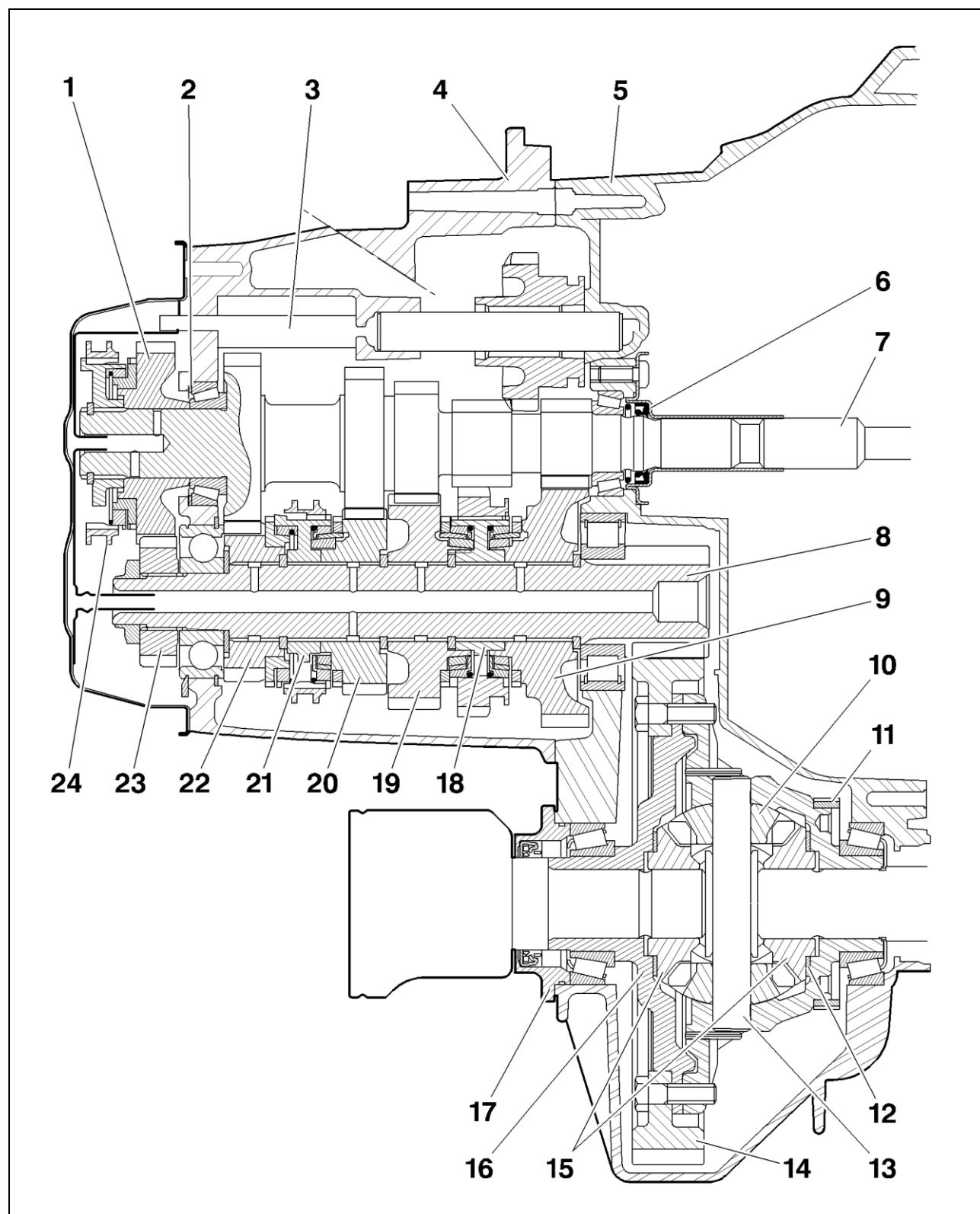


Fig : B2CP3HNP

- (1) le pignon moteur de 5ème.
- (2) cale de réglage du jeu des roulements de l'arbre primaire.
- (3) goulotte d'huile.

- (4) carter de boîte de vitesses.
- (5) carter d'embrayage.
- (6) guide de butée.

- (7) arbre primaire.
- (8) arbre secondaire.
- (9) pignon récepteur (1ère).
- (10) pignons satellites.
- (11) vis tachymétrique.
- (12) cale de réglage planétaire.
- (13) axe des satellites.
- (14) couronne de différentiel.
- (15) pignons planétaires.
- (16) boîtier de différentiel.
- (17) plaque d'arrêt roulement différentiel.
- (18) synchroniseur de 1ère/2ème et pignon récepteur de marche arrière.
- (19) pignon récepteur (2ème).
- (20) pignon récepteur (3ème).
- (21) synchroniseur de 3ème/4ème.
- (22) pignon récepteur (4ème).
- (23) pignon récepteur (5ème).
- (24) synchroniseur (5ème).

2.2 – Affectation

Véhicule			Boîte de vitesses
Type moteur		Charge utile	Numéro de séquence
Réglementaire	Code		
RFW/EFL 80/81	XU 10 J2U	10 et 14 Q	20 UM 07
RFW/EFL 80/81	XU 10 J2U	18 Q	20 UM 08
8140.43 S 92	SOFIM 2800 HDi	14 Q	20 UM 04
8140.43 S 92	SOFIM 2800	18 Q	20 UM 05

2.3 – Caractéristiques

Numéro de séquence	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	Marche arrière	Couple de pont	Couple tachymétrique
20 UM 07	11 x 41	21 x 41	31 x 40	39 x 37	45 x 33	13 x 41	13 x 73	14 x 18
20 UM 08							13 x 83	15 x 21
20 UM 04							15 x 74	14 x 18
20 UM 05				40 x 35	53 x 31		13 x 68	15 x 21

NOTA : Boîte de vitesses à commande de débrayage hydraulique.

3 – LUBRIFICATION

NOTA : Le carter de la boîte de transfert est séparé des carters de la boîte de vitesses. Vidanger et lubrifier la boîte de transfert séparément.

ATTENTION : Pas de contrôle de niveau d'huile. Effectuer un contrôle visuel d'étanchéité à chaque périodicité de vidange moteur.

ATTENTION : Nécessité de vidanger la boîte de vitesses et de remettre la quantité exacte d'huile en cas de fuite externe et après réparation.

4 – COUPLE DE SERRAGE

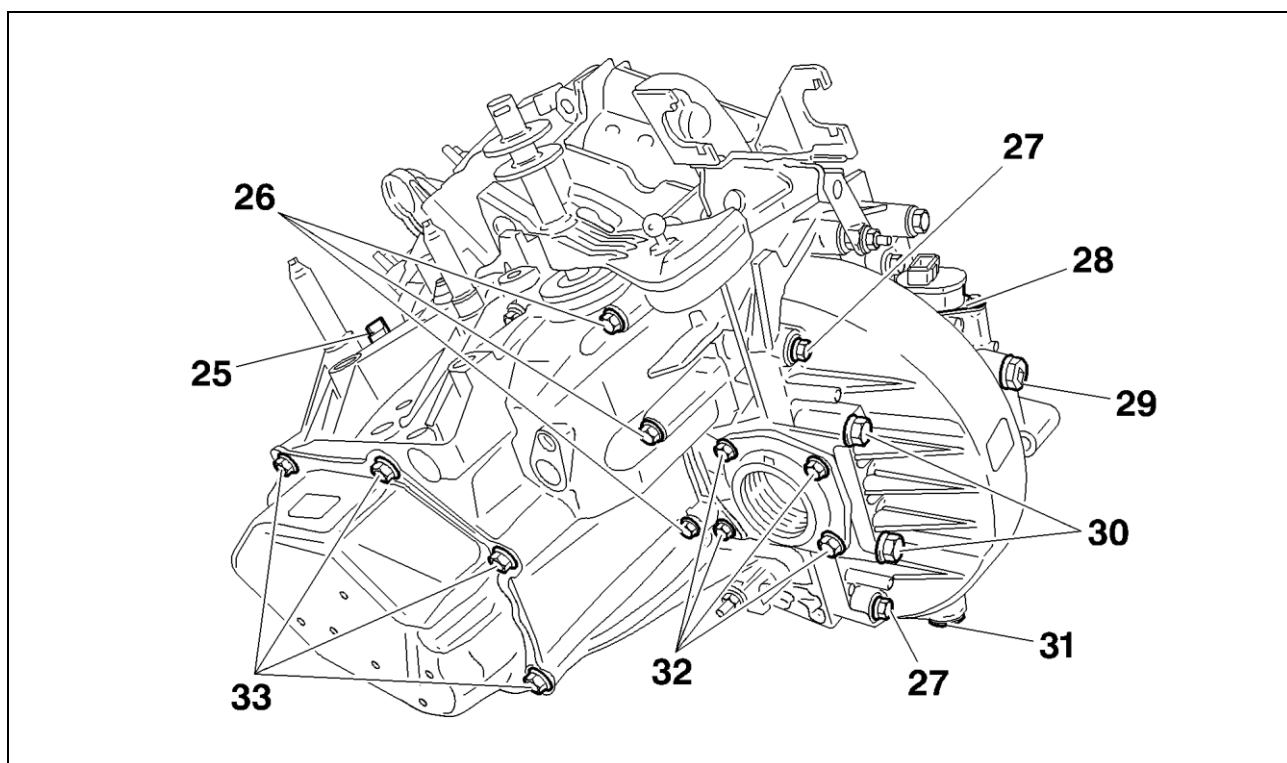


Fig : B2CP3HPD

Couple de serrage :

Repère	Désignation	Nombre	Couple de serrage (m.daN)
25	Contacteur de marche arrière	1	$2,5 \pm 0,2$ m.daN
26	Fixations carter boîte de vitesses et carter d'embrayage	14	$2 \pm 0,2$ m.daN
27	Fixations carter différentiel (vis M8)	6	$2 \pm 0,2$ m.daN
28	Support prise tachymétrique	1	$1,5 \pm 0,1$ m.daN
29	Bouchon de niveau d'huile	1	$3 \pm 0,3$ m.daN
30	Fixations carter différentiel (vis M10)	4	$4 \pm 0,5$ m.daN
31	Bouchon de vidange	1	$3 \pm 0,3$ m.daN
32	Vis plaque d'arrêt roulement différentiel	4	$2 \pm 0,2$ m.daN
33	Vis carter de cinquième	7	$2 \pm 0,2$ m.daN

BOITE DE VITESSES

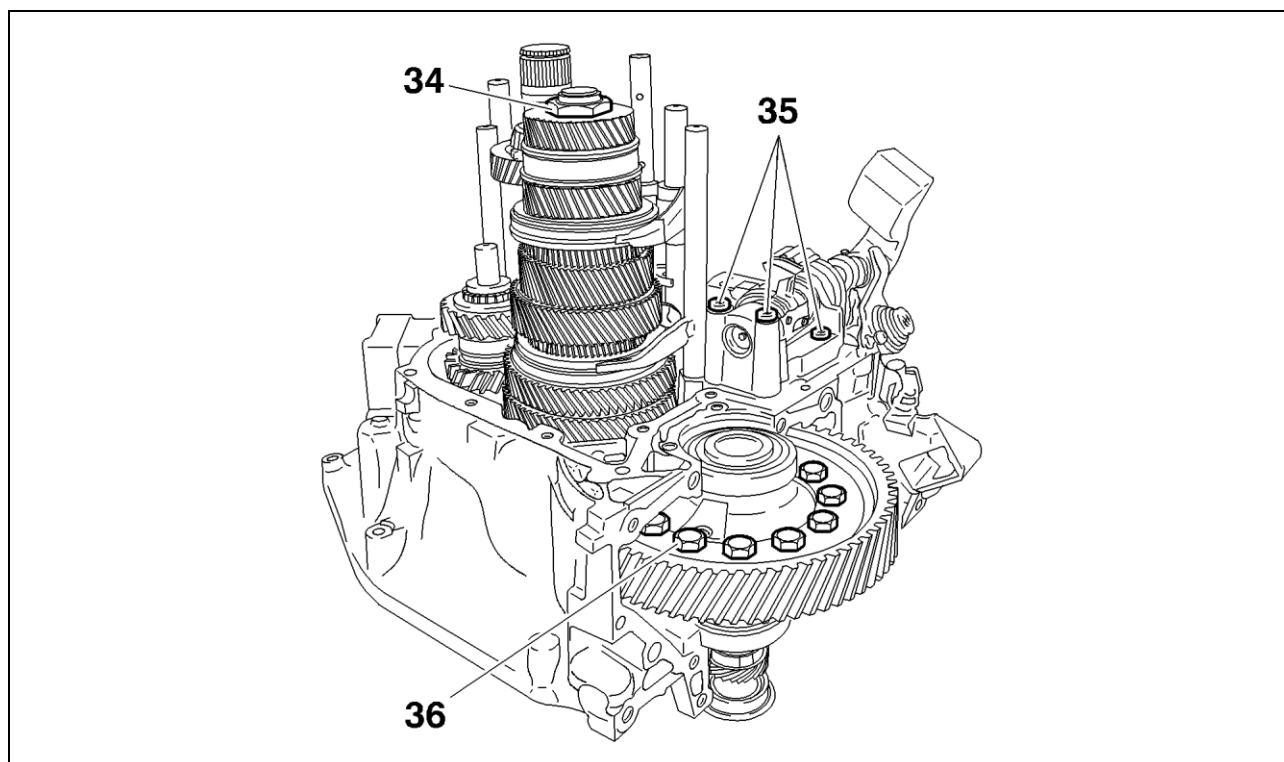


Fig : B2CP3HQD

Repère	Désignation	Nombre	Couple de serrage (m.daN)
34	Ecrou d'arbre secondaire	1	$17 \pm 1,5$ m.daN
35	Vis support commande de vitesses	6	$2 \pm 0,2$ m.daN
36	Vis couronne différentiel	12	$7,7 \pm 0,3$ m.daN

5 – PARTICULARITES

5.1 – Commande de vitesses

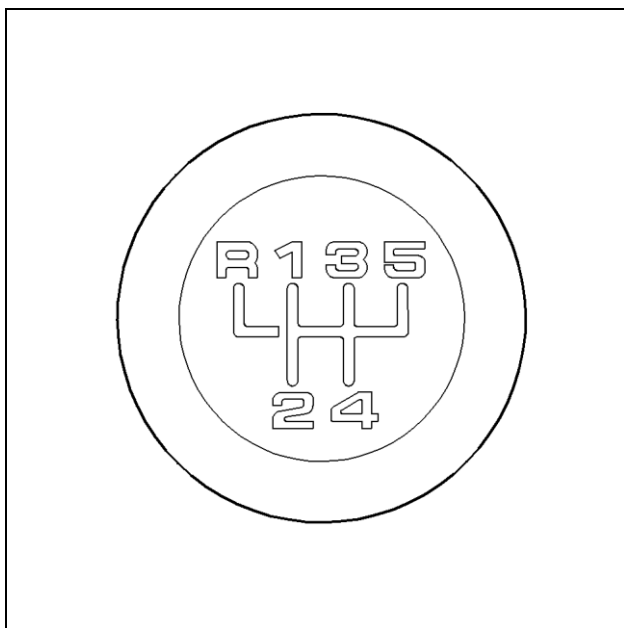


Fig: B2CP3HRC

Nouvelle grille de boîte de vitesses du type "chandelier".

Il est nécessaire de soulever la bague située sous le pommeau de levier de vitesses pour passer la marche arrière.

5.2 – Frein de marche arrière

Le système de frein de marche arrière est du type ML 5T (utilisation du synchroniseur de 5ème).

5.3 – Synchroniseur de 1ère/2ème

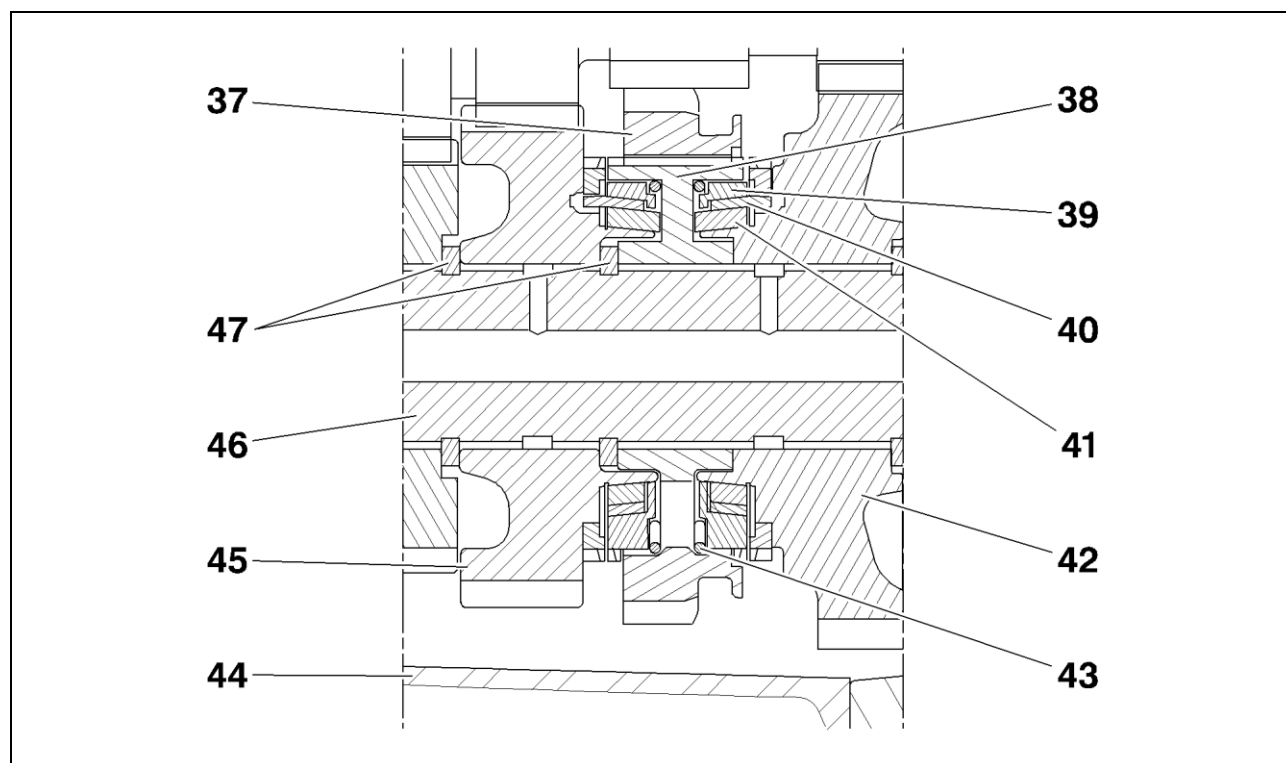


Fig: B2CP3HSD

(37) manchon de synchroniseur.

(38) moyeu de synchroniseur.

(39) bague de synchroniseur.

(40) double cône.

(41) bague de synchroniseur.

(42) pignon de 1ère.

(43) jonc d'armement.

(44) carter boîte de vitesses.

(45) pignon de 2ème.

(46) arbre secondaire.

(47) segment d'arrêt.

Synchroniseur de 1ère/2ème : synchroniseur simple à triple cône avec armement par jonc.

Synchroniseur de 3ème/4ème : synchroniseur simple à double cône coté 3ème, simple cône coté 4ème avec armement par jonc.

Synchroniseur de 5ème : synchroniseur simple à simple cône avec armement par jonc.

5.4 – Différentiel

Le différentiel comporte 4 satellites.

Le jeu des pignons planétaires doit être de 0,10 mm maxi.

5.5 – Arbres primaire et secondaire

Arbre primaire (réglage des roulements : 0,10 mm \pm 0,05).

Arbre secondaire (pas de réglage).

6 – REPARATION

IMPERATIF : Déposer l'axe de fourchette de débrayage, avant de désaccoupler la boîte de vitesses d'un moteur type SOFIM ; à l'aide de l'outil (-) 0332.T.

7 – REDUCTEUR DE VITESSES

7.1 – Description

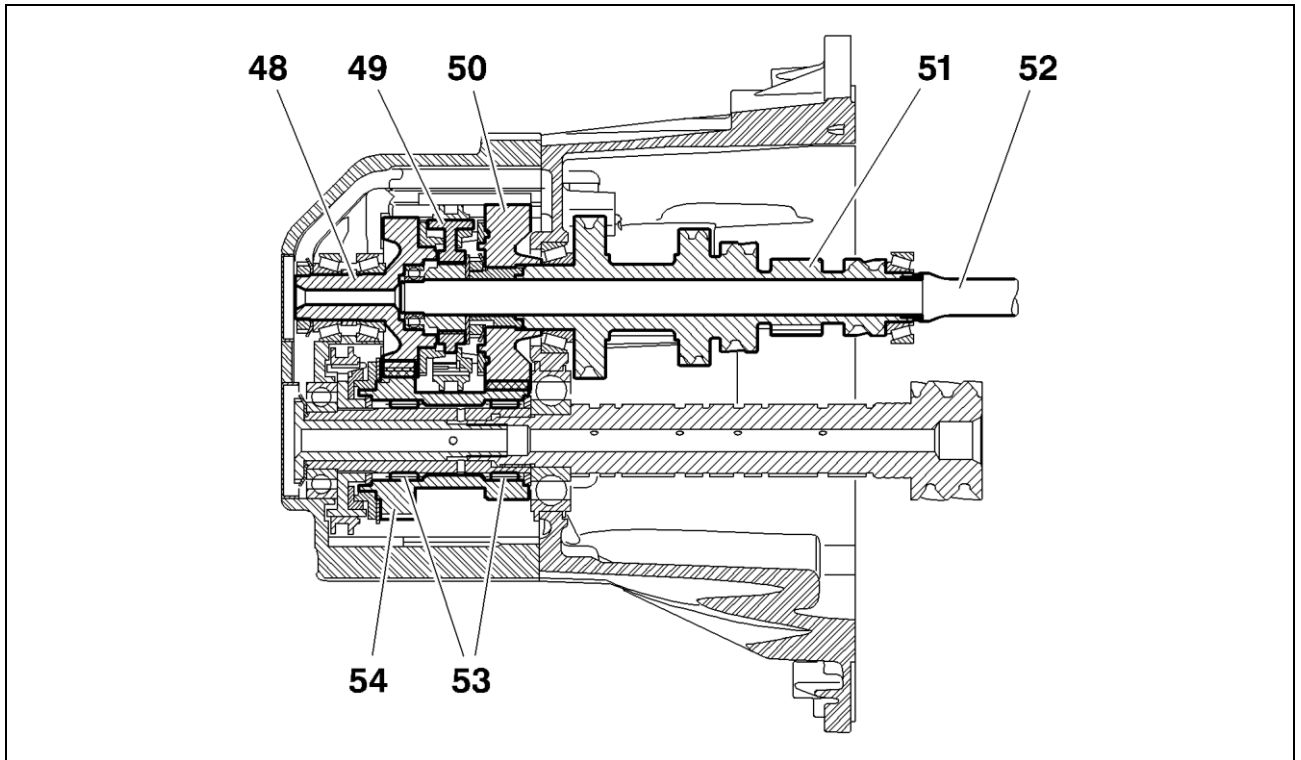


Fig : B2CP3SLD

- (48) pignon moteur de harnais (petite vitesse).
- (49) crabot synchronisé petite-grande vitesses (ou synchroniseur).
- (50) pignon moteur de 5ème (grande vitesse).
- (51) arbre primaire creux.
- (52) arbre moteur.
- (53) cage à aiguilles.
- (54) bobine.

Le réducteur de vitesses se compose d'un arbre moteur (52), traversant l'arbre primaire creux (51) de la boîte de vitesses, et qui entraîne un crabot synchronisé (49).

En gamme longue, le crabot synchronisé (49) entraîne directement l'arbre primaire creux (51).

En gamme courte, une bobine (54), située dans le prolongement de l'arbre secondaire, permet de réaliser la réduction des rapports et transmet le mouvement à l'arbre primaire par le pignon moteur de 5ème (49).

Rapports de vitesses :

- gamme longue (sans réducteur de vitesse) : 1:1
- gamme courte (avec réducteur de vitesse) : 1:0,66

BOITE DE VITESSES

7.2 – Vitesses à 1000 tr/mn (km/h)

7.2.1 – Pneumatique 205/70 R15

Motorisation : XU10J2U	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	M.AR
Sans réducteur	5,8	11	16,8	22,8	29,5	6,9
Avec réducteur	3,8	7,3	11,1	15,1	19,5	4,5

Motorisation : SOFIM 2,8 HDi	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	M.AR
Sans réducteur	6,6	12,6	19,1	28,2	42,1	7,8
Avec réducteur	4,3	8,2	12,4	18,3	27,3	5,1

7.2.2 – Pneumatique 215/75 R16

Motorisation : XU10J2U	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	M.AR
Sans réducteur	5,6	10,6	16,1	21,8	28,3	6,6
Avec réducteur	3,7	7,0	10,6	14,5	18,7	4,3

Motorisation : SOFIM 2,8 HDi	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	M.AR
Sans réducteur	6,8	13	19,6	28,9	43,3	8
Avec réducteur	4,4	8,4	12,7	18,7	28	5,2

CARACTERISTIQUES : COMMANDE DE VITESSES

1 – GENERALITES

La commande de vitesses est effectuée par l'intermédiaire de câbles :

- câble de sélection
- câble de passage

Désignation		Câble de sélection (rotules Ø = 10 mm)	Câble de passage (rotules Ø = 13 mm)
Côté levier de commande de vitesses	Fixation	Câbles maintenus dans leurs logements par des agrafes en tôle	
	Réglage	Oui	Non
Côté boîte de vitesses	Fixation	Câbles maintenus dans leurs logements par des agrafes en plastique	
	Réglage	Non	Non

2 – INGREDIENT PRECONISE

Graissage des rotules (graisse G6).

3 – CONDITIONS GENERALES DE REGLAGE

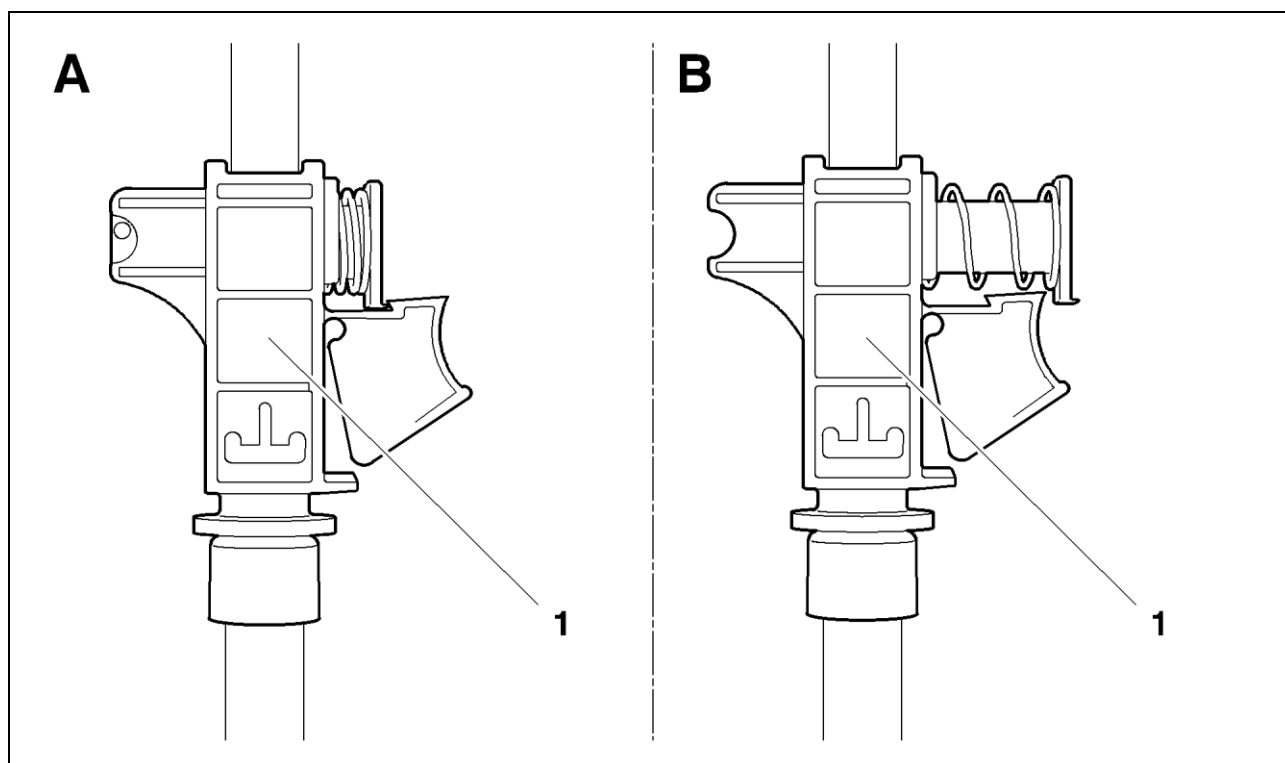


Fig : B2CP3JXD

Le câble de sélection est équipé d'un dispositif de réglage automatique (1).

La position déverrouillée (A) permet à la rotule de coulisser sur environ 10 mm.

La position verrouillée (B) permet de déterminer la longueur du câble de sélection.

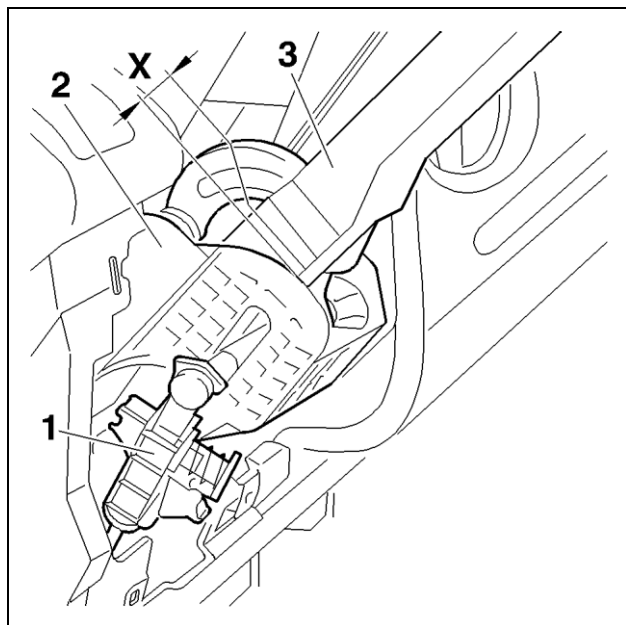


Fig : B2CP3JYC

(3) levier de vitesses positionné en première.

(2) butée en téflon.

Jeu X = 1,2 mm.

VIDANGE-REMPLISSAGE-NIVEAU : BOITE DE VITESSES ; BOITE DE TRANSFERT ; PONT ARRIERE

1 – BOITE DE VITESSES

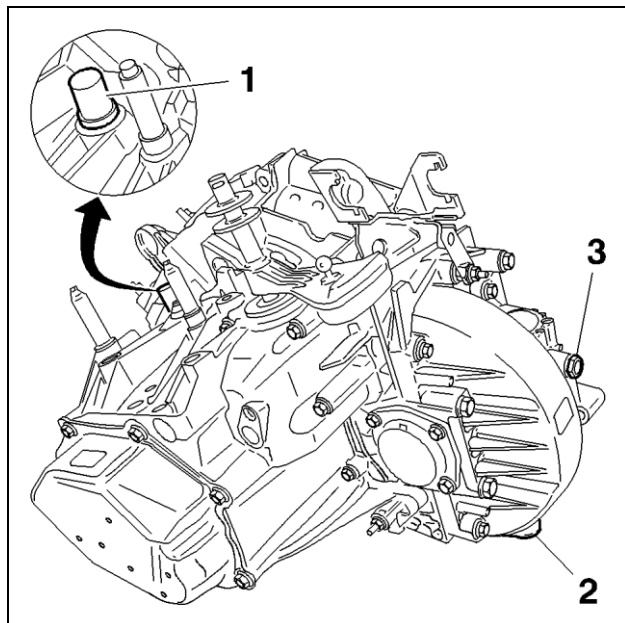


Fig: B2CP3JQC

(1) orifice de mise à l'air libre (orifice de remplissage).

(2) bouchon de vidange.

(3) bouchon de niveau d'huile.

NOTA : Ne pas utiliser le bouchon de niveau pour remplir la boîte de vitesses ou pour faire le niveau (nouvelle inclinaison du moteur).

1.1 – Qualité d'huile

Se référer aux préconisations du constructeur.

1.2 – Quantité d'huile

ATTENTION : En cas de fuite ou après intervention, vidanger la boîte de vitesses et remettre la quantité d'huile préconisée.

1.2.1 – Boîte de vitesses sans réducteur

Après vidange : 2,7 litres.

1.2.2 – Boîte de vitesses avec réducteur

Après vidange : 3,2 litres.

2 – BOITE DE TRANSFERT

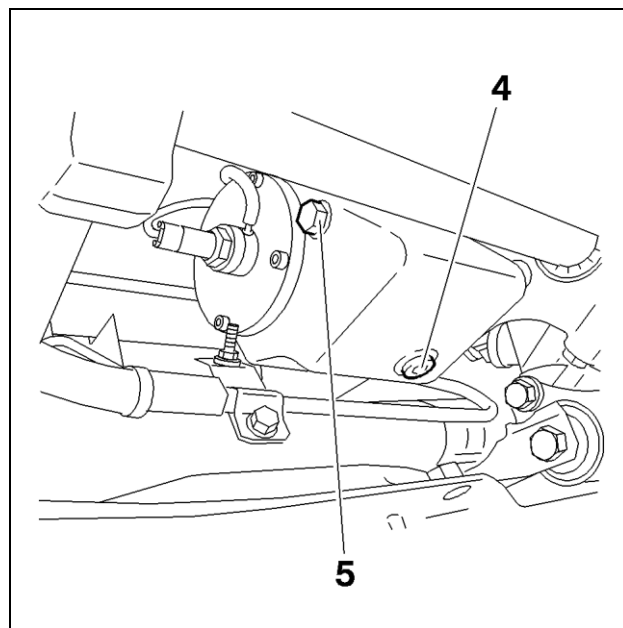


Fig: B2DP009C

(4) bouchon de vidange.

(5) bouchon de niveau d'huile.

ATTENTION : Le carter de la boîte de transfert est séparé des carters de la boîte de vitesses. Vidanger et lubrifier la boîte de transfert séparément.

2.1 – Qualité d'huile

Huile : TOTAL TRANSMISSION X4 80W90 API GL5.

2.2 – Quantité d'huile

Après vidange : 0,7 litre.

3 – PONT ARRIERE

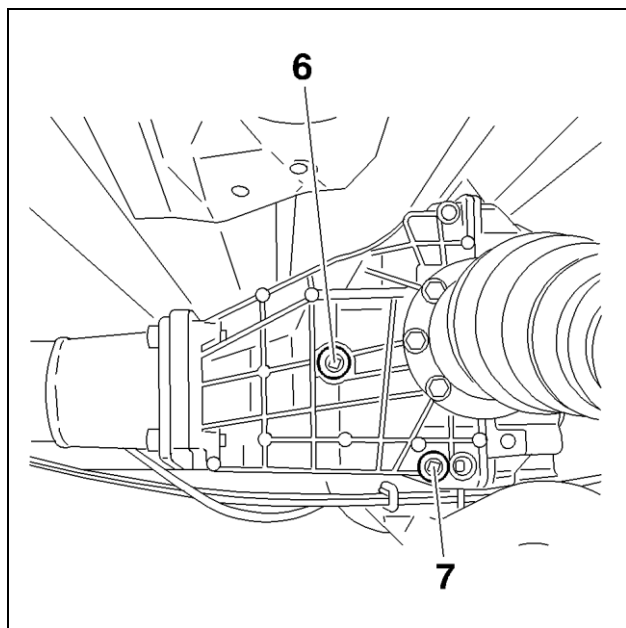


Fig : B2EP006C

(6) bouchon de niveau d'huile.

(7) bouchon de vidange.

3.1 – Qualité d'huile

Huile : TOTAL TRANSMISSION X4 80W90
API GL5.

3.2 – Quantité d'huile

Après vidange : 1,8 litre.

4 – TRANSMISSION LONGITUDINALE

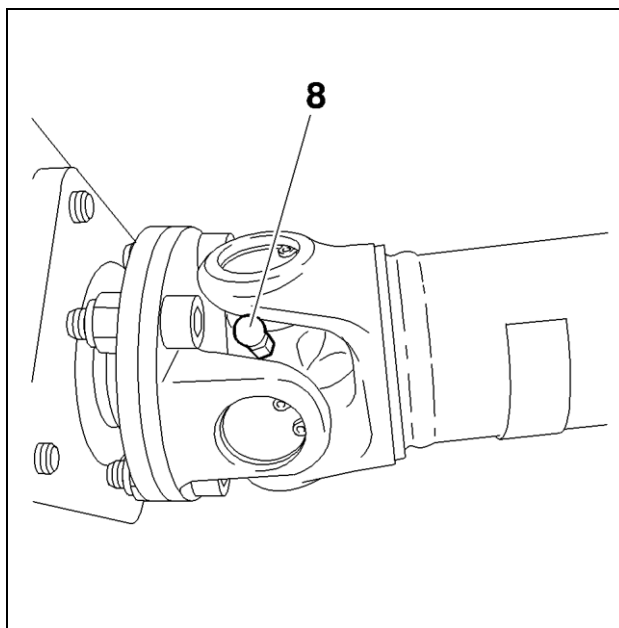


Fig : B2FP05YC

La transmission coulissante est équipée de 3 graisseurs (8) :

- 1 graisseur sur chaque croisillon
- 1 graisseur sur la coulisse

Le palier intermédiaire de la transmission longitudinale arrière est équipé d'un graisseur.

DEPOSE – REPOSE : BOITE DE VITESSES TYPE MLGU

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

1 – OUTILLAGE PRECONISE

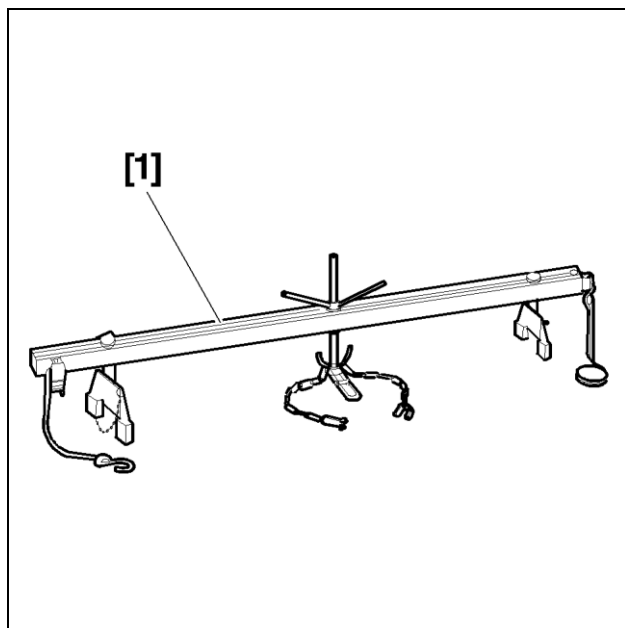


Fig : E5AP23KC

[1] traverse de soutènement moteur DESVIL MOT 300 BSO.

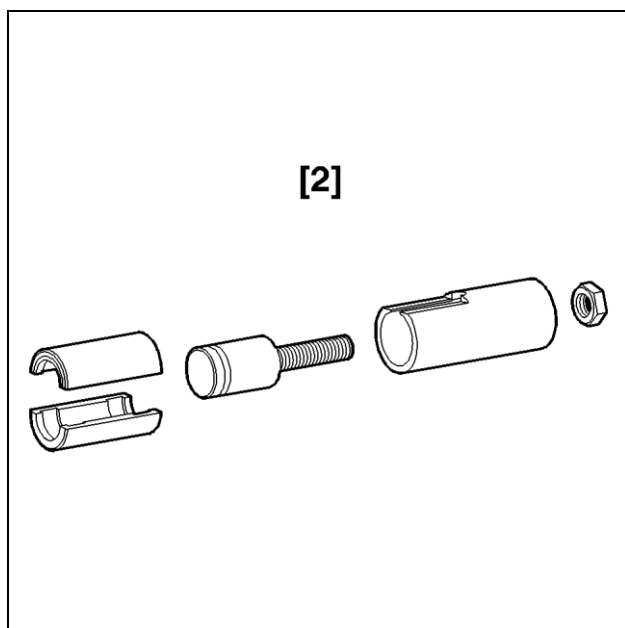


Fig : E5AP259C

[2] outil de dépose de l'axe de fourchette de débrayage (-).0332R (motorisations SOFIM et DW12).

2 – DEPOSE

Débrancher la borne positive de la batterie.
Lever et caler le véhicule sur un pont à 2 colonnes.
Vidanger la boîte de vitesses.

NOTA : Il n'est pas nécessaire de vidanger la boîte de transfert.

Déposer :

- le capot
- les roues avant
- la partie avant de la transmission longitudinale coulissante (voir opération correspondante)
- le berceau avant (voir opération correspondante)

NOTA : Il n'est pas nécessaire de déposer les transmissions transversales avant.

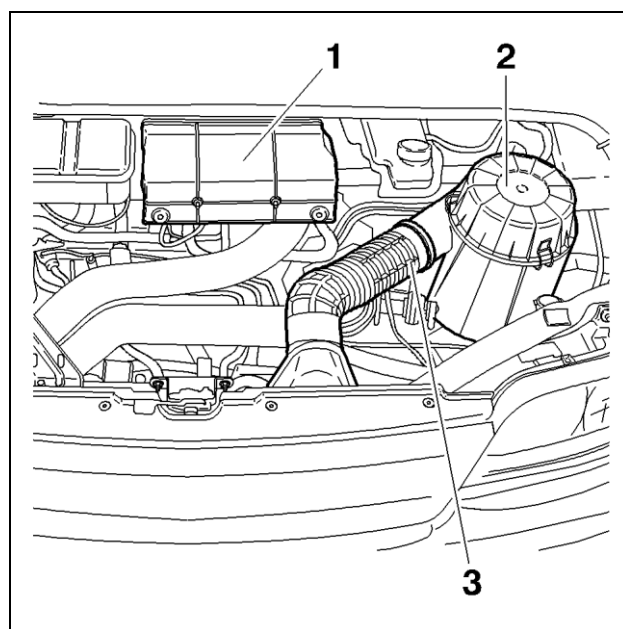


Fig : B1BP2RNC

Déposer :

- l'ensemble filtre à air (2)
- le tube d'entrée d'air (3)
- le boîtier (1)

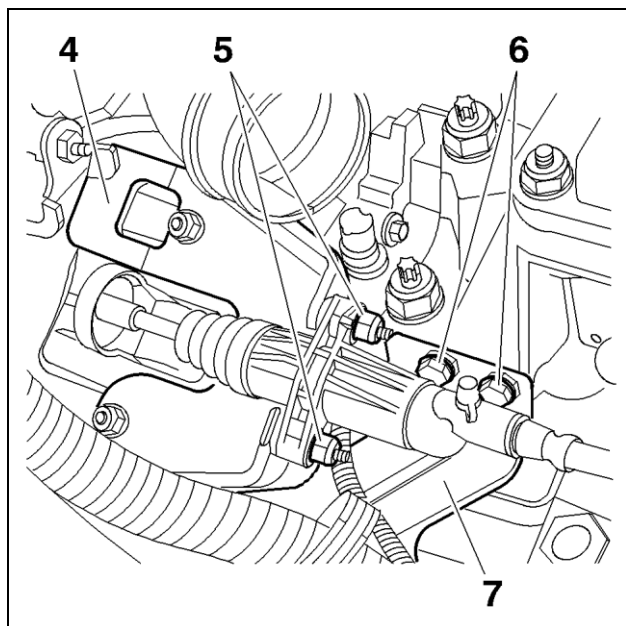


Fig : B2BP04ZC

Déposer les vis (5).

Ecarter le cylindre récepteur d'embrayage sur le côté.

IMPERATIF : Dégager le cylindre récepteur d'embrayage avec précaution afin d'éviter la détente rapide de la tige. Ne pas actionner la pédale d'embrayage, cylindre récepteur d'embrayage déposé.

Déposer le support du cylindre récepteur d'embrayage (4).

Déposer :

- les vis (6)
- le support (7)

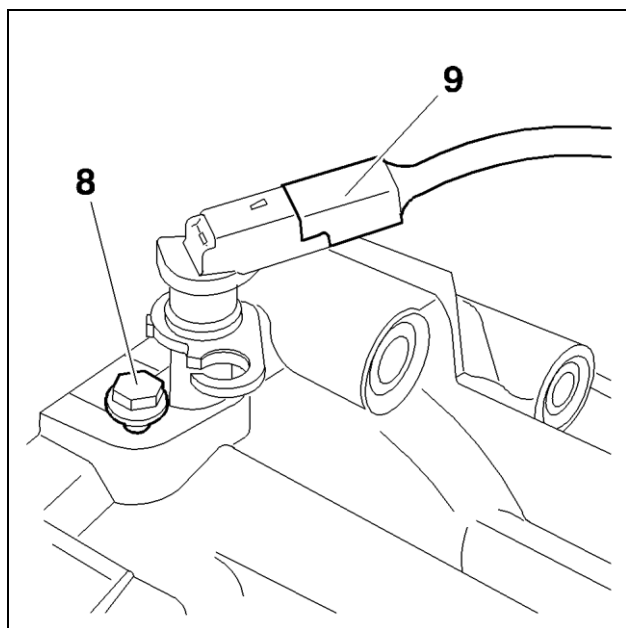


Fig : B2CP3JZC

Déconnecter le connecteur (9).

Dévisser la vis (8).

Déposer le capteur de régime moteur.

Débrancher et écarter les faisceaux électriques appartenant à la boîte de vitesses.

Lever le véhicule.

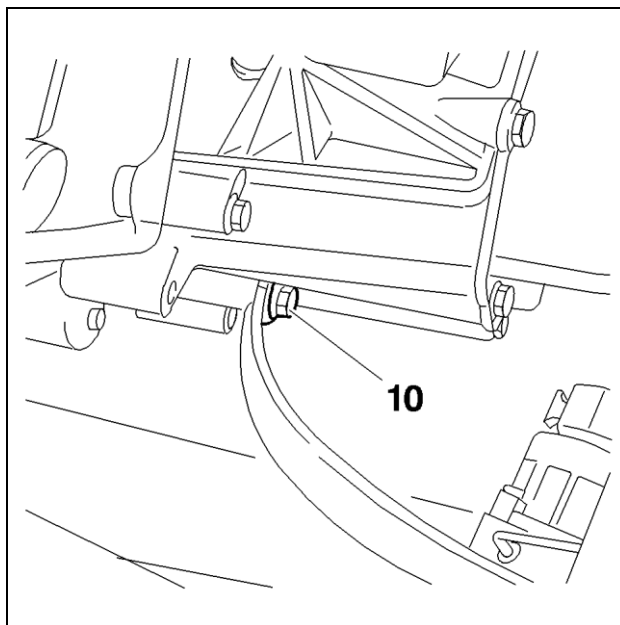


Fig : B2CP3K0C

Déposer la vis (10).

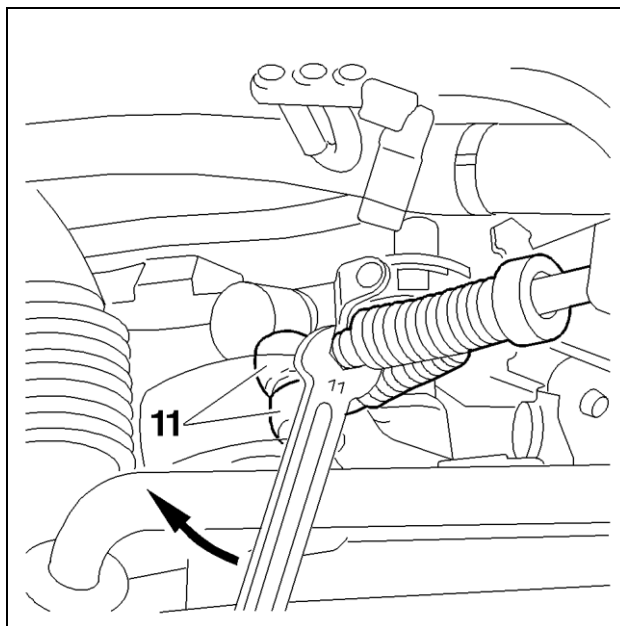


Fig : B2CP3K1C

Exercer une légère rotation (suivant flèche) et désaccoupler les rotules (11) ; à l'aide d'une clé plate de 11 mm.

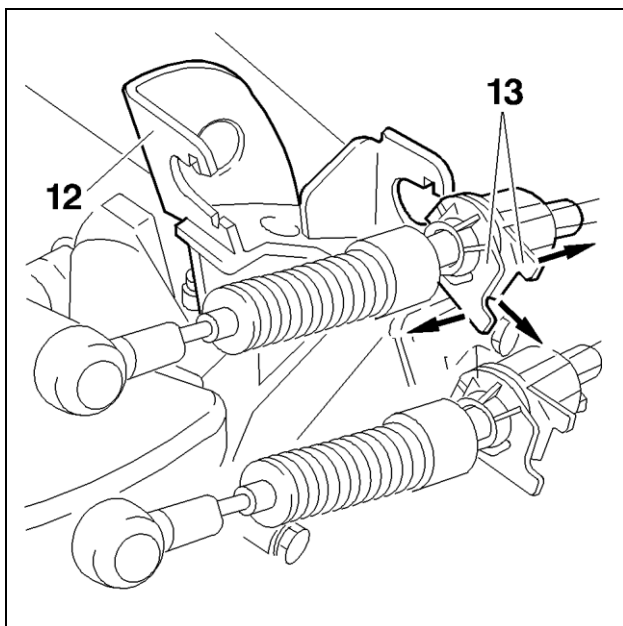


Fig: B2CP3K2C

Tirer les agrafes (13) dans le sens indiqué par les flèches, puis dégager les gaines du support (12).

Déposer le support (12).

NOTA : Désaccoupler le câble de commande du réducteur sur les boîtes de vitesses qui en sont équipées.

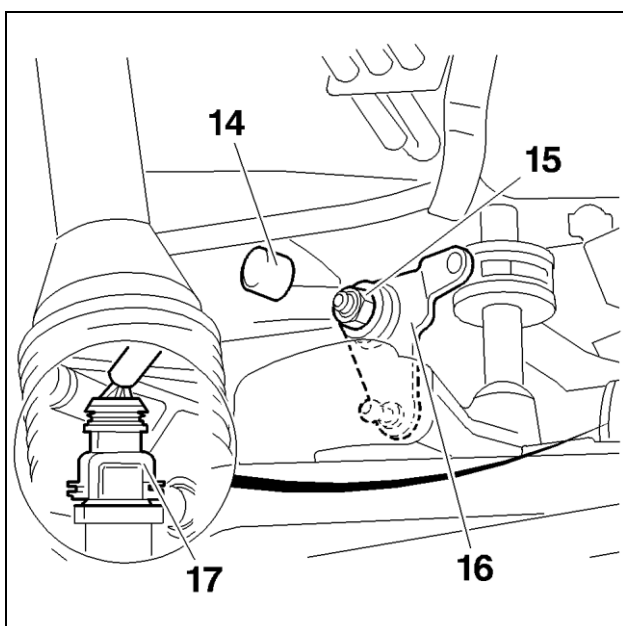


Fig: B2CP3K3C

Déposer le couvercle (14).

Déposer :

- l'écrou (15)
- la bielle de renvoi (16) (sur le différentiel)

Déconnecter :

- le connecteur (17)
- le connecteur de la boîte de transfert

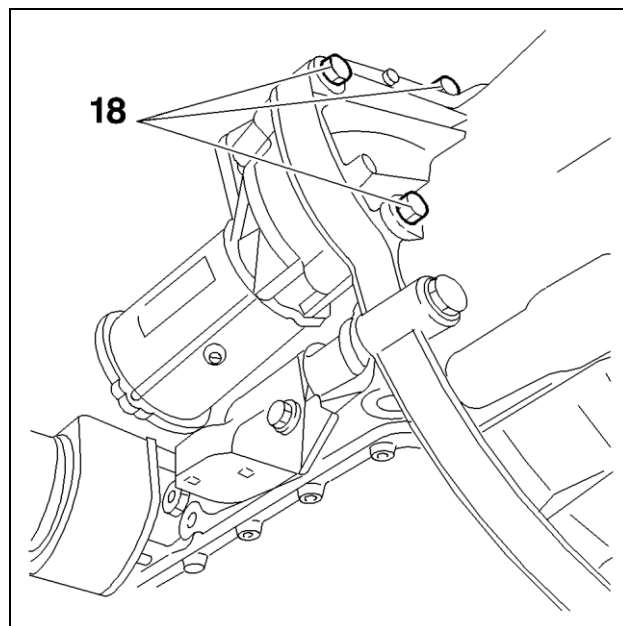


Fig: B2CP3K4C

NOTA : Maintenir le démarreur.

Déposer les 3 vis (18).

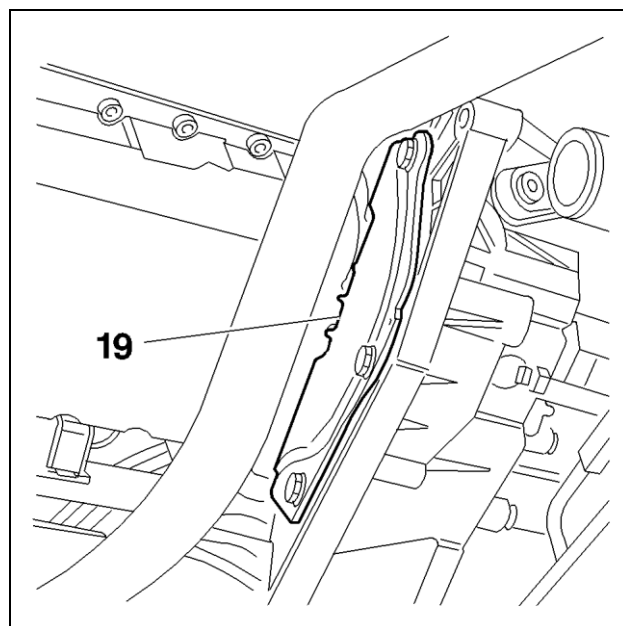


Fig: B2CP3SMC

Déposer la plaque de fermeture (19) (suivant motorisation).

Déboîter les transmissions transversales de la boîte de vitesses.

NOTA : Maintenir les transmissions en position.

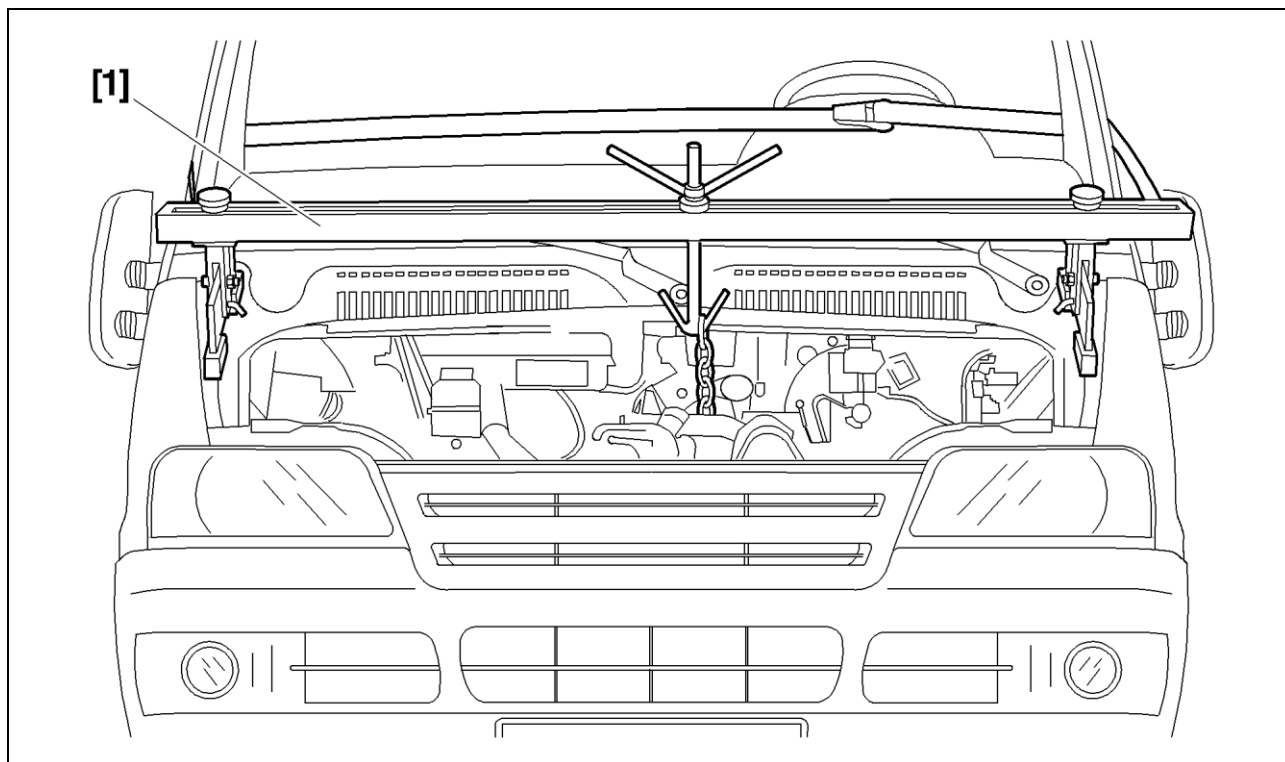


Fig : C4AP1AYD

Positionner la traverse support moteur [1] avec la sangle de maintien (suivant figure).

Passer le crochet de maintien de la traverse [1] dans l'étrier d'ancrage du moteur.

Déposer les vis d'accouplement entre le moteur et la boîte de vitesses.

2.2 – Dépose (suite)

2.1 – Particularité (motorisation 2.8 SOFIM)

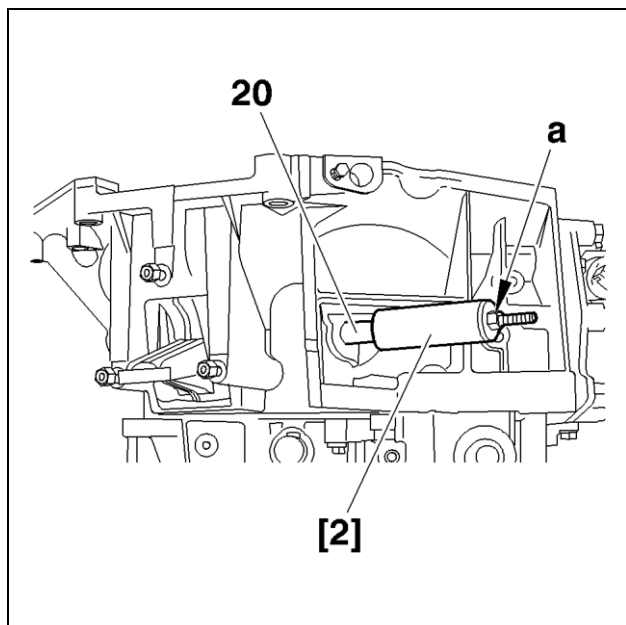


Fig : B2CP3SNC

Positionner l'outil [2] sur l'axe (20) de fourchette de débrayage.

Visser l'écrou "a" jusqu'à ce que la fourchette de débrayage soit dégagée de l'axe (20).

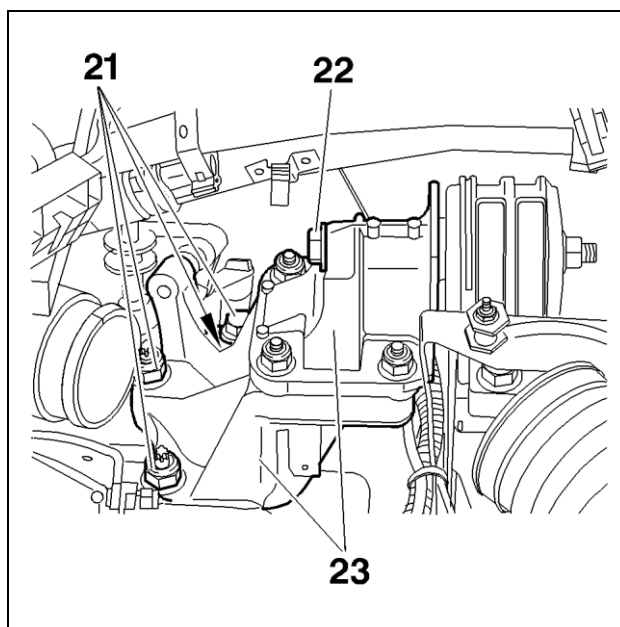


Fig : B1BP2Y6C

Déposer :

- les écrous (21) du support moteur
- la vis (22)
- les supports (23)

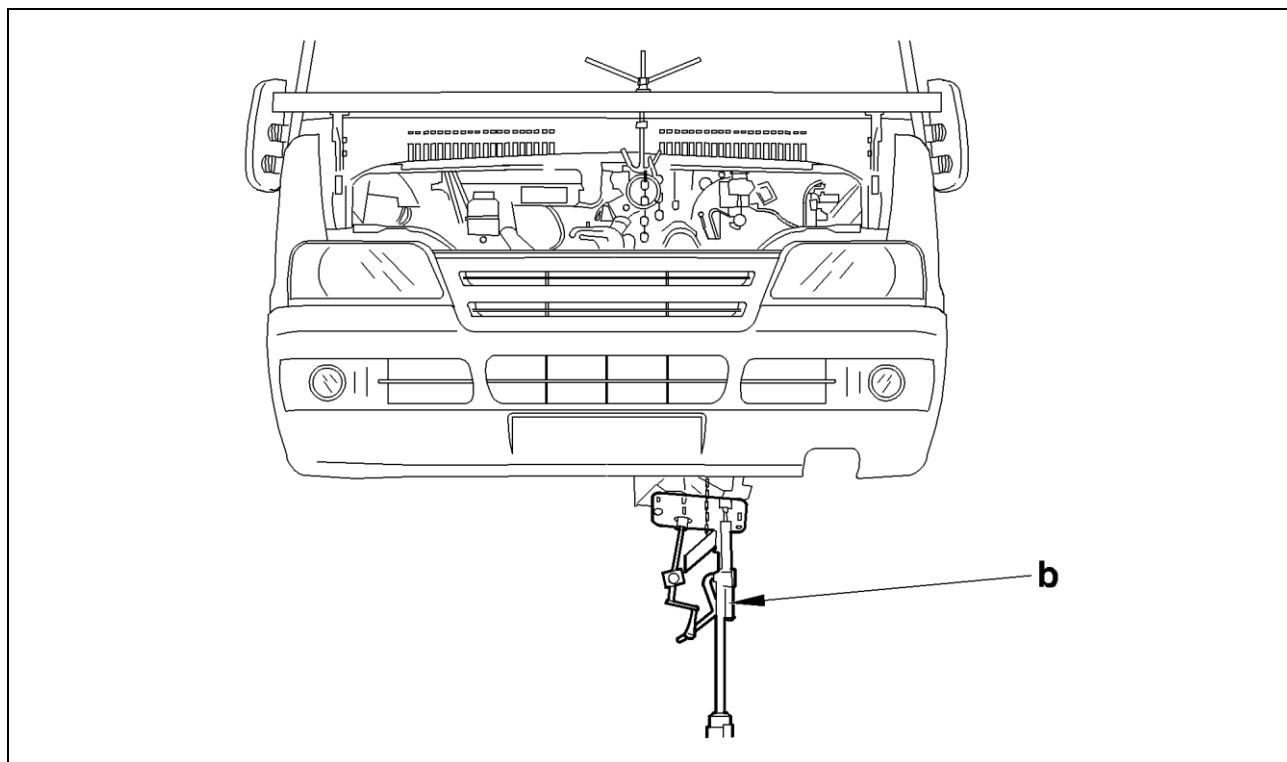


Fig: C4AP1AZD

Positionner un élévateur d'organe "b" avec des brides de maintien sous la boîte de vitesses.

Déposer l'ensemble boîte de vitesses et boîte de transfert.

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

ATTENTION : Lors du remontage du récepteur d'embrayage, veiller au bon positionnement de la tige de celui-ci ; actionner plusieurs fois la pédale d'embrayage.

3 – REPOSE

Reposer :

- la fourchette de débrayage et son axe (20)
- l'ensemble boîte de vitesses et boîte de transfert
- les écrous d'accouplement moteur et boîte de vitesses ; serrer les écrous à $6 \pm 0,5$ m.daN
- le support (23) ; serrer les écrous (21) et la vis (22) à $9 \pm 0,9$ m.daN
- les vis (18) ; serrer à $2 \pm 0,2$ m.daN
- la plaque de fermeture (suivant motorisation) ; serrer les vis à 2 m.daN
- le berceau avant (voir opération correspondante)
- la transmission longitudinale coulissante

Effectuer le remplissage et la mise à niveau en huile de la boîte de vitesses :

- $2,7 \pm 0,3$ litres, sans réducteur
- $3,2 \pm 0,3$ litres, avec réducteur

Pulvériser légèrement de la graisse MOLYCOTE G RAPIDE PLUS (en aérosol) sur les cannelures de l'arbre primaire et sur le tube guide de butée d'embrayage.

DEPOSE – REPOSE : COMMANDE DE VITESSES

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

1 – DEPOSE

La commande de vitesses est effectuée par l'intermédiaire de câbles :

- câble de sélection
- câble de passage

Lever et caler le véhicule sur un pont d'élévateur.

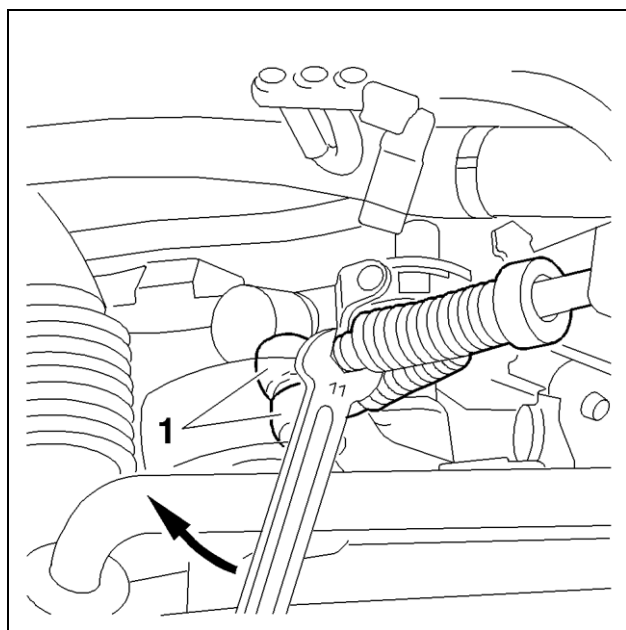


Fig : B2CP3JRC

Déboîter les rotules (1) en exerçant une légère rotation ; à l'aide d'une clé plate de 11 mm.

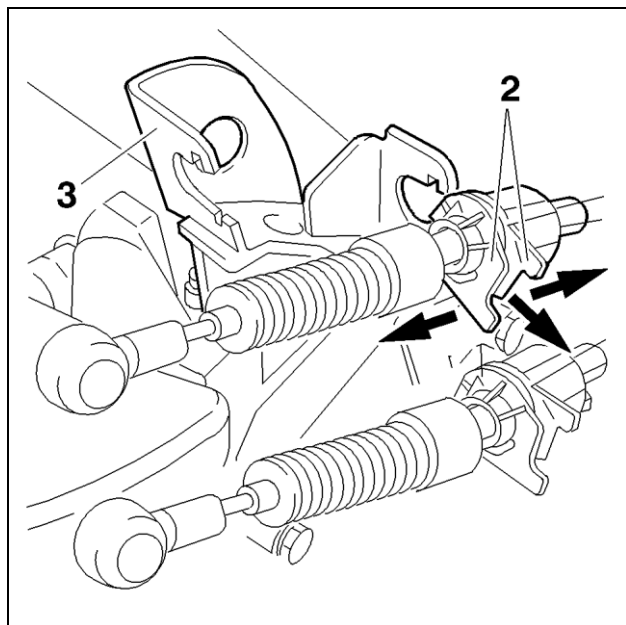


Fig : B2CP3JSC

Tirer les agrafes (2) dans le sens indiqué par les flèches, puis dégager les gaines du support (3).

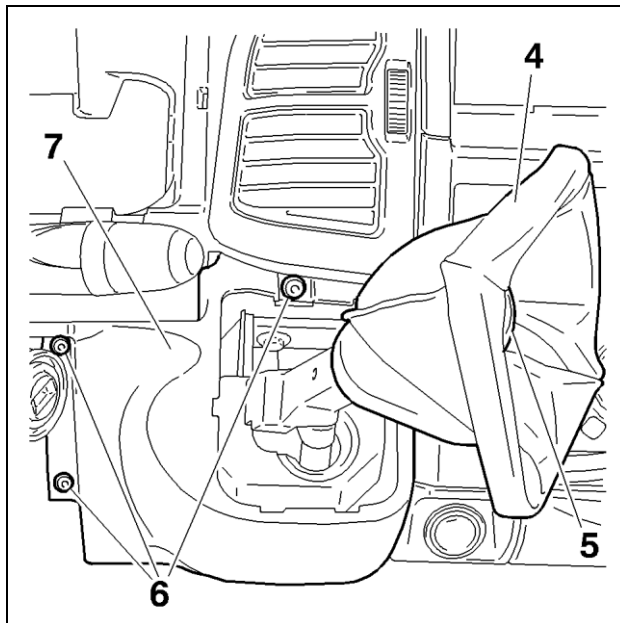


Fig : C5FP0GNC

Désaccoupler le soufflet du levier de vitesses (4) sans déboîter le pommeau (5).

Déposer :

- les vis (6)
- la garniture (7)

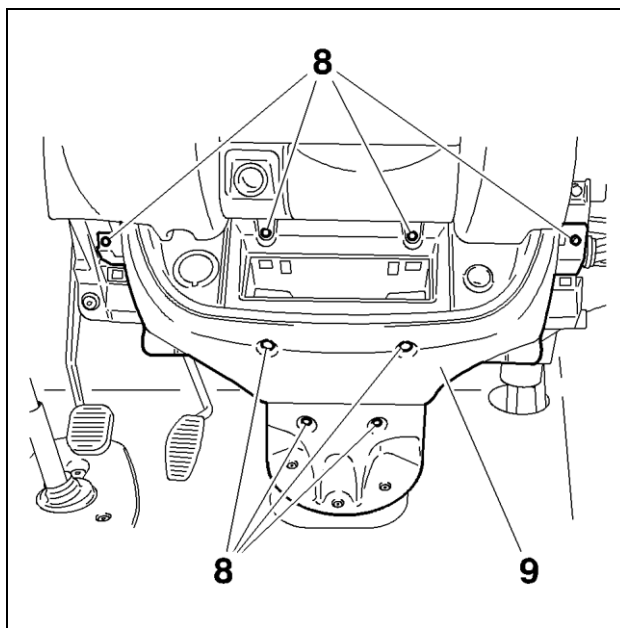


Fig : C5FP0GPC

Déposer :

- les vis (8)
- la garniture (9)

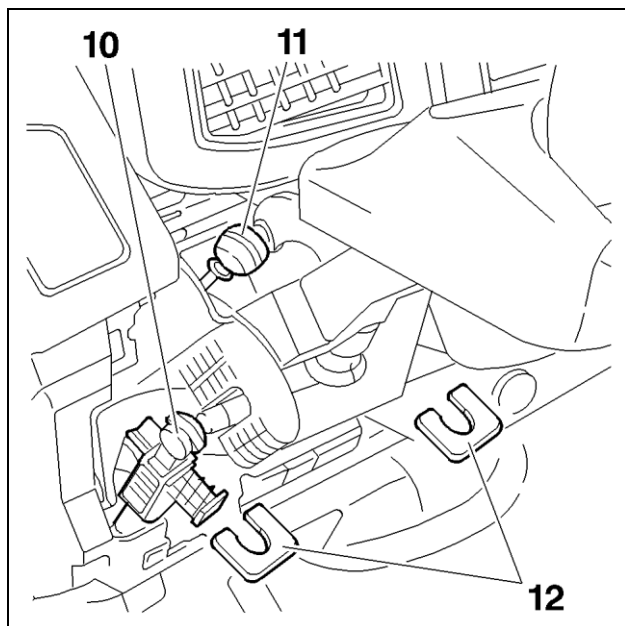


Fig: C5FP0GQC

Déboîter les rotules (10), (11) en exerçant une légère rotation ; à l'aide d'une clé plate de 11 mm.

Déposer les clips d'arrêt (12) ; à l'aide d'un tournevis.

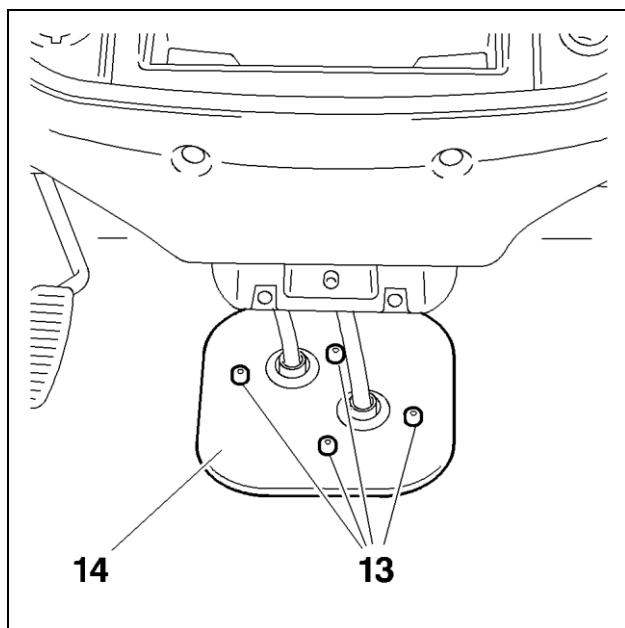


Fig: C5FP0GRC

Déposer :

- les vis (13)
- l'ensemble de la plaque de fixation et les câbles (14)

2 – REPOSE

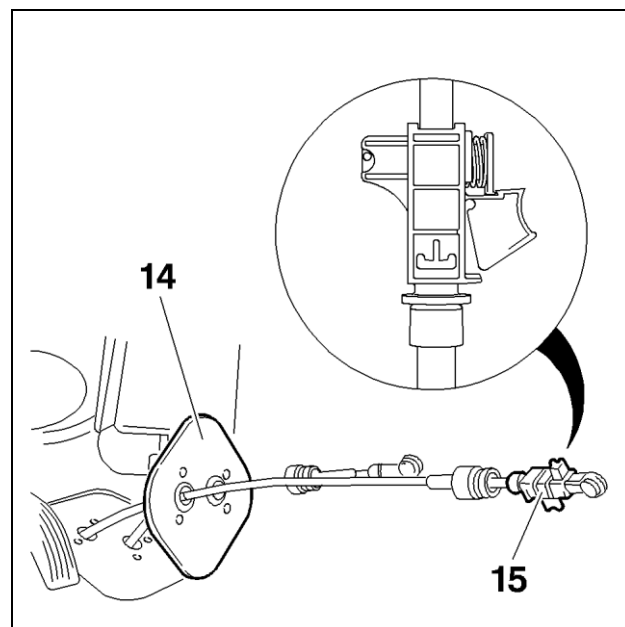


Fig: B2CP3JTC

Reposer l'ensemble de la plaque de fixation et les câbles (14).

Mettre le dispositif de réglage automatique (15) en position indiqué.

Reposer :

- la rotule (11)
- la rotule (10)
- les clips d'arrêt (12)
- les vis (13)
- les rotules (1)

Effectuer un réglage du câble de sélection de vitesses.

3 – REGLAGES

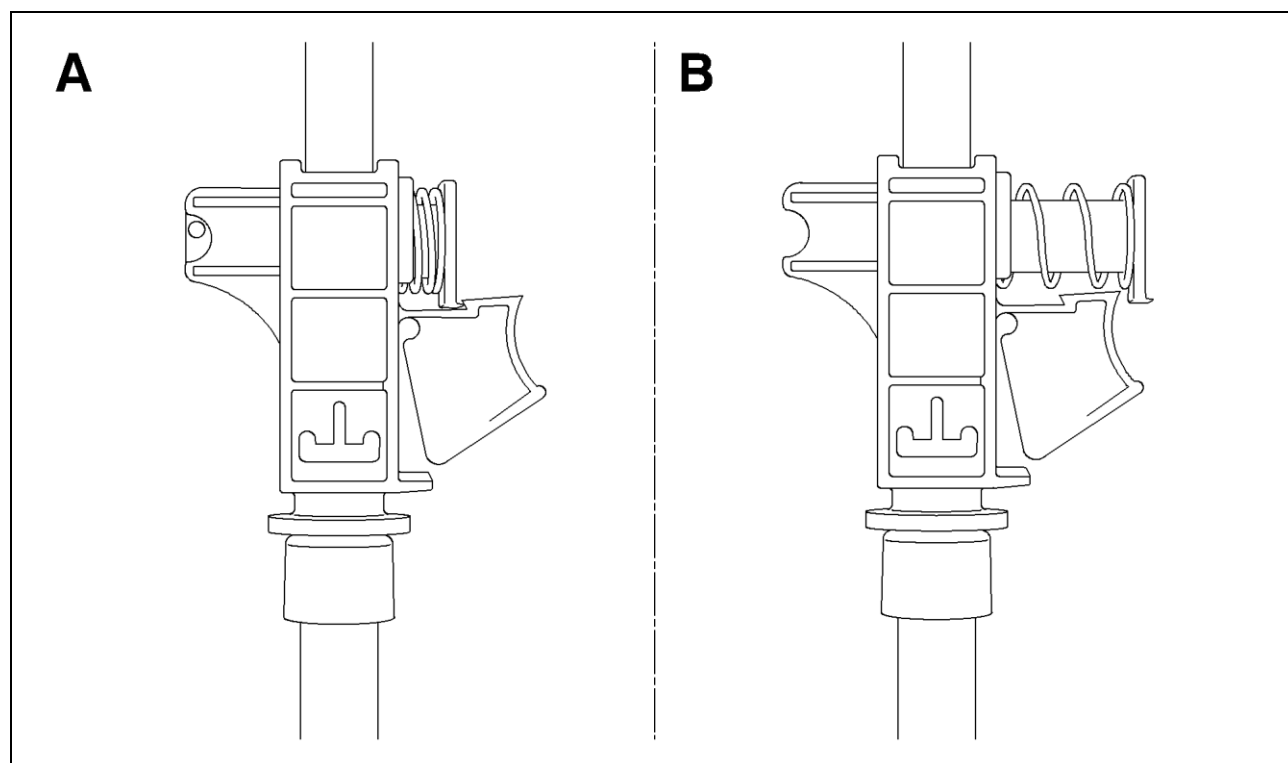


Fig : B2CP3JUD

A : position déverrouillée (un coulisement sur environ 10 mm).

B : position verrouillée.

NOTA : Avant d'effectuer le réglage, vérifier que le dispositif de réglage automatique (15) reste en position (A).

Positionner le levier de vitesses sur la première vitesses.

Insérer une cale d'une épaisseur de 1,2 mm entre le levier de vitesses (17) et la butée en téflon (16).

Agir ensuite sur le bouton (19) en faisant sauter le ressort (18) du dispositif de réglage automatique (15).

La longueur du câble de sélection de vitesses est réglée.

Effectuer un essai routier, passer toutes les vitesses afin de vérifier l'absence d'anomalie.

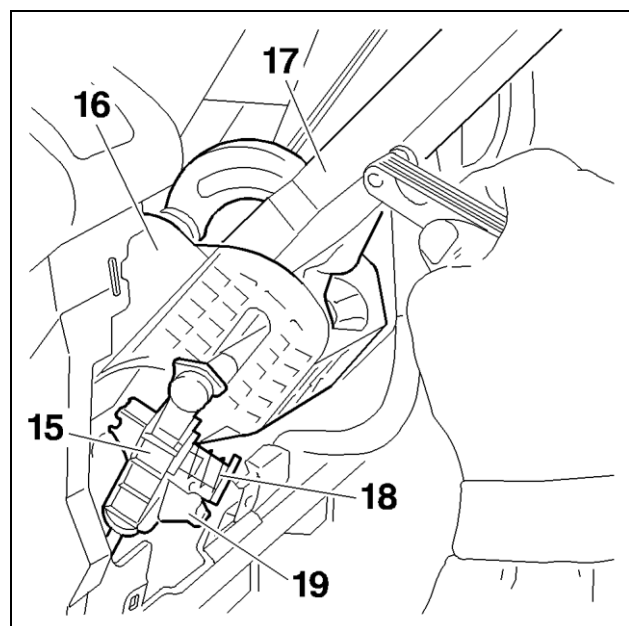


Fig : B2CP3JVC

4 – REPOSE (SUITE)

Reposer :

- la garniture (9)
- les vis (8)
- la garniture (7)
- les vis (6)

Accoupler le soufflet du levier de vitesses (4).

DEPOSE – REPOSE : PONT ARRIERE

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

1 – DEPOSE

Lever et caler le véhicule sur un pont à 4 colonnes.

Vidanger le pont arrière.

1.1 – Opérations préliminaires (selon l'empattement du véhicule)

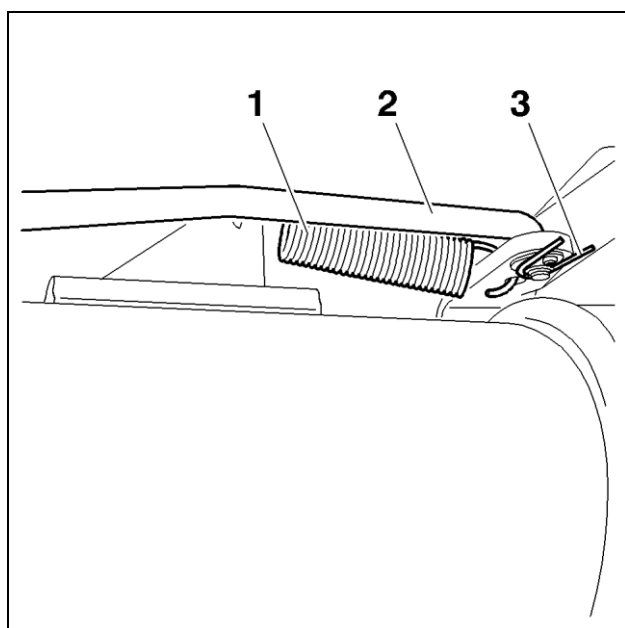


Fig : B2EP001C

Déposer :

- le ressort de rappel (1) du renvoi de frein de parking (2)
- l'agrafe (3)

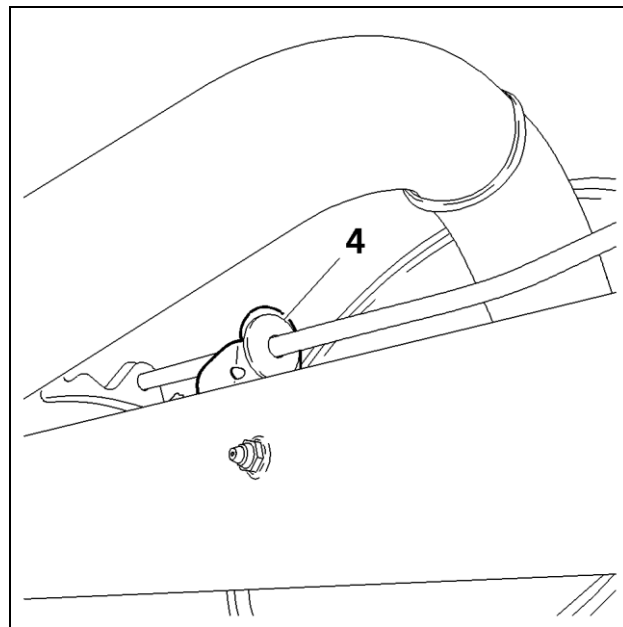


Fig : B2EP002C

Déposer le guide du tirant de frein de parking (4).

1.2 – Verrouillage du différentiel (suivant option)

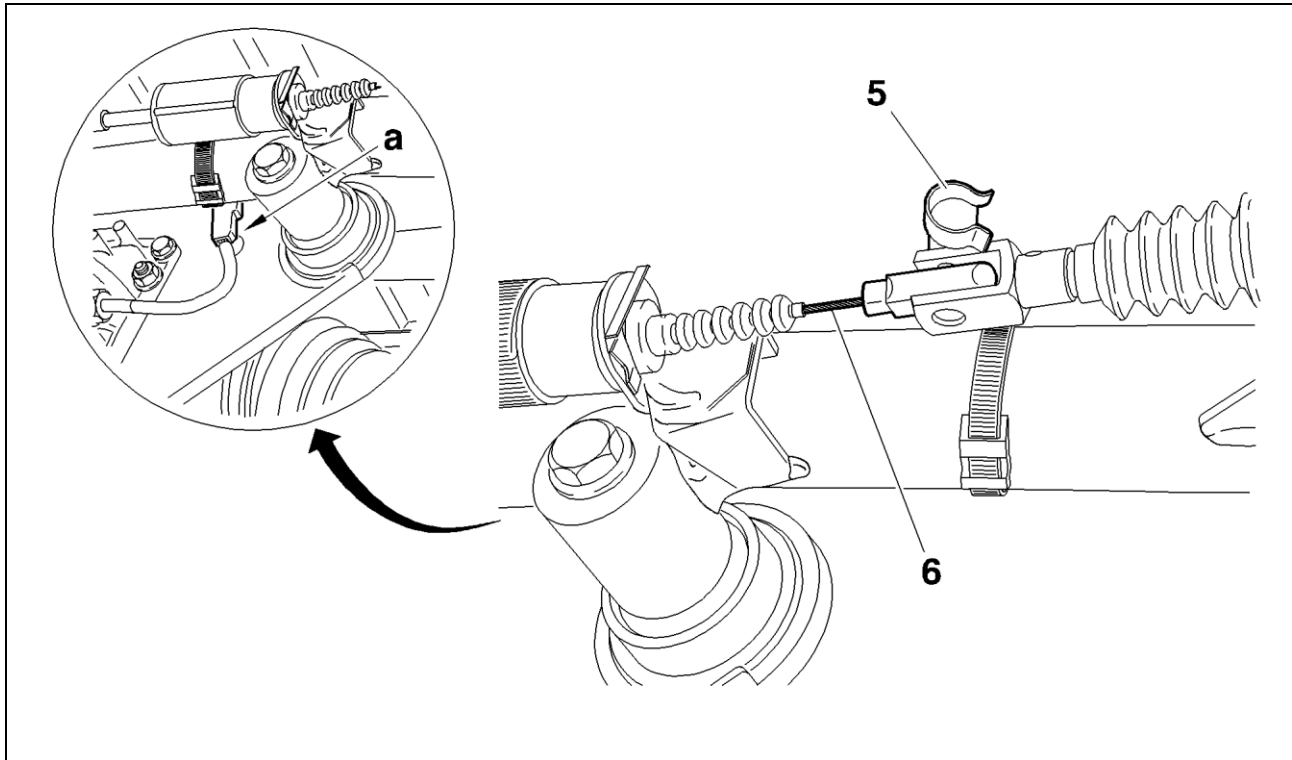


Fig : B2EP003D

Déconnecter le connecteur en "a".

Déverrouiller l'agrafe (5).

Dégager le câble de commande du verrouillage de différentiel (6).

1.3 – Toutes versions

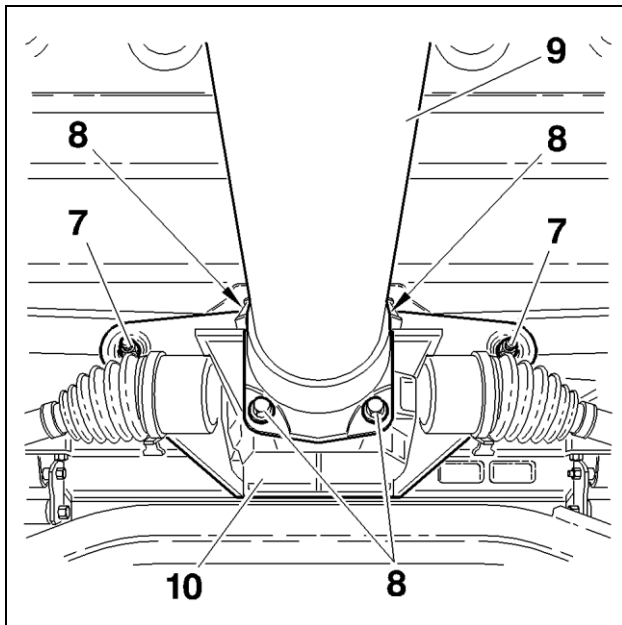


Fig : B2EP004C

Placer un élévateur d'organes sous les éléments suivants :

- (9) transmission longitudinale
- (10) pont arrière

Déposer :

- les 4 vis (8)
- les 2 écrous (7)

Désaccoupler la transmission longitudinale (9) du pont arrière (10).

Baisser le pont arrière d'environ 30 cm ; à l'aide d'un élévateur d'organe.

Avancer l'ensemble pont arrière et transmissions transversales arrière.

Dégager les transmissions transversales du pont arrière.

Déposer le pont arrière (10).

2 – REPOSE

IMPERATIF : Utiliser des écrous frein neufs (7).

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

IMPERATIF : Enduire de produit (E6) les filets des vis (8) (LOCTITE 273).

Serrer :

- les écrous (7) à 5 m.daN
- les vis (8) à 6 m.daN

Effectuer le remplissage d'huile du pont arrière (voir opération correspondante).

Connecter le connecteur en "a".

Reposer le câble de commande du verrouillage de différentiel (6).

Verrouiller l'agrafe (5).

IMPERATIF : Remplacer les joints de sortie de pont arrière (voir opération correspondante).

IMPERATIF : L'agrafe (5) doit être verrouillée.

3.1 – Contrôle

Appuyer sur le câble (6) en "c".

Le câble (6) est tendu = réglage correct.

Le câble (6) est détendu = réglage incorrect.

3.2 – Réglage

Tourner la mollette de réglage (11) d'un cran (dans le sens de la flèche "b").

3 – REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DU PONT ARRIERE (SUIVANT OPTION)

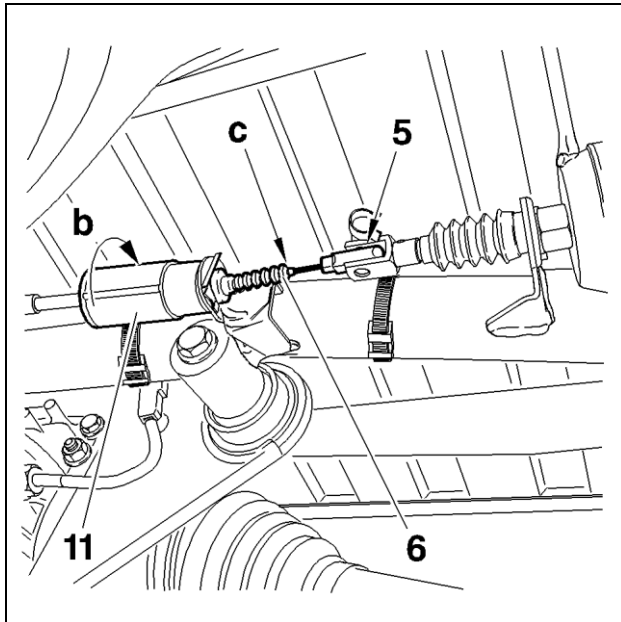


Fig: B2EP005C

DEPOSE – REPOSE : TRANSMISSIONS LONGITUDINALES

IMPERATIF : Laver le dessous du véhicule (si nécessaire).

Lever et caler le véhicule sur un pont à 2 colonnes.

Placer le levier de vitesses en position "point mort".

Placer l'interrupteur au tableau de bord en position 2 roues motrices.

Desserrer le frein de parking.

1 – TRANSMISSION LONGITUDINALE AVANT COULISSANTE

1.1 – Dépose

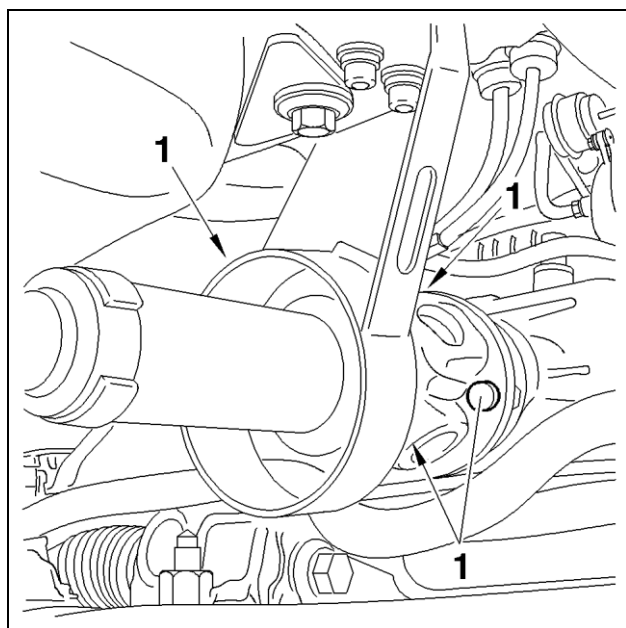


Fig : B2FP05ZC

Déposer les 4 vis (1).

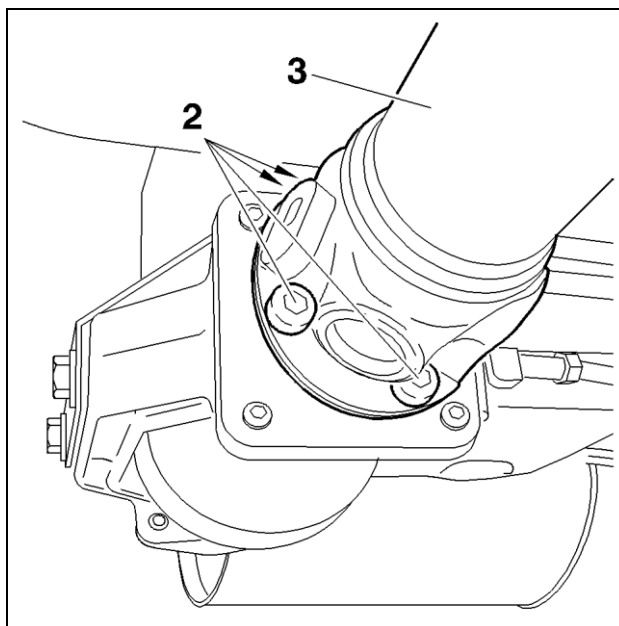


Fig : B2FP060C

Déposer :

- les 4 vis (2)
- la transmission longitudinale avant (3)

1.2 – Repose

IMPERATIF : Utiliser des écrous frein neufs.

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Enduire le filetage des vis d'un produit de freinage E6 (LOCTITE 273).

Serrer les vis (1) et (2) à 6 m.daN.

2 – TRANSMISSION LONGITUDINALE ARRIERE

2.1 – Dépose

Vidanger le pont arrière (voir opération correspondante).

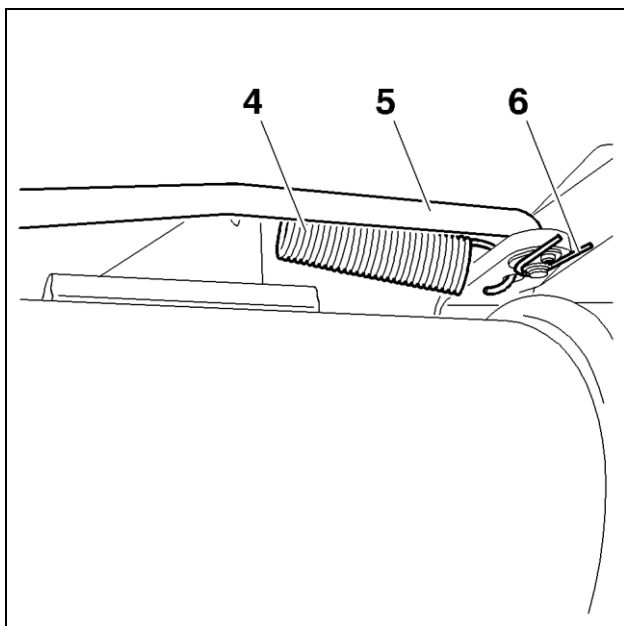


Fig: B2EP007C

Déposer (selon l'empattement du véhicule) :

- le ressort de rappel du renvoi de frein de parking (4)
- l'agrafe (6)

Déposer le guide du tirant de frein de parking (5).

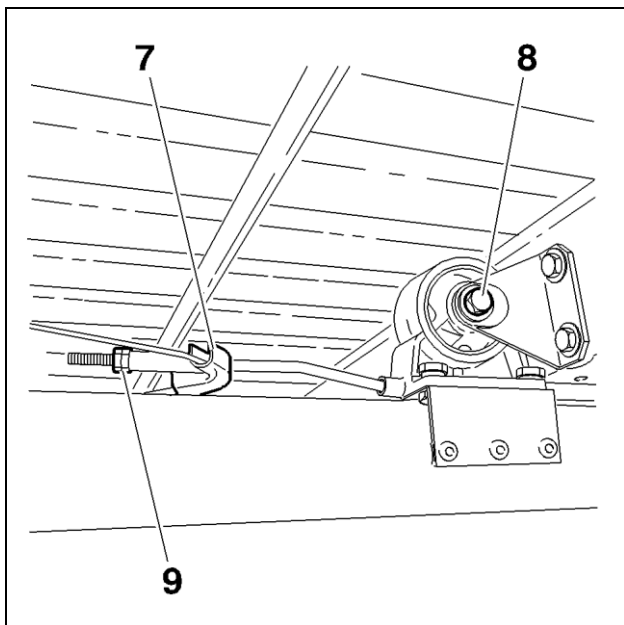


Fig: B2EP008C

Desserrer l'écrou (9) pour détendre le câble du frein de parking.

Dégager le câble de frein de parking du guide (7).

Déposer la vis (8).

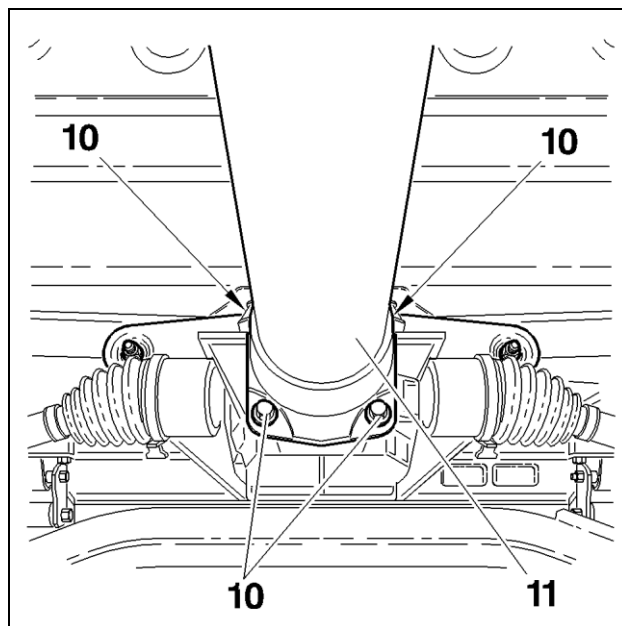


Fig: B2EP009C

Soutenir la transmission longitudinale arrière (11) ; à l'aide d'un élévateur d'organe.

Déposer les 4 vis (10).

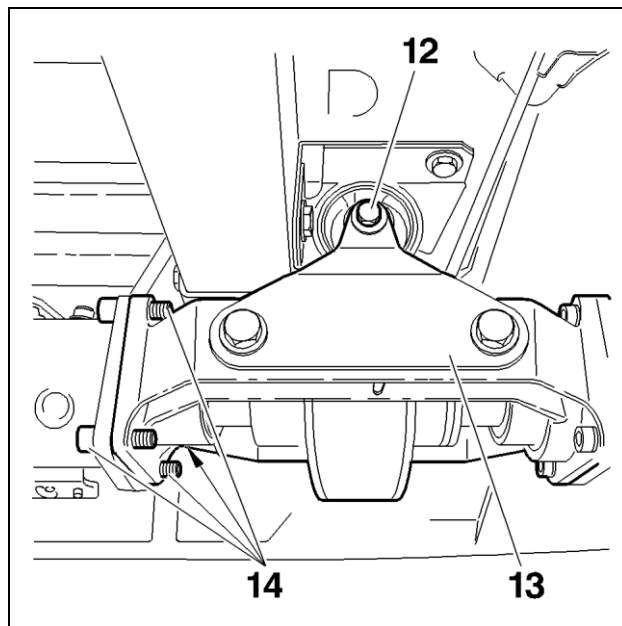


Fig: B2FP061C

Déposer la vis (12).

Dégager la transmission longitudinale du pont arrière ; à l'aide d'un élévateur d'organe.

Maintenir l'ensemble transmission longitudinale arrière (11) et viscocoupleur hydraulique (13).

Déposer les 4 vis (14).

Dégager la transmission longitudinale arrière (11) du viscocoupleur hydraulique (13).

Déposer la transmission longitudinale arrière (11).

2.2 – Repose

IMPERATIF : Utiliser des écrous frein neufs.

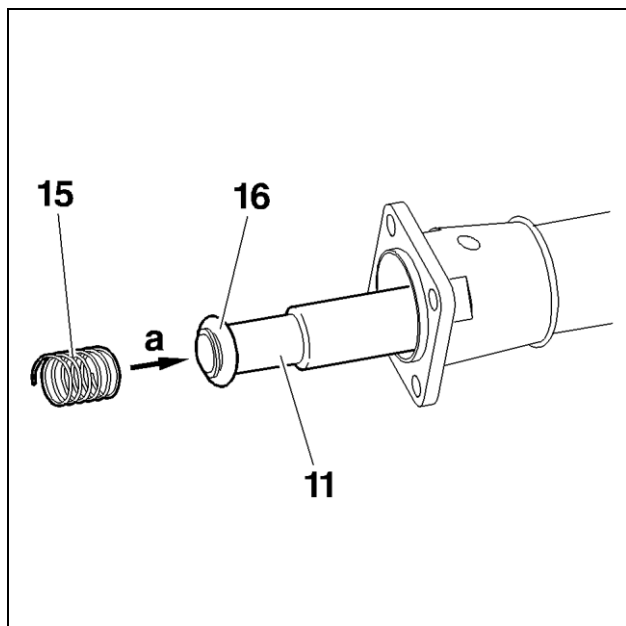


Fig : B2FP062C

Graisser l'intérieur de la transmission longitudinale arrière (11) en "a" (côté pont arrière).

ATTENTION : Vérifier la présence du ressort (15). Vérifier la position du protecteur (16).

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Enduire le filetage des vis d'un produit de freinage E6 (LOCTITE 273).

Serrer :

- les vis (10) et (14) à 6 m.daN
- les vis (8) et (12) à 5 m.daN

Engager le câble de frein de parking dans le guide (7).

Effectuer le réglage du frein de parking.

Effectuer le remplissage d'huile du pont arrière (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : TRANSMISSIONS TRANSVERSALES ARRIERE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

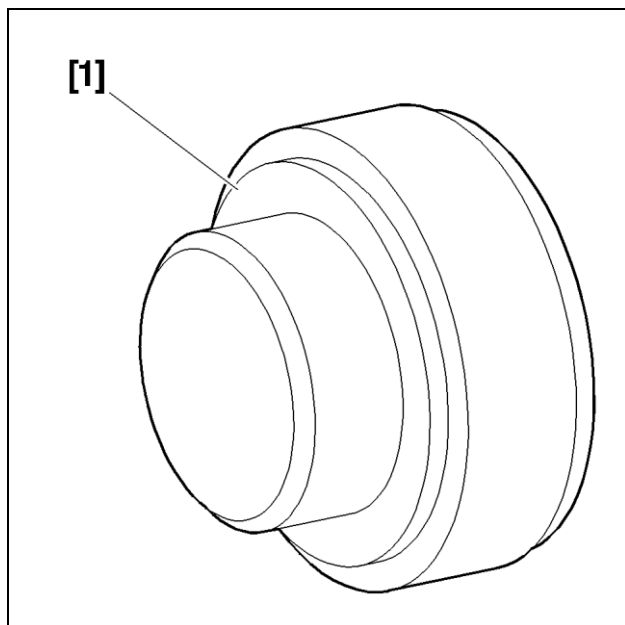


Fig : E5AP2AYC

[1] tampon de montage de joint de sortie de pont arrière 5708-TM (coffret 5708-T).

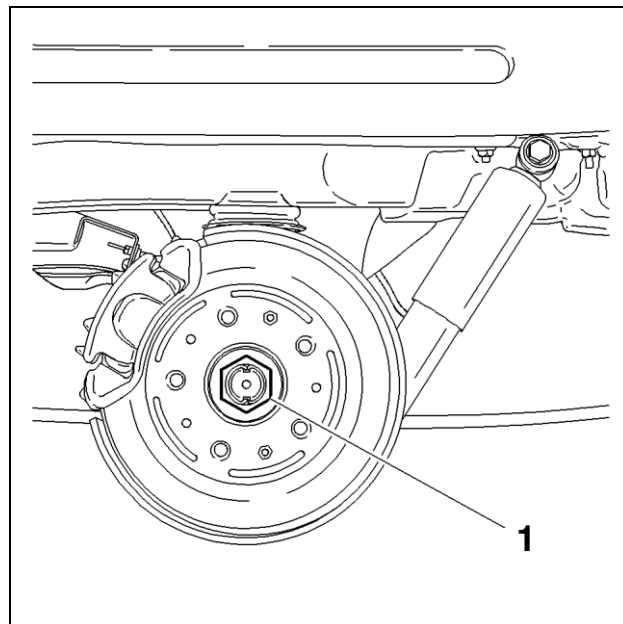


Fig : B3FP7C6C

Déposer :

- la roue arrière
- l'écrou de transmission (1)

2 – DEPOSE

Vidanger le pont arrière (voir opération correspondante).

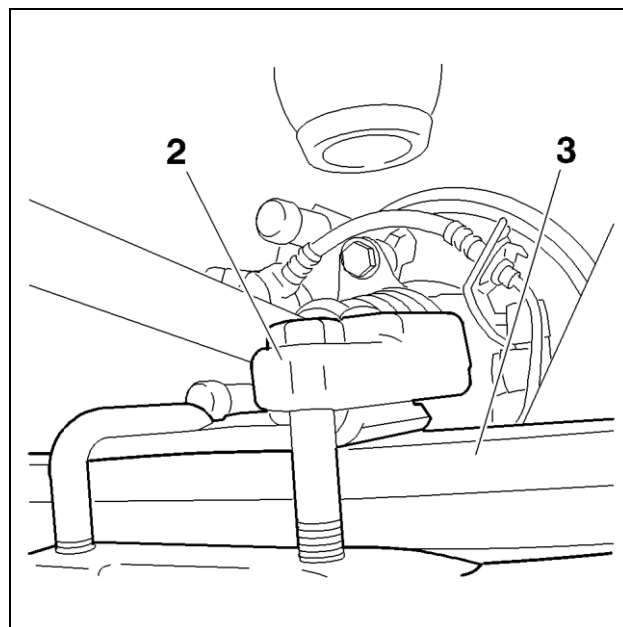


Fig : B3BP18JC

Repérer la position des brides (2) par rapport aux lames de suspension (3).

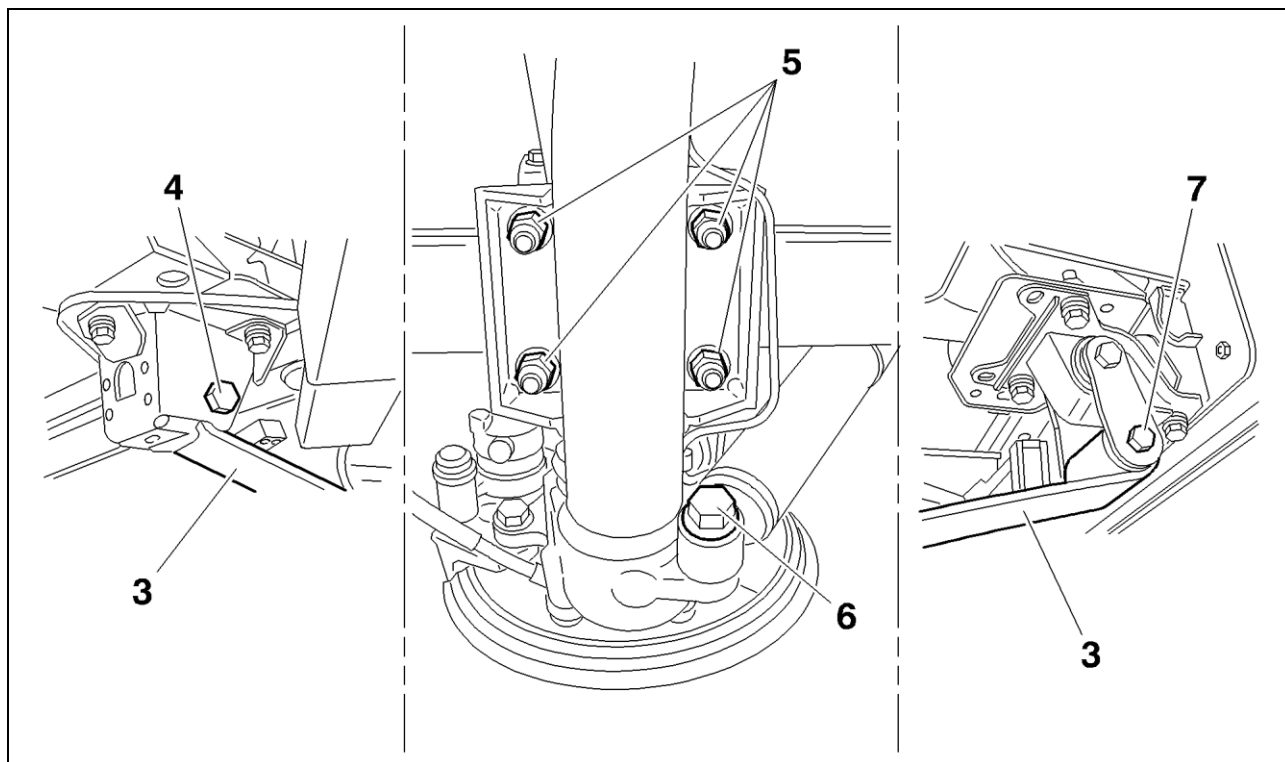


Fig : B3BP18KD

Maintenir l'essieu arrière à l'aide d'un élévateur d'organe.

Déposer :

- la vis (6)
- les écrous (5)
- les brides (2)
- les vis (4) et (7)
- les lames de suspension (3)

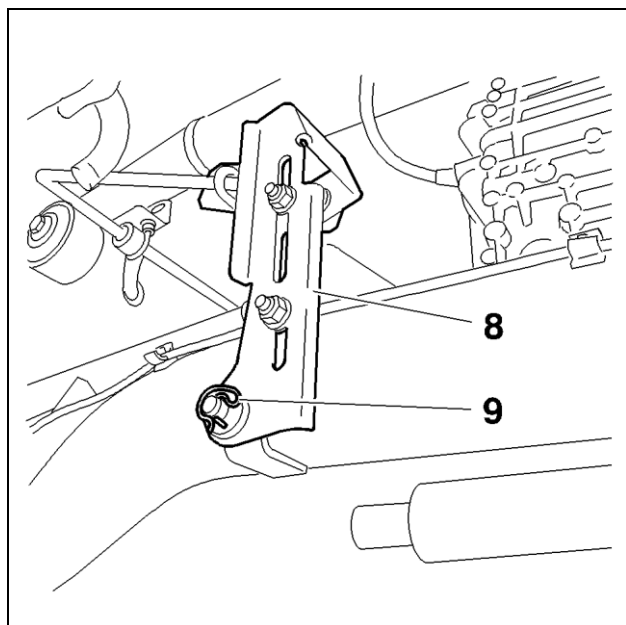


Fig : B3DP0B3C

Déposer l'agrafe (9).

Désaccoupler la biellette (8) de l'essieu arrière.

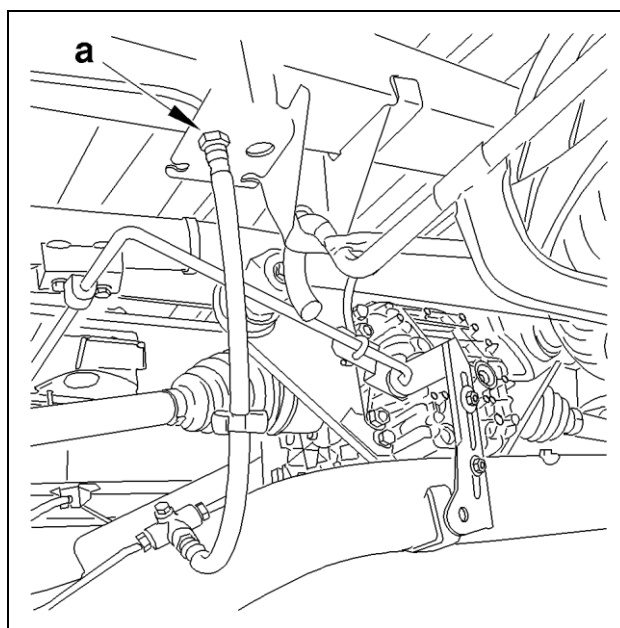


Fig : B3DP0B5C

Dégrafer le cavalier du flexible de frein (en "a").
Descendre l'essieu arrière d'environ 15 cm ; à l'aide d'un élévateur d'organe.

ATTENTION : Ne pas endommager les flexibles de frein.

Dégager la transmission latérale arrière des éléments suivants (respecter l'ordre indiqué) :

- pont arrière
- moyeu de roue

Déposer les transmissions transversales arrière.

3 – REPOSE

ATTENTION : Utiliser des écrous frein neufs.

NOTA : Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres des joints.

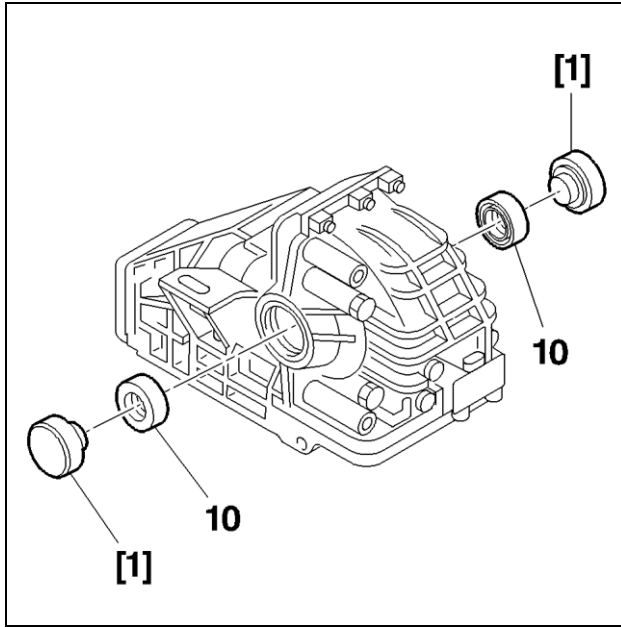


Fig: B2EP00AC

Remplacer les joints de sortie de pont arrière (10) ; à l'aide de l'outil [1].

Agrafer le cavalier du flexible de frein (en "a").

Reposer (de chaque côté) :

- la transmission transversale arrière
- les lames de suspension (3)
- les vis (4) et (7) (sans les serrer)
- les brides (2) (respecter les repères pris au démontage)
- les écrous (5) ; serrer à $13 \pm 1,3$ m.daN
- la vis (6) ; serrer à $16 \pm 1,6$ m.daN
- accoupler la biellette (8)
- l'écrou (1) ; serrer à 45 ± 3 m.daN
- la roue

Poser le véhicule au sol.

Serrer les vis (4) et (7) à $15,5 \pm 1,5$ m.daN.

Effectuer le remplissage d'huile du pont arrière (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : VISCOCOUPLEUR

1 – DEPOSE

IMPERATIF : Laver le dessous du véhicule (si nécessaire).

Déposer la transmission longitudinale avant (voir opération correspondante).

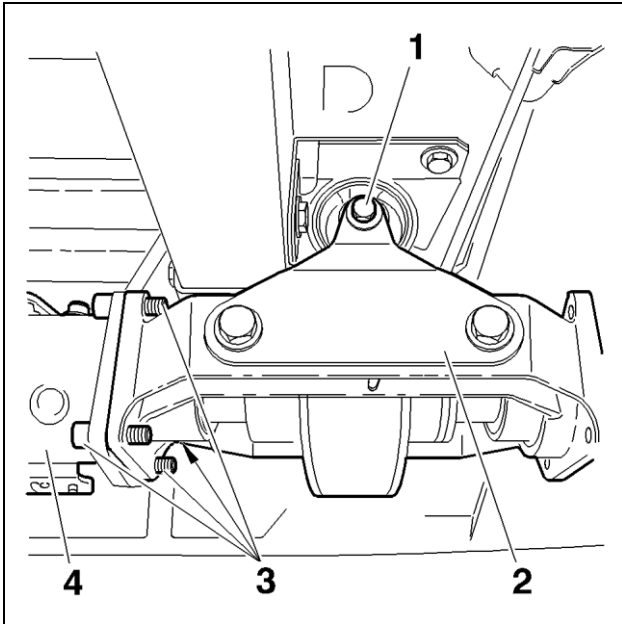


Fig : B2FP063C

Déposer les 4 vis (3).

Soutenir la transmission longitudinale arrière (4) à l'aide d'un élévateur d'organe.

Déposer la vis (1).

Dégager le viscocoupleur (2) de la transmission longitudinale arrière (4).

Déposer le viscocoupleur (2).

ATTENTION : Ne pas effectuer d'interventions sur le viscocoupleur.

2 – REPOSE

Engager le viscocoupleur (2) dans la transmission longitudinale arrière (4).

NOTA : Enduire le filetage des vis d'un produit de freinage E6 (loctite 273).

Reposer :

- la vis (1) ; serrer à 5 m.daN
- les vis (3) ; serrer à 6 m.daN
- transmission longitudinale avant coulissante (voir opération correspondante)

DEPOSE – REPOSE : ESSIEU ARRIERE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

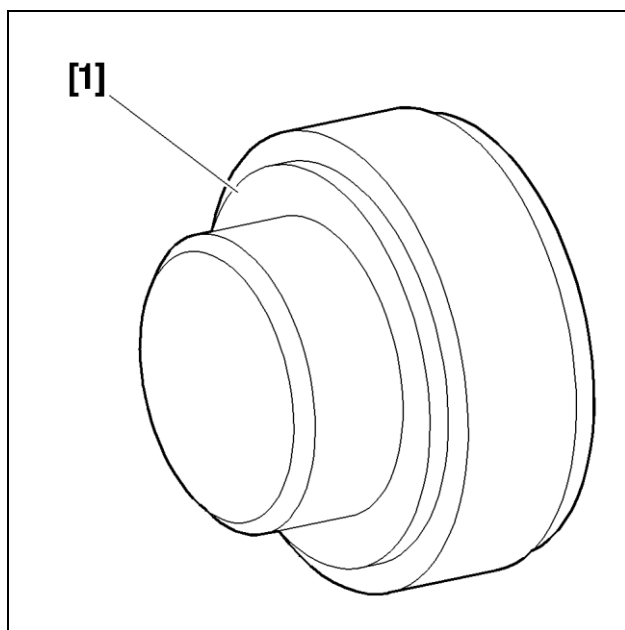


Fig: E5AP2AYC

[1] tampon de montage de joint de sortie de pont arrière 5708-T.M (coffret 5708-T).

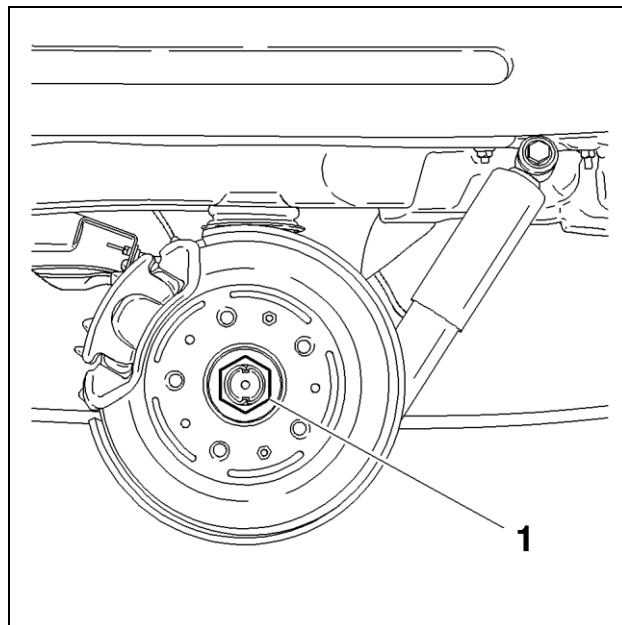


Fig: B3FP7C6C

Déposer :

- les roues arrière
- les écrous de transmissions (1)

2 – DEPOSE

Vidanger le pont arrière (voir opération correspondante).

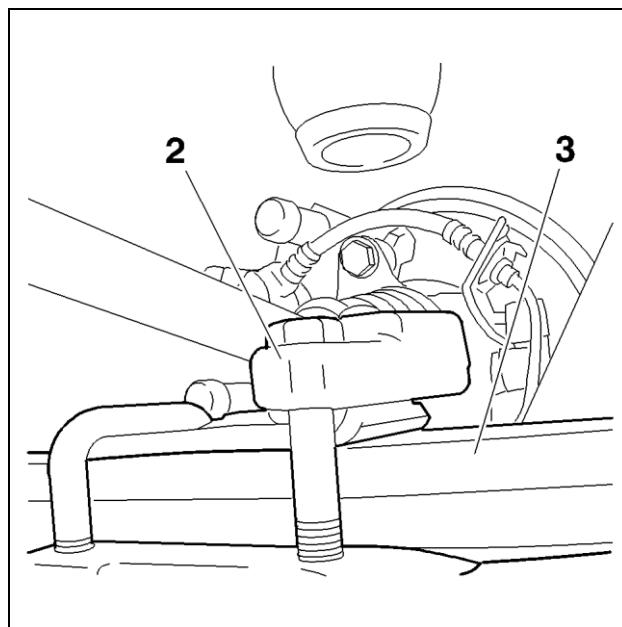


Fig: B3BP18JC

Repérer la position des brides (2) par rapport aux lames de suspension (3).

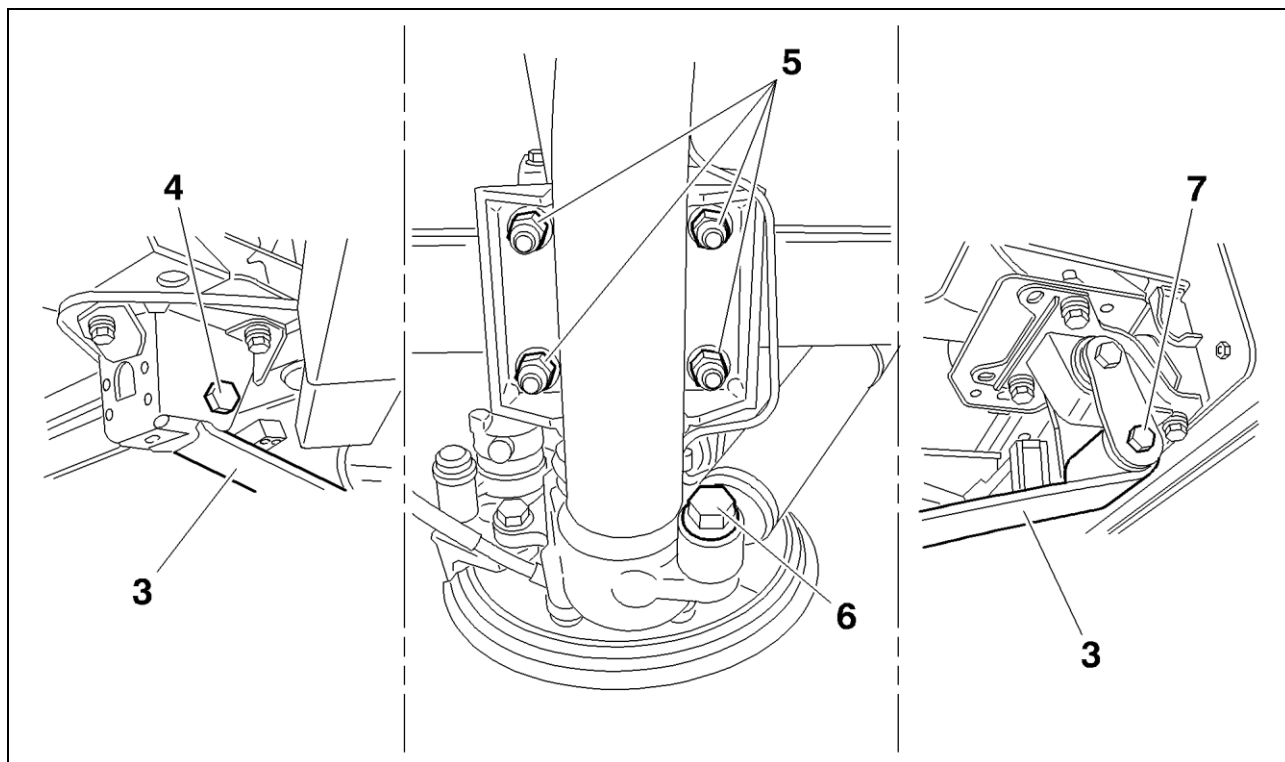


Fig : B3BP18KD

Maintenir l'essieu arrière à l'aide d'un élévateur d'organe.

Déposer :

- la vis (6)
- les écrous (5)
- les brides (2)
- les vis (4) et (7)
- les lames de suspension (3)

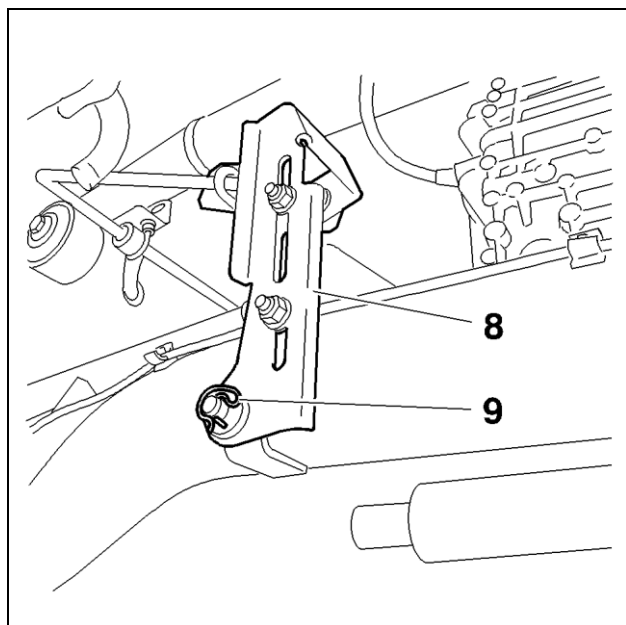


Fig : B3DP0B3C

Déposer l'agrafe (9).

Désaccoupler la biellette (8) de l'essieu arrière.

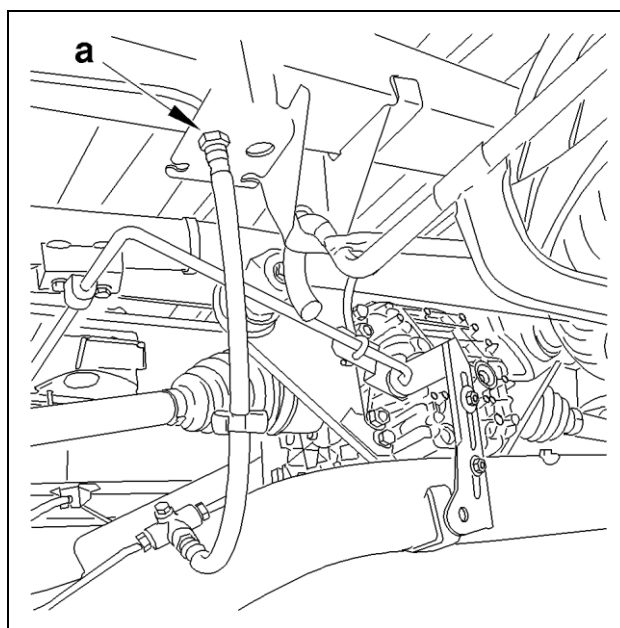


Fig : B3DP0B5C

Dégrafer le cavalier du flexible de frein (en "a").

IMPERATIF : Obturer les embouts des raccords hydrauliques.

Descendre l'essieu arrière d'environ 15 cm ; à l'aide d'un élévateur d'organe.

ATTENTION : Ne pas endommager les flexibles de frein.

Dégager la transmission latérale arrière des éléments suivants (respecter l'ordre indiqué) :

- pont arrière
- moyeu de roue

Déposer les transmissions transversales arrière.

Dégager le câble de frein de parking de son guide.

Déposer l'essieu arrière, à l'aide d'un élévateur d'organe.

3 – REPOSE

ATTENTION : Utiliser des écrous frein neufs.

NOTA : Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres des joints.

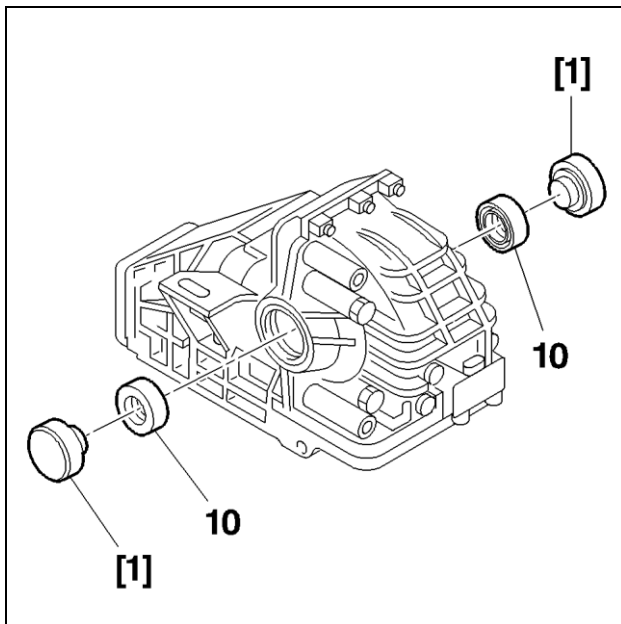


Fig: B2EP00AC

Remplacer les joints de sortie de pont arrière (10) ; à l'aide de l'outil [1].

Agrafer le cavalier du flexible de frein (en "a") : serrer à $1,4 \pm 0,2$ m.daN.

Reposer (de chaque côté) :

- la transmission transversale arrière
- les lames de suspension (3)
- les vis (4) et (7) (sans les serrer)
- les brides (2) (respecter les repères pris au démontage)
- les écrous (5) ; serrer à $13 \pm 1,3$ m.daN
- la vis (6) ; serrer à $16 \pm 1,6$ m.daN

Accoupler la biellette (8).

Reposer :

- les écrous (1) ; serrer à 45 ± 3 m.daN
- les roues arrière ; serrer les vis de roues à $14 \pm 0,7$ m.daN

Poser le véhicule au sol.

Serrer les vis (4) et (7) à $15,5 \pm 1,5$ m.daN.

Effectuer le remplissage d'huile du pont arrière (voir opération correspondante).

Régler le câble de frein de parking.

Purger le circuit de freinage (voir opération correspondante).

CONTROLES-REGLAGES : COMPENSATEUR DE FREINAGE ARRIERE

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

1 – OUTILLAGE PRECONISE

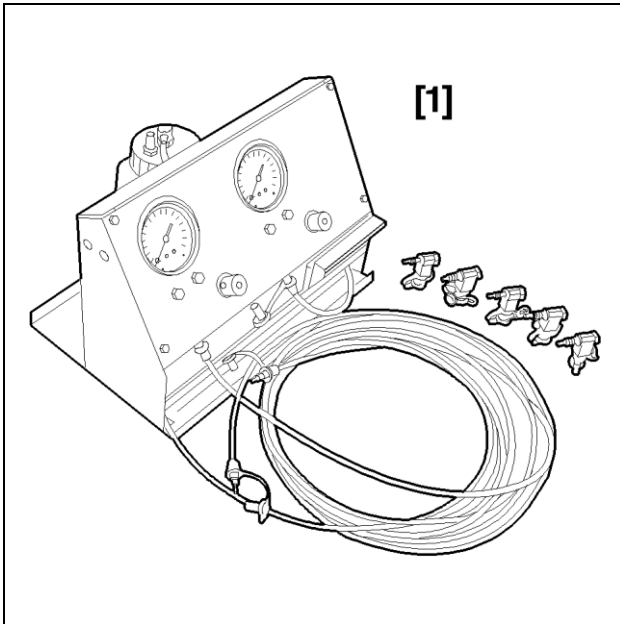


Fig : E5-P01IC

[1] appareil de contrôle des pressions de freinage.

[1]	Coffret 4140-T	(-).0808ZZ
-----	----------------	------------

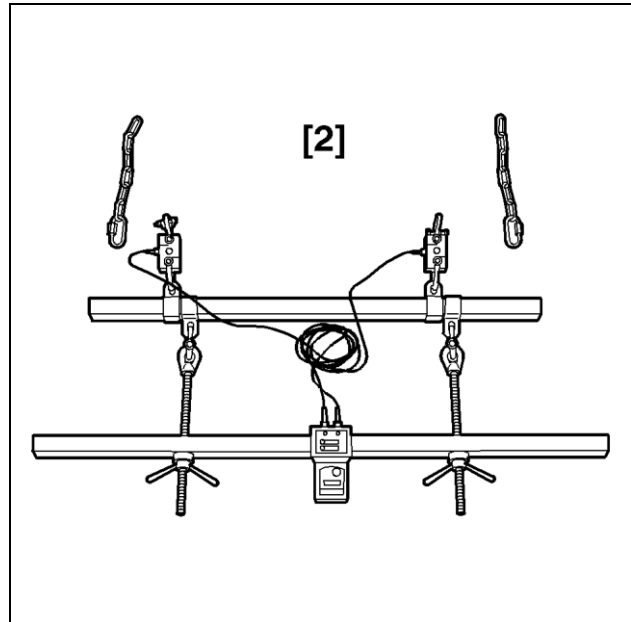


Fig : E5AP27EC

[2] outil de mise en charge essieu arrière (-).0922..

2 – PREPARATION DU VEHICULE

Véhicule en ordre de marche.

Circuit de freinage purgé.

Mettre le véhicule sur un pont élévateur (avec chemins de roulement).

Déposer :

- la roue de secours
- le panier de la roue de secours

Branchement de l'appareil de contrôle [1].

Raccorder les manomètres avant et arrière sur le même côté du véhicule.

Raccorder le manomètre "avant" à l'un des freins avant.

Raccorder le manomètre "arrière" à l'un des freins arrière.

ATTENTION : Vis de purge : le filetage est différent entre avant et arrière.

Purger l'appareil (se reporter à la notice d'emploi).

Caler les roues avant.

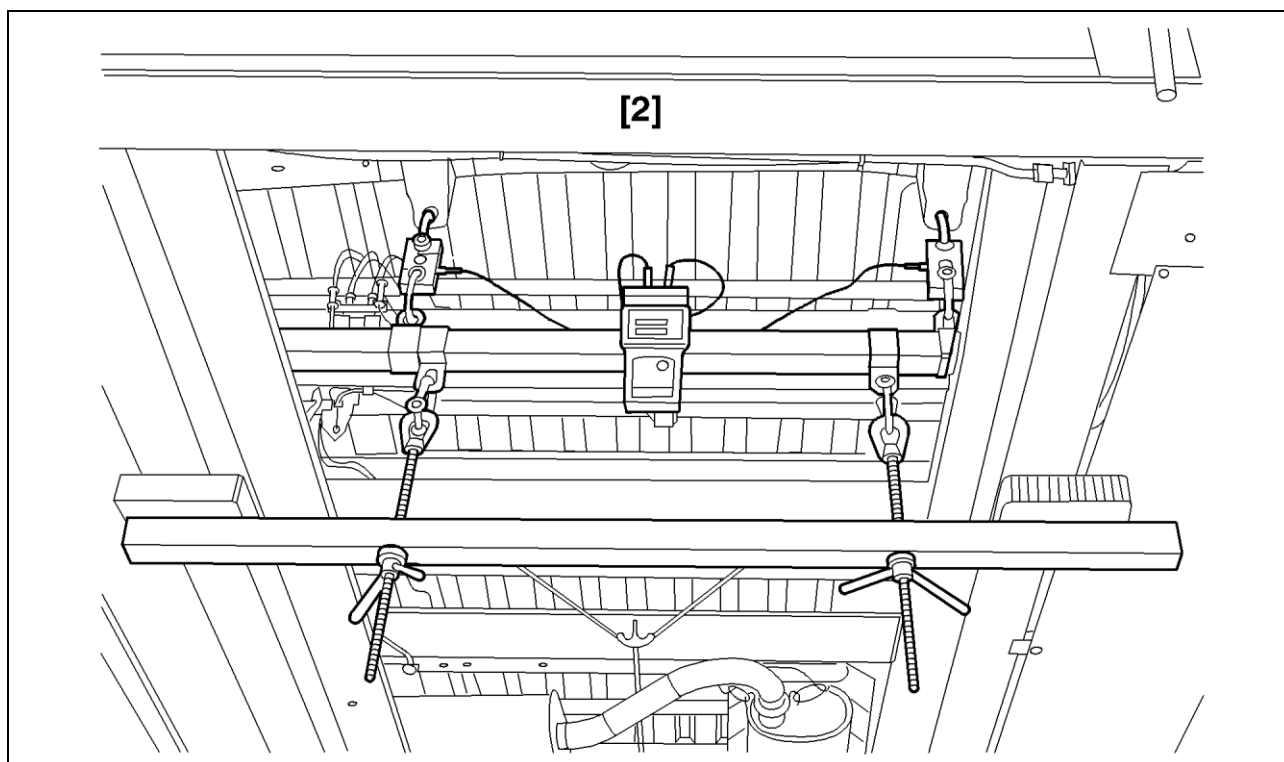


Fig : C4BP1CKD

Positionner l'outil [2] sur le véhicule.

2.1 – Détermination de la masse arrière du véhicule

ATTENTION : Retirer du véhicule tout objet rapporté pouvant générer une masse supérieure à 10 kg.

Relever le type mines du véhicule.
Consulter les tableaux de correspondance.

2.1.1 – Fourgon 15 Q :

Empattement court :

Types mines	8140.43S
BFWFA	707

2.1.2 – Fourgon flancs réhaussé 15 Q :

Empattement moyen :

Types mines	RFL	R6G
BTWNB	750	
BUWNB		750

Empattement long :

Types mines	RFL
BTWNC	782

2.1.3 – Fourgon flancs réhaussé 18 Q :

Empattement moyen :

Types mines	RFL
CTWNB	775
CUWNB	775

Empattement long :

Types mines	RFL	R6G
CTWNC	807	
CUWNC		807

2.1.4 – Plateau cabine 15 Q :

Empattement moyen :

Types mines	8140.43S
BPWDB	700

Empattement long :

Types mines	8140.43S
BPWDC	707

2.1.5 – Plateau cabine 18 Q :

Empattement moyen :

Types mines	8140.43S
CPWDB	725

Empattement long :

Types mines	8140.43S
CPWDC	732

2.1.6 – Plateau double cabine 18 Q :

Empattement moyen :

Types mines	8140.43S
CPWGB	795

Empattement long :

Types mines	8140.43S
CPWGC	797

2.2 – Détermination de la masse des options sur véhicule

Relever les options sur véhicule et en déduire la masse d'après ce tableau.

Options		Masse (en kg)
Attelage		28
Kit de protection "haute sécurité"	JUMPER Bas 15Q	65
	JUMPER Haut 15Q – 18Q	80

2.3 – Détermination de la masse de contrôle

Pour obtenir la masse de contrôle, additionner les masses suivantes :

- masse arrière du véhicule
- masse options sur véhicule

Exemple :

- type véhicule : fourgon 15Q empattement court
- type mines : BPWFA
- masse arrière du véhicule : 707 kg
- attelage : 28 kg

Masse de contrôle : $707 + 28 = 735$ kg.

3 – ETIQUETTE DE PRESSION DE FREINAGE ARRIERE

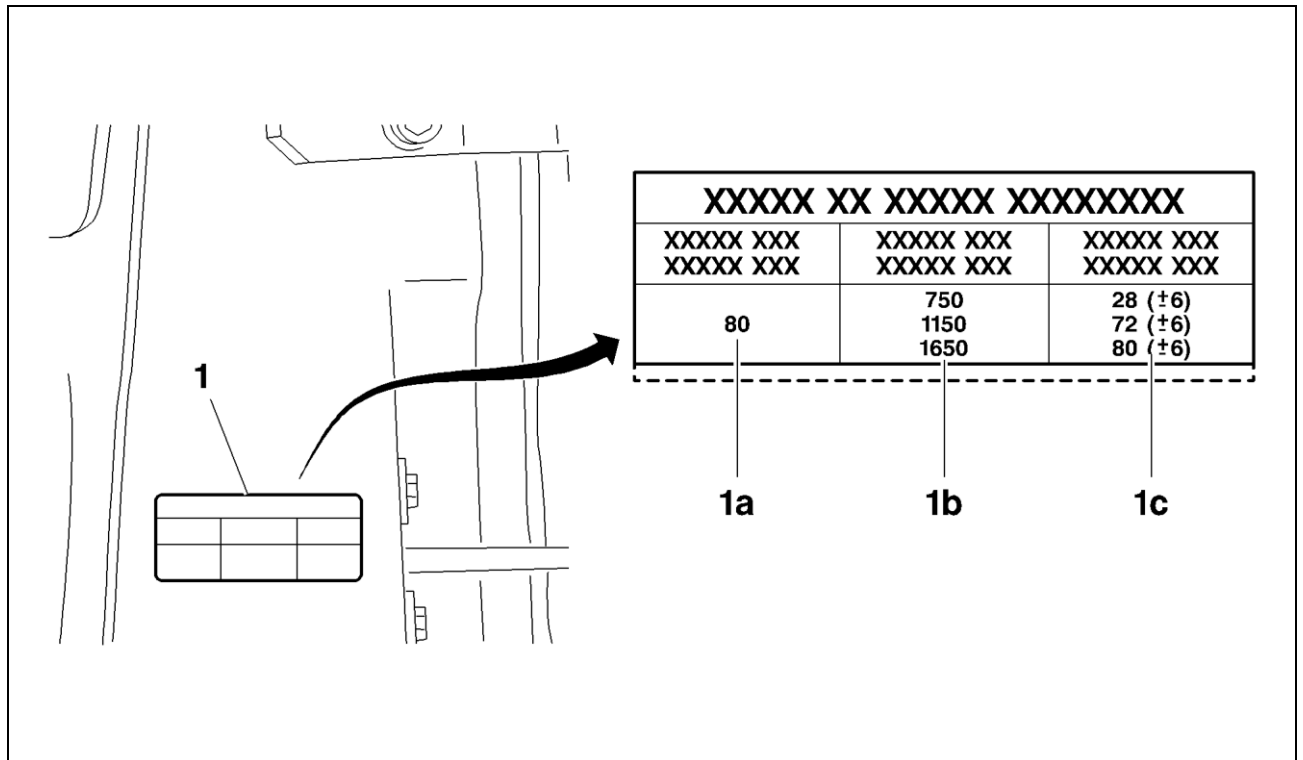


Fig: E2AP024D

(1a) pression sur les freins avant (bar).

(1b) charge sur l'essieu arrière (kg).

(1c) pression sur les freins arrière (bar).

L'étiquette (1) indique la pression de freinage arrière en fonction de la charge sur l'essieu arrière pour une pression de freinage avant de

80 bars.

L'étiquette (1) est située sur l'intérieur de la porte avant gauche.

3.1 – Contrôle

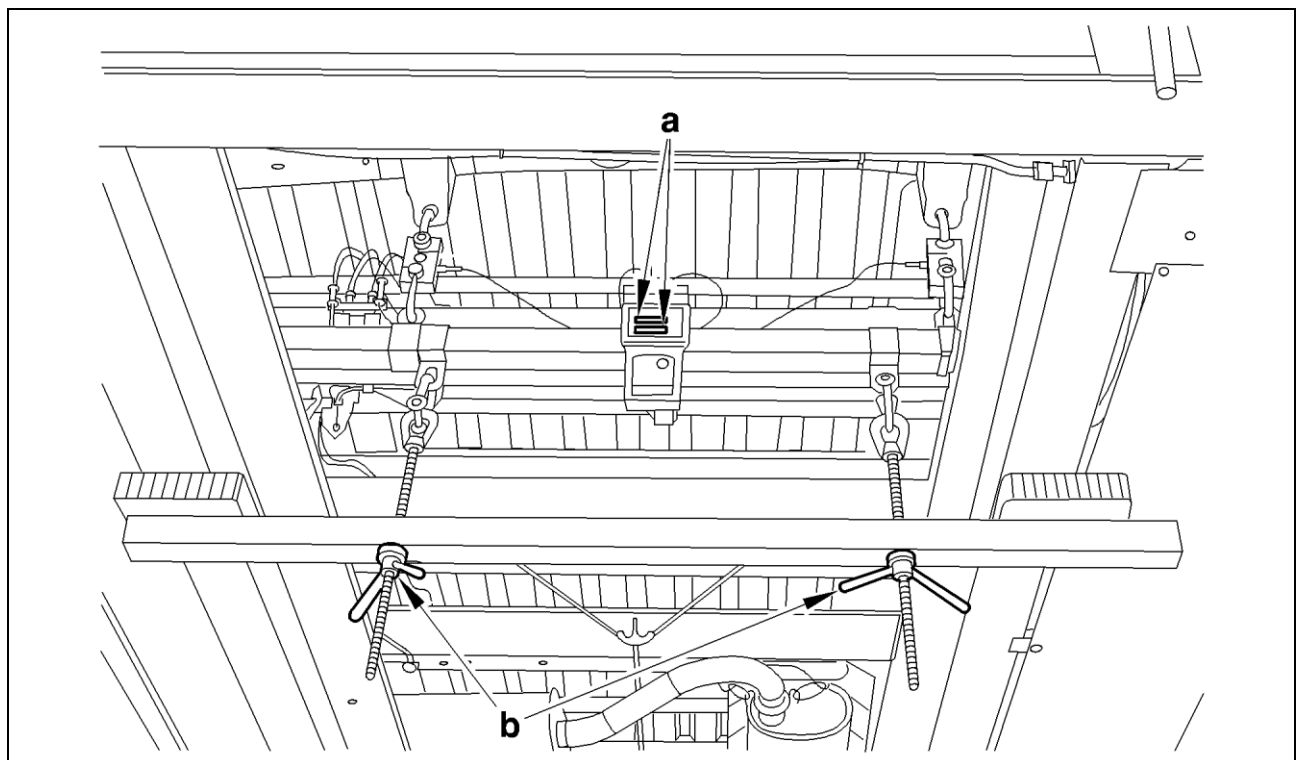


Fig: C4BP1CLD

Calcul de la charge à appliquer sur les tirants "b" :

- sélectionner une valeur de charge de contrôle sur l'essieu arrière, mentionnée sur l'étiquette (1) (exemple : 1150 kg)
- $[1150 \text{ divisé par } 2] - [\text{masse de contrôle en kg divisée par } 2] = \text{masse en kg à relever sur chacun des dynamomètres "a"}$

Exemple :

- masse de contrôle = 735 kg
- $[1150 \text{ divisé par } 2] - [735 \text{ divisé par } 2] = 207,5 \text{ kg}$

Agir sur les tirants "b" jusqu'à relever la valeur calculée sur chaque dynamomètre "a".

Sur le véhicule, moteur en marche, relever la pression arrière pour une pression avant de 80 bars.

ATTENTION : La pression de contrôle doit être obtenue en augmentant progressivement la pression (sans jamais relâcher la pression pour l'ajuster).

Comparer la valeur relevée avec la valeur sélectionnée sur l'étiquette (1).

IMPERATIF : Si la valeur relevée est hors tolérance, régler le compensateur de freinage.

A la fin des opérations purger le circuit de freinage.

Effectuer un essai sur route.

3.2 – Réglage

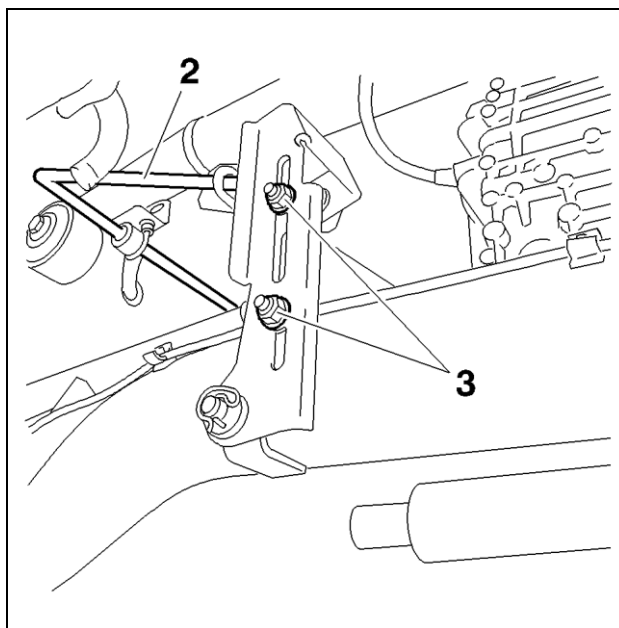


Fig : B3DP0B4C

Desserrer les écrous (3).

Appuyer sur la pédale de frein pour obtenir 80 bars sur les freins avant.

Manoeuvrer la commande (2) progressivement pour obtenir la pression (sur les freins arrière) correspondant au poids sur l'essieu arrière (voir tableau).

Serrer les écrous (3).

Relâcher le frein.

Contrôler le réglage.

