

LOGAN

2 Transmission

20A EMBRAYAGE

21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

29A TRANSMISSIONS

X90

DECEMBRE 2005

Edition Française

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

LOGAN - Chapitre 2

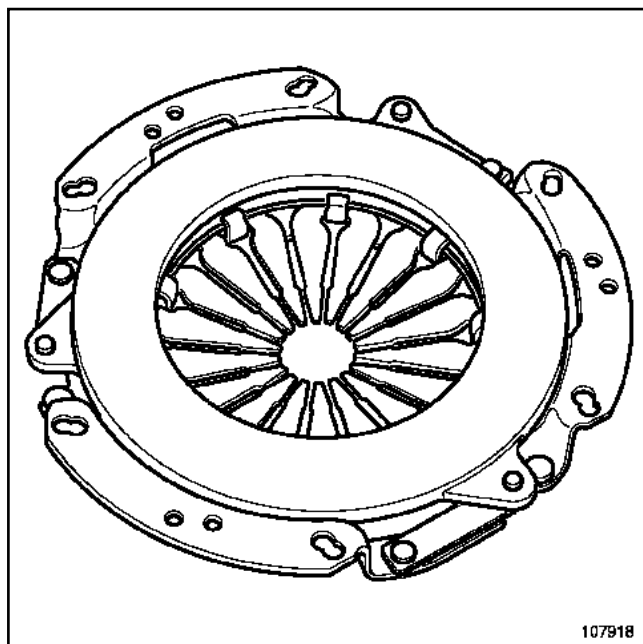
Sommaire

Pages

20A	EMBRAYAGE		29A	TRANSMISSIONS	
	Identification	20A-1		Transmission : Précautions pour la réparation	29A-1
	Embrayage : Caractéristiques	20A-2		Transmission : Identification	29A-2
	Mécanisme - Disque : Dépose - Repose	20A-5		Transmission : Schéma fonctionnel	29A-4
	Butée d'embrayage : Dépose - Repose	20A-8		Transmission : Pièces et ingrédients pour la réparation	29A-7
	Volant moteur : Dépose - Repose	20A-10		Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose	29A-8
				Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose	29A-14
				Roulement d'arbre relais : Dépose - Repose	29A-19
				Soufflet de transmission avant côté roue : Dépose - Repose	29A-20
				Soufflet de transmission avant droit côté boîte de vitesses : Dépose - Repose	29A-24
				Soufflet de transmission avant gauche côté boîte de vitesses	29A-29
				Soufflet de transmission avant gauche côté boîte de vitesses : Dépose - Repose	29A-32
21A	BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE				
	Identification	21A-1			
	Boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques	21A-2			
	Rapports	21A-3			
	Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage	21A-4			
	Ingrédients	21A-5			
	Pièces à remplacer systématiquement	21A-6			
	Joint à lèvres d'arbre primaire : Remplacement	21A-7			
	Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose	21A-10			
	Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose	21A-11			
	Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose	21A-15			

L90, et K7J ou K7M

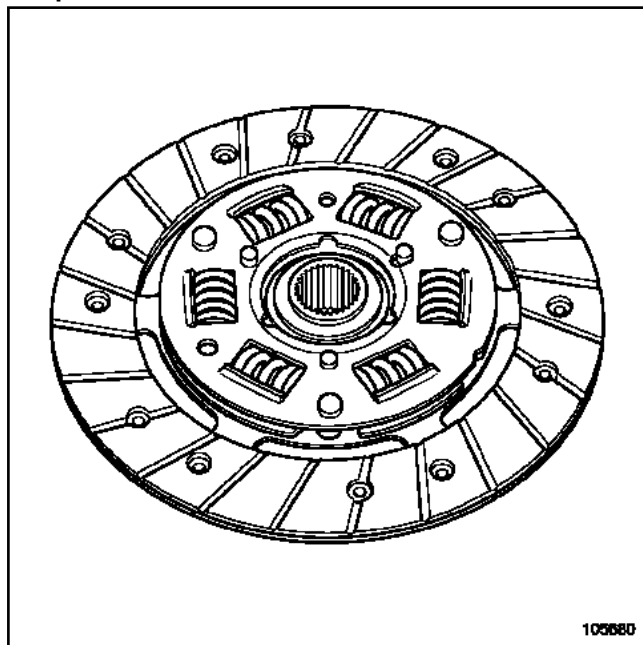
Mécanisme



107918

107918

Disque



105680

105680

Diamètre extérieur du disque :

- Moteur K7M = **200 mm**

- Moteur K7J = **180 mm**

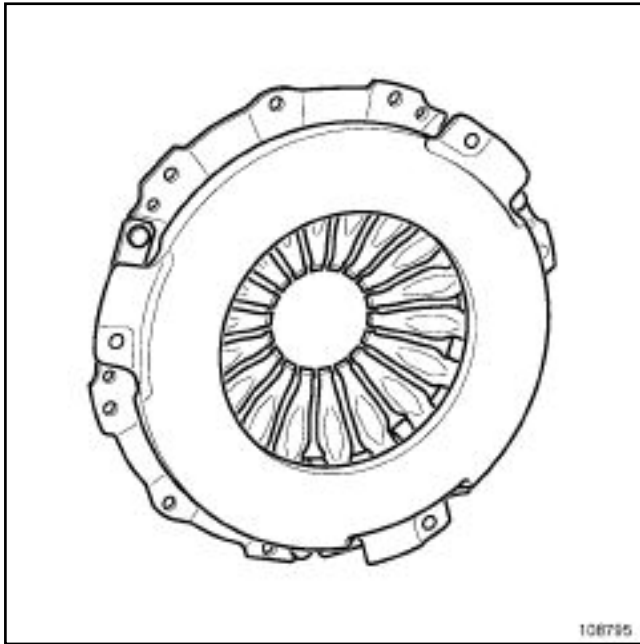
Epaisseur du disque : **7,6 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Couleur des ressorts : Gris

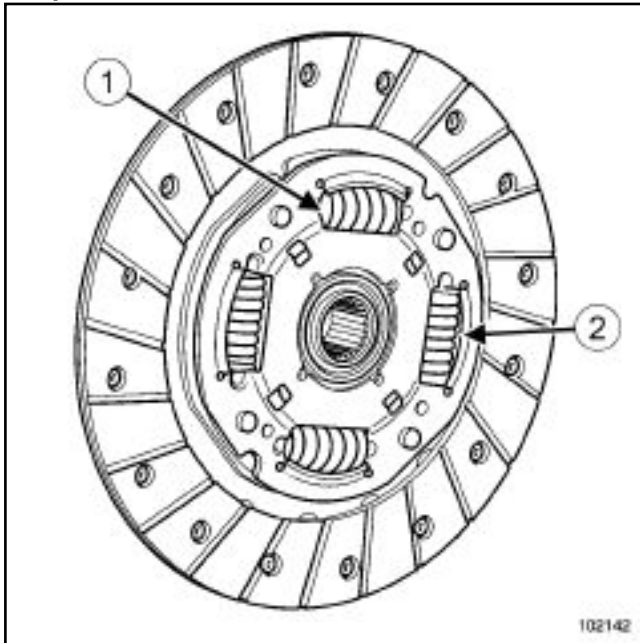
L90, et K9K, et JH3

Mécanisme



108795
108795

Disque



102142
102142

Diamètre extérieur du disque : **215 mm** .

Epaisseur du disque : **6,9 mm** .

Nombre de cannelures : **26** .

Couleurs des ressort (1) : Rouge et noir.

Couleur de ressort (2) : Gris.

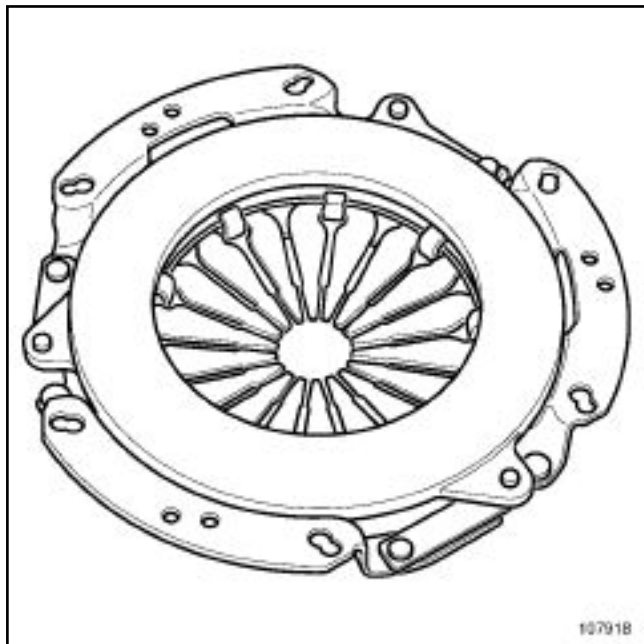
Embrayage : Caractéristiques

L90, et K4M ou K7J ou K7M

Couleur des ressorts : **Gris**

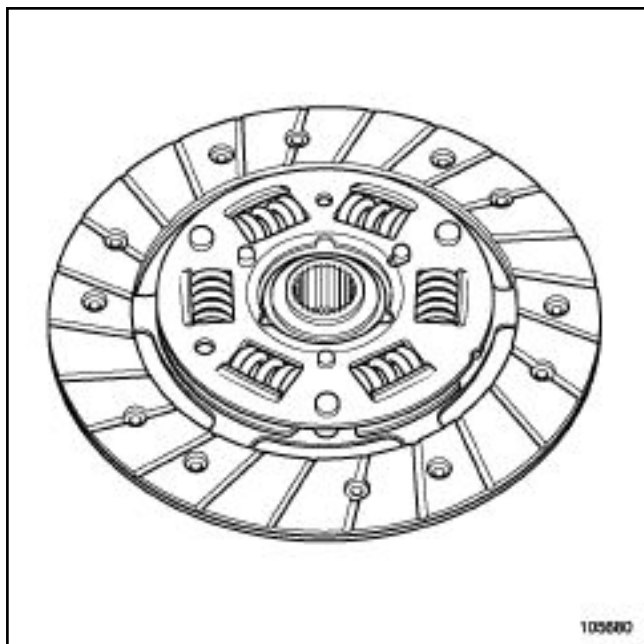
K7J ou K7M

Mécanisme



107918

Disque



105680

Diamètre extérieur du disque :

- Moteur K7M = **200 mm**

- Moteur K7J = **180 mm**

Epaisseur du disque : **7,6 mm**

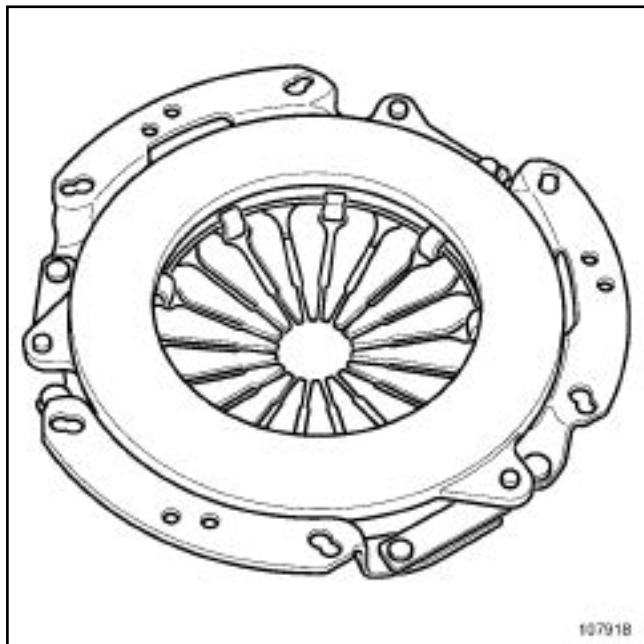
Nombre de cannelures : **26**

Embrayage : Caractéristiques

L90, et K4M ou K7J ou K7M

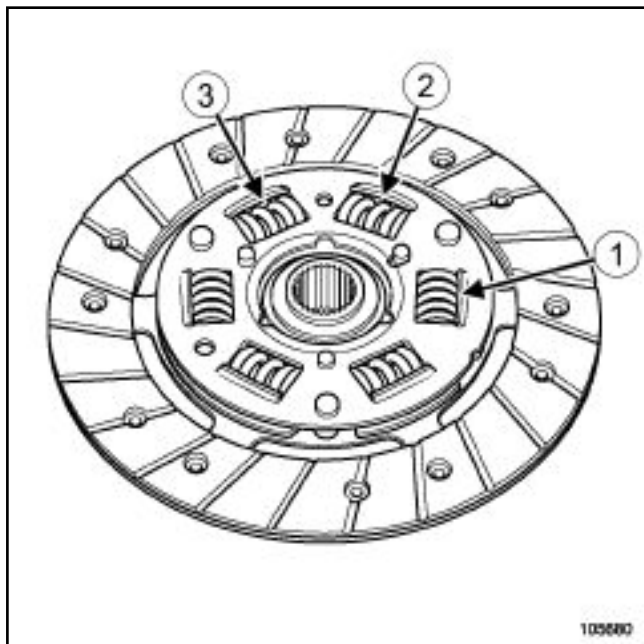
K4M

Mécanisme



107918

Disque



105680

Diamètre extérieur du disque : **200 mm**

Epaisseur du disque : **7,5 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Couleur des ressorts (1) : **Gris**

Couleur des ressorts (2) : **Vert**

Couleur des ressorts (3) : **Bleu Lilas**

L90, et K4M ou K7J ou K7M

Outillage spécialisé indispensable

Mot. 582-01	Secteur d'immobilisation du volant moteur.
Emb. 1518	Collection de centres de frictions d'embrayage
Emb. 1780	Collection de centres de frictions d'embrayage.

Couples de serrage

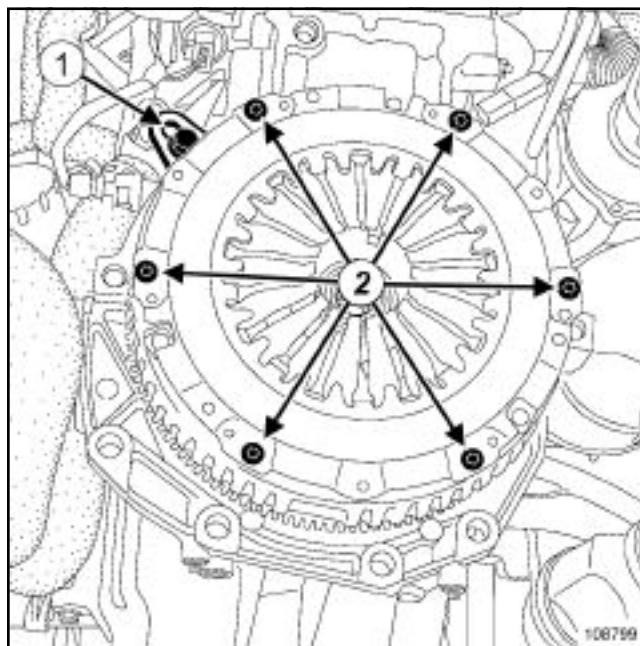
vis de fixation du mécanisme	20 N.m
------------------------------	---------------

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page 21A-15) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



Bloquer le moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**) (1)

Retirer les vis de fixation (2) du mécanisme.

Déposer :

- le mécanisme d'embrayage,
- le disque de friction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Remplacer les pièces défectueuses.

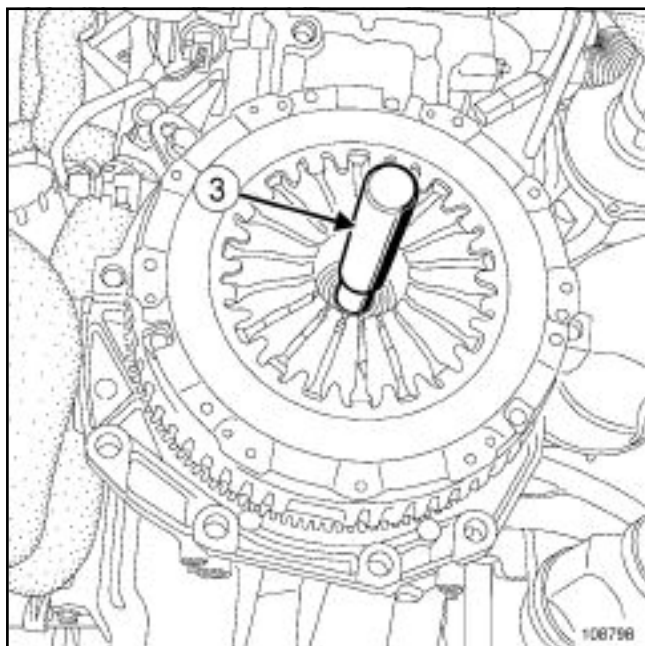
Dégraissier la face de friction du volant moteur.

Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage.

Remonter l'ensemble sans lubrifiant.

L90, et K4M ou K7J ou K7M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



108798

Mettre en place le disque d'embrayage.

Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1518)** ou **(Emb. 1780)** (3) .

Visser progressivement en étoile les vis de fixation du mécanisme.

Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (20 N.m)** .

Déposer l'outil **(Mot. 582-01)**

III - ÉTAPE FINALE

Reposer la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page 21A-15) .

L90, et K9K, et JH3

Outillage spécialisé indispensable

Mot. 582-01	Secteur d'immobilisation du volant moteur.
Emb. 1518	Collection de centres de frictions d'embrayage

Couples de serrage

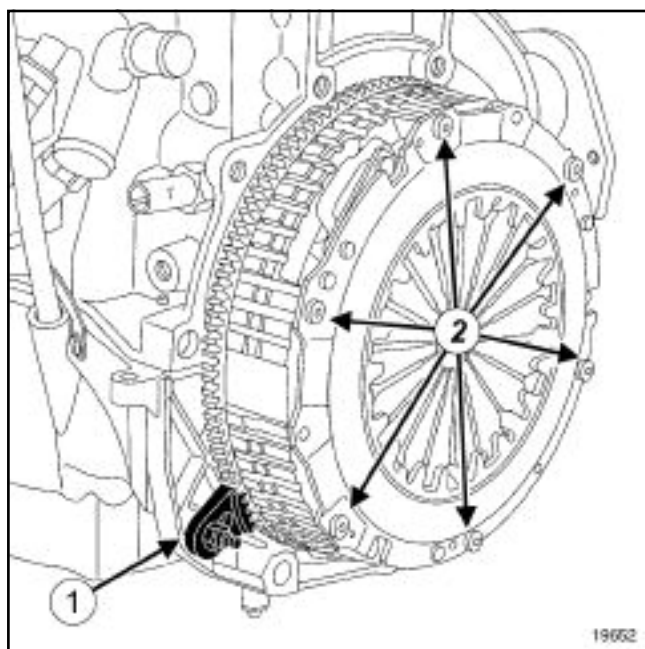
vis de fixation du mécanisme	15 N.m
------------------------------	---------------

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



19652

Bloquer le moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**) (1).

Retirer les vis de fixation (2) du mécanisme.

Déposer :

- le mécanisme d'embrayage,
- le disque de friction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

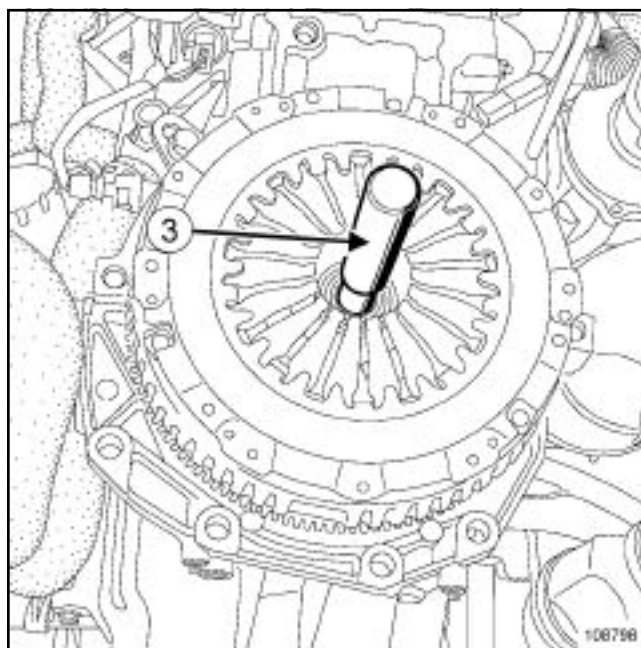
Remplacer les pièces défectueuses.

Dégraisser la face de friction du volant moteur.

Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage.

Remonter l'ensemble sans lubrifiant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



108798

Mettre en place le disque d'embrayage.

Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil (**Emb. 1518**) (3).

Visser progressivement en étoile les vis de fixation du mécanisme.

Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (15 N.m)**.

Déposer l'outil (**Mot. 582-01**).

III - ÉTAPE FINALE

Reposer la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**).

Butée d'embrayage : Dépose - Repose

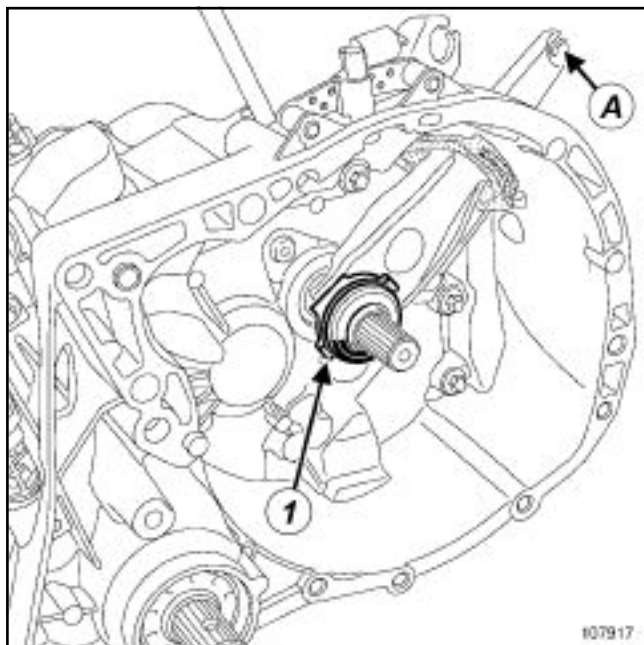
L90, et K7J, et JH1 – L90, et K4M ou K7M, et JH3 – L90, et K9K, et 790, et JH3

DÉPOSE

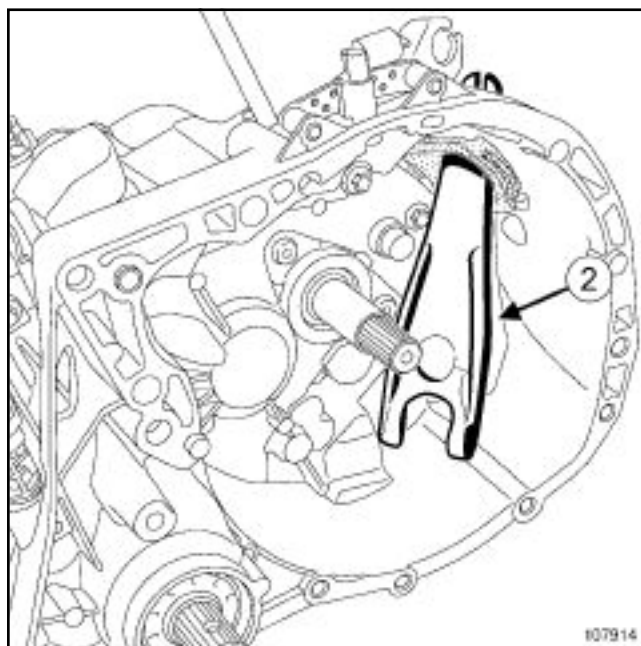
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page 21A-15**).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



Déposer la butée d'embrayage (1) en basculant la fourchette en (A).



Déposer la fourchette (2) en tirant vers l'intérieur du carter d'embrayage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

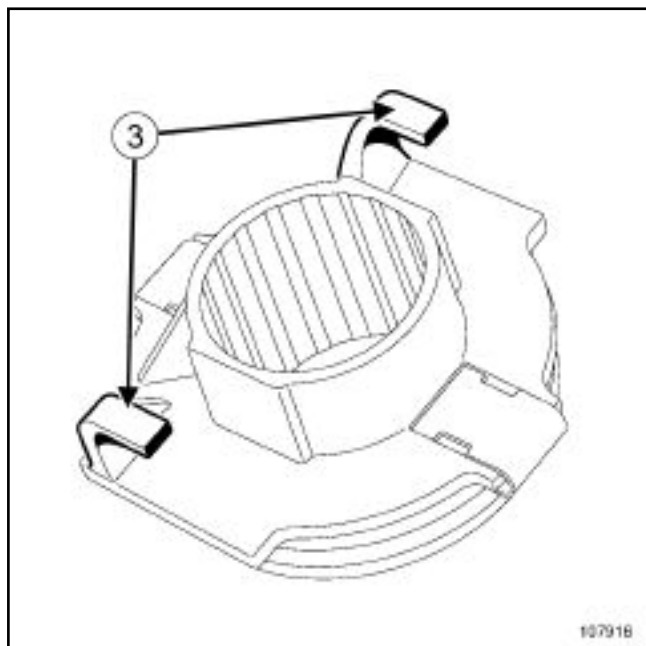
Contrôler qu'il n'y ait pas de suintement en sortie d'arbre primaire, remplacer le tube-guide si nécessaire (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose, page 21A-10**).

Enduire les parois du tube-guide et les patins de fourchette de graisse **MOLYKOTE BR2**.

Butée d'embrayage : Dépose - Repose

L90, et K7J, et JH1 – L90, et K4M ou K7M, et JH3 – L90, et K9K, et 790, et JH3

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



107916

Placer la fourchette.

Mettre la butée sur le tube- guide en plaçant les crochets (3) dans la fourchette.

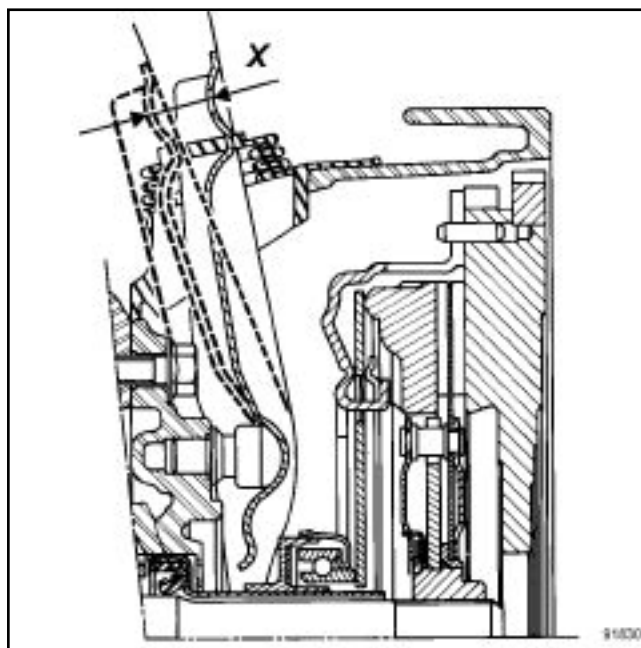
S'assurer du bon coulissement.

Nota :

Lors d'intervention ne nécessitant pas la dépose de la boîte de vitesses ou après mise en place de celle-ci, **ne pas soulever** la fourchette car elle risquerait de sortir des crochets (3) de la butée.

III - ÉTAPE FINALE

Reposer la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page 21A-15) .



91830

Après remise en place de la boîte de vitesses, vérifier la course de déplacement de la fourchette.

Elle doit être de :

- Moteur K7M (X) = $29,5 \text{ mm} \pm 0,5$
- Moteur K7J (X) = $29,5 \text{ mm} \pm 0,5$
- Moteur K9K (X) = $29,5 \text{ mm} \pm 0,5$
- Moteur K4M (X) = $29,5 \text{ mm} \pm 0,5$

Volant moteur : Dépose - Repose

L90, et K7J ou K7M

Outillage spécialisé indispensable

Mot. 582-01 Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Couples de serrage

vis de fixation du volant moteur **55 N.m**

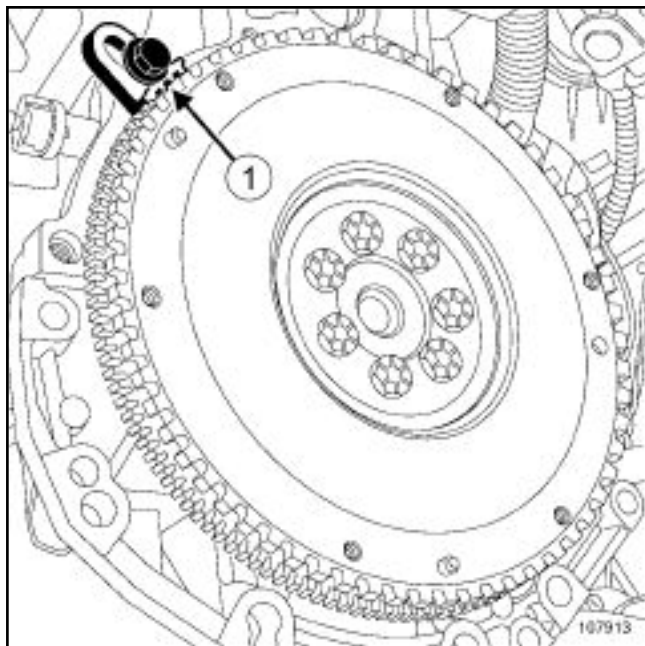
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer :

- la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page 21A-15) ,
- le mécanisme d'embrayage (voir 20A, **Embrayage, Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**, page 20A-5) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



107913

Bloquer le moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**) (1)

Déposer :

- les vis de fixation du volant moteur,
- le volant moteur,
- l'outil (**Mot. 582-01**).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

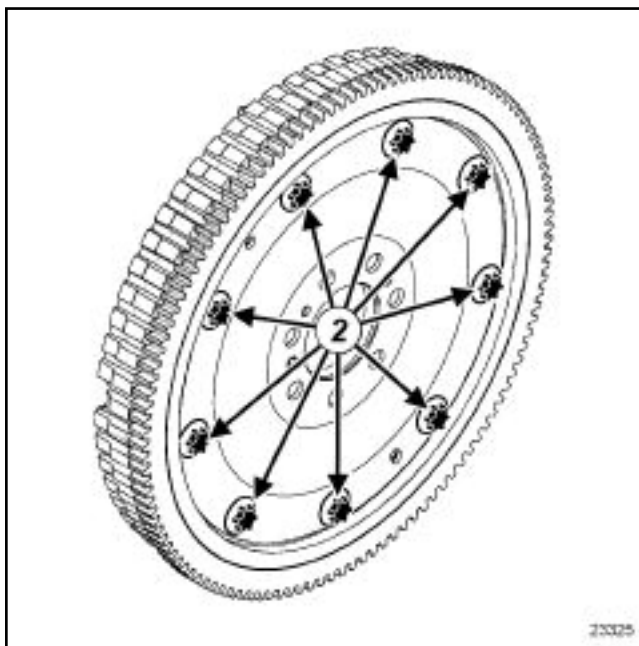
Vérifier l'état du volant moteur.

Nettoyer, sur le vilbrequin, le filetage des vis de fixation du volant moteur

Dégraissier la face d'appui du volant moteur sur le vilbrequin.

Remplacer systématiquement les vis de fixation par des vis neuves.

Enduire les vis neuves du volant moteur de **LOCTITE FRENETANCH** .



23325

23325

ATTENTION

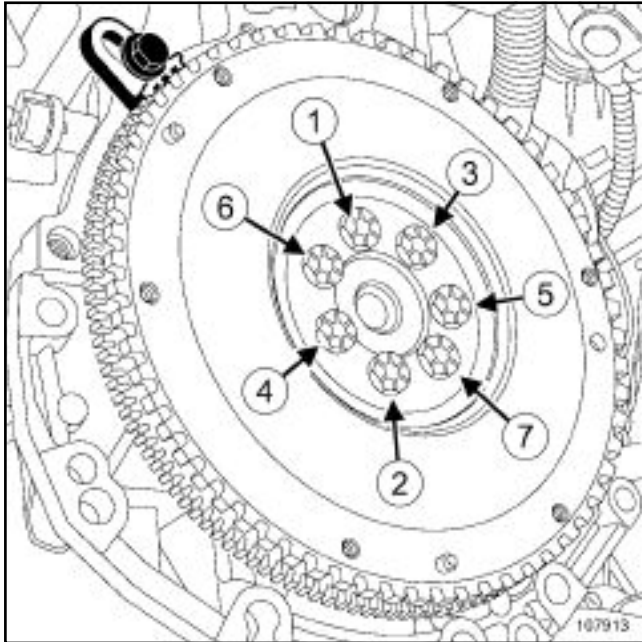
Ne pas retirer les vis de fixation (2) de la tôle d'entraînement du volant moteur.

Volant moteur : Dépose - Repose

L90, et K7J ou K7M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Reposer le volant moteur.



107913

Visser sans serrer les vis neuves du volant moteur.

Bloquer le moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**).

Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du volant moteur (55 N.m)**.

Déposer l'outil (**Mot. 582-01**).

III - ÉTAPE FINALE

Reposer :

- le mécanisme d'embrayage (voir **20A, Embrayage, Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**, page **20A-5**),

- la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-15**).

Volant moteur : Dépose - Repose

L90, et K9K, et JH3

Outillage spécialisé indispensable

Mot. 582-01 Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Couples de serrage

vis de fixation du volant moteur **55 N.m**

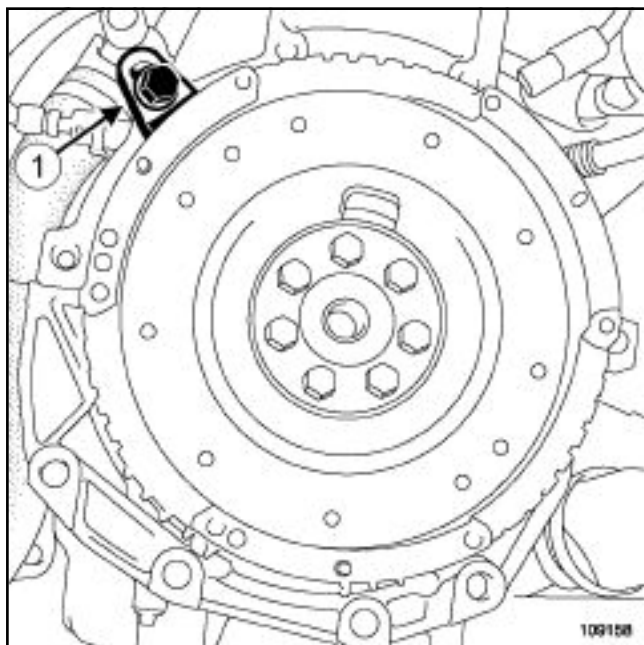
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer :

- la boîte de vitesses mécaniques (voir **21A, Boîte de vitesses mécaniques, Boîte de vitesses mécaniques : Dépose - Repose**),
- le mécanismes d'embrayage (voir **20A, Embrayage, Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



109158

Bloquer le moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**) (1)

Déposer :

- les vis de fixation du volant moteur,
- l'entretoise,
- le volant moteur,
- l'outil (**Mot. 582-01**) (1) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Vérifier l'état du volant moteur.

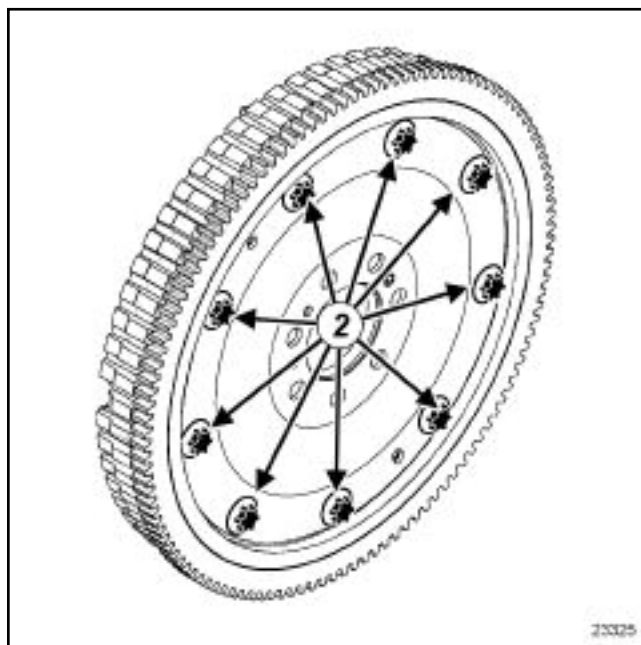
Nettoyer, sur le vilebrequin, le filetage des vis de fixation du volant moteur.

Dégraissier la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin.

Remplacer systématiquement les vis de fixation du volant moteur par des vis neuves.

Enduire les vis neuves du volant moteur de **LOCTITE FRENETANCH** .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



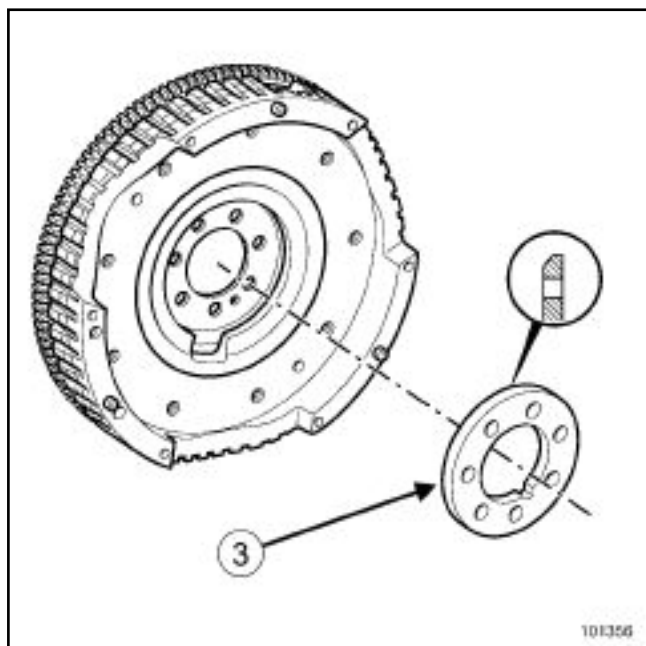
23325

ATTENTION

Ne pas retirer les vis de fixation (2) de la tôle d'entraînement du volant moteur.

Volant moteur : Dépose - Repose

L90, et K9K, et JH3

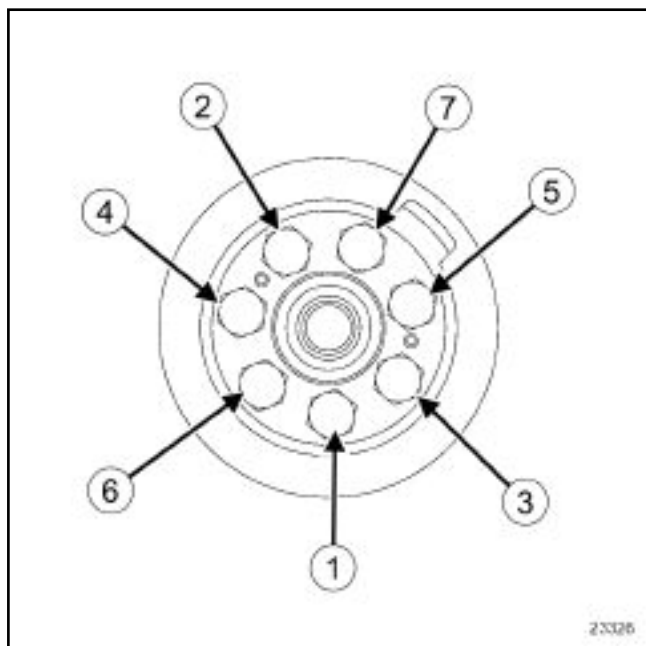


101356

Reposer :

- le volant moteur,
- l'entretoise (3) en respectant le sens de montage du chanfrein côté volant moteur.

Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**).



23326

Approcher les vis neuves du volant moteur.

Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil (**Mot. 582-01**).

Serrer au couple les **vis de fixation du volant moteur (55 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

Reposer :

- le mécanismes d'embrayage (voir **20A, Embrayage, Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**),
- la boîte de vitesses mécaniques (voir **21A, Boîte de vitesses mécaniques, Boîte de vitesses mécaniques : Dépose - Repose**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Identification

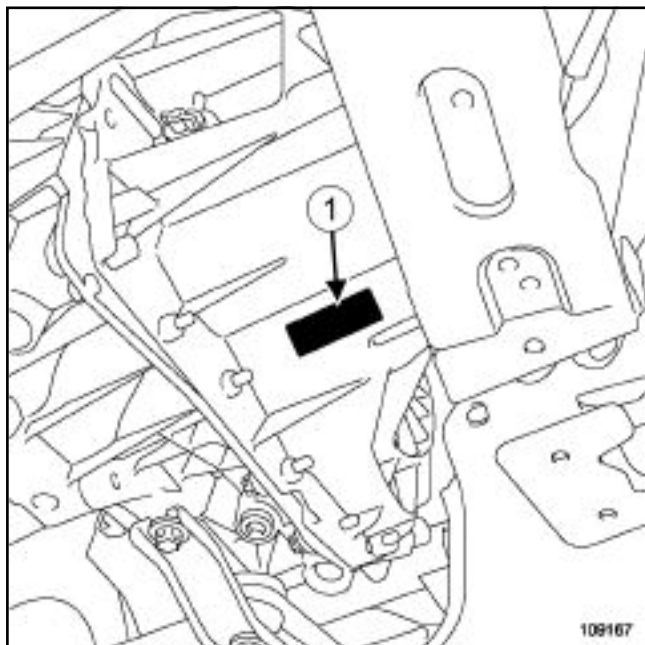
21A

L90, et JH1 ou JH3

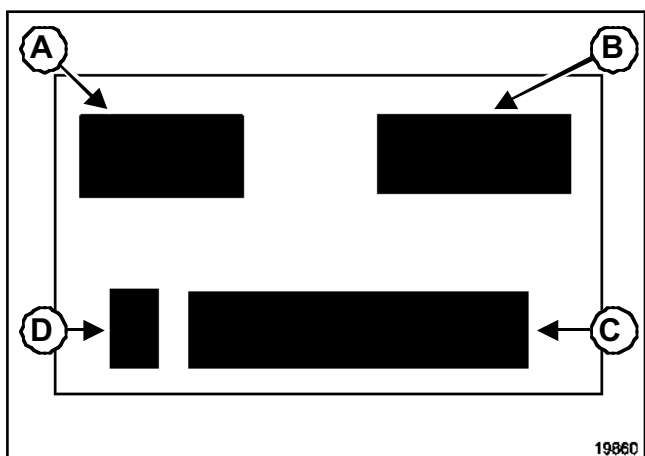
Le moteur K7J est équipé de boîte de vitesses mécanique du type JH 1.

Les moteurs K7M/K4M/K9K, sont équipés de boîte de vitesses mécanique du type JH 3.

Un marquage (1) situé sur le carter de boîte de vitesses indique :



109167



19860

- (A) Type de boîte de vitesses
- (B) Indice de boîte de vitesses
- (C) Numéro de fabrication
- (D) Usine de fabrication

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques

21A

JH1 ou JH3

I

Type	Indice	Pont	Première	Deuxième	Troisième	Quatrième	Cinquième	Marche arrière	Tachymètre
JH1	053	14 / 59	11 / 41	21 / 43	28 / 39	34 / 35	39 / 31	11 / 39	22 / 18
JH3	052	14 / 59	11 / 41	21 / 43	28 / 39	34 / 35	39 / 31	11 / 39	22 / 18
	053	15 / 58	11 / 37	22 / 41	28 / 37	30 / 29	42 / 31	11 / 39	22 / 18
	054	14 / 63	11 / 41	21 / 43	28 / 37	30 / 29	41 / 31	11 / 39	22 / 18
	056	14 / 61	11 / 41	21 / 43	28 / 37	30 / 29	41 / 31	11 / 39	22 / 18
	057	14 / 59	11 / 41	21 / 43	28 / 39	34 / 35	39 / 31	11 / 39	22 / 18
	160	15 / 58	11 / 37	22 / 41	28 / 37	30 / 29	42 / 31	11 / 39	22 / 18

L90, et JH1 ou JH3

Type	JH1	JH3
Indice	053	052
Couple cylindre	14 / 59	14 / 59
Première	11 / 41	11 / 41
Deuxième	21 / 43	21 / 43
Troisième	28 / 39	28 / 39
Quatrième	34 / 35	34 / 35
Cinquième	39 / 31	39 / 31
Marche arrière	11 / 39	11 / 39
Tachymètre	22 / 18	22 / 18

JH1 ou JH3

Couples de serrage

bouchon de remplissage	22 N.m
------------------------	---------------

Capacité (en litres)

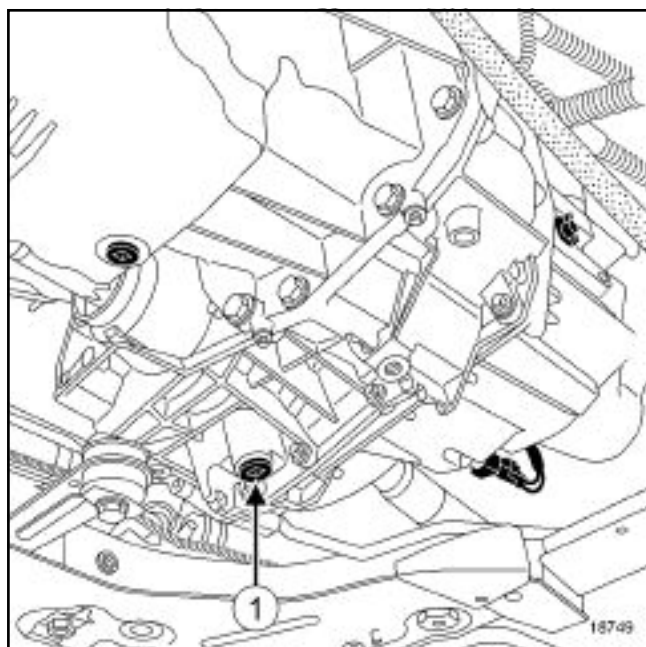
JH1	2,8
JH3	

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

VIDANGE

Déposer :

- les vis de fixations de protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



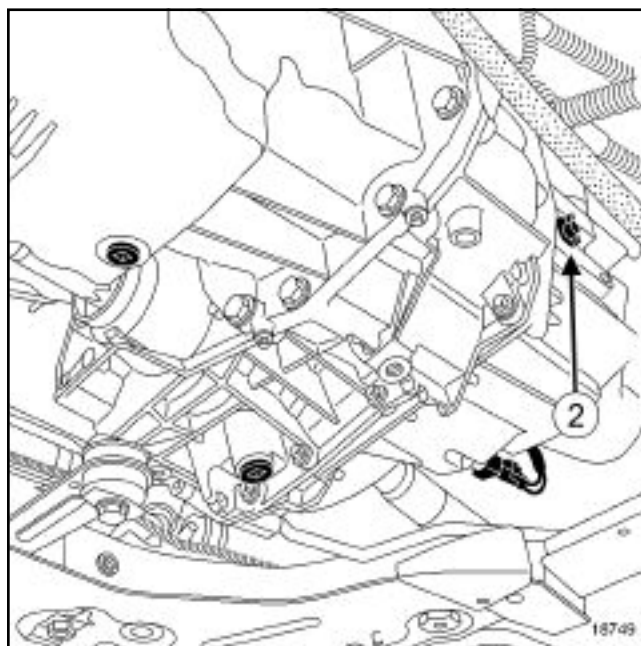
Déposer le bouchon de vidange (1) .

REPLISSAGE

Remplacer impérativement le joint du bouchon de vidange.

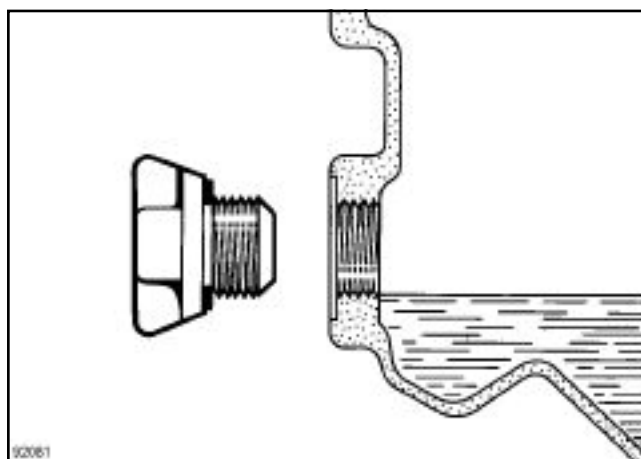
Reposer le bouchon de vidange.

Serrer au couple le **bouchon de vidange (22 N.m)**



18749

Déposer le bouchon de remplissage (2) .



92081

Remplir jusqu'au niveau de l'orifice.

Reposer le bouchon de remplissage.

Serrer au couple le **bouchon de remplissage (22 N.m)**

Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis de fixations de protecteur sous moteur.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Ingrédients

21A

L90, et JH1 ou JH3

I

Type	Conditionnement	Référence	Organe
MOLYKOTE BR2	Boîte d' 1 kg	77 01 421 145	Cannelures de transmission et tube guide
LOCTITE 518	Seringue de 24 ml	77 01 421 162	Faces d'assemblage des carters JH
RHODORSEAL 5661	Tube de 100 g	77 01 404 452	Bouchons filetés et contacteurs

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Pièces à remplacer systématiquement

21A

L90, et JH1 ou JH3

Pièces à remplacer systématiquement lorsqu'elles ont été déposées :

- les joints à lèvres,
- les joints toriques.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Joint à lèvres d'arbre primaire : Remplacement

21A

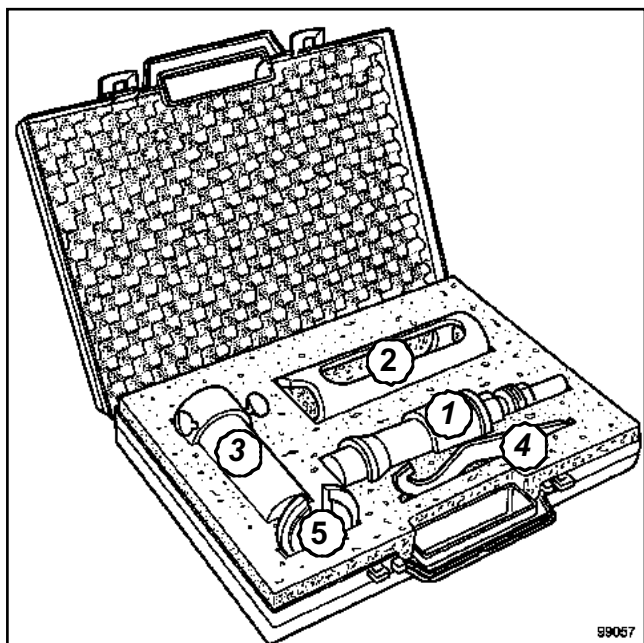
L90, et JH1 ou JH3

Outillage spécialisé indispensable

Bvi. 1445

Outillage d'extraction et de mise en place de tube guide de boîte de vitesses "JB".

Le joint à lèvres et le roulement d'arbre primaire sont solidaires du tube-guide de butée. La lubrification est assurée par un orifice communiquant dans l'alésage du carter.



99057

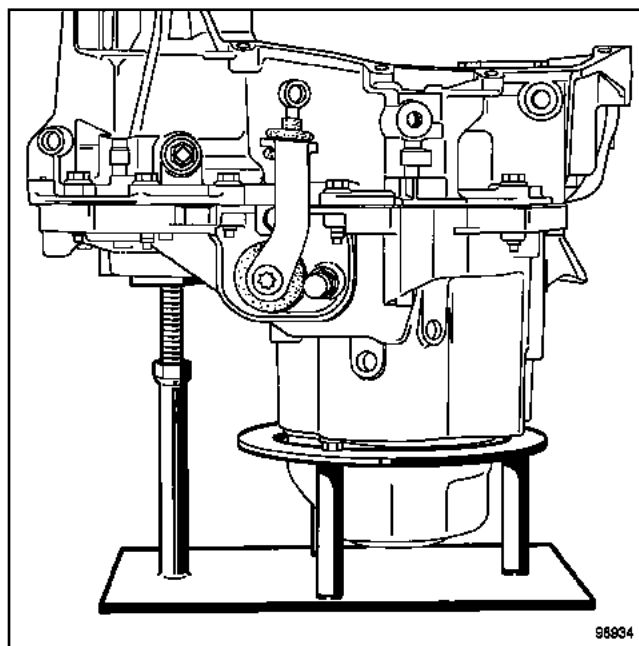
- (1) Pince de serrage
- (2) Fourreau
- (3) Jauge
- (4) Clé
- (5) Bague fendue

La dépose du tube-guide de butée s'effectue avec l'outil (**Bvi. 1445**).

DÉPOSE

Déposer :

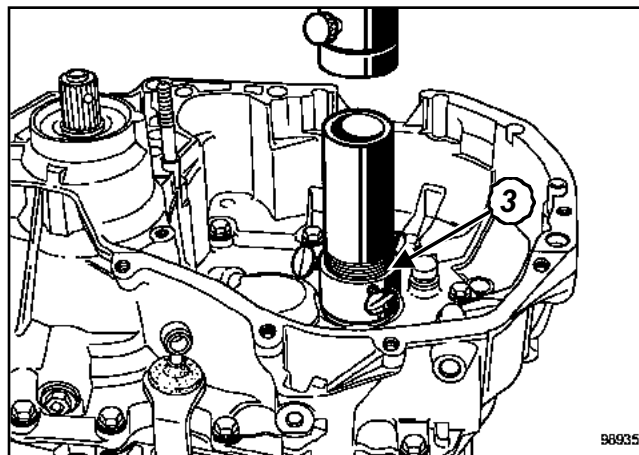
- la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique**),
- la butée et la fourchette par l'intérieur du carter (voir **20A, Embrayage, Butée d'embrayage**).



98934

Positionner la boîte de vitesses sur le support.

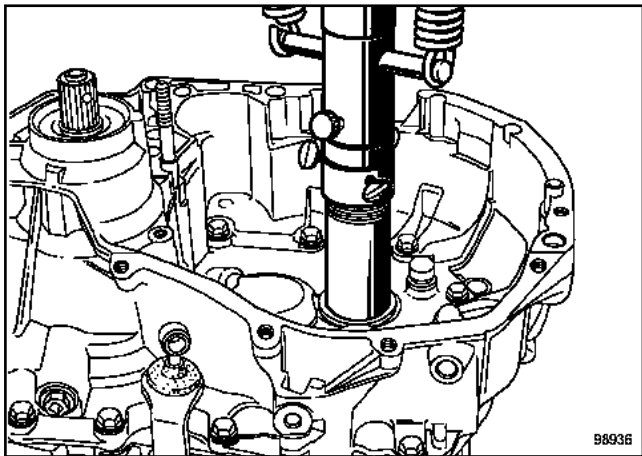
Ajuster si besoin l'appui réglable.



98935

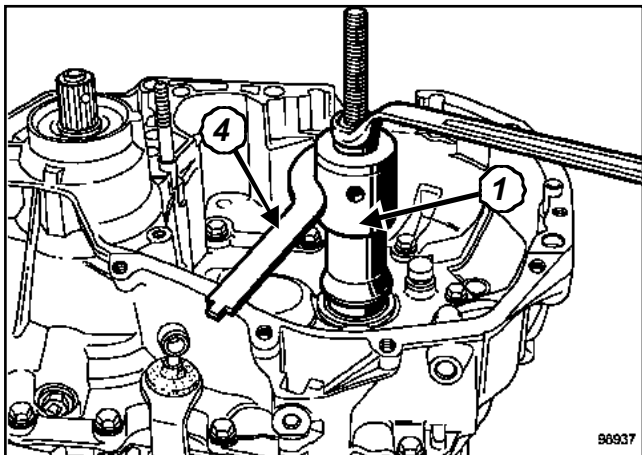
Repérer la cote d'emmanchement du tube-guide à l'aide du curseur (3) de l'outil (**Bvi. 1445**) pour pouvoir garantir le bon positionnement lors de la repose.

L90, et JH1 ou JH3



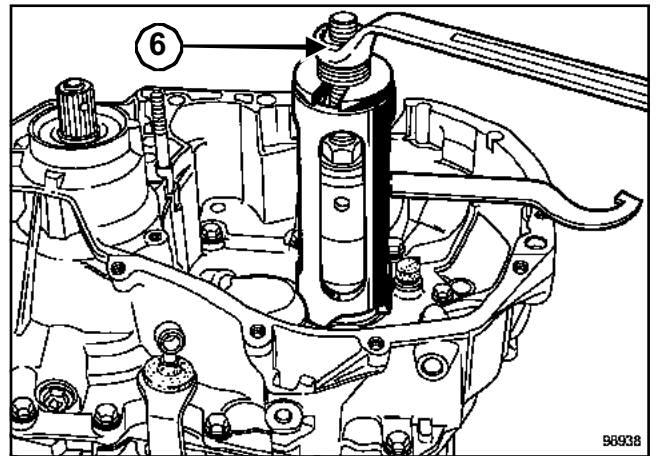
98936
98936

Décoller légèrement le tube-guide à la presse.
Dégraisser le tube-guide.



98937
98937

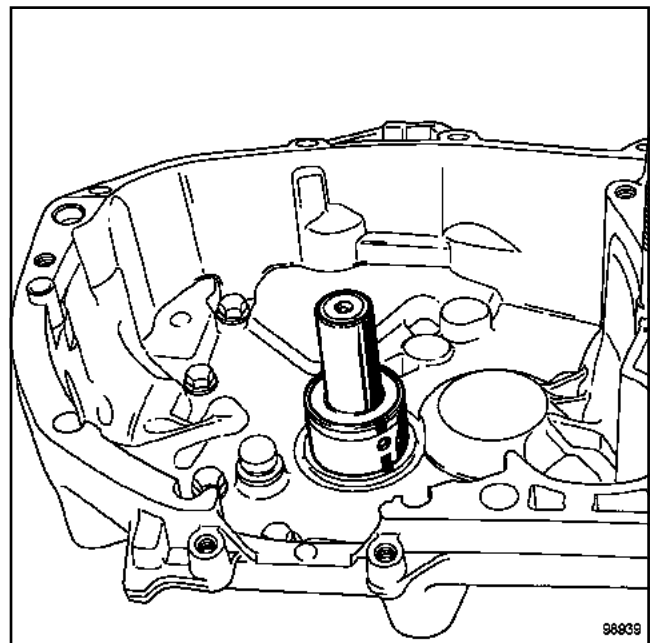
Placer la pince de serrage (1) sur le tube.
Immobiliser la pince de serrage (1) à l'aide de la clé (4).
Serrer fortement l'écrou.



98938
98938

Placer le fourreau et la bague fendue.
Agir sur l'écrou supérieur (6).
Extraire doucement le tube-guide.

REPOSE



98939
98939

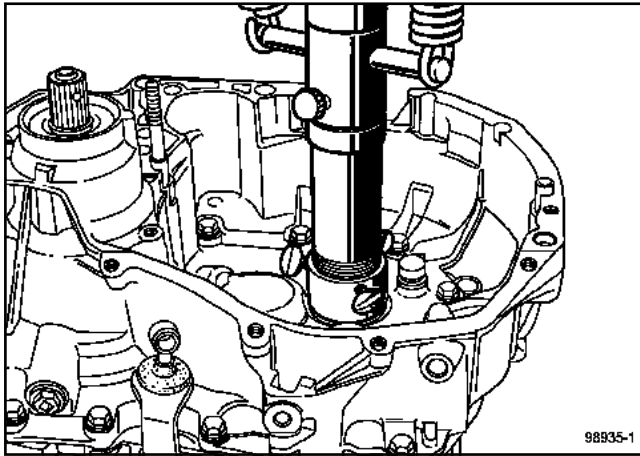
Tracer un repère sur le carter d'embrayage dans l'alignement du trou de graissage.
Positionner la pièce neuve sur le carter d'embrayage.
Aligner le trou de graissage du roulement du tube-guide en face du trou de graissage du carter d'embrayage.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Joint à lèvres d'arbre primaire : Remplacement

21A

L90, et JH1 ou JH3



98935-1

Mettre en place la pièce jusqu'à effleurement avec le carter de la jauge.

Reposer :

- la butée et la fourchette par l'intérieur du carter (voir **20A, Embayage, Butée d'embayage**),
- la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3

Effectuer le remplacement du joint à lèvres après avoir ouvert la boîte de vitesses (voir la **NT 6029A**, **Boîte de vitesses mécanique JA3 - JA5 - JH1 - JH3 - JR5**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

21A

L90, et JH1 ou JH3

Outillage spécialisé indispensable

Bvi. 945 Mandrin de mise en place du joint de planétaire.

Couples de serrage

écrou de rotule de direction	37 N.m
------------------------------	---------------

boulons de pied d'amortisseur	105 N.m
-------------------------------	----------------

écrou de transmission	280 N.m
-----------------------	----------------

vis de fixation des roues	105 N.m
---------------------------	----------------

Nota :

Le joint à lèvres peut être remplacé sur le véhicule boîte de vitesses montée.

DÉPOSE

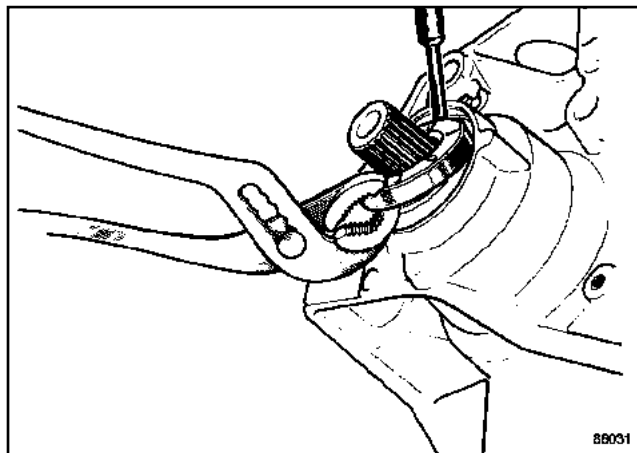
Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

Déposer le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Lubrifiants**).

Déposer la transmission droite (voir **29A, Transmissions, Transmission avant droite**).

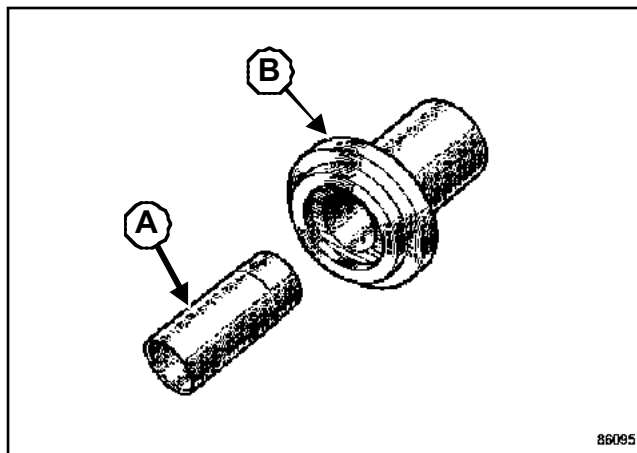
REPLACEMENT DU JOINT



Frapper le joint à lèvres sur la base à l'aide d'un chasse-goupilles et d'un petit marteau pour le faire pivoter dans son logement.

Retirer le joint à l'aide d'une pince en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.

REPOSE



La repose du joint s'effectue à l'aide de l'outil (**Bvi. 945**) composé :

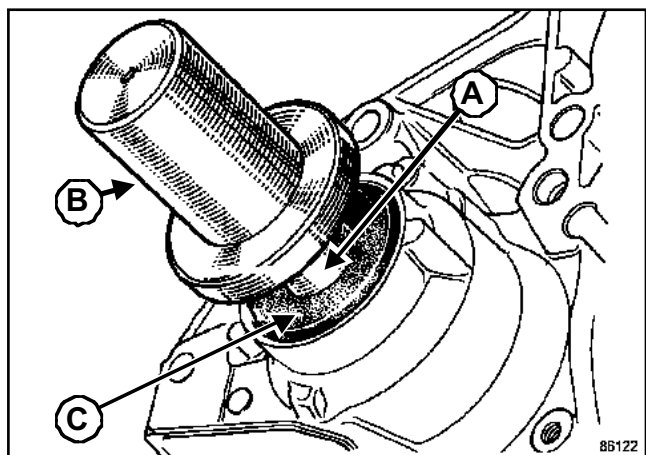
- d'un protecteur de joint (**A**),
- d'un outil assurant la mise en place du joint (**B**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

21A

L90, et JH1 ou JH3



Mettre le protecteur (A) huilé sur le planétaire.

Positionner le joint (C) huilé avec l'outil (B) .

Reposer la transmission droite (voir **29A, Transmissions, Transmission avant droite**).

Serrer aux couples :

- l' **écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,
- les deux **boulons de pied d'amortisseur (105 N.m)** ,
- l' **écrou de transmission (280 N.m)** ,
- les **vis de fixation des roues (105 N.m)** .

Faire le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Lubrifiants**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3

Outillage spécialisé indispensable

Bvi. 1666

Outil de mise en place des joints de différentiel.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **80 A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

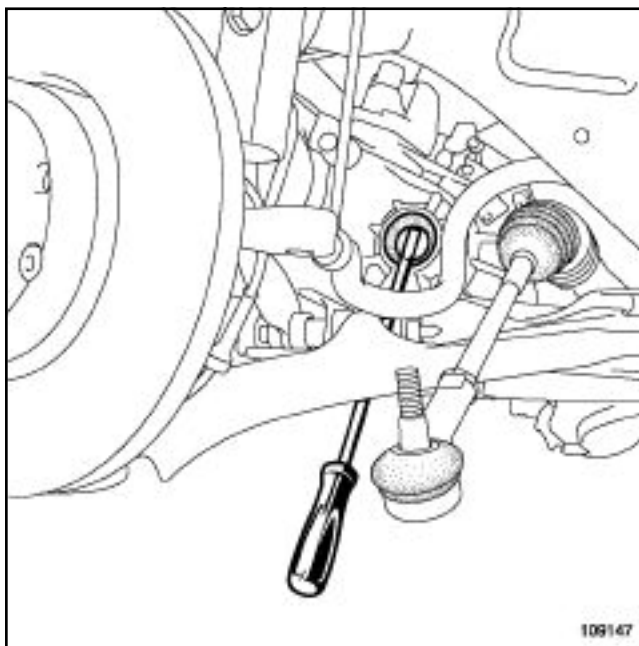
Déposer :

- la roue avant du côté concerné (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**),
- les vis de fixation de protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page 21A-4)

Déposer la transmission du côté concerné (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose ou Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



109147

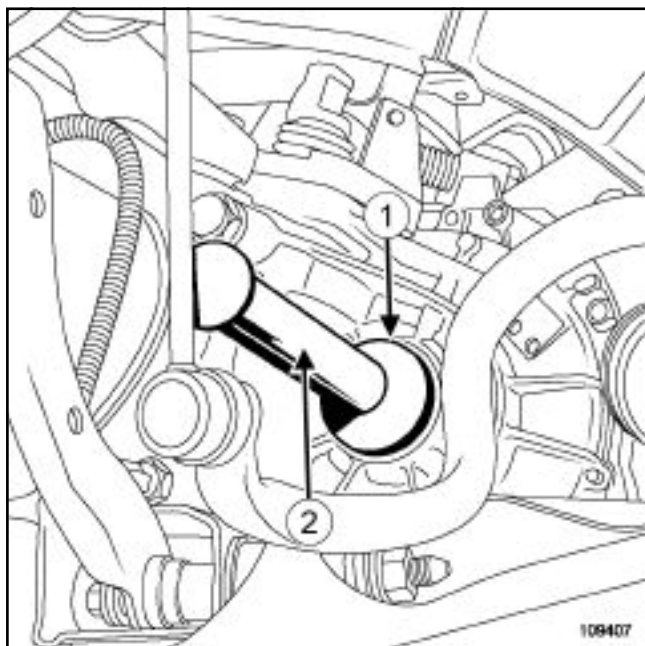
Frapper le joint à lèvres à l'aide d'un chasse goupille et d'un petit marteau, pour le décoller et le faire pivoter dans son logement.

Retirer le joint à lèvres à l'aide d'un grand tournevis en prenant soin de ne pas abîmer le carter de différentiel.

K9K, et 792, et JH3

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



109407

Reposer le joint à l'aide de l'outil (**Bvi. 1666**) (1) indice **A** côté droit, indice **B** côté gauche.

Frapper l'outil (**Bvi. 1666**) avec un jet de bronze (2) pour mettre en butée le joint de sortie de différentiel.

II - ÉTAPE FINALE

Positionner la transmission par rapport au planétaire.

Reposer la transmission du côté concerné (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose** ou **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**).

Remplir la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-4**)

Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis de fixation de protecteur sous moteur,
- la roue avant du côté concerné (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).

Rebrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Mot. 1199-01	Coupe-tubes d'échappement diam 35/50 mm et diam 50/95mm. Ensemble complet en coffret.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe moto-propulseur.
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Tav. 1747	Tiges filetées pour intervention berceau.

Matériel indispensable

vérin d'organes

Couples de serrage	
vis de fixation des roues	105 N.m
boulons de pied d'amortisseur	105 N.m
vis du soufflet de transmission	25 N.m
écrou de rotule de direction	37 N.m
vis du support d'étrier	105 N.m
vis de tour de boîte et démarreur	44 N.m
vis de fixation du berceau à l'avant	105 N.m
vis de fixation du berceau à l'arrière	105 N.m
vis de biellette de reprise de couple sur boîte	105 N.m
vis de biellette de reprise de couple sur berceau	105 N.m

Couples de serrage

vis du support pendulaire sur boîte	62 N.m
écrou support pendulaire sur tampon	62 N.m
bouchon de vidange de boîte de vitesses	25 N.m

DÉPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

IMPORTANT

Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.

Pour la procédure de mise en place de la sangle, (voir **02A, Moyen de levage, Pont élévateur deux colonnes : Sécurité**).

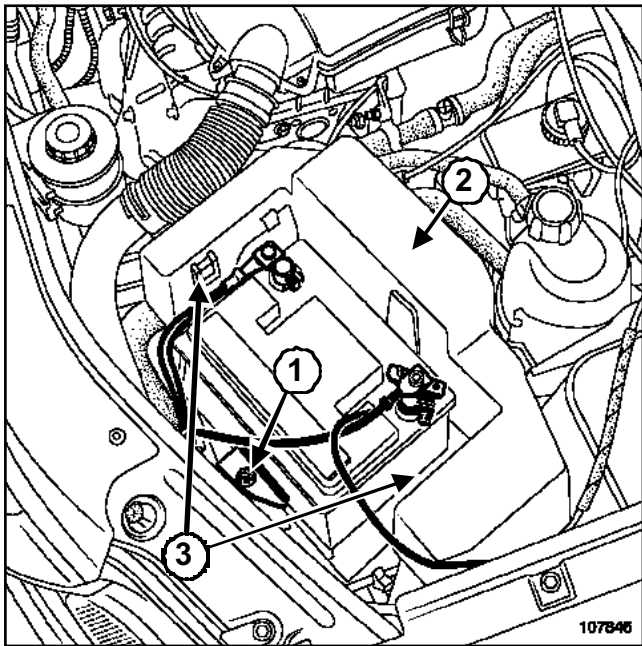
Déposer le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Lubrifiants**).

Déposer :

- les roues avant,
- le pare-boue latérale avant gauche.

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3

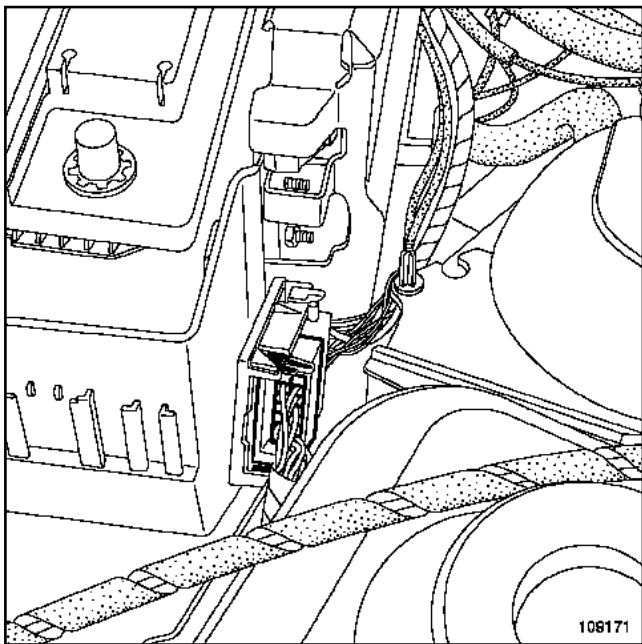


107846

Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

Déposer :

- la bride (1) de la batterie,
- la batterie,
- le bac sous batterie,
- le cache de boîte à fusibles (2) en soulevant les clips (3) .

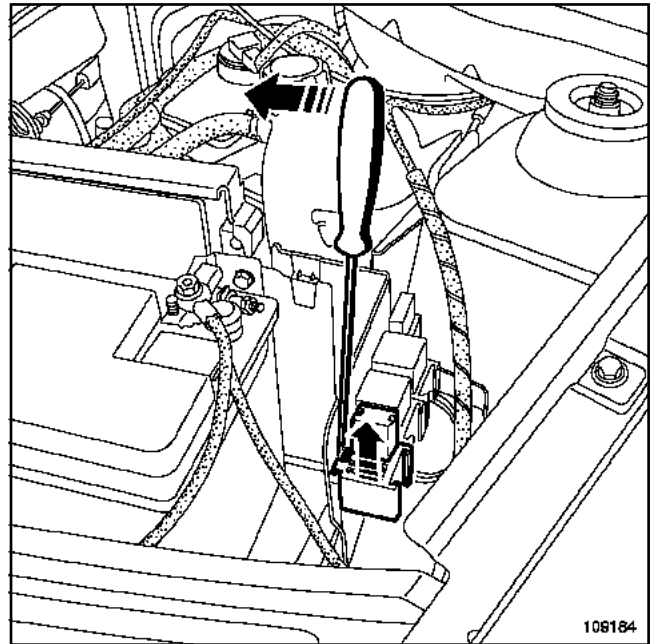


108171

Débrancher le connecteur du faisceau moteur - habitacle.

Déposer :

- la protection du calculateur,
- le calculateur d'injection,
- le manchon d'entrée d'air.

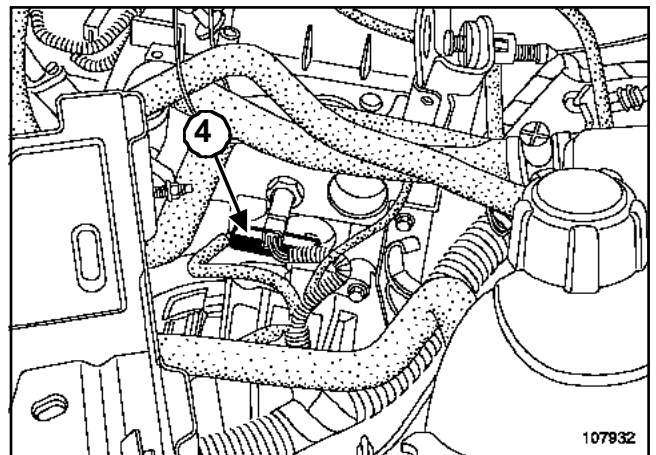


108184

109184

Dégrafer :

- les porte-relais gauche et droit à l'aide d'un tournevis en suivant le sens des flèches,
- le câble d'embrayage.



107832

107932

Débrancher le capteur de vitesse moteur (4) .

Déposer les fixations du faisceau électrique.

Ecarter le faisceau moteur autour de la boîte de vitesses.

Déposer :

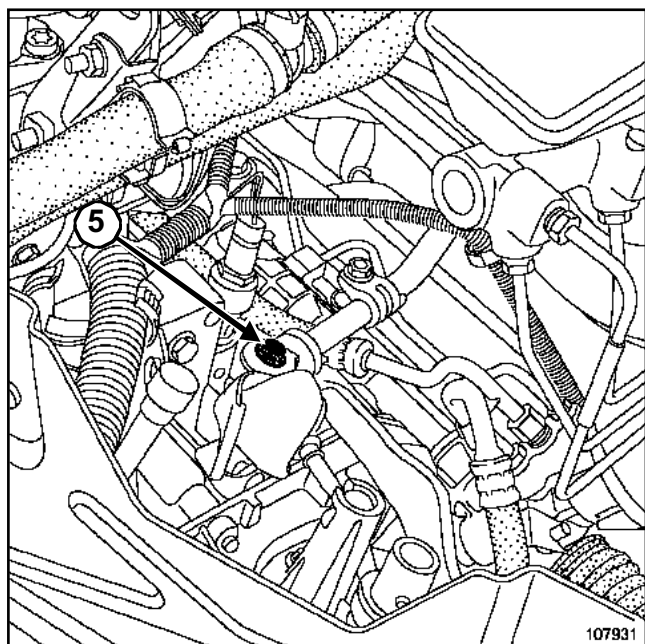
- les fixations du vase d'expansion,

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3

- le vase d'expansion en tirant vers le haut.

Ecarter le vase d'expansion de son support.



107931
107931

Ecarter le soufflet de commande de boîte de vitesses.

Déposer l'écrou (5) de la tringle de commandes de boîte de vitesses.

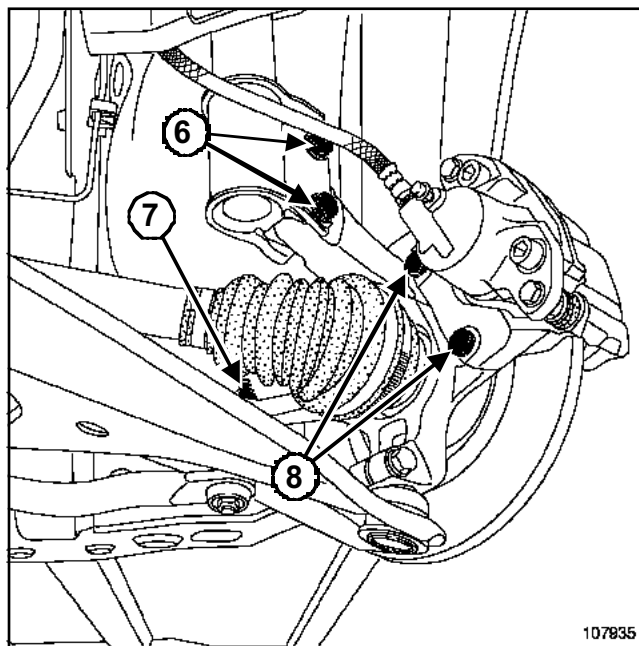
ATTENTION

Ne jamais desserrer l'écrou de la bride de réglage de la tringle de commande.

Attacher la tringle de commande de boîte de vitesses en hauteur.

Débrancher (si le véhicule en est équipé) les câblages des capteurs d'antiblocage des roues.

I - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



107835
107935

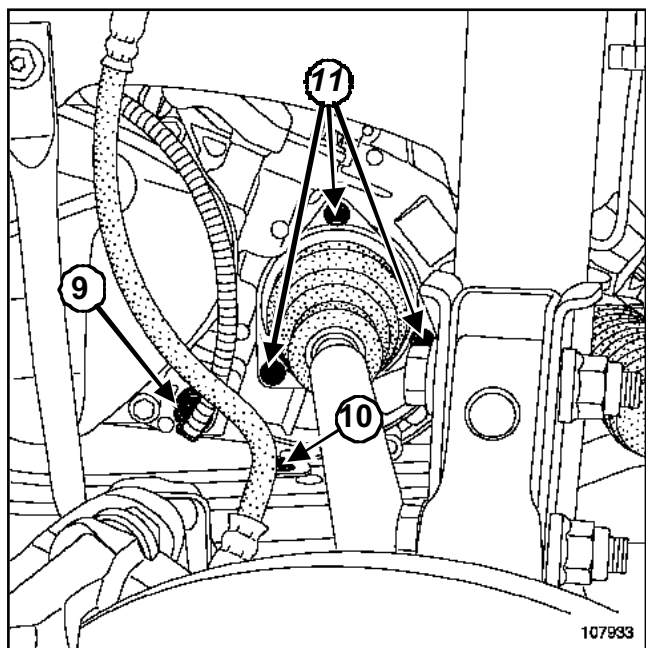
Déposer les deux vis (8) du support d'étrier.

Fixer l'étrier au ressort de suspension pour éviter la tension du flexible.

Déposer la rotule de biellette de direction (7) à l'aide de l'outil (Tav. 476).

Déposer les deux écrous (6) du pied d'amortisseur.

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3



Déposer les trois vis (11) du soufflet de transmission.

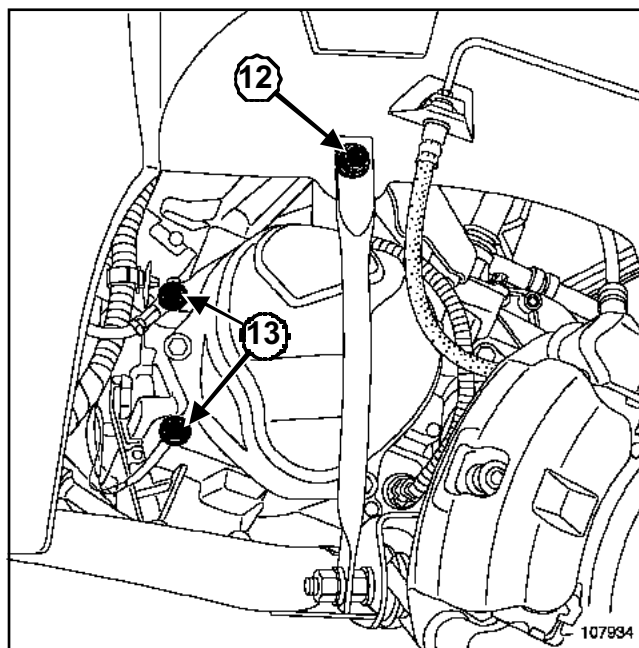
Désaccoupler la transmission de la boîte de vitesses, en basculant le porte-fusée.

Nota :

Vérifier que les galets de la transmission ne sortent pas à la main. Si c'est le cas, contrôler au remontage que les aiguilles ne soient pas tombées dans la boîte de vitesses.

Débrancher le connecteur de marche arrière (9) .

Déposer la fixation (10) de canalisation de direction assistée sur le berceau (si le véhicule en est équipé).

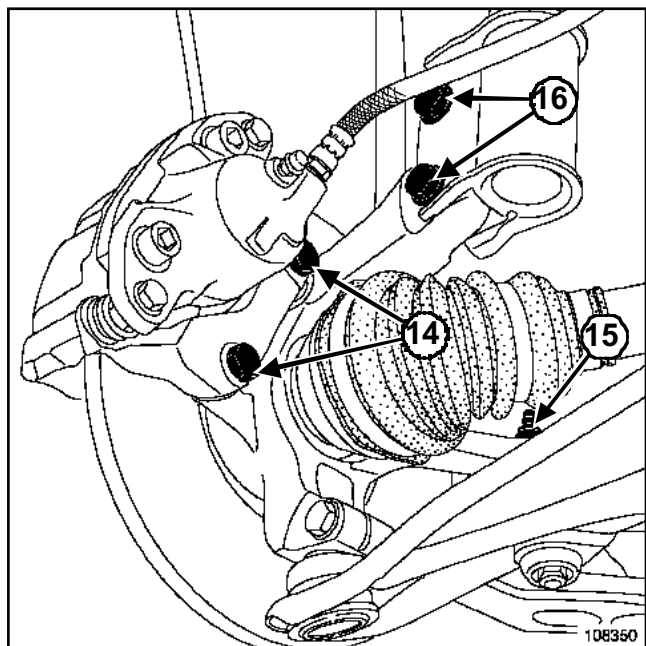


Déposer :

- l'écrou (12) du tirant de berceau,
- les vis de fixation (13) des tresses de masse sur boîte de vitesses.

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3

II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



Déposer les deux vis (14) du support d'étrier.

Fixer l'étrier au ressort de suspension pour éviter la tension du flexible.

Déposer :

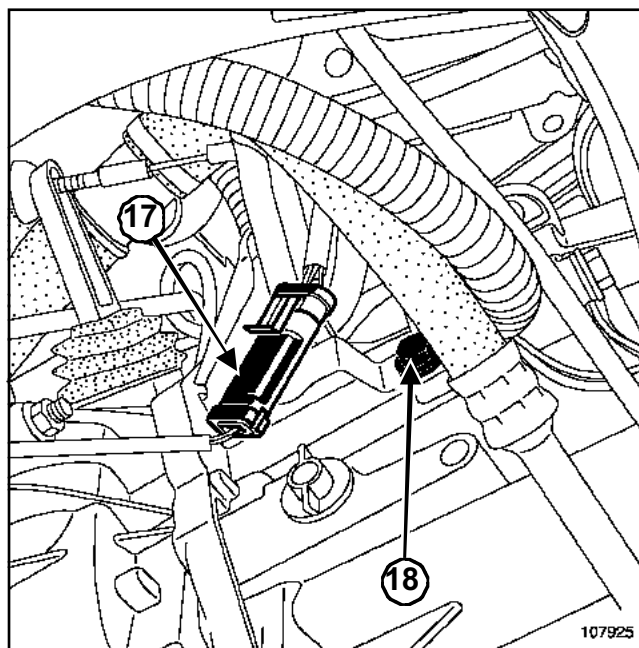
- la rotule de biellette de direction (15) à l'aide de l'outil (**Tav. 476**) ,
- les deux écrous (16) de fixation du pied d'amortisseur.

Basculer le porte-fusée et désaccoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Déposer la fixation du tirant de berceau sur caisse.

III - ENVIRONNEMENT MOTEUR

Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.



Débrancher le connecteur (17) de la sonde à oxygène.

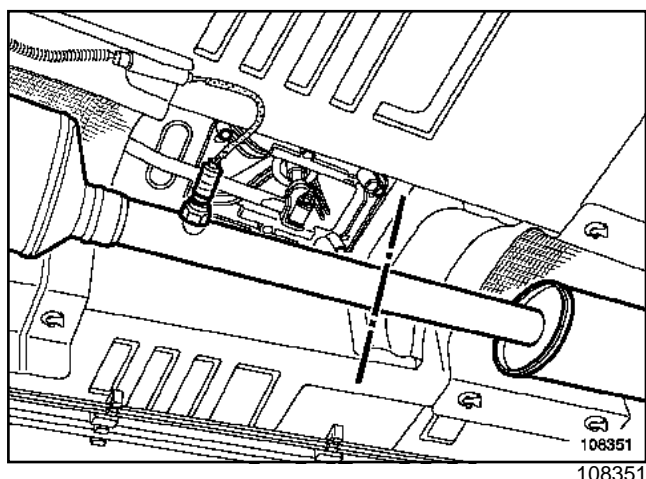
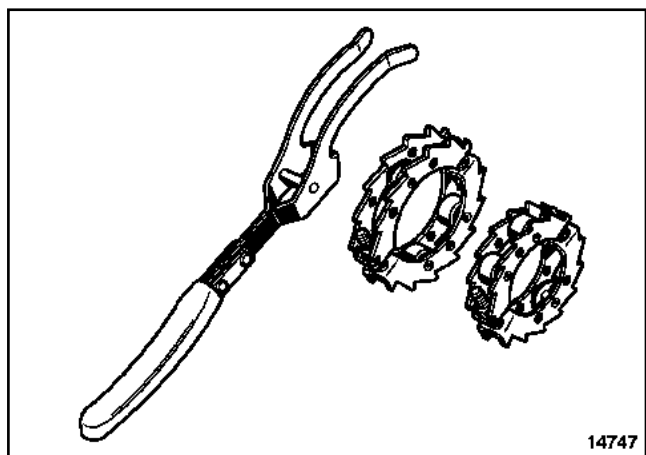
Déposer le support du connecteur par la vis (18) .

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3



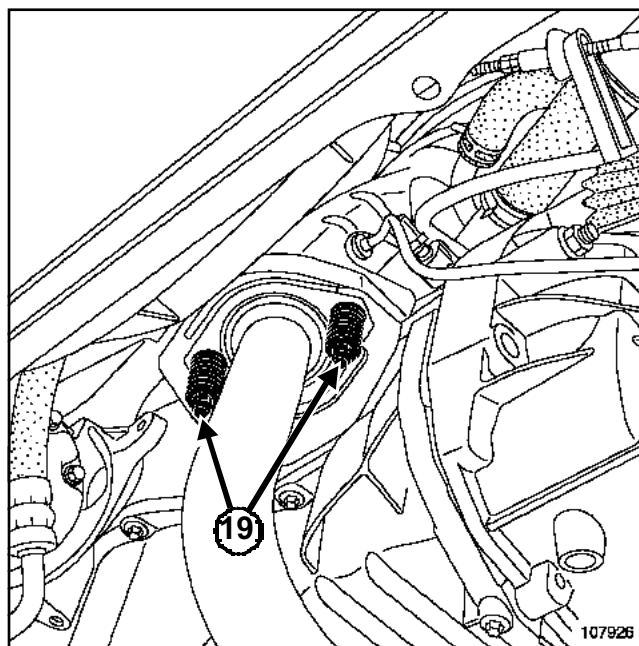
Couper la ligne d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1199-01)** entre les deux points de coupe situés entre le catalyseur et le pot intermédiaire.

IMPORTANT

Les catalyseurs contiennent des fibres céramiques ; elles sont contenues à l'intérieur d'une unité close et ne peuvent pas se disperser. Il est interdit de percer ou de découper des catalyseurs.

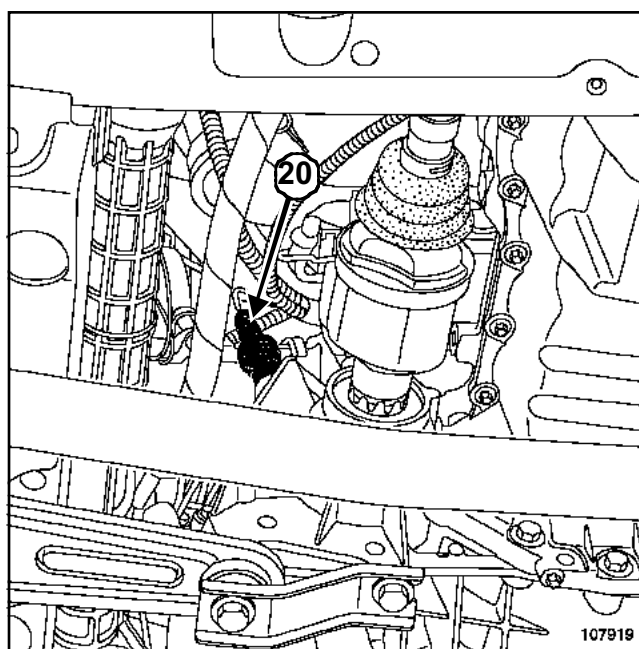
Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène en aval du catalyseur.

Dégrafer le clip du connecteur de la sonde à oxygène en aval du catalyseur.



Déposer :

- les fixations (19) du catalyseur sur le collecteur d'échappement,
- le catalyseur,
- les fixations du pare-chocs sur le berceau.



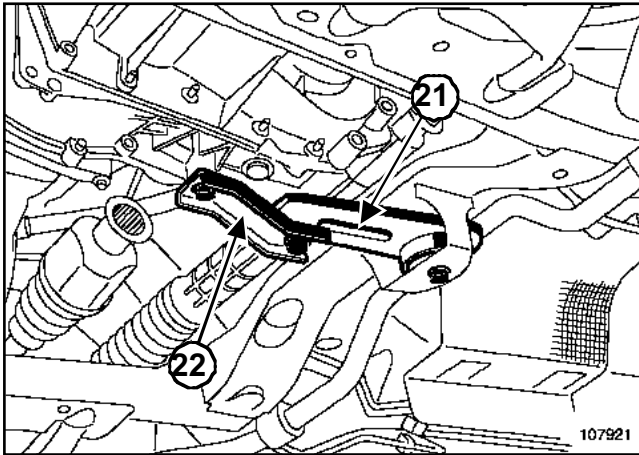
Débrancher le connecteur (20) du capteur tachymétrique.

Ecarter le câblage sur le bac à batterie et sur le moteur ventilateur.

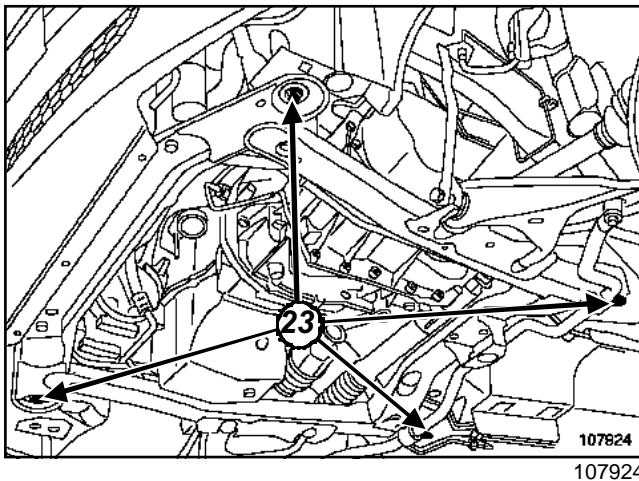
Déposer les fixations du boîtier de direction.

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3

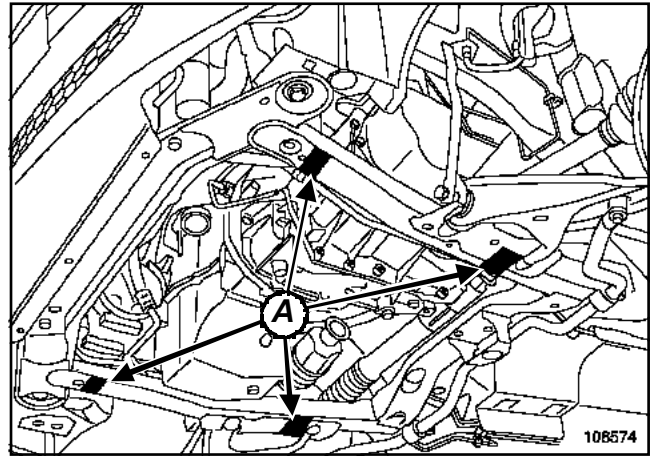
Attacher le boîtier de direction sur la caisse.



Déposer la biellette de reprise de couple (21) avec son renfort (22) .



Desserrer les quatre fixations (23) du berceau.

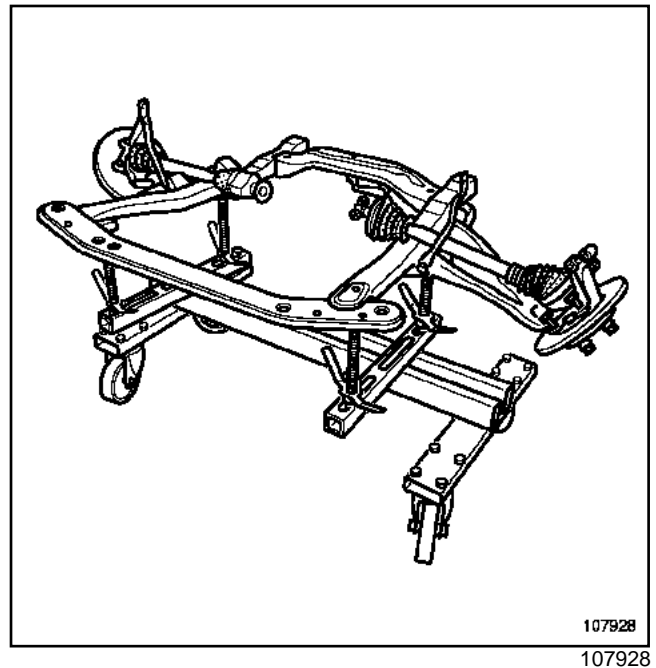


Mettre en place l'outil (**Mot. 1390**) sous le berceau.

Les patins de l'outil doivent être placés sous les zones (A) .

Descendre le véhicule sur l'outil (**Mot. 1390**).

Déposer les fixations du berceau.



Monter le véhicule, le berceau doit rester sur le charriot.

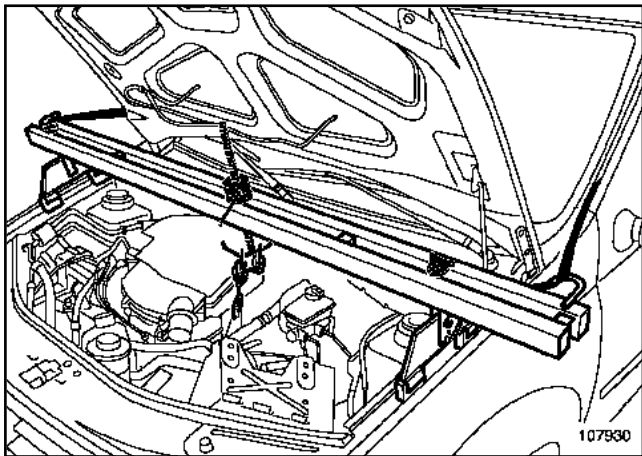
Attacher le berceau à l'outil (**Mot. 1390**).

Débrancher l'alimentation du démarreur.

Déposer :

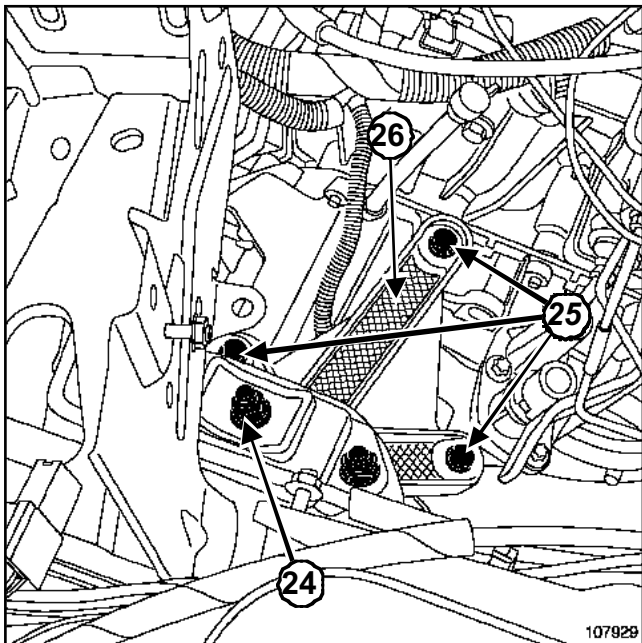
- les vis de fixation du démarreur,
- le démarreur.

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3



107930

Mettre en place l'outil (**Mot. 1453**) avec ses sangles de maintien.

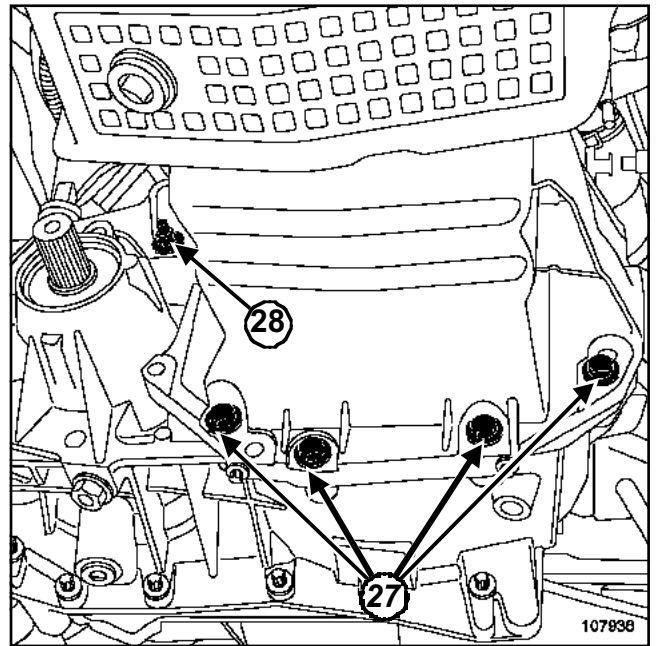


107929

Déposer :

- l'écrou du support de boîte de vitesses (24) ,
- les vis de fixation du support de boîte de vitesses (25) ,
- le support de boîte de vitesses (26) ,
- les fixations supérieures de tour de boîte de vitesses.

Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.



107936

Déposer :

- les vis inférieures (27) de tour de boîte de vitesses,
- l'écrou (28) du goujon de boîte de vitesses,
- les goujons de fixation de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

REPOSE

Enduire les parois du tube-guide et les patins de la fourchette de graisse **MOLYKOTE BR2** .

Placer la fourchette sur les encoches de la butée d'embrayage.

S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

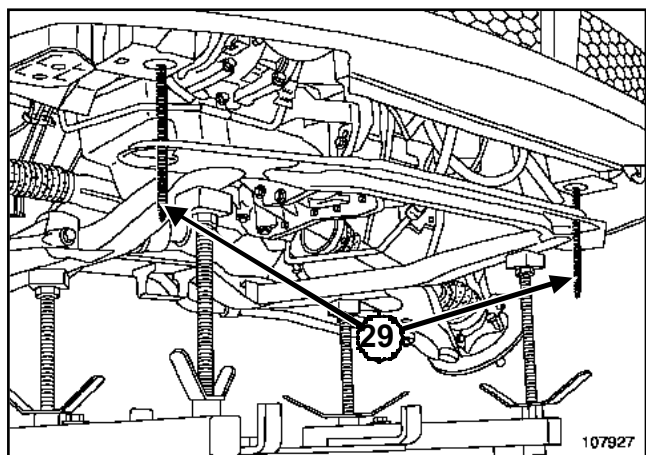
Accoupler la boîte de vitesses au moteur.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K7J ou K7M, et JH1 ou JH3



Utiliser l'outil (**Tav. 1747**) (**29**) sur les fixations avant pour guider le berceau lors de sa repose.

ATTENTION

Ne pas pincer la canalisation de frein arrière lors de la repose du berceau.

Enduire de **FRENBLOC** les filets des vis de support d'étrier.

Mettre un manchon sur la coupe du tube d'échappement de référence **77 03 083 443**.

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (105 N.m)**,
- les deux **boulons de pied d'amortisseur (105 N.m)**,
- les trois **vis du soufflet de transmission (25 N.m)**,
- l' **écrou de rotule de direction (37 N.m)**,
- les **vis du support d'étrier (105 N.m)**,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (44 N.m)**,
- les **vis de fixation du berceau à l'avant (105 N.m)**,
- les **vis de fixation du berceau à l'arrière (105 N.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur boîte (105 N.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur berceau (105 N.m)**,
- les **vis du support pendulaire sur boîte (62 N.m)**,
- l' **écrou support pendulaire sur tampon (62 N.m)**

- le **bouchon de vidange de boîte de vitesses (25 N.m)**.

Faire le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Lubrifiants**).

ATTENTION

Brancher la batterie en commençant par la borne positive ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir **80A, Batterie : Dépose - repose**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe moto-propulseur.
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Tav. 1747	Tiges filetées pour intervention berceau.

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage	
écrou du goujon de boîte de vitesses	44 N.m
vis de fixation inférieures et supérieures de la boîte de vitesses	44 N.m
vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses	62 N.m
écrou de fixation du support pendulaire sur le tampon	62 N.m
écrou de fixation du câble électrique du démarreur	8 N.m
écrou de fixation du câble électrique du solénoïde	5 N.m
vis de fixation du démarreur	44 N.m
vis de fixation du berceau	105 N.m
vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval	21 N.m.
vis de fixation de la biellette de reprise de couple	105 N.m


Couples de serrage	
vis de fixation du boîtier de direction	105 N.m
vis de fixation du tirant latéral	21 N.m
boulons de fixation du pied d'amortisseur	105 N.m
écrou de fixation de la biellette de direction	37 N.m
vis de fixation du support d'étrier de frein	105 N.m
vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le support de la boîte de vitesses	21 N.m
vis de fixation de canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses	21 N.m
vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le berceau	21 N.m
vis de fixation des tresses de masse	21 N.m
vis de fixation supérieur du tirant latéral de berceau	21 N.m
vis du soufflet de transmission	25 N.m
boulons du pied d'amortisseur	105 N.m
vis de fixation du support d'étrier de frein	105 N.m
écrou de fixation de la rotule de biellette de direction	37 N.m
vis de la tringle de commande de boîte de vitesses	27,5 N.m
écrous de fixation du calculateur d'injection	8 N.m

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

Couples de serrage 	
vis du protecteur du calculateur d'injection	8 N.m
écrou de la tresse de masse	8 N.m
vis de fixation des roues	105 N.m
vis du protecteur sous moteur	8 N.m
vis de la bride de la batterie	12 N.m

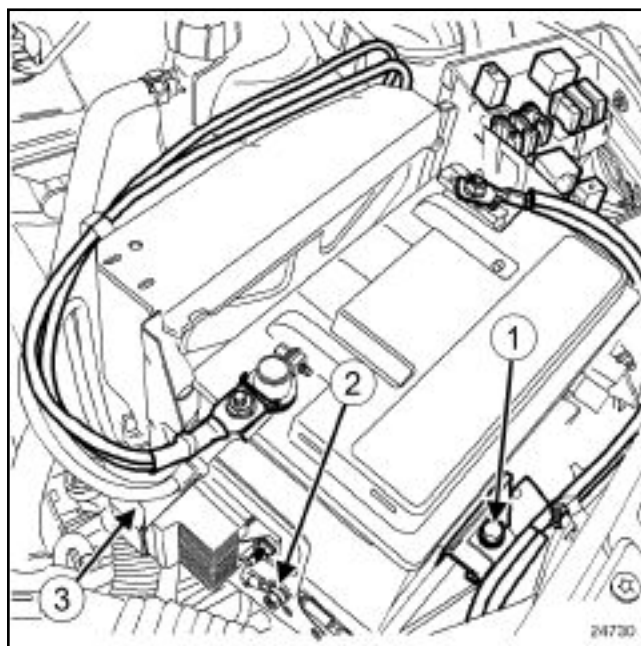
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

IMPORTANT

Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.



24730

Débrancher la batterie en commençant par la borne négative (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose-repose**).

Déposer :

- la bride (1) de la batterie,
- la batterie,
- le bac sous batterie,
- l'écrou de fixation de la tresse de masse (2) .

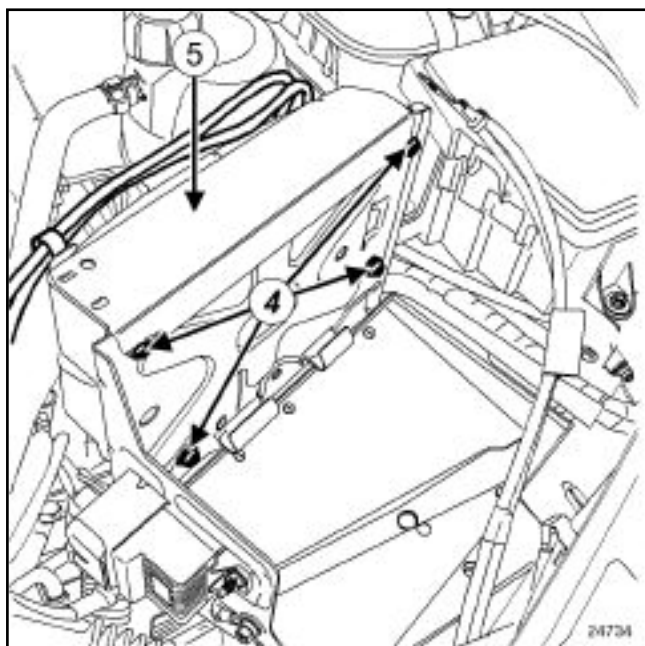
Débrancher le connecteur (3) du boîtier de préchauffage.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

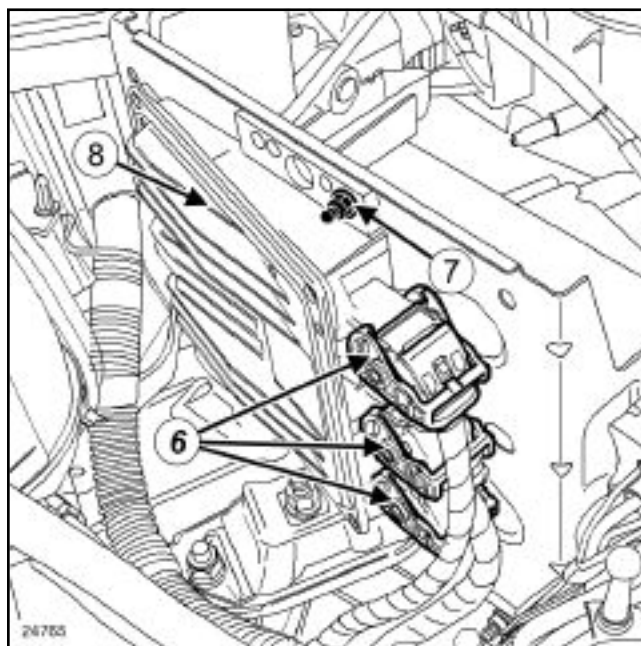
21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3



Déposer :

- les vis (4) du protecteur du calculateur d'injection,
- le protecteur (5) du calculateur d'injection.



Débrancher les trois connecteurs (6) du calculateur d'injection.

Déposer :

- les écrous (7) du calculateur d'injection,
- le calculateur d'injection (8) .

Dégrafer le câble d'embrayage.

Déposer les fixations du faisceau électrique sur la boîte de vitesses.

Ecarter le faisceau moteur autour de la boîte de vitesses.

Déposer les fixations du vase d'expansion.

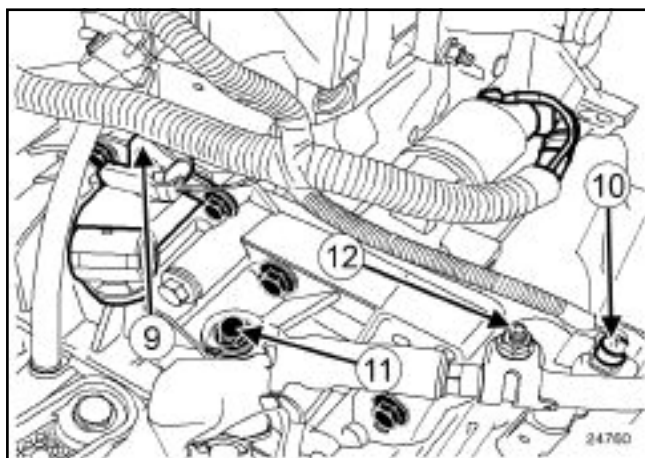
Ecarter le vase d'expansion de son support.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3



24760

Débrancher le capteur de vitesse moteur (9) .

Débrancher le connecteur (10) du capteur de vitesse véhicule.

Déposer le cache de protection du capteur de vitesse.

Ecarter le soufflet de commande de boîte de vitesses.

Déposer la vis (11) de la tringle de commande de boîte de vitesses.

Nota :

Ne jamais desserrer l'écrou (12) de la bride de réglage de la tringle de commande.

Attacher la tringle de commande de boîte de vitesses en hauteur.

Déposer le protecteur sous moteur.

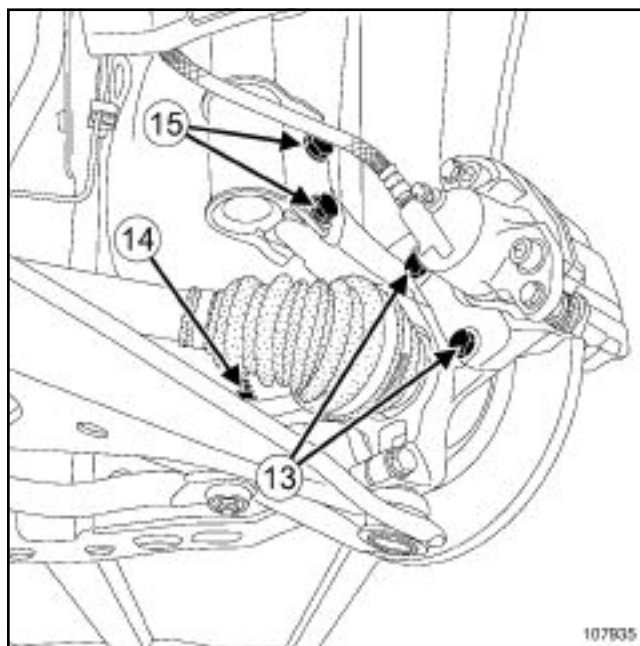
Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, huile de boîte de vitesses mécanique : Vidange-remplissage**).

Déposer :

- les roues avant,
- les vis de fixation du bouclier avant sur le berceau.

II - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE

Déposer le pare-boue latéral avant gauche.



107935

107935

Déposer les deux vis (13) du support d'étrier de frein.

Fixer l'étrier au ressort de suspension pour éviter la tension du flexible.

Déposer la rotule de biellette de direction (14) à l'aide de l'outil (**Tav. 476**).

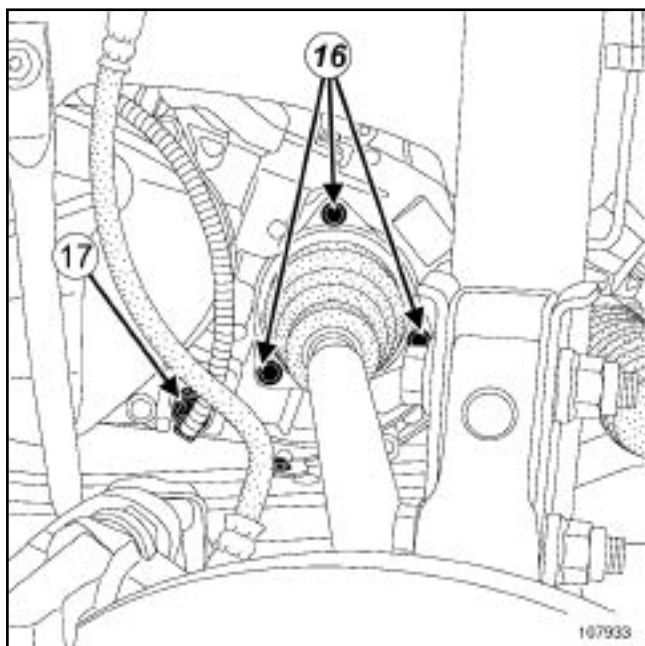
Déposer les deux boulons (15) du pied d'amortisseur.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3



107933

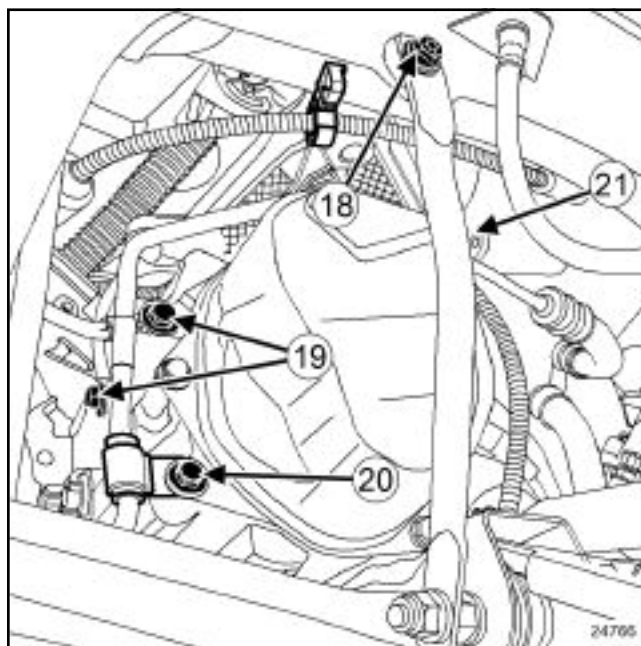
Déposer les trois vis (16) du soufflet de transmission.

Désaccoupler la transmission de la boîte de vitesses, en basculant le porte-fusée.

Nota :

Vérifier que les galets de la transmission ne sortent pas à la main. Si c'est le cas, contrôler au remontage que les aiguilles ne soient pas tombées dans la boîte de vitesses.

Débrancher le connecteur de marche arrière (17) .

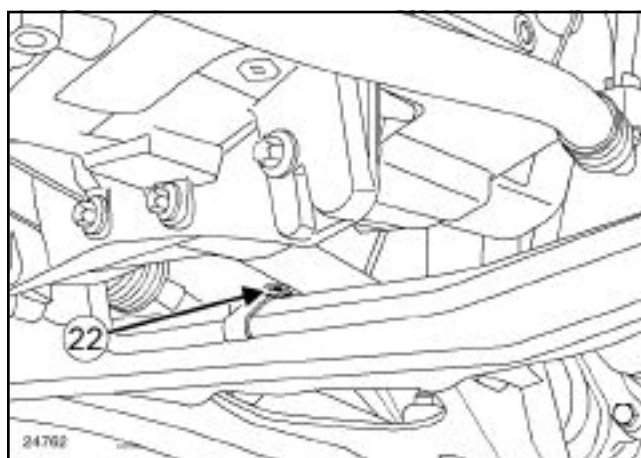


24766

Déposer :

- la vis (18) du tirant latéral de berceau,
- les vis de fixation (19) des tresses de masse sur boîte de vitesses.

DIRECTION ASSISTEE



24762

Déposer :

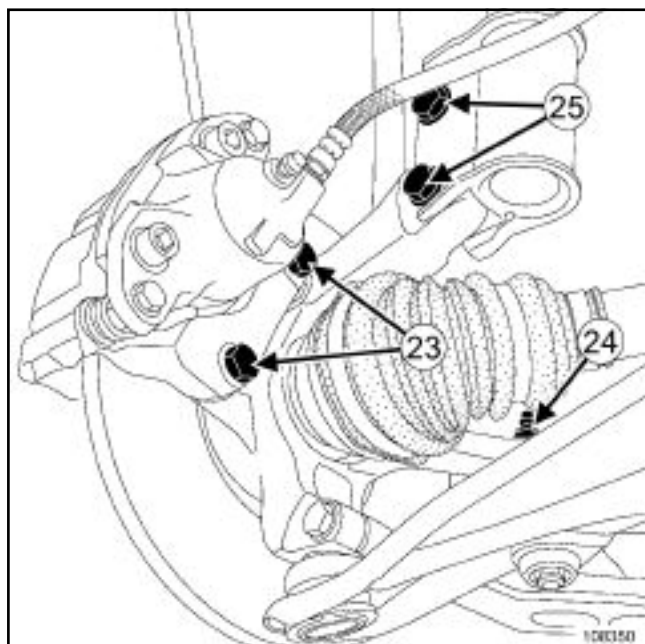
- la fixation (20) de la canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses,
- la fixation (21) de la canalisation de direction assistée sur le support de boîte de vitesses.

Déposer la vis (22) de fixation de la canalisation de direction assistée sur le berceau.

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

III - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE

Déposer le pare-boue latéral avant droit.



108350

Déposer les deux vis (23) du support d'étrier de frein.

Fixer l'étrier au ressort de suspension pour éviter la tension du flexible.

Déposer :

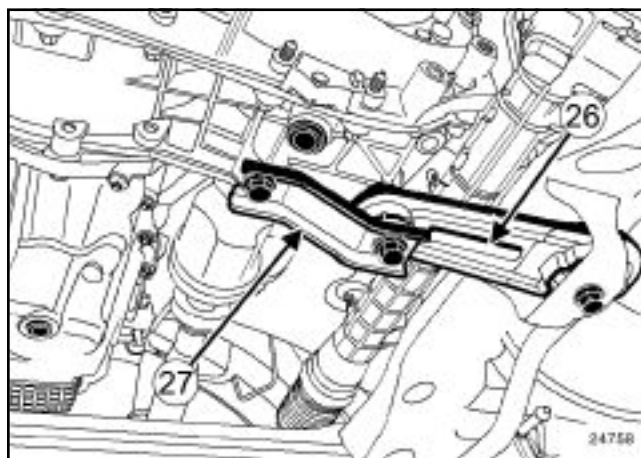
- la rotule de biellette de direction (24) à l'aide de l'outil (Tav. 476) ,
- les deux boulons (25) de fixation du pied d'amortisseur.

Basculer le porte-fusée et désaccoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Déposer la vis de fixation du tirant latéral de berceau sur caisse.

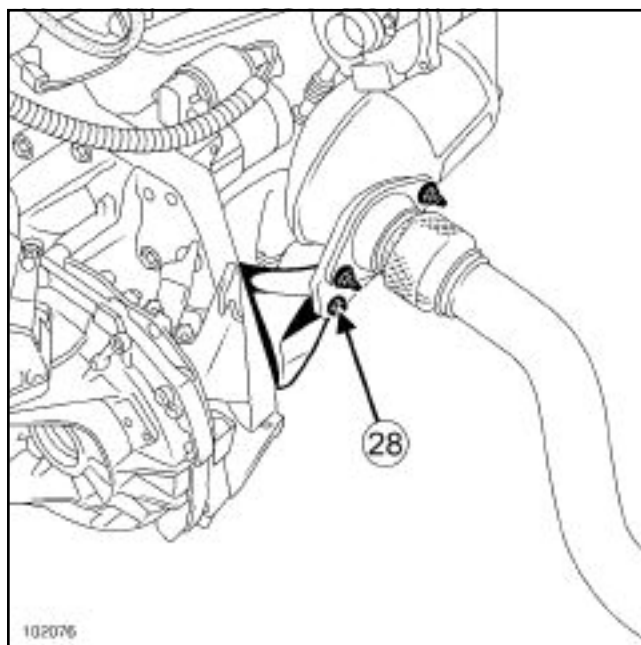
Déposer les fixations du boîtier de direction sur le berceau.

Attacher le boîtier de direction sur la caisse.



24758

Déposer la biellette de reprise de couple (26) avec son renfort (27) .



102076

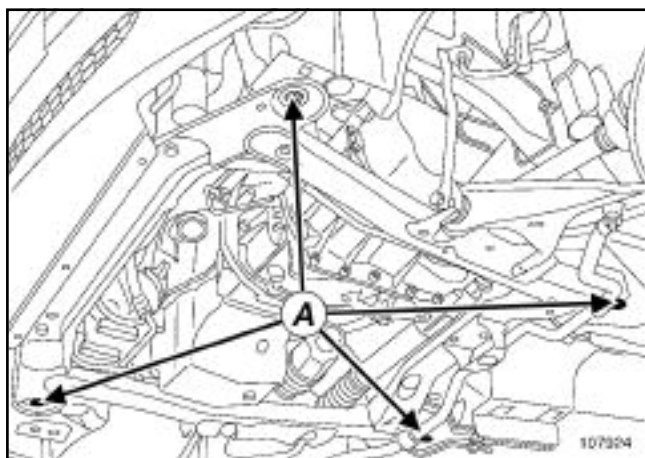
Déposer la vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille (28) .

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

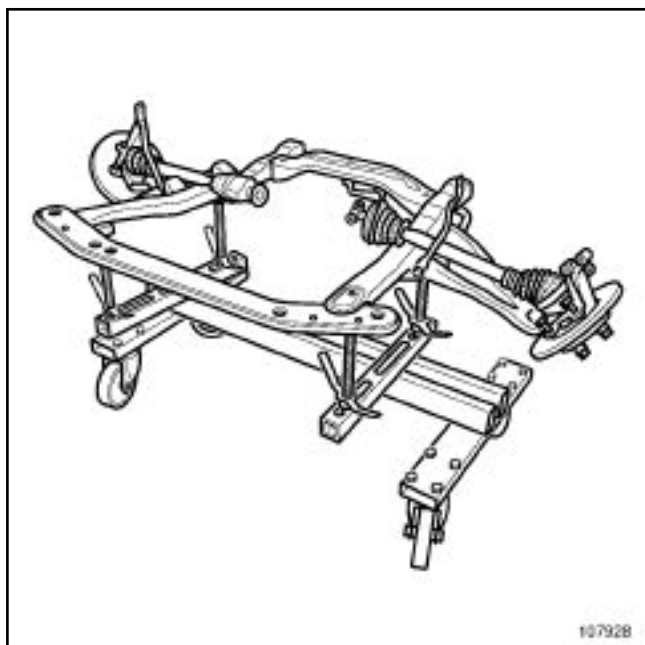
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

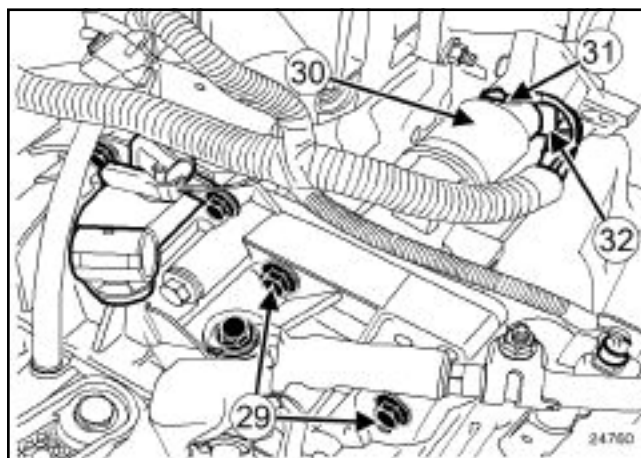
L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3



Mettre en place l'outil (**Mot. 1390**) sous le berceau.
Les points de l'outil doivent être placés sous les zones (A) .
Descendre le véhicule sur l'outil (**Mot. 1390**).
Déposer les fixations du berceau.



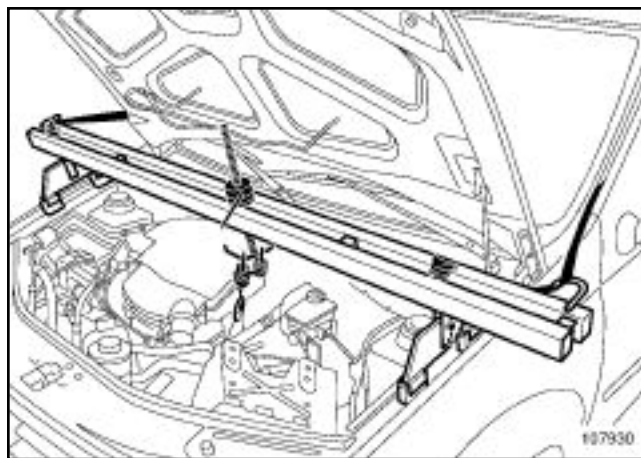
Monter le véhicule, le berceau doit rester sur le chariot.
Attacher le berceau à l'outil (**Mot. 1390**).



Déposer :

- les vis (29) de fixation du démarreur,
- le démarreur (30) ,
- l'écrou (31) de fixation du câble électrique du solénoïde,
- l'écrou (32) de fixation du câble électrique du démarreur.

IV - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



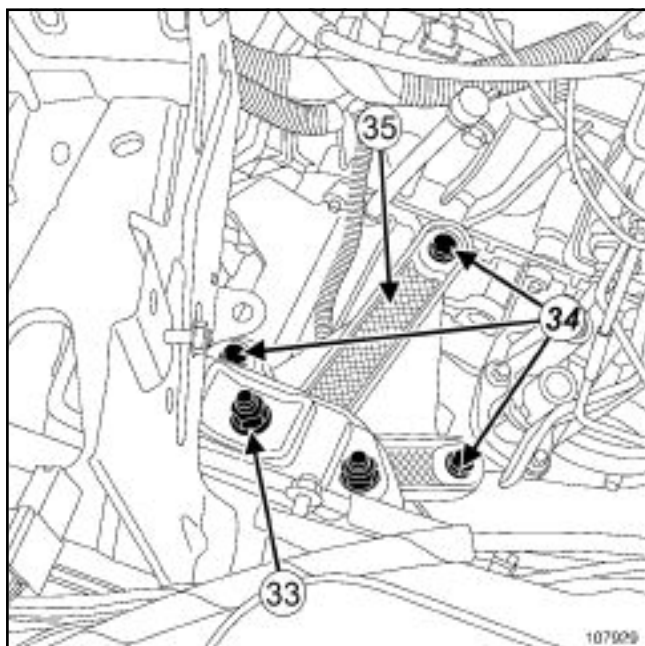
Mettre en place l'outil de maintien moteur (**Mot. 1453**) avec la sangle de maintien, en prenant l'anneau de levage côté volant moteur comme point d'ancrage.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

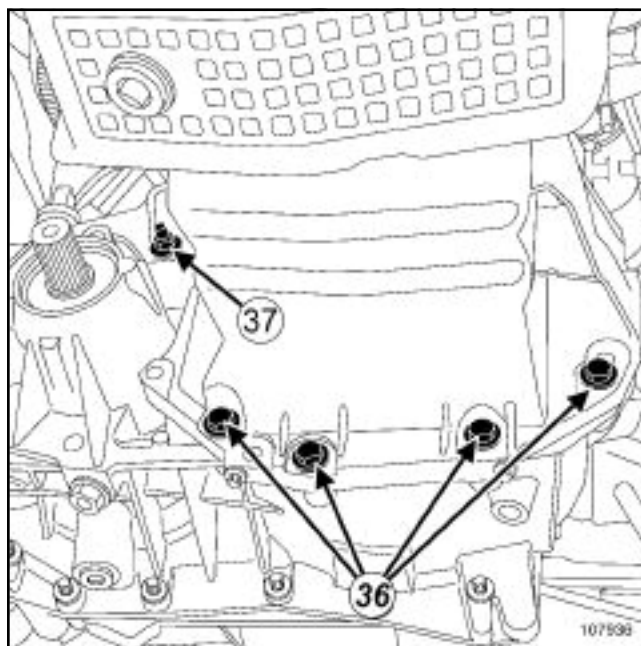


107929

Déposer :

- l'écrou du support pendulaire sur le tampon (33) ,
- les vis de fixation du support pendulaire de boîte de vitesses (34) ,
- le support pendulaire de boîte de vitesses (35) ,
- les fixations supérieures de tour de boîte de vitesses.

Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.



107936

Déposer :

- les vis inférieures (36) de tour de boîte de vitesses,
- l'écrou (37) du goujon de boîte de vitesses,
- les goujons de fixation de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Enduire les parois du tube-guide et les patins de la fourchette de graisse **MOLYKOTE BR2** .

Placer la fourchette sur les encoches de la butée d'embrayage.

S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

Enduire de **FRENBLOC** les filets des vis de support d'étrier.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Accoupler la boîte de vitesses au moteur.

Reposer :

- les goujons de fixation de la boîte de vitesses,
- l'écrou du goujon de boîte de vitesses.

Serrer au couple l' **écrou du goujon de boîte de vitesses (44 N.m)** .

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

Reposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- les fixations supérieures de tour de boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixation inférieures et supérieures de la boîte de vitesses (44 N.m)** .

Reposer :

- le support pendulaire sur la boîte de vitesses,
- les vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses (62 N.m)** .

Reposer l'écrou du support pendulaire sur tampon.

Serrer au couple l' **écrou de fixation du support pendulaire sur le tampon (62 N.m)** .

Reposer :

- l'écrou de fixation du câble électrique du démarreur,
- l'écrou de fixation du câble électrique du solénoïde.

Serrer aux couples :

- l' **écrou de fixation du câble électrique du démarreur (8 N.m)** ,
- l' **écrou de fixation du câble électrique du solénoïde (5 N.m)** .

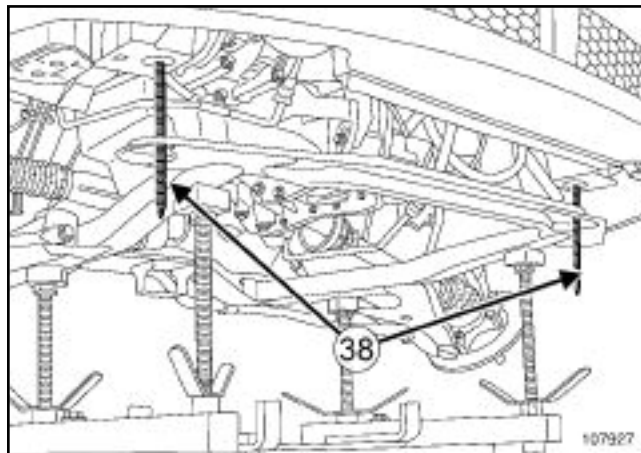
Reposer :

- le démarreur,
- les vis de fixation du démarreur.

Serrer au couple les **vis de fixation du démarreur (44 N.m)** .

Déposer l'outil de maintien (**Mot. 1453**).

III - ÉTAPE FINALE



Utiliser l'outil (**Tav. 1747**) (**38**) sur les fixations avant pour guider le berceau lors de sa repose.

ATTENTION

Ne pas pincer la canalisation de frein arrière lors de la repose du berceau.

Reposer :

- le berceau,
- les vis de fixation du berceau.

Serrer au couple les **vis de fixation du berceau (105 N.m)** .

Reposer la vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval du catalyseur.

Serrer au couple la **vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval (21 N.m.)**

Reposer :

- la biellette de reprise de couple avec son renfort,
- les vis de fixation de la biellette de reprise de couple.

Serrer au couple les **vis de fixation de la biellette de reprise de couple (105 N.m)** .

Reposer le boîtier de direction.

Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier de direction (105 N.m)** .

Rebrancher le connecteur du capteur de vitesse véhicule.

Reposer le cache de protection du capteur de vitesse véhicule.

Reposer le capteur de vitesse moteur.

Rebrancher le capteur de vitesse moteur.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

IV - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE

Reposer la vis de fixation du tirant latéral de berceau sur la caisse.

Serrer au couple la **vis de fixation du tirant latéral (21 N.m)**.

Accoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Reposer les boulons de fixation du pied d'amortisseur.

Serrer au couple les **boulons de fixation du pied d'amortisseur (105 N.m)**.

Reposer :

- la rotule de biellette de direction,
- les vis du support d'étrier de frein.

Serrer aux couples :

- l' **écrou de fixation de la biellette de direction (37 N.m)**,
- la **vis de fixation du support d'étrier de frein (105 N.m)**.

Reposer le pare-boue latéral avant droit.

DIRECTION ASSISTEE

Reposer :

- la vis de fixation de la canalisation de direction assistée sur support de boîte de vitesses,
- la vis de fixation de la canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses,
- la vis de fixation de la canalisation de direction assistée sur le berceau.

Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le support de la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **vis de fixation de canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le berceau (21 N.m)**.

V - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE

Reposer :

- les vis de fixation des tresses de masse sur boîte de vitesses,

- la vis de fixation supérieur du tirant latéral de berceau.

Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des tresses de masse (21 N.m)**,
- la **vis de fixation supérieur du tirant latéral de berceau (21 N.m)**.

Rebrancher le connecteur de marche arrière.

Accoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Reposer les vis du soufflet de transmission.

Serrer au couple les **vis du soufflet de transmission (25 N.m)**.

Reposer :

- les boulons du pied d'amortisseur,
- la rotule de biellette de direction,
- les vis de fixation du support d'étrier de frein.

Serrer aux couples :

- les **boulons du pied d'amortisseur (105 N.m)**,
- les **vis de fixation du support d'étrier de frein (105 N.m)**,
- l' **écrou de fixation de la rotule de biellette de direction (37 N.m)**.

Reposer le pare-boue latéral avant gauche.

Reposer la tringle de commandes de boîte de vitesses.

Serrer au couple la **vis de la tringle de commande de boîte de vitesses (27,5 N.m)**.

Mettre en place le soufflet de commande de boîte de vitesses.

Reposer :

- le vase d'expansion sur son support,
- les écrous de fixation du vase d'expansion.

Remettre en place le faisceau moteur sur la boîte de vitesses.

Reposer les fixations du faisceau électrique sur la boîte de vitesses.

Reposer :

- le vase d'expansion sur son support,
- les écrous de fixation du vase d'expansion.

Remettre en place le faisceau moteur sur la boîte de vitesses.

Reposer les fixations du faisceau électrique sur la boîte de vitesses.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90 ou L90, et K9K ou K9K, et JH3 ou JH3

Reposer :

- le calculateur d'injection,
- les écrous du calculateur d'injection.

Serrer au couple les **écrous de fixation du calculateur d'injection (8 N.m)** .

Rebrancher les connecteurs du calculateur d'injection.

Reposer :

- le protecteur du calculateur d'injection,
- les vis du protecteur du calculateur d'injection.

Serrer au couple les **vis du protecteur du calculateur d'injection (8 N.m)** .

Rebrancher le connecteur du boîtier de préchauffage.

Reposer l'écrou de fixation de la tresse de masse sur le bac de batterie.

Serrer au couple l' **écrou de la tresse de masse (8 N.m)** .

Reposer les roues avant.

Serrer au couple les **vis de fixation des roues (105 N.m)** .

Remplir la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange-remplissage**).

Reposer le protecteur sous moteur.

Serrer au couple les **vis du protecteur sous moteur (8 N.m)** .

Reposer le câble de commande de l'embrayage.

Vérifier le réglage de la commande de l'embrayage (voir **37A, Commandes d'éléments mécaniques, Commande d'embrayage : Réglage**).

Reposer :

- la batterie,
- la bride de la batterie.

Serrer au couple la **vis de la bride de la batterie (12 N.m)** .

ATTENTION

Brancher la batterie en commençant par la borne positive (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose-repose**) ; effectuer les apprentissages nécessaires.


BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE


Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Tav. 1744	Levier de dépose de transmission gauche.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe moto-propulseur.
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Tav. 1747	Tiges filetées pour intervention berceau.

Couples de serrage 	
écrous des goujons de boîte de vitesses	44 N.m
vis de fixations du support pendulaire sur la boîte de vitesses	62 N.m
vis de fixation du berceau	105 N.m
vis de fixation du démarreur	44 N.m
écrou de fixation du câble électrique d'alimentation du démarreur	8N.m
écrou de fixation du câble électrique du solénoïde du démarreur	5 N.m
vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval	21 N.m
vis de fixation de la biellette de reprise de couple	105 N.m
vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau	105 N.m
vis de fixation de la bride du palier relais de transmission	21 N.m

Couples de serrage 	
boulons de fixation du pied d'amortisseur	105 N.m
écrou de fixation de la biellette de direction	37 N.m
vis de fixation du support de l'étrier de frein	105 N.m
vis de fixation du tirant de berceau	21 N.m
vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le berceau	21 N.m
vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le support de la boîte de vitesses	21 N.m
vis de fixation de canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses	21 N.m
vis de fixation des tresses de masse	21 N.m
vis de fixation supérieure du tirant de berceau	21 N.m
boulons du pied d'amortisseur	105 N.m
écrou de fixation de la rotule de biellette de direction	37 N.m
écrous de fixation du vase d'expansion	8 N.m
écrous de fixation du calculateur d'injection	8 N.m
écrous de fixation du calculateur d'injection	8 N.m
écrou de la tresse de masse sur le support de bac sous batterie	8 N.m

K9K, et 792, et JH3

Couples de serrage

vis du protecteur sous moteur	8 N.m
vis de la bride de la batterie	12 N.m

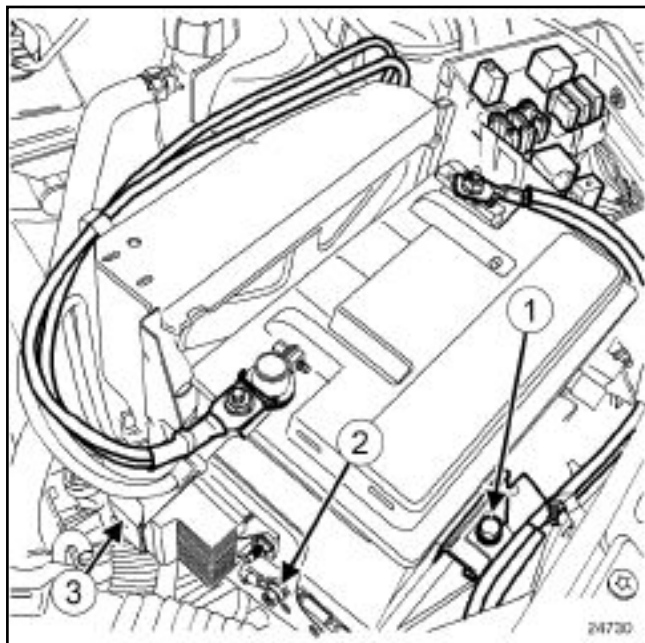
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

IMPORTANT

Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.



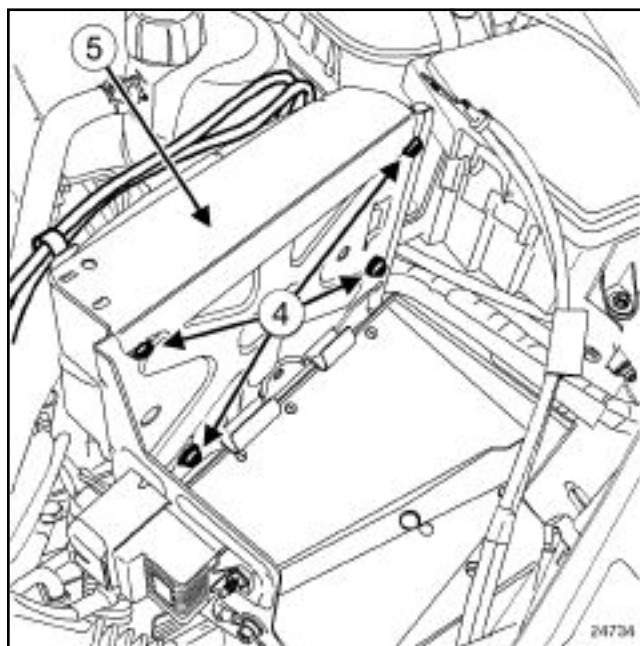
24730

Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

Déposer :

- la bride (1) de la batterie,
- la batterie,
- le bac sous batterie,
- l'écrou de fixation de la tresse de masse (2).

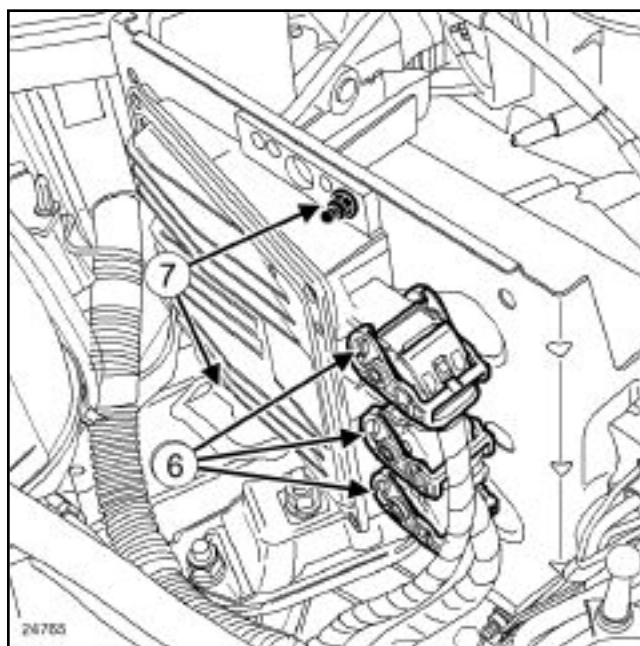
Débrancher le connecteur (3) du boîtier de préchauffage.



24734

Déposer :

- les vis (4) du protecteur du calculateur d'injection,
- le protecteur (5) du calculateur d'injection.



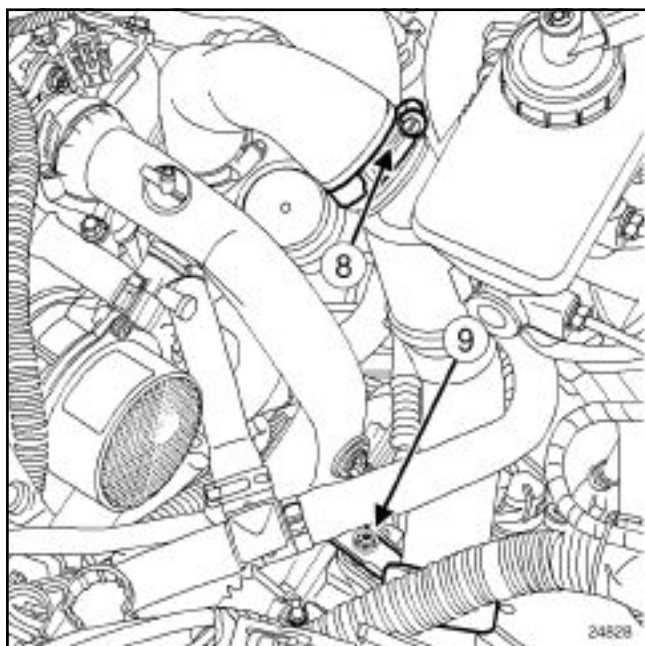
24765

Débrancher le trois connecteurs (6) du calculateur d'injection.

Déposer :

- les écrous (7) du calculateur d'injection,
- le calculateur d'injection.

K9K, et 792, et JH3



24828

Déposer :

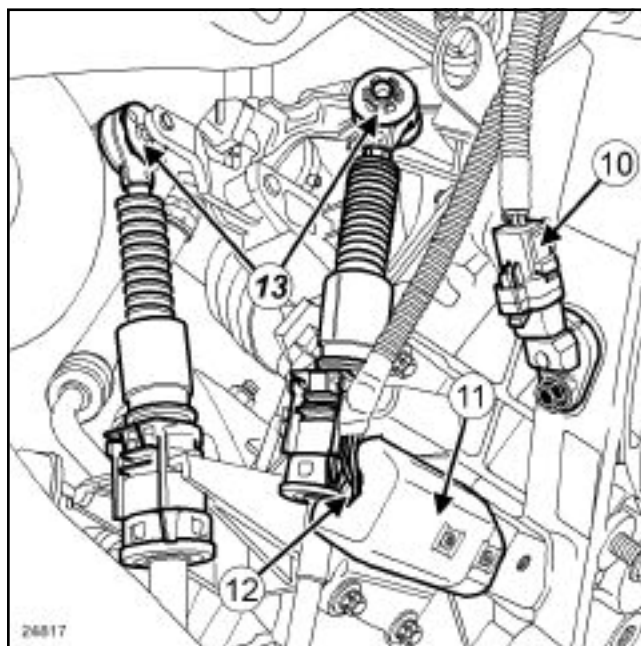
- le collier (8) de fixation du conduit d'air entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air,
- l'écrou (9) de fixation du conduit d'air sur la boîte de vitesses,
- le collier de fixation du conduit d'air sur l'échangeur,
- le conduit d'air entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

Déposer les fixations du faisceau électrique sur la boîte de vitesses.

Ecarter le faisceau moteur autour de la boîte de vitesses.

Déposer les fixations du vase d'expansion.

Ecarter le vase d'expansion de son support.



24817

Débrancher le capteur de vitesse moteur (10) .

Déposer le cache de protection du capteur de vitesse véhicule (11) .

Débrancher le connecteur (12) du capteur de vitesse véhicule.

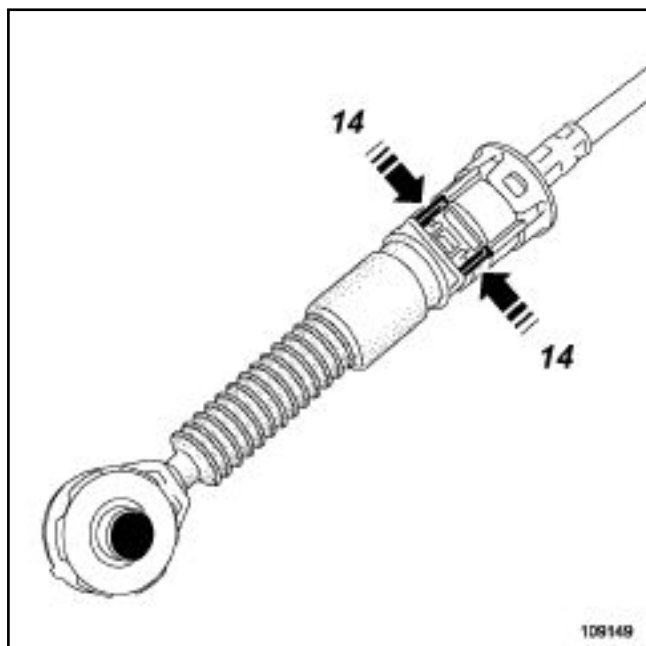
Dégrafer les câbles de commande de vitesses sur la boîte de vitesses en (13) .

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3



109149

Dégrafer les arrêts de gaines des câbles de commande sur la boîte de vitesses en appuyant en (14) .

Déposer le protecteur sous moteur.

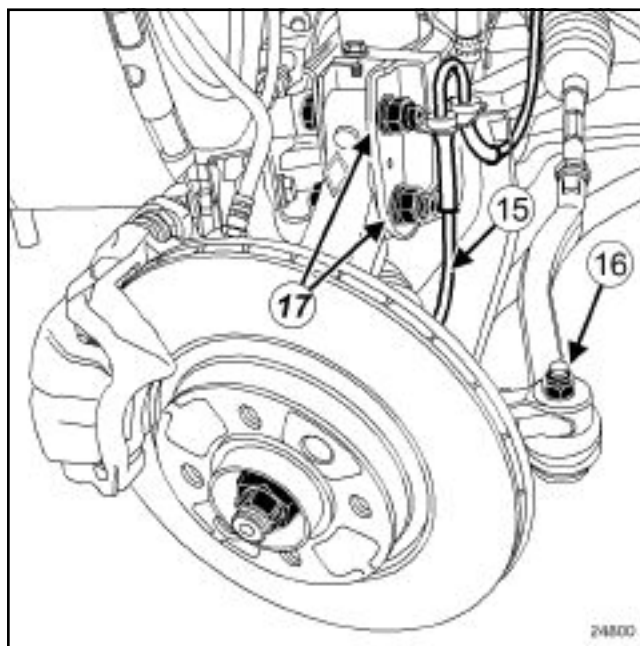
Vidanger la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page 21A-4) .

Déposer :

- les roues avant (voir 35A, **Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**).
- les vis de fixation du bouclier avant sur le berceau.

II - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE

Déposer le pare-boue avant gauche.



24800

Débrancher :

- le connecteur de marche arrière,
- le connecteur (15) du capteur d'antiblocage des roues (si le véhicule en est équipé).

Déposer les deux vis du support d'étrier de frein.

Fixer l'étrier au ressort de suspension pour éviter de tendre le flexible.

Déposer la rotule de biellette de direction (16) à l'aide de l'outil (Tav. 476).

Déposer les deux boulons (17) du pied d'amortisseur.

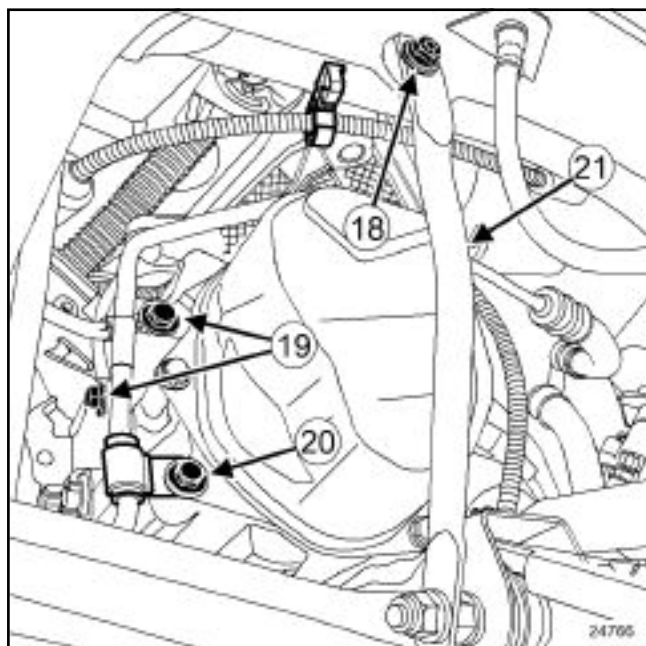
Désaccoupler la transmission de la boîte de vitesses à l'aide de l'outil (Tav. 1744) , en basculant le porte-fusée (voir 29A, **Transmissions, Transmissions de roue avant gauche : Dépose - Repose**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3



24766

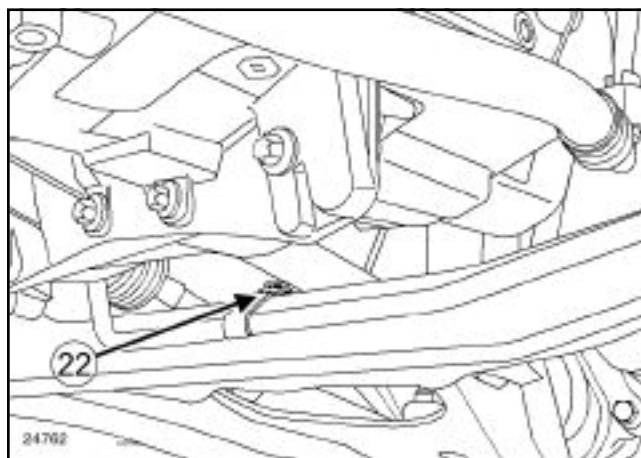
Déposer :

- la vis de fixation supérieure (**18**) du tirant de berceau,
- les vis de fixation (**19**) des tresses de masse sur la boîte de vitesses.

DIRECTION ASSISTEE

Déposer :

- la fixation (**20**) de la canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses,
- la fixation (**21**) de la canalisation de direction assistée sur le support de boîte de vitesses.



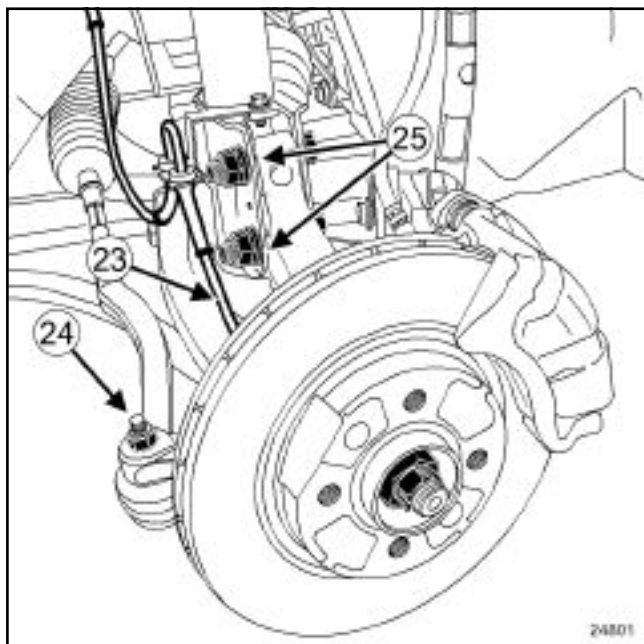
24762

Déposer la vis (**22**) de fixation de la canalisation de direction assistée sur le berceau.

Passer le tuyau de direction assistée par le dessus du couvercle de boîte de vitesses.

K9K, et 792, et JH3

III - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



24801

Débrancher le connecteur (23) du capteur d'antiblocage des roues (si le véhicule en est équipé).

Déposer la vis de fixation du tirant de berceau sur la caisse.

Déposer les deux vis du support d'étrier de frein.

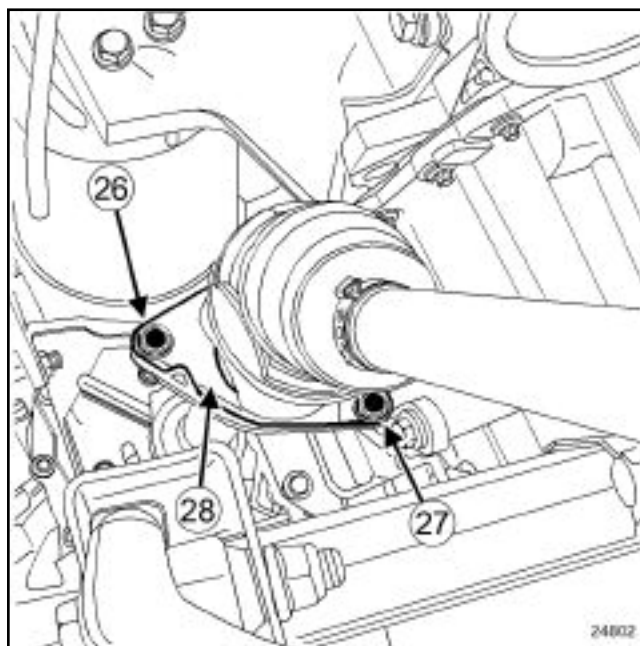
Fixer l'étrier au ressort de suspension pour éviter de tendre le flexible.

Déposer :

- la rotule de biellette de direction (24) à l'aide de l'outil (Tav. 476) voir 31A, **Eléments porteurs avant, Rotule de bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose** ,

- les deux boulons (25) de fixation du pied d'amortisseur.

Basculer le porte-fusée.



24802

Déposer la vis (26) de fixation de la bride du palier relais de transmission.

Desserer la vis (27) .

Pivoter la bride (28) du palier relais de transmission.

Désaccoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Déposer les fixations du boîtier de direction sur le berceau.

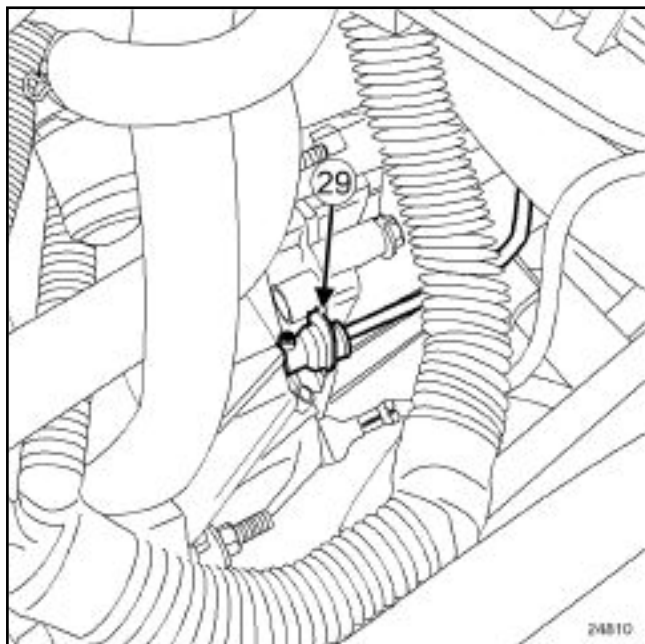
Attacher le boîtier de direction à la caisse.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3



24810

Placer une Durit entre le bocal de liquide de frein et l'émetteur d'embrayage.

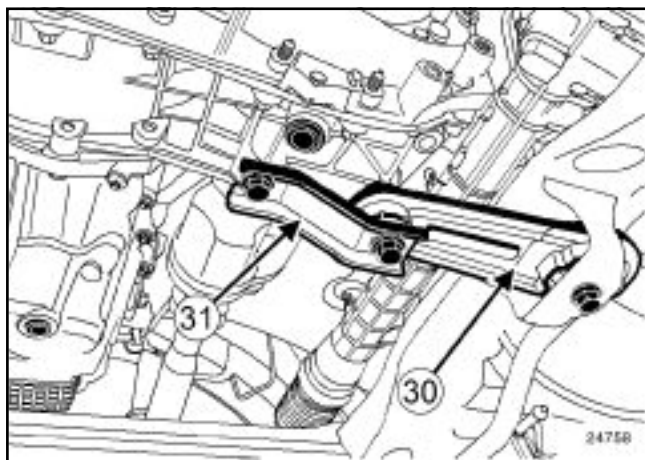
Débrancher la canalisation de la commande d'embrayage sur le récepteur d'embrayage en appuyant sur l'agrafe de maintien (29).

ATTENTION

Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

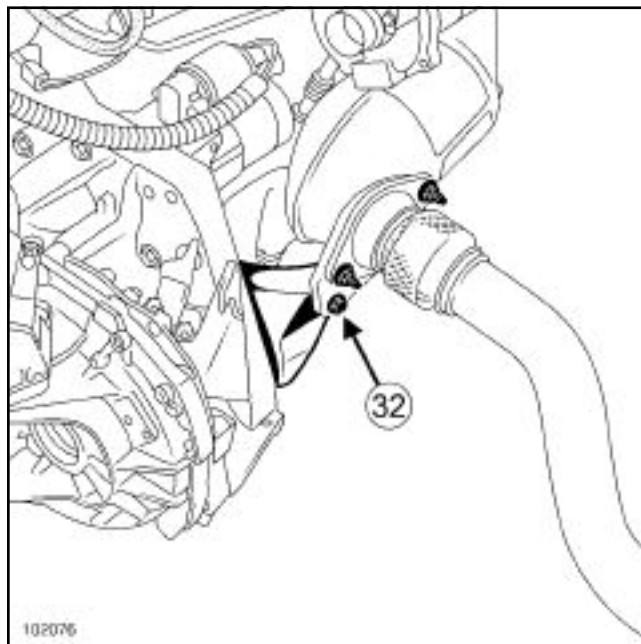
Récupérer le liquide de frein dans un récipient.

Mettre impérativement en place des bouchons de protection sur les orifices des tuyaux.



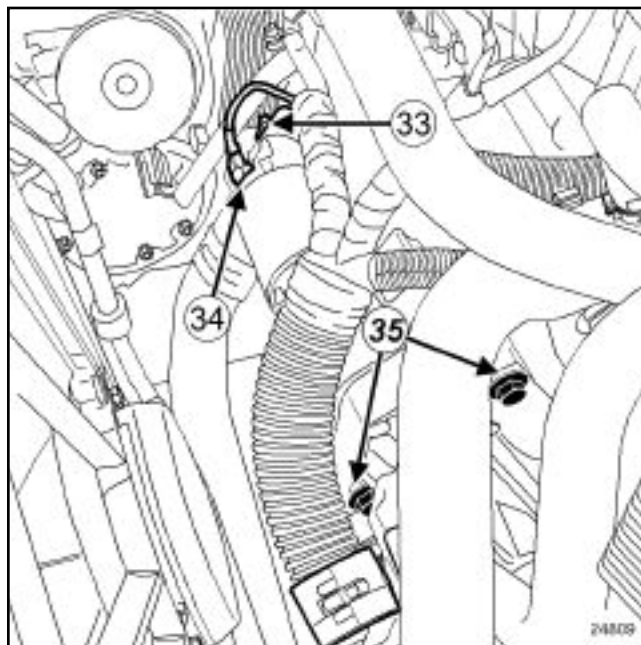
24758

Déposer la biellette de reprise de couple (30) avec son renfort (31).



102076

Déposer la vis (32) de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval du catalyseur.



24809

Déposer :

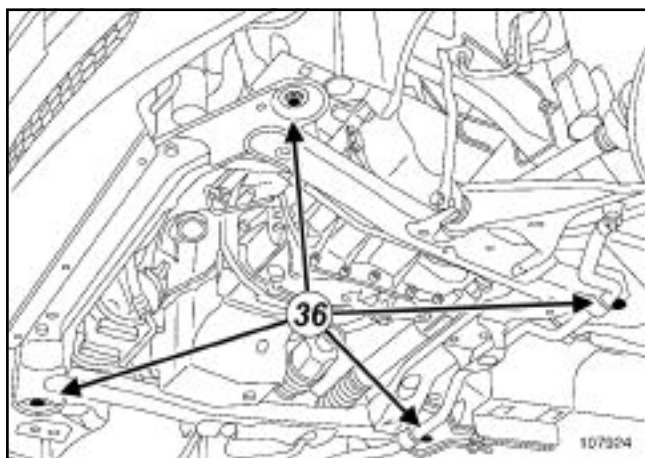
- l'écrou (33) de fixation du câble électrique d'alimentation du démarreur,
- l'écrou (34) de fixation du câble électrique du solénoïde de démarreur,
- les vis (35) de fixation du démarreur,
- le démarreur.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

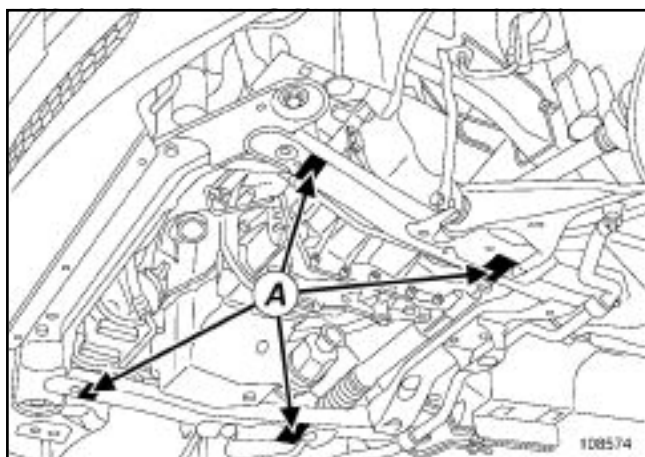
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3



Desserer les quatre vis de fixation (36) du berceau.

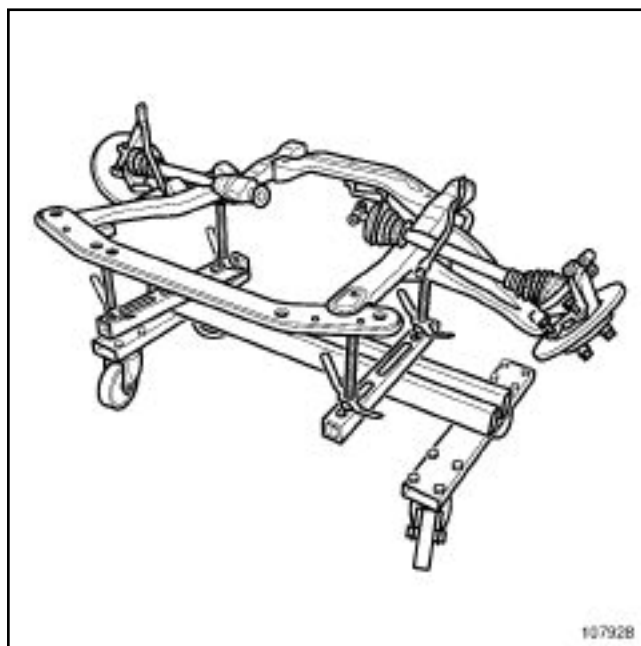


Mettre en place l'outil (Mot. 1390) sous le berceau.

Les patins de l'outil doivent être placés sous les zones (A) .

Descendre le véhicule sur l'outil (Mot. 1390).

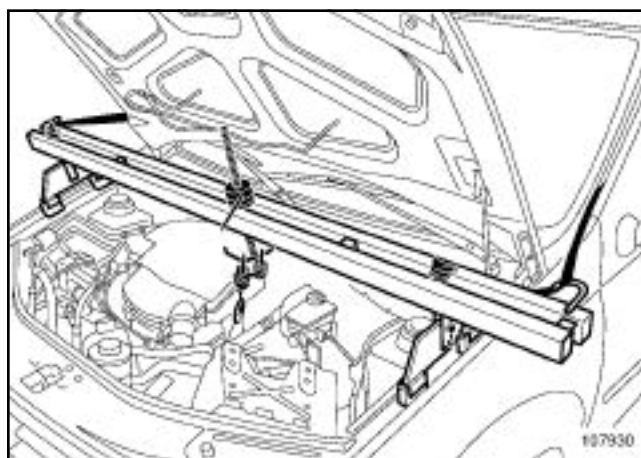
Déposer les fixations du berceau.



Monter le véhicule, le berceau doit rester sur le charriot.

Attacher le berceau à l'outil (Mot. 1390).

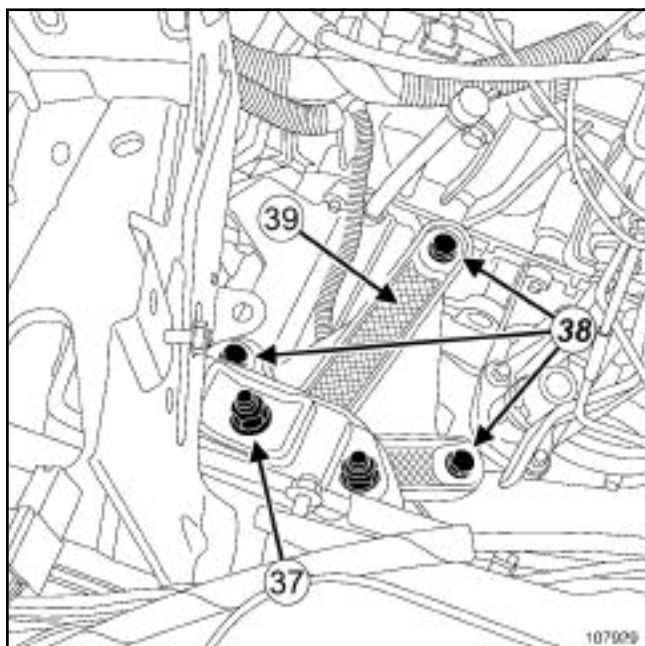
IV - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



Mettre en place l'outil de maintien moteur (Mot. 1453) avec la sangle de maintien, en prenant l'anneau de levage côté volant moteur comme point d'ancrage.

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

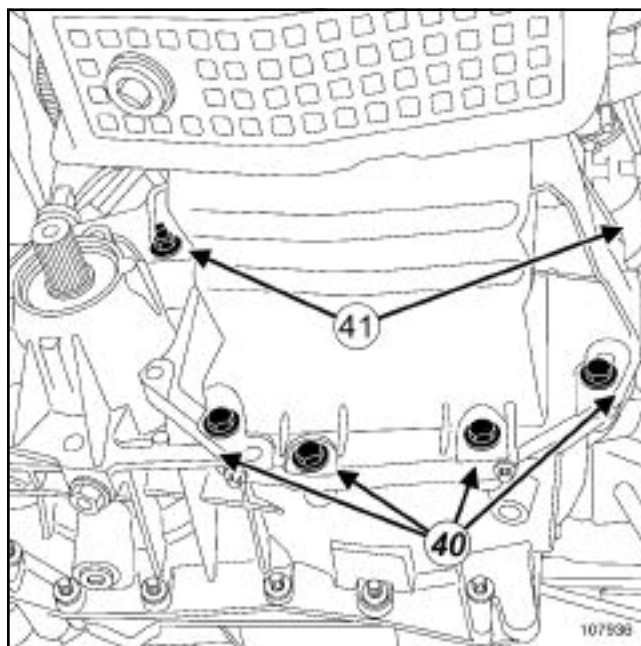
K9K, et 792, et JH3



107929

Déposer :

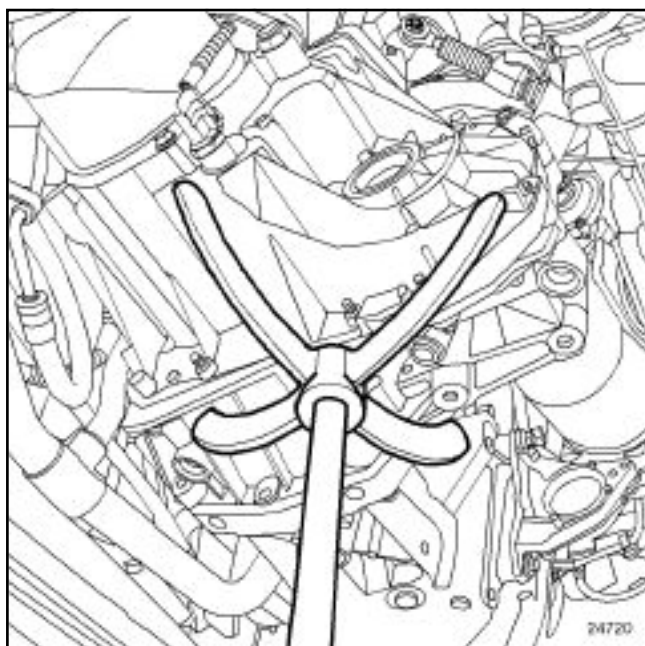
- l'écrou du support pendulaire sur le tampon (37) ,
- les vis de fixation du support pendulaire de boîte de vitesses (38) ,
- le support pendulaire de boîte de vitesses (39) ,
- les fixations supérieures de tour de boîte de vitesses.



107936

Déposer :

- les vis inférieures (40) de tour de boîte de vitesses,
- les écrous (41) des goujons de la boîte de vitesses,
- les goujons de fixation de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.



24720

Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

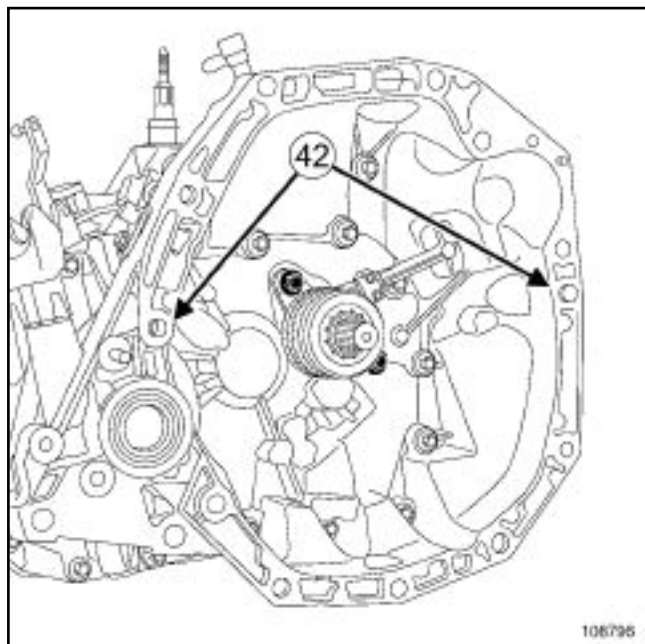
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



108796

S'assurer de la présence et du positionnement des bagues (42) de centrage moteur-boîte de vitesses.

ATTENTION

Ne pas enduire de graisse les cannelures de l'arbre d'embrayage.

ATTENTION

Ne pas enduire de graisse l'arbre de sortie de boîte de vitesses, pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage.

Nota :

- Pour éviter tout risque de fuite, toujours remplacer le récepteur d'embrayage après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage,
- Remplacer systématiquement le jonc d'arrêt de l'arbre de transmission droit après chaque dépose,
- Remplacer impérativement les joints de différentiel après chaque démontage des arbres de transmission.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Accoupler la boîte de vitesses au moteur.

Reposer :

- les goujons de fixations de la boîte de vitesses
- les écrous des goujons de la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **écrous des goujons de boîte de vitesses (44 N.m)** .

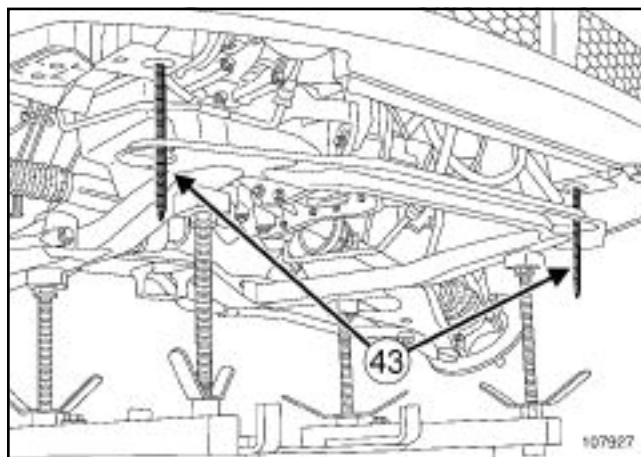
Reposer :

- le support pendulaire sur la boîte de vitesses,
- les vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixations du support pendulaire sur la boîte de vitesses (62 N.m)** .

Déposer l'outil de maintien (**Mot. 1453**).

III - ÉTAPE FINALE



107927

Utiliser l'outil (**Tav. 1747**) (43) sur les fixations avant pour guider le berceau lors de la repose.

ATTENTION

Ne pas pincer la canalisation de frein arrière lors de la repose du berceau.

Reposer :

- le berceau,
- les vis de fixations du berceau.

Serrer au couple les **vis de fixation du berceau (105 N.m)** .

Reposer :

- le démarreur,
- les vis de fixation du démarreur.

Serrer au couple les **vis de fixation du démarreur (44 N.m)** .

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3

Reposer :

- l'écrou de fixation du câble électrique d'alimentation du démarreur,
- l'écrou de fixation du câble électrique du solénoïde du démarreur.

Serrer aux couples :

- l'écrou de fixation du câble électrique d'alimentation du démarreur (8N.m),
- l'écrou de fixation du câble électrique du solénoïde du démarreur (5 N.m).

Reposer la vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval du catalyseur.

Serrer au couple la **vis de fixation de la bride d'échappement sur la béquille aval (21 N.m)**.

Reposer la biellette de reprise de couple avec son renfort.

Serrer au couple les **vis de fixation de la biellette de reprise de couple (105 N.m)**.

Reposer le boîtier de direction.

Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau (105 N.m)**.

Brancher la canalisation de la commande d'embrayage sur le récepteur d'embrayage.

Purger le système de commande d'embrayage (voir **37A, Commandes d'éléments mécaniques, Circuit d'embrayage : Purge**).

IV - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE

Accoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixation de la bride du palier relais de transmission (21 N.m)**.

Reposer les boulons de fixation du pied d'amortisseur.

Serrer au couple les **boulons de fixation du pied d'amortisseur (105 N.m)**.

Reposer :

- la rotule de biellette de direction,
- les vis du support de l'étrier de frein.

Serrer aux couples :

- l'écrou de fixation de la biellette de direction (37 N.m),
- la vis de fixation du support de l'étrier de frein (105 N.m).

Reposer la vis de fixation du tirant de berceau sur la caisse.

Serrer au couple la **vis de fixation du tirant de berceau (21 N.m)**.

Rebrancher le connecteur du capteur d'antiblocage des roues (si le véhicule en est équipé).

Reposer le pare-boue droit.

V - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE

DIRECTION ASSISTÉE

Reposer :

- la vis de fixation de la canalisation de direction assistée sur le berceau,
- la vis de fixation de la canalisation de direction assistée sur le support de la boîte de vitesses,
- la vis de fixation de la canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses.

Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le berceau (21 N.m)**,
- les **vis de fixation de canalisation de direction assistée sur le support de la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **vis de fixation de canalisation de direction assistée sur la boîte de vitesses (21 N.m)**.

Reposer :

- les vis de fixation des tresses de masse sur la boîte de vitesses,
- la vis de fixation supérieure du tirant de berceau.

Serrer au couple :

- les **vis de fixation des tresses de masse (21 N.m)**,
- la **vis de fixation supérieure du tirant de berceau (21 N.m)**.

Accoupler la transmission de la boîte de vitesses.

Reposer :

- les boulons du pied d'amortisseur,
- la rotule de direction,
- les vis de fixation du support de l'étrier de frein.

Serrer aux couples :

- les **boulons du pied d'amortisseur (105 N.m)**,
- l'écrou de fixation de la rotule de biellette de direction (37 N.m).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

K9K, et 792, et JH3

Rebrancher :

- le connecteur du capteur d'antiblocage des roues (si le véhicule en est équipé),
- le capteur de marche arrière.

Reposer le pare-boue avant gauche.

Reposer :

- les arrêts de gaines des câbles de commande sur la boîte de vitesses,
- les câbles de commande de vitesses sur la boîte de vitesses.

Reposer :

- le vase d'expansion sur son support,
- les écrous de fixation du vase d'expansion.

Serrer au couple les **écrous de fixation du vase d'expansion (8 N.m)** .

Remettre en place le faisceau moteur sur la boîte de vitesses.

Reposer les fixations du faisceau électrique sur la boîte de vitesses.

Reposer :

- le conduit d'air entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air,
- l'écrou de fixation du conduit d'air sur la boîte de vitesses,
- les colliers de fixation du conduit d'air.

Reposer :

- le calculateur d'injection,
- les écrous du calculateur d'injection.

Serrer au couple les **écrous de fixation du calculateur d'injection (8 N.m)** .

Rebrancher les trois connecteurs du calculateur d'injection.

Reposer :

- le protecteur du calculateur d'injection,
- les vis du protecteur du calculateur d'injection.

Serrer au couple les **écrous de fixation du calculateur d'injection (8 N.m)** .

Brancher le connecteur du boîtier de préchauffage.

Reposer :

- le bac sous batterie,
- l'écrou de fixation de la tresse de masse sur le support de bac sous batterie.

Serrer au couple l' **écrou de la tresse de masse sur le support de bac sous batterie (8 N.m)** .

Reposer les roues avant (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose -Repose**) .

Remplir la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page 21A-4)

Reposer le protecteur sous moteur.

Serrer au couple les **vis du protecteur sous moteur (8 N.m)** .

Reposer :

- la batterie,
- la bride de batterie.

Serrer au couple la **vis de la bride de la batterie (12 N.m)** .

Rebrancher la batterie voir (**80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K4M, et JH3

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage	
goujon de fixation sur le moteur	8 N.m
goujon de fixation sur la boîte de vitesses	8 N.m
écrous des goujons de fixation de la boîte de vitesses	44 N.m
vis de fixation inférieure et supérieure de la boîte de vitesses	44 N.m
vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses	62 N.m
écrou de fixation du support pendulaire sur le tampon	62 N.m
vis de fixation de la béquille sur la carter cylindre	21 N.m
écrou de fixation de la béquille sur le collecteur d'échappement	21 N.m
vis de fixation du tuyau de direction assistée sur le support de boîte de vitesses	21 N.m
vis de fixation du tuyau de direction assistée sur la boîte de vitesses	21 N.m
vis de fixation des tresses de masse sur la boîte de vitesses	21 N.m

Couples de serrage	
vis de fixation de la tringale de commande de boîte de vitesses	27,5 N.m
écrous de fixation du vase d'expansion	8 N.m
écrou de fixation de la tresse de masse sur le support du calculateur d'injection	8 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

IMPORTANT

Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.

Déposer :

- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**),
- le bac à batterie,
- l'écrou de fixation de la tresse de masse sur le support de calculateur d'injection,
- le résonateur d'air (voir **12A, Mélange carburé, Résonateur d'air : Dépose - Repose**),
- le calculateur d'injection (voir **17B, Injection essence, Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**),
- la fixation du faisceau électrique sur la boîte de vitesses,
- la fixation du faisceau électrique sur le support de calculateur d'injection.

Ecarter le faisceau moteur.

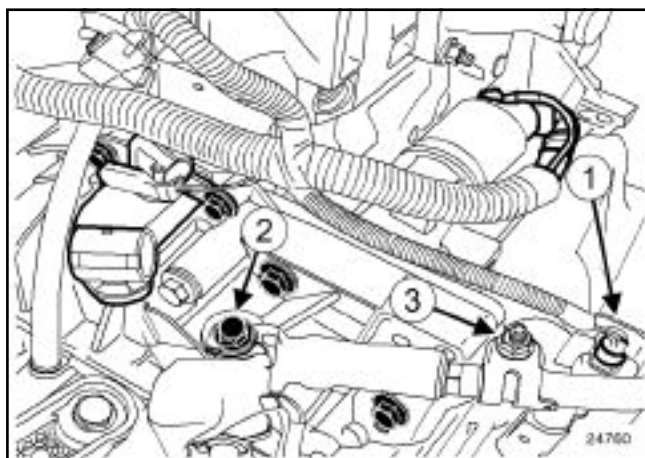
Dégrafer le câble de commande d'embrayage.

Déposer les écrous de fixation du vase d'expansion.

Ecarter le vase d'expansion de son support.

Déposer le capteur de vitesse moteur (voir **17B, Injection essence, capteur de régime et de position : Dépose - Repose**).

L90, et K4M, et JH3



24760

Débrancher le connecteur (1) du capteur de vitesse véhicule.

Ecarter le soufflet de commande de boîte de vitesses.

Déposer la vis (2) de la tringle de commandes de boîte de vitesses.

Nota :

Ne jamais desserrer l'écrou (3) de la bride de réglage de la tringle de commande.

Attacher la tringle de commande de boîte de vitesses en hauteur.

Déposer le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page 21A-4).

Déposer :

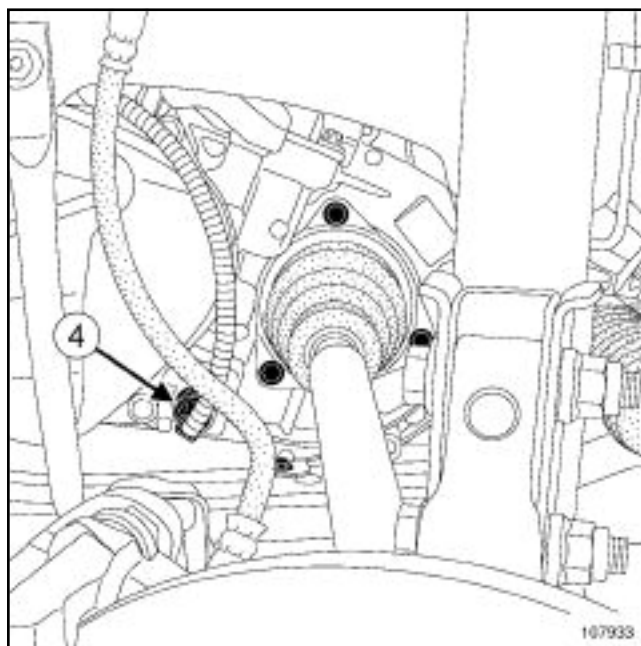
- les roues avant (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).

- les vis de fixation du bouclier avant sur le berceau.

1 - CÔTE GAUCHE DU VEHICULE

Déposer le pare-boue latéral avant gauche.

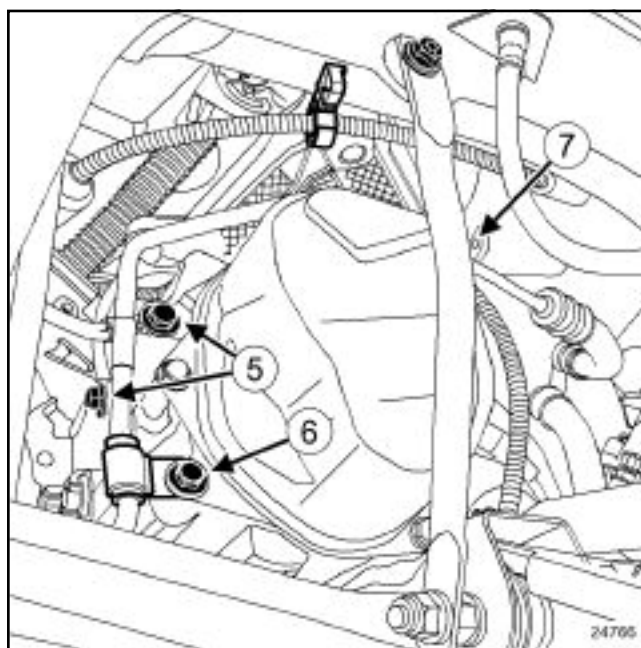
Désaccoupler la transmission de roue avant gauche de la boîte de vitesses (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page 29A-8).



107933

107933

Débrancher le connecteur de marche arrière (4).



24766

Déposer les vis de fixation (5) des tresses de masse sur la boîte vitesses.

DIRECTION ASSISTEE

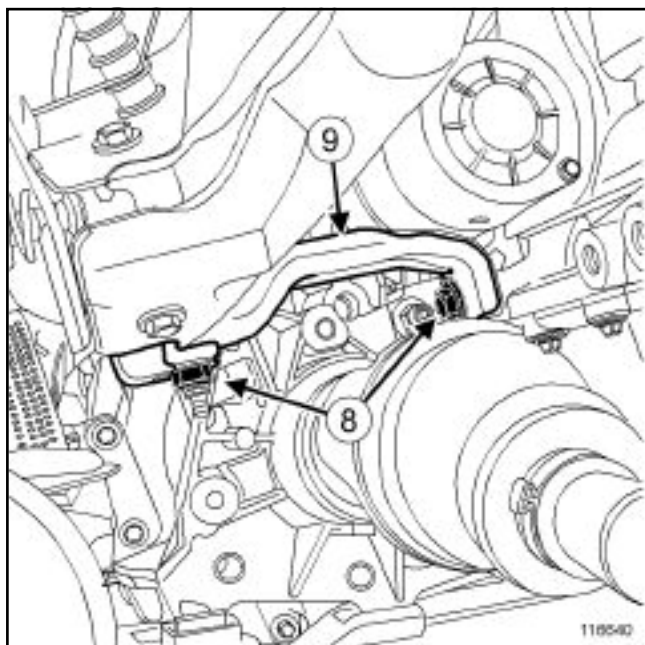
Déposer :

- la vis de fixation (6) du tuyau de direction assistée sur la boîte de vitesses,

L90, et K4M, et JH3

- la vis de fixation (7) du tuyau de direction assistée sur le support de boîte de vitesses.

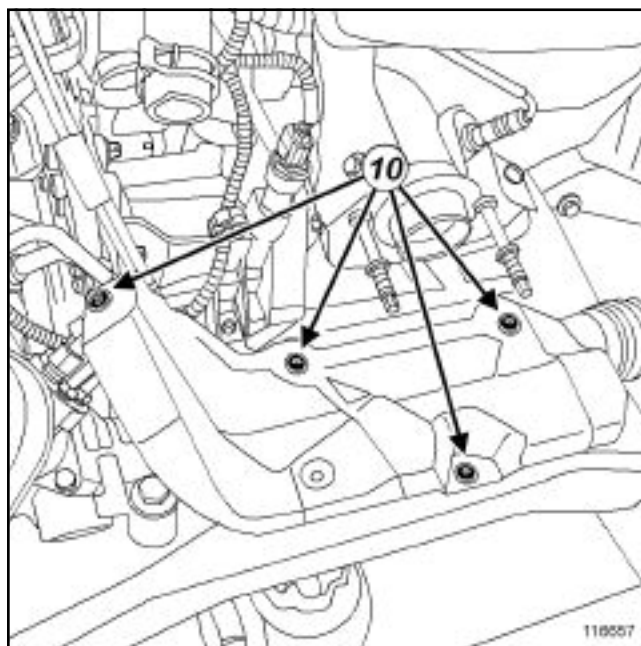
2 - CÔTE DROIT DU VEHICULE



Déposer :

- le pare-boue latéral avant droit,
- les fixations (8) de la bécquille entre le collecteur d'échappement et le carter cylindres,
- la bécquille (9) .

Désaccoupler la transmission de roue avant droite de la boîte de vitesses (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite: Dépose - Repose**, page 29A-14) .



Déposer :

- les vis de fixation (10) du protecteur thermique du boîtier de direction,
- le protecteur thermique,
- les vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau.

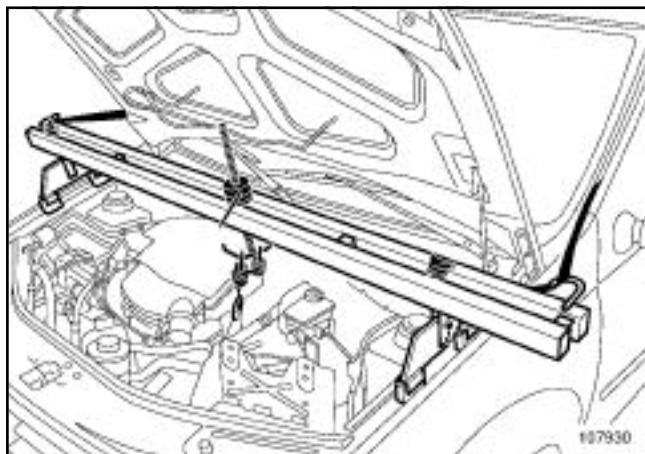
Attacher le boîtier de direction sur la caisse.

Déposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **19D, Suspension moteur, Suspension pendulaire arrière: Dépose - Repose**),
- le berceau de train avant (voir **31A, Eléments porteurs avant, Berceau de train avant : Dépose - Repose**),
- le démarreur (voir **16A, Démarrage - Charge, Démarreur : Dépose - Repose**).

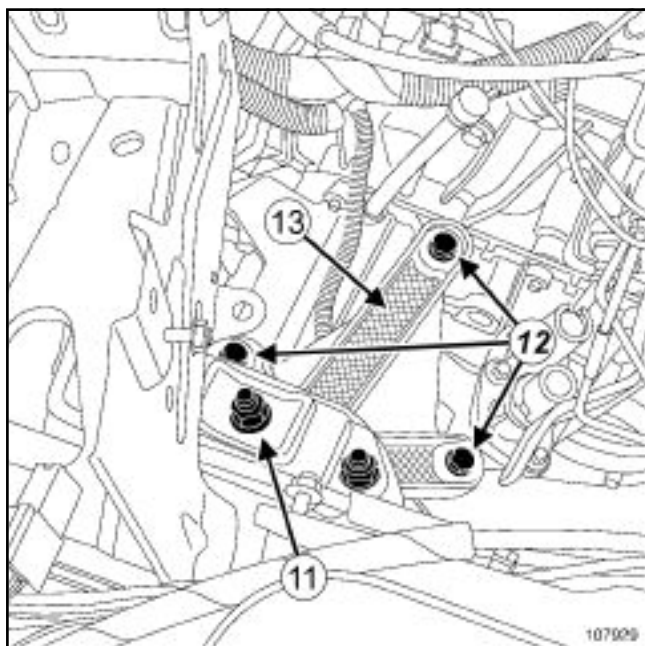
L90, et K4M, et JH3

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



107930

Mettre en place l'outil de maintien moteur (**Mot. 1453**) avec la sangle de maintien, en prenant l'anneau de levage côté volant moteur comme point d'ancrage.

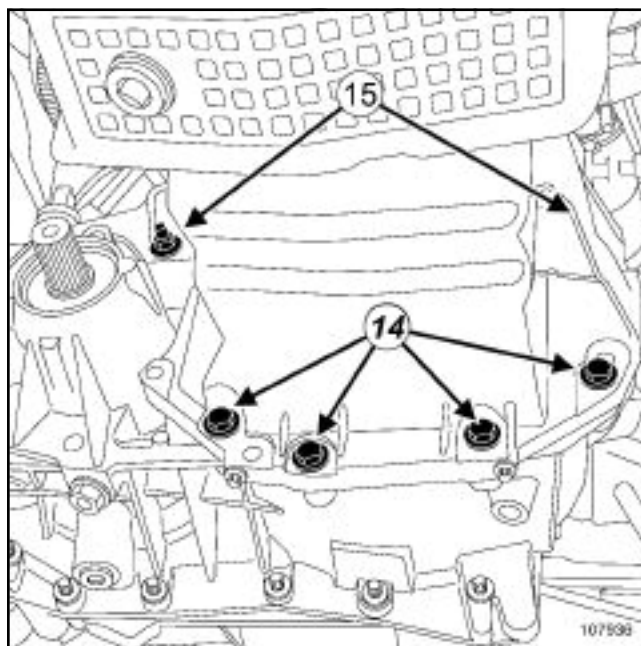


107929

Déposer :

- l'écrou de fixation (**11**) du support pendulaire sur le tampon,
- les vis de fixation (**12**) du support pendulaire de boîte de vitesses,
- le support pendulaire sur la boîte de vitesses (**13**),
- les vis de fixation supérieure de tour de boîte de vitesses.

Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.



107936

Déposer :

- les vis inférieures (**14**) de tour de boîte de vitesses,
- les écrous (**15**) des goujons de fixation de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Enduire les parois du tube-guide et les patins de la fourchette de graisse **MOLYKOTE BR2** ;

Placer la fourchette sur les encoches de la butée d'embrayage.

S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

Enduire de **FRENBLOC** les filets de vis de support d'étrier.

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K4M, et JH3

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Nota :

Si un goujons se dessère lors de cette opération, l'enduire de **LOCTITE FRENBLOC** .

Serrer aux couples :

- le **goujon de fixation sur le moteur (8 N.m)**
- le **goujon de fixation sur la boîte de vitesses (8 N.m)**

Accoupler la boîte de vitesses au moteur.

Reposer les écrous des goujons de fixation de la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **écrous des goujons de fixation de la boîte de vitesses (44 N.m)** .

Reposer :

- les vis de fixation inférieure de tour de boîte vitesses,
- les vis de fixation supérieure de tour de boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixation inférieure et supérieure de la boîte de vitesses (44 N.m)** .

Reposer :

- le support pendulaire sur la boîte de vitesses,
- les vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixation du support pendulaire sur la boîte de vitesses (62 N.m)** .

Reposer l'écrou de fixation du support pendulaire sur le tampon.

Serrer au couple l' **écrou de fixation du support pendulaire sur le tampon (62 N.m)** .

III - ÉTAPE FINALE

Reposer :

- le démarreur (voir **16A, Démarrage - Charge, Démarreur : Dépose - Repose**),
- le berceau de train avant (voir **31A, Eléments porteurs avant, Berceau de train avant : Dépose - Repose**),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D, Suspension moteur, Suspension pendulaire arrière: Dépose - Repose**).

Reposer le boîtier de direction (voir **36A, Ensemble de la direction, Boîtier de direction ; Dépose - Repose**).

Reposer le protecteur thermique du boîtier de direction.

1 - CÔTE DROIT DU VEHICULE

Accoupler la transmission de roue avant droite côté boîte de vitesses (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose, page 29A-14**) .

Reposer :

- la béquille,
- les fixations de la béquille entre le collecteur d'échappement et le carter cylindre.

Serrer dans l'ordre et au couple :

- la **vis de fixation de la béquille sur la carter cylindre (21 N.m)**
- l' **écrou de fixation de la béquille sur le collecteur d'échappement (21 N.m)** .

Reposer le pare-boue latéral avant droit.

2 - CÔTE GAUCHE DU VEHICULE

DIRECTION ASSISTEE

Reposer :

- la vis de fixation du tuyau de direction assistée sur le support de boîte de vitesses,
- la vis de fixation du tuyau de direction assistée sur la boîte de vitesses.

Serrer aux couples :

- la **vis de fixation du tuyau de direction assistée sur le support de boîte de vitesses (21 N.m)** ,

BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K4M, et JH3

- la vis de fixation du tuyau de direction assistée
sur la boîte de vitesses (21 N.m) .



BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

21A

L90, et K4M, et JH3

Reposer les vis de fixation des tresses de masse sur la boîte de vitesses.

Serrer au couple les **vis de fixation des tresses de masse sur la boîte de vitesses (21 N.m)** .

Rebrancher le connecteur de marche arrière.

Accoupler la transmission de roue avant gauche côté boîte de vitesses (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

Reposer le pare-boue latéral avant gauche.

Reposer :

- les vis de fixation du bouclier avant sur le berceau,
- les roues avant (voir **35A, Roue et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**) .

Remplir la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-4**) .

Reposer le protecteur sous moteur.

Reposer :

- la tringle de commande de boîte de vitesses,
- la vis de fixation de la tringle de commande de boîte de vitesses.

Serrer au couple la **vis de fixation de la tringle de commande de boîte de vitesses (27,5 N.m)** .

Reposer le soufflet de commande de boîte de vitesses.

Rebrancher le connecteur du capteur de vitesse véhicule.

Reposer le capteur de vitesse moteur (voir **17B, Injection essence, Capteur de régime et de position : Dépose - Repose**) .

Reposer :

- le vase d'expansion sur son support,
- les écrous de fixation du vase d'expansion.

Serrer au couple les **écrous de fixation du vase d'expansion (8 N.m)** .

Agrafer le câble de commande de l'embrayage.

Reposer :

- la fixation du faisceau électrique sur le support du calculateur d'injection,
- la fixation du faisceau électrique sur la boîte de vitesses,
- le calculateur d'injection (voir **17B, Injection essence, Calculateur d'injection d'essence : Dé-**

pose - Repose) ,

- le résonateur d'air (voir **12A, Mélange carburé, Résonateur d'air : Dépose - Repose**) ,

- l'écrou de fixation de la tresse de masse sur le support du calculateur d'injection.

Serrer au couple l' **écrou de fixation de la tresse de masse sur le support du calculateur d'injection (8 N.m)** .

Reposer :

- le bac à batterie,
- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**) .

Transmission : Précautions pour la réparation

JH1 ou JH3

ATTENTION

Une fuite d'huile de boîte de vitesses au niveau de la transmission peut conduire à sa destruction.

ATTENTION

Graisser le fond du palier avec de la graisse **MOLYKOTE** pour éviter un grippage du roulement du palier.

S'assurer de la bonne position du joint torique au fond du palier relais, si le palier en est équipé.

ATTENTION

Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité à chaque dépose d'une transmission.

ATTENTION

Remplacer systématiquement le jonc d'arrêt de la transmission gauche, si la transmission en est équipée.

ATTENTION

Il est interdit de desserrer l'écrou de transmission, roue au sol.

Il y a un risque de destruction du roulement de porte-moyeu.

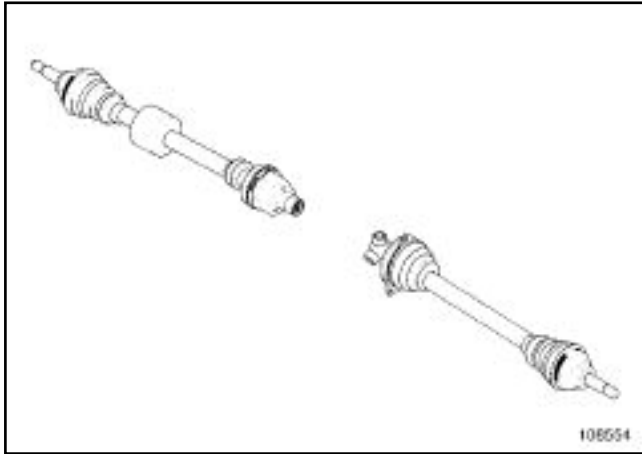
TRANSMISSIONS

Transmission : Identification

29A

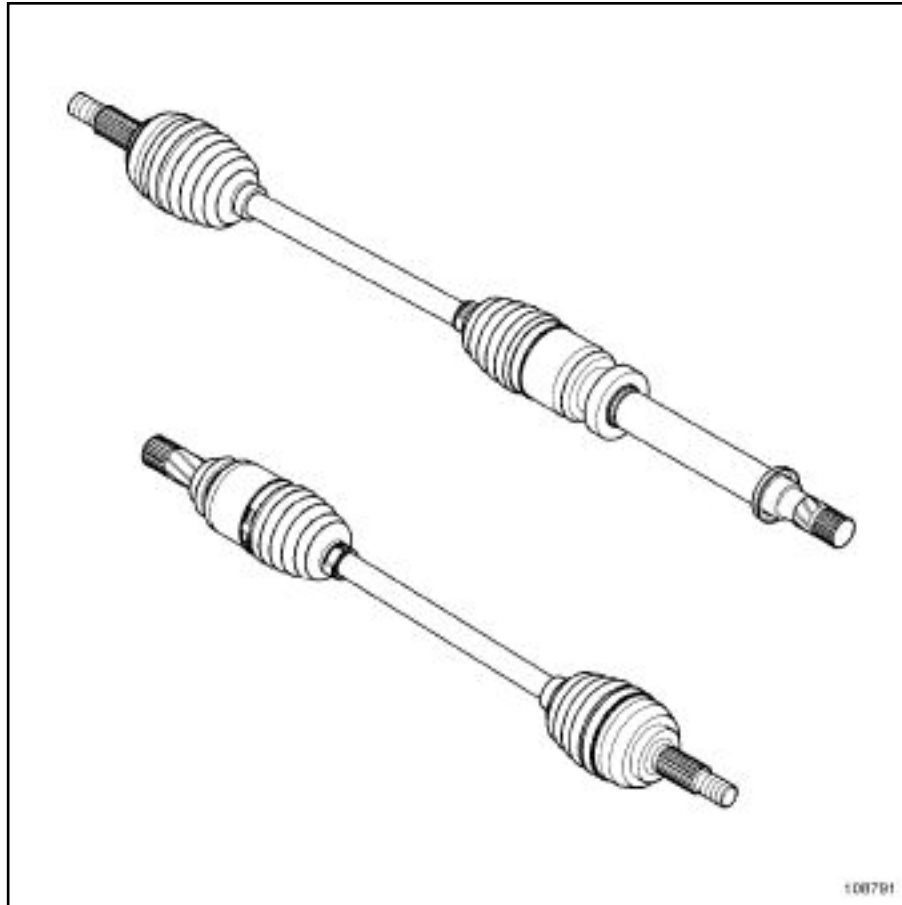
JH1 ou JH3

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057



108554

JH3, et 160



108791

TRANSMISSIONS

Transmission : Identification

29A

JH1 ou JH3

|

Type véhicule	Moteur	Boîte de vitesses	Joint de transmission			
			Transmission gauche		Transmission droite	
			Côté roue	Côté boîte de vitesses	Côté roue	Côté boîte de vitesses
LS0A, LS0C, LS0E, LS0G	K7J 710	JH1 053 JH3 054	GE 86 L	GI 69	GE 86	RC 462-E
LS0B, LS0D, LS0F, LS0H	K7M 710	JH3 052 JH3 056	GE 86 L	GI 69	GE 86	RC 462-E
LS0J, LS0O	K9K 790	JH3 053	BJ 87 L	GI 69	BJ 87 L	RC 462-E
LS0K	K9K 792	JH3 160	BJ 87 L	RC 465	BJ 87 L	RC 462 AR
LS0M, LS0P	K4M 690	JH3 057	BJ 87 L	GI 69	BJ 87 L	RC 462-E

TRANSMISSIONS

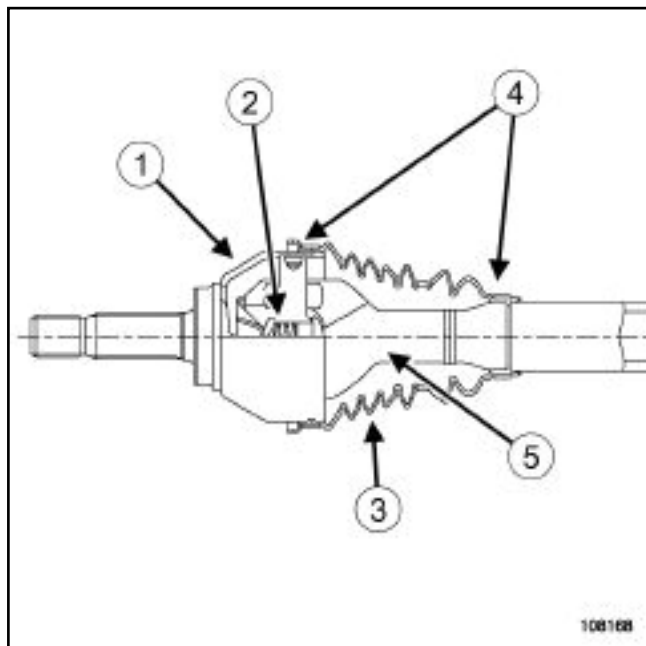
Transmission : Schéma fonctionnel

29A

JH1 ou JH3

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 054 ou 056

Joint GE 86 L

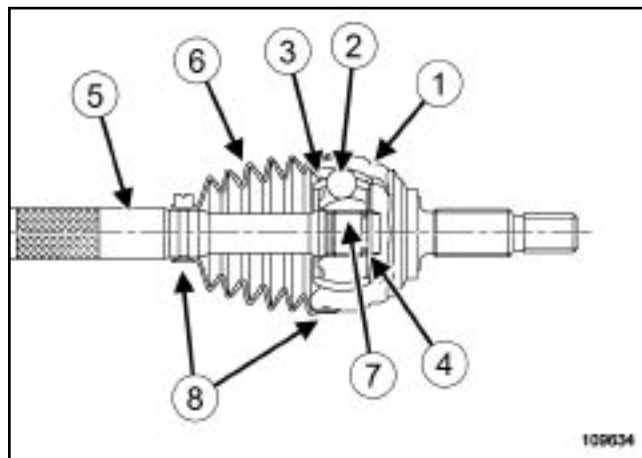


- (1) Bol de fusée
- (2) Ressort
- (3) Soufflet thermoplastique
- (4) Collier de maintien
- (5) Arbre tulipe

Les joints homocinétiques gauche et droit sont identiques côté roue.

JH3, et 053 ou 057 ou 160

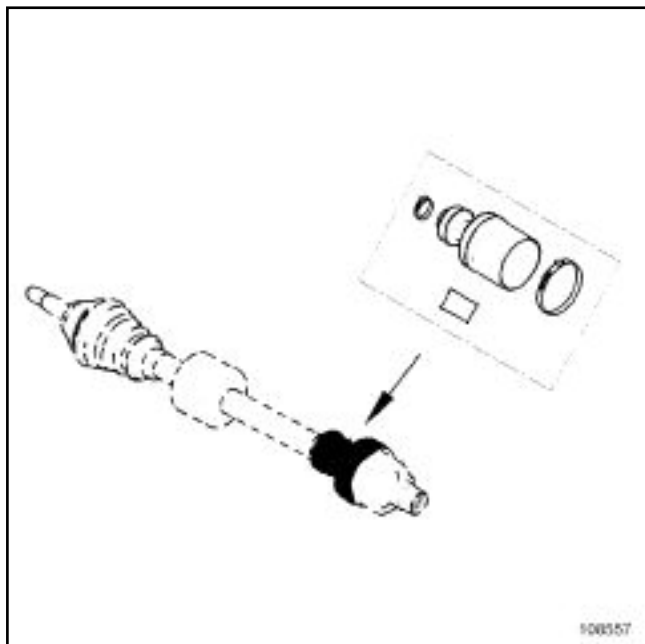
Joint BJ 87 L



- (1) Bol fusée
- (2) Billes
- (3) Cages à billes
- (4) Jonc d'arrêt
- (5) Arbre de transmission
- (6) Soufflet
- (7) Moyeu à billes
- (8) Colliers

JH1 ou JH3

Joint RC 462

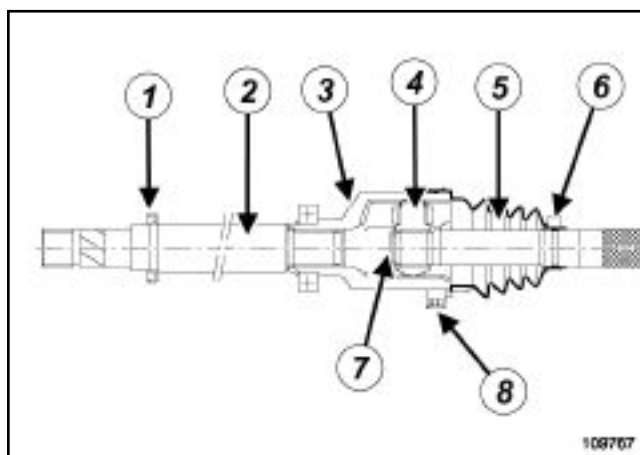


108557
108557

- (1) Collier de maintien
- (2) Fourreau tulipe
- (3) Soufflet thermoplastique
- (4) Anneau d'arrêt
- (5) Ressort
- (6) Tripode
- (7) Gorge

JH3, et 160

Joint RC 462 AR

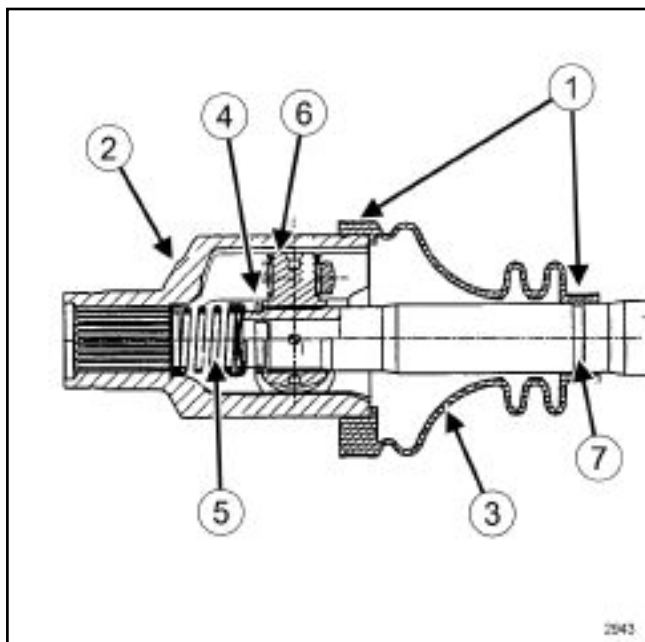


109767
109767

- (1) Déflecteur
- (2) Arbre de transmission
- (3) Fourreau tulipe
- (4) Tripode
- (5) Soufflet RC
- (6) Collier de serrage
- (7) Anneau d'arrêt
- (8) Bague de serrage

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Joint RC 462-E

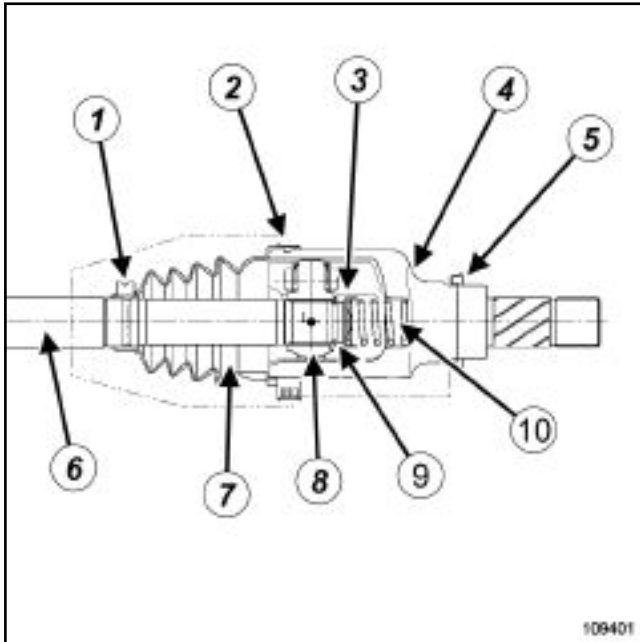


2943
2943

Transmission : Schéma fonctionnel

JH1 ou JH3

Joint RC 465

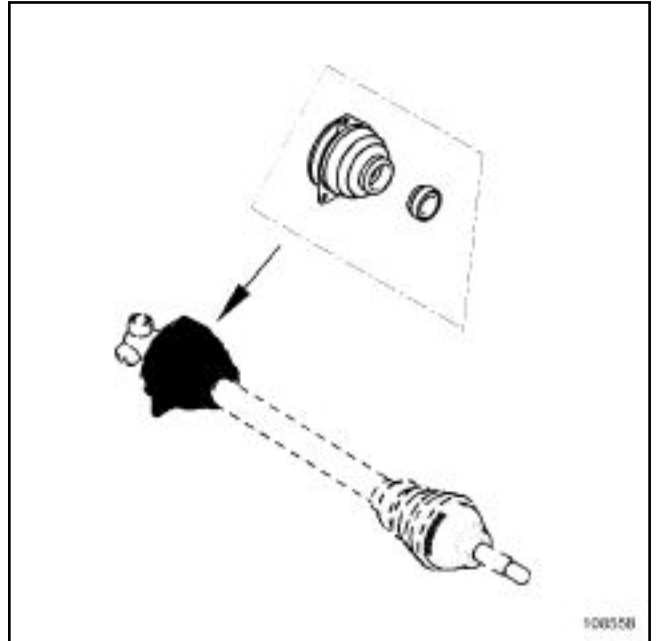


109401

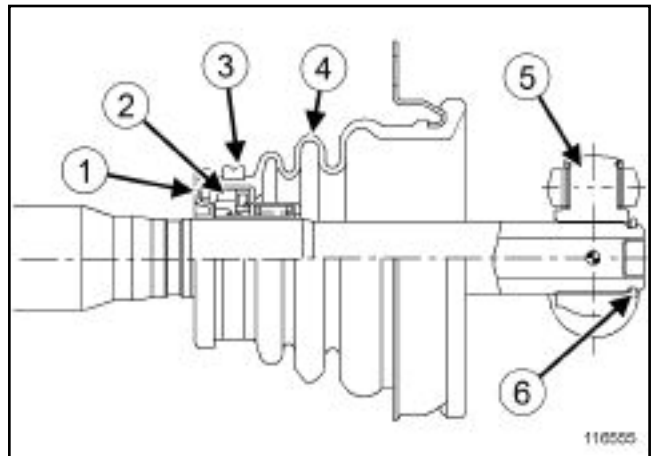
- (1) Collier de serrage
- (2) Bague de serrage
- (3) Coupelle
- (4) Fourreau tulipe
- (5) Déflecteur
- (6) Arbre de transmission
- (7) Soufflet RC
- (8) Tripode
- (9) Anneau d'arrêt
- (10) Ressort

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Joint GI 69



108558



116555

- (1) Déflecteur,
- (2) Guide palier,
- (3) Bague de serrage,
- (4) Soufflet,
- (5) Tripode,
- (6) Anneau d'arrêt.

L90, et JH1 ou JH3

I - PIÈCES À REMPLACER SYSTÉMATIQUEMENT

Remplacer impérativement les pièces suivantes lorsqu'elles sont déposées :

- les soufflets de transmissions avant côté roue,
- le soufflet de transmission avant droit côté boîte de vitesses,
- le soufflet de transmission avant gauche côté boîte de vitesses,

- l'ensemble soufflet et roulement de transmissions avant gauche côté boîte de vitesses,
- les colliers de maintien,
- les bagues de serrage,
- les écrous autofreinés.

II - INGRÉDIENTS

Organes concerné	Type de produits	Quantité
Cannelures joint côté boîte	Graisse MOLYKOTE BR2	Enduire
Vis d'étrier de frein	Colle FRENBLOC	Enduire
Joint RC462-E	Graisse NGK 302 ou MOBIL CVJ 825 ou MOBIL EXF 57C (livrée avec le kit de réparation)	124 g ± 10
Joint BJ 87L	Graisse NTG 2218-M ou MOBIL CVJ 825 ou MOBIL EXF 57C (livrée avec le kit de réparation)	90 g ± 10
Joint GE 86	Graisse NTG 2218-M ou MOBIL CVJ 825 ou MOBIL EXF 57C (livrée avec le kit de réparation)	265 g ± 10
Joint RC 465	Graisse NGK 302 (livrée avec le kit de réparation)	125 ± 10

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Outillage spécialisé indispensable

Rou. 604-01 Outil d'immobilisation des moyeux.

Tav. 476 Extracteur de rotule.

Couples de serrage

boulons de pied d'amortisseur **105 N.m**

écrou de moyeu **280 N.m**

écrou de rotule de direction **37 N.m**

vis de fixation du support de l'étrier de frein **105 N.m**

vis de fixation du soufflet de transmission **25 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

ATTENTION

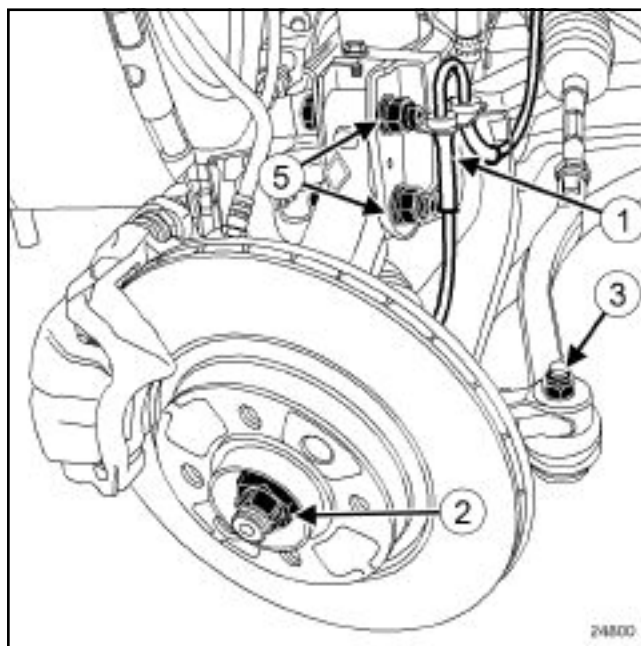
Il est interdit de desserrer l'écrou de transmission, roues au sol. Il y a un risque de destruction du roulement du porte-moyeu.

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule: Remorquage et levage**).

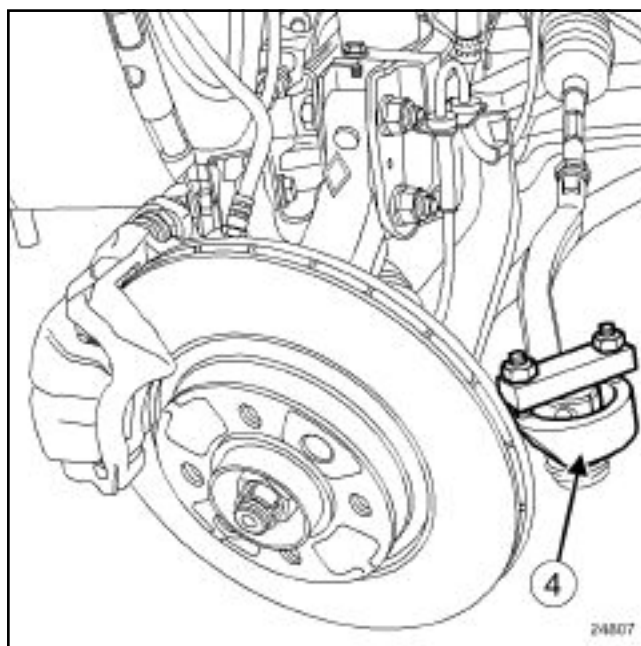
Déposer le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesse mécanique (voir **21A, Huiles de boîte de vitesses mécanique, Vidange - Remplissage**).

Déposer la roue avant gauche (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).



24800



24807

Débrancher et dégrafer le capteur de vitesse (1) de roue avant gauche (si le véhicule en est équipé).

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Déposer :

- l'écrou de moyeu **(2)**, à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou de rotule de direction **(3)**,
- la rotule de direction gauche, à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** en **(4)**,
- les vis de fixation du support de l'étrier de frein gauche (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**).

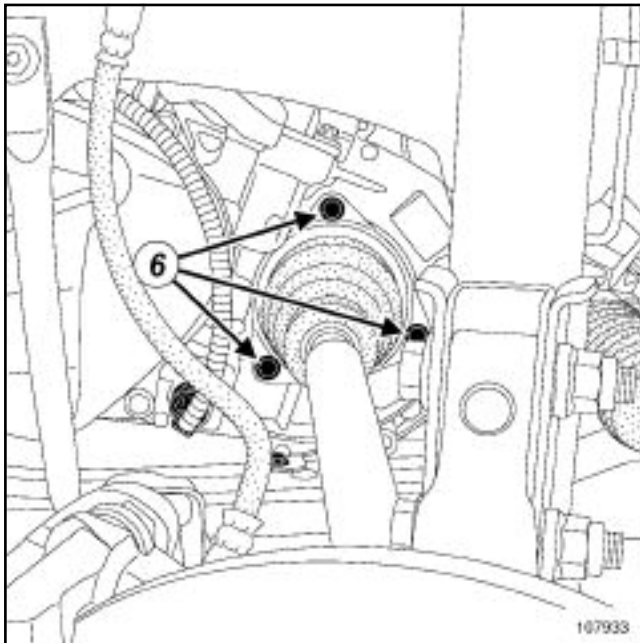
Attacher l'étrier de frein au ressort d'amortisseur pour éviter la tension du flexible.

Déposer les deux boulons de fixation du pied d'amortisseur gauche **(5)**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Repousser la transmission dans le moyeu du porte-fusée.

Déposer la transmission côté roue.



107933

Déposer :

- les trois vis de fixation **(6)** du soufflet de transmission,
- la transmission côté boîte de vitesses.

Nota:

Vérifier que les galets de la transmission ne sortent pas à la main. Si c'est le cas, contrôler avant le remontage que les aiguilles ne soient pas tombées dans la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

ATTENTION

Ne pas déplacer le véhicule non équipé des transmissions serrées au couple sur le moyeu, le non respect de cette règle risque d'entraîner la destruction des roulements de roues et l'endommagement de la cible ABS;

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Positionner et engager la transmission dans le planétaire tripode.

Engager la fusée de la transmission dans le moyeu du porte fusée.

Reposer les trois vis de fixation du soufflet de transmission.

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

III - ÉTAPE FINALE

Reposer :

- les deux boulons de fixation du pied d'amortisseur,
- l'étrier,
- les deux vis de fixation du support de l'étrier de frein gauche (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**),
- la rotule de direction gauche,
- l'écrou de rotule de direction
- l'écrou de moyeu.

Serrer aux couples :

- les **boulons de pied d'amortisseur (105 N.m)** ,
- l' **écrou de moyeu (280 N.m)** , à l'aide de l'outil (**Rou. 604-01**) ,
- l' **écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,
- les **vis de fixation du support de l'étrier de frein (105 N.m)** (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**),
- les trois **vis de fixation du soufflet de transmission (25 N.m)** .

Rebrancher etagrafer le capteur de vitesse de roue avant gauche (si le véhicule en est équipé).

Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **35A, Roues et pneumatiques, roue: Dépose - Repose**).

Effectuer le remplissage et le niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir **21A, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**).

K9K, et 792, et JH3

Outillage spécialisé indispensable

Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Tav. 1744	Levier de dépose de transmission gauche.

Couples de serrage 

boulons du pied d'amortisseur	105 N.m
écrou de moyeu	280 N.m
écrou de rotule de direction	37 N.m
vis de fixations du support de l'étrier de frein	105 N.m

DÉPOSE**I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE**

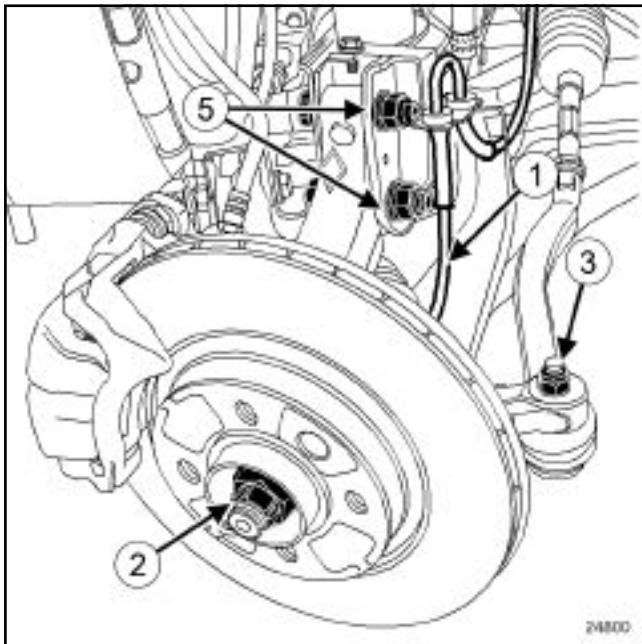
Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

Déposer la roue avant gauche (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).

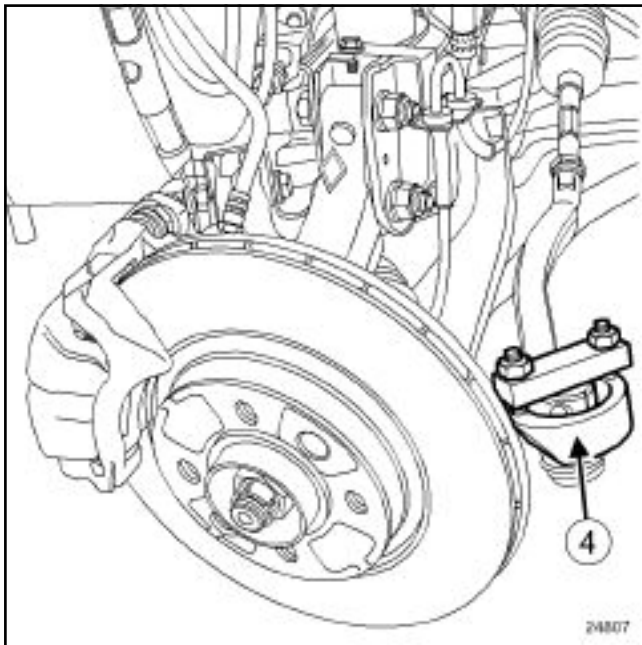
Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**).

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

K9K, et 792, et JH3



24800



24807

Débrancher et dégraffer le capteur de vitesses (1) de roue avant gauche.

Déposer :

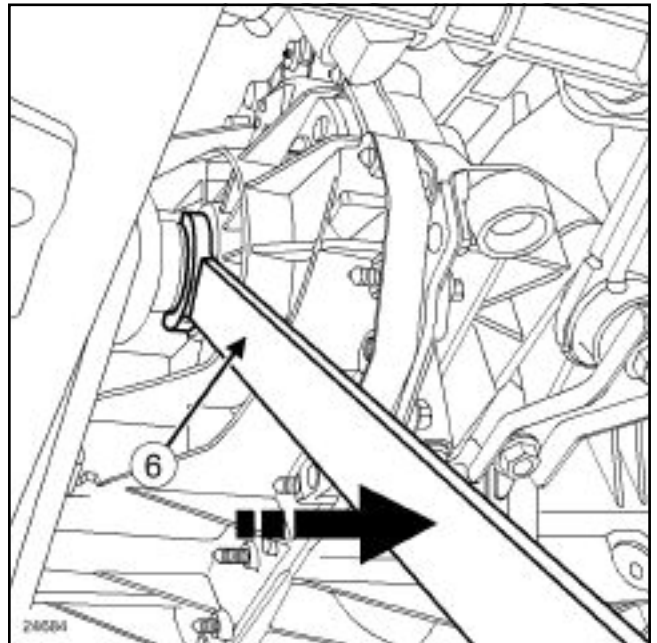
- l'écrou de moyeu (2) , à l'aide de l'outil (**Rou. 604-01**) ,
- la rotule de direction gauche (3) , à l'aide de l'outil (**Tav. 476**) en (4) ,
- les vis de fixations du support de l'étrier de frein gauche (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**).

Attacher :

- l'étrier de frein au ressort d'amortisseur,
- les boulons (5) de fixations du pied d'amortisseur gauche.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Pivoter le porte fusée pour extraire la transmission du porte-fusée.



24684

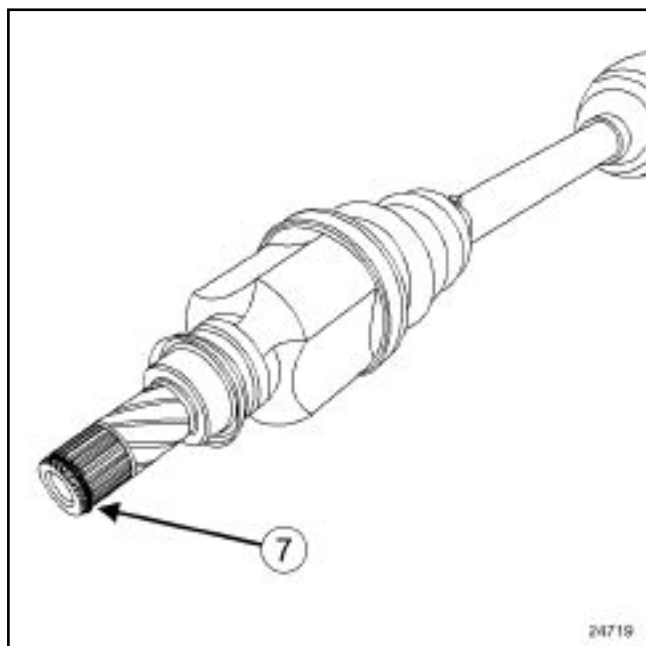
Déposer la transmission de la boîte de vitesses à l'aide de l'outil (**Tav. 1744**) (6) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Contrôler l'état de la portée du joint à lèvres sur la transmission.

K9K, et 792, et JH3



24719

Remplacer systématiquement le joint (7) de l'arbre de transmission.

ATTENTION

Ne pas reposer une transmission avec une portée de joint à lèvre abîmée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Engager les cannelures de la transmission dans les cannelures du différentiel le plus droit possible afin de ne pas abîmer le joint.

Engager les cannelures de la transmission dans les cannelures du moyeu.

III - ÉTAPE FINALE

Reposer :

- les boulons du pied d'amortisseur,
- l'écrou de moyeu,
- l'écrou de rotule de direction,
- les vis de fixations du support de l'étrier de frein.

Serrer aux couples :

- les **boulons du pied d'amortisseur (105 N.m)** ,
- l' **écrou de moyeu (280 N.m)** , à l'aide de l'outil (Rou. 604-01) ,
- l' **écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,

- les **vis de fixations du support de l'étrier de frein (105 N.m)** (voir 31A, **Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**).

Brancher et agraffer le capteur de vitesses de roue avant gauche.

Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir 35A, **Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**).

Effectuer le remplissage et le niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**).

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Outillage spécialisé indispensable

Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage

boulons de pied d'amortisseur	105 N.m
écrou de moyeu	280 N.m
écrou de rotule de direction	37 N.m
vis de fixation du support de l'étrier de frein	105 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

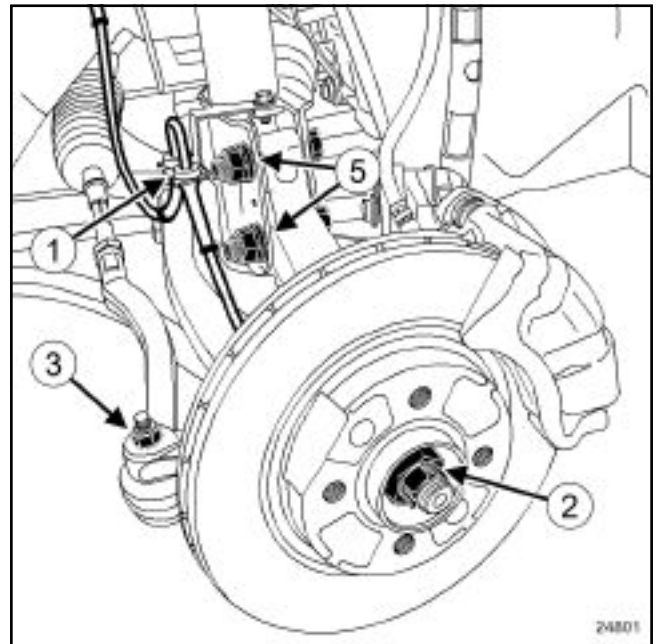
ATTENTION

Il est interdit de desserrer l'écrou de transmission, roue au sol. Il y a un risque de destruction du roulement du porte-moyeu.

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

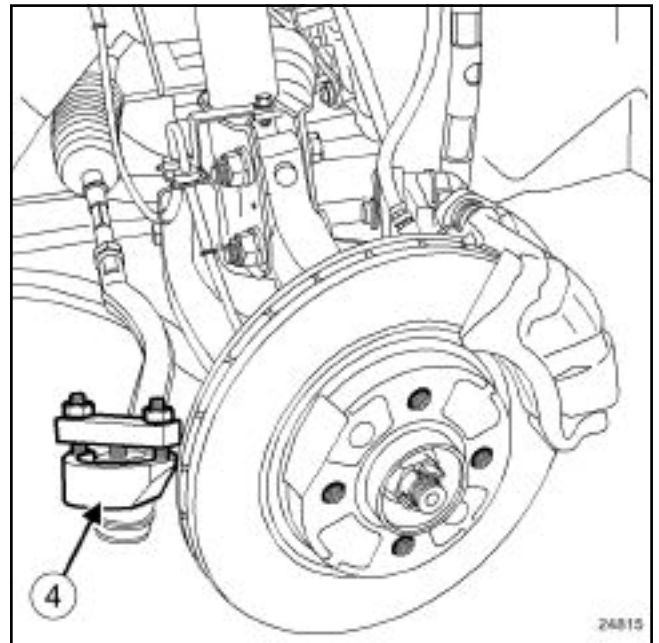
Déposer le protecteur sous moteur.

Déposer la roue avant droite (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).



24801

24801



24815

24815

Débrancher et dégrafer le capteur de vitesse (1) de roue avant droite (si le véhicule en est équipé).

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Déposer:

- l'écrou de moyeu **(2)** à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou de rotule de direction **(3)**,
- la rotule de direction droite, à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** en **(4)**,
- les deux vis de fixation du support de l'étrier de frein droit (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**),
- l'étrier.

Attacher l'étrier de frein au ressort d'amortisseur pour éviter la tension du flexible.

Déposer les deux boulons de fixation du pied d'amortisseur droit **(5)**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Repousser la transmission dans le moyeu du porte-fusée.

Déposer la transmission de la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

ATTENTION

Ne pas déplacer le véhicule non équipé des transmissions serrées au couple sur le moyeu, le non-respect de cette règle risque d'entraîner la destruction des roulements de roues et l'endommagement de la cible ABS.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Positionner et engager la transmission dans le planétaire du pont.

Engager la fusée de la transmission dans le moyeu du porte-fusée.

La transmission doit rentré librement jusqu'à ce que la transmission dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

III - ÉTAPE FINALE

Reposer :

- les deux boulons de fixation du pied d'amortisseur droit,
- l'étrier,
- les deux vis de fixation du support de l'étrier de frein droit (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**).
- la rotule de direction droite,
- l'écrou de rotule de direction,
- l'écrou de moyeu.

Serrer aux couples :

- les **boulons de pied d'amortisseur (105 N.m)**,
- l' **écrou de moyeu (280 N.m)**, à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l' **écrou de rotule de direction (37 N.m)**,
- les **vis de fixation du support de l'étrier de frein (105 N.m)** (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**).

Rebrancher et agraffer le capteur de vitesses de roue avant droite.

Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).

K9K, et 792, et JH3

Outillage spécialisé indispensable

Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage 

vis de fixations de la bride du palier relais de transmission	21 N.m
boulons de pied d'amortisseur	105 N.m
écrou de moyeu	280 N.m
écrou de rotule de direction	37 N.m
vis de fixations du support de l'étrier de frein	105 N.m

DÉPOSE**I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE**

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **21A, Moyens de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

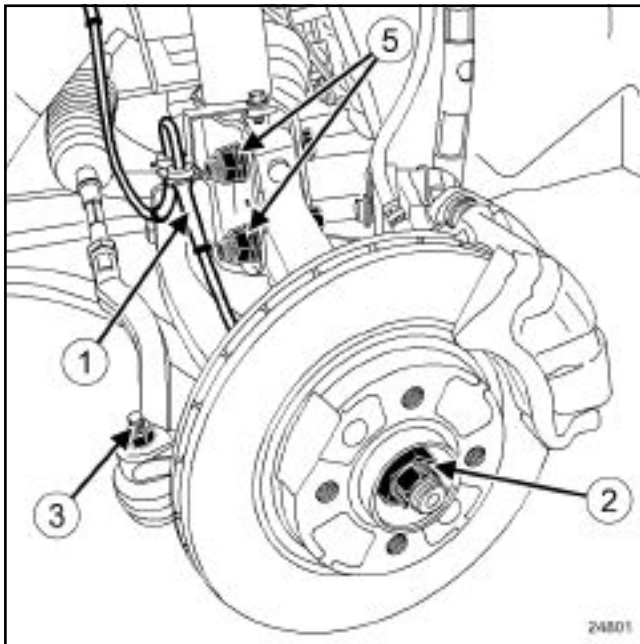
Déposer le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique, Vidange - Remplissage**).

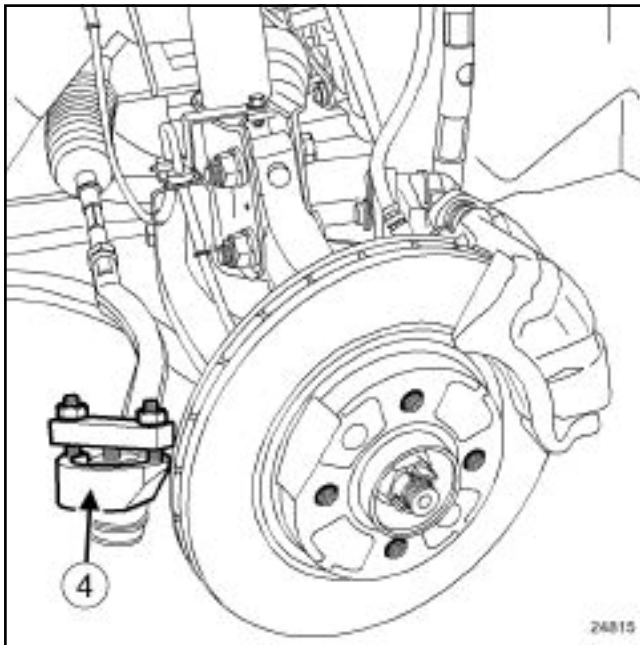
Déposer la roue avant droite (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**).

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

K9K, et 792, et JH3



24801



24815

Débrancher et dégrafer le capteur de vitesses (1) de roue avant droite.

Déposer :

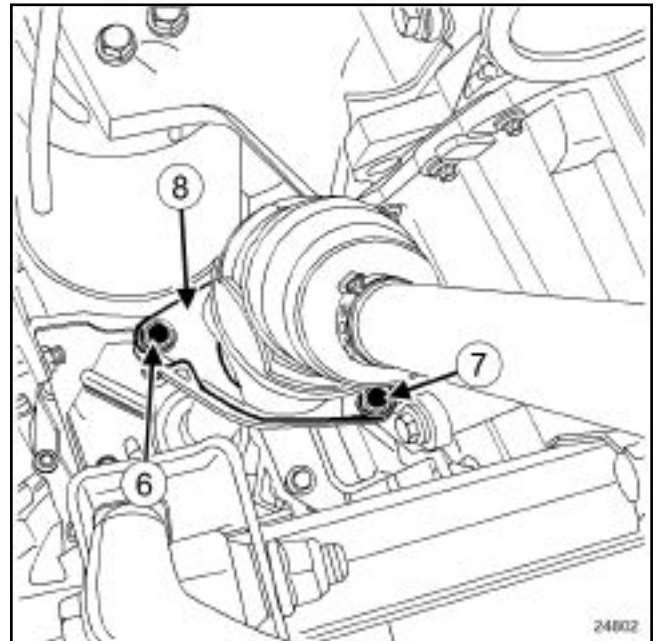
- l'écrou de moyeu (2) à l'aide de l'outil (**Rou. 604-01**).
- la rotule de direction droite (3), à l'aide de l'outil (**Tav. 476**) (4).
- les vis de fixations du support de l'étrier de frein droit (voir **31A, Eléments porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**).

Attacher l'étrier de frein au ressort d'amortisseur.

Déposer les boulons de fixations du pied d'amortisseur droit (5).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Pivoter le porte-fusée pour extraire la transmission du porte-fusée.



24802

Déposer la vis (6) de fixation de la bride du palier relais de transmission.

Desserer la vis (7).

Pivoter la bride (8) du palier relais de transmission.

Déposer la transmission de la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Contrôler l'état de la portée du joint à lèvres sur la transmission.

ATTENTION

Ne pas reposer une transmission avec une portée de joint à lèvres abîmée.

Remplacer le joint à lèvres de sortie de différentiel (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**).

K9K, et 792, et JH3

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Engager les cannelures de la transmission dans les cannelures du différentiel le plus droit possible pour ne pas abîmer le joint.

Engager les cannelures de la transmission dans les cannelures du moyeu.

Reposer les vis de fixations de la bride du palier relais de transmission.

III - ÉTAPE FINALE

Serrer au couple :

- les **vis de fixations de la bride du palier relais de transmission (21 N.m)** .

Reposer :

- les boulons de pied d'amortisseur,

- l'écrou de moyeu,

- l'écrou de rotule de direction,

- les vis de fixations du support de l'étrier de frein.

Serrer aux couples :

- les **boulons de pied d'amortisseur (105 N.m)** .

- l' **écrou de moyeu (280 N.m)** , à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)** ,

- l' **écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,

- les **vis de fixations du support de l'étrier de frein (105 N.m)** , voir **31 A, Elements porteurs avant, Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**) .

Rebrancher etagrafer le capteur de vitesses de roue avant droit.

Reposer :

- le protecteur sous moteur,

- la roue avant droite (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**) .

Remplir la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**).

Roulement d'arbre relais : Dépose - Repose

K9K, et 792, et JH3

DÉPOSE**I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE**

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyens de levage, Véhicule : Remorquage et levage**) .

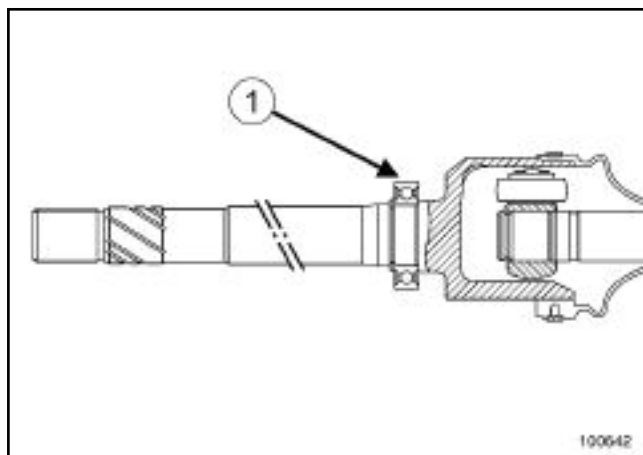
Déposer le protecteur sous moteur.

Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A, Huiles de boîte de vitesses mécanique, Vidange - Remplissage**) .

Déposer la roue avant droite (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**) .

Déposer la transmission avant droite (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) .

Extraire le déflecteur à l'aide d'une presse et d'un extracteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

100642

Extraire le roulement (1) à l'aide d'une presse et d'un extracteur.

REPOSE**I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE****ATTENTION**

Veiller à ne pas rayer la portée du joint à lèvres sur l'arbre relais.

Lubrifier la portée de l'arbre recevant le déflecteur et le roulement.

II - ÉTAPE DE LA REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Engager le roulement neuf sur l'arbre relais.

Effectuer la mise en place du roulement jusqu'en butée à l'aide d'un tube pour prendre appui sur la bague intérieure du roulement.

III - ÉTAPE FINALE

Engager le déflecteur neuf sur l'arbre relais.

Effectuer la mise en place du déflecteur jusqu'en butée à l'aide d'un tube pour prendre appui sur la face de déflecteur.

Nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

Reposer la transmission avant droite (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) .

Remplir la boîte de vitesses (voir **21A, Huile de boîte de vitesses mécanique, Vidange - Remplissage**) .

Reposer le protecteur sous moteur.

Reposer la roue avant droite (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**) .

JH1 ou JH3

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 1796	Extracteurs de bol de fusée de transmission
Emb. 880	Extracteur de goupille.
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermo-plastic.
Tav. 1256	Pince à collier pour le montage des soufflets de transmission. Pour colliers OETIKER.

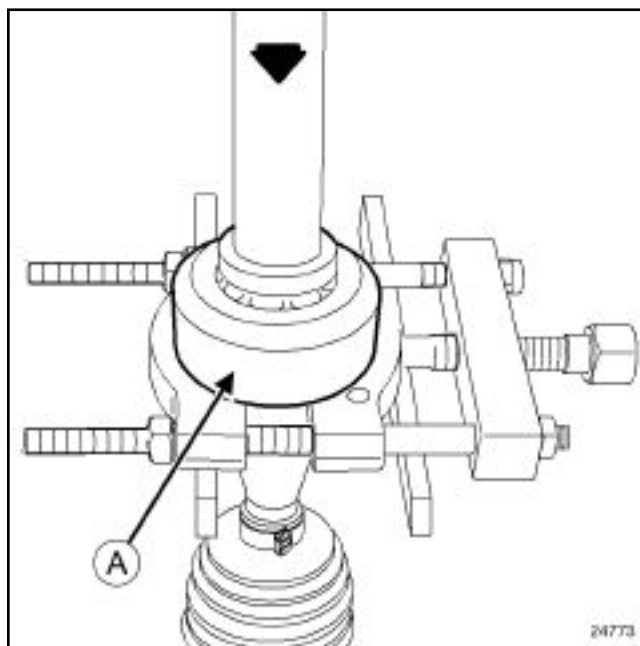
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer les transmissions avant du côté concerné (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-14**) ou (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

JH1, et 053 – JH3, et 054

Déposer les soufflets de transmission côté boîte de vitesses (voir **29A, Transmissions, Soufflet de transmission avant droit côté boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **29A-24**) ou (voir **29A, Transmissions, Soufflet de transmission avant gauche côté boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **29A-32**) .



24773

Extraire l'amortisseur de vibration (A) à l'aide d'une presse, en prenant appui sur un extracteur.

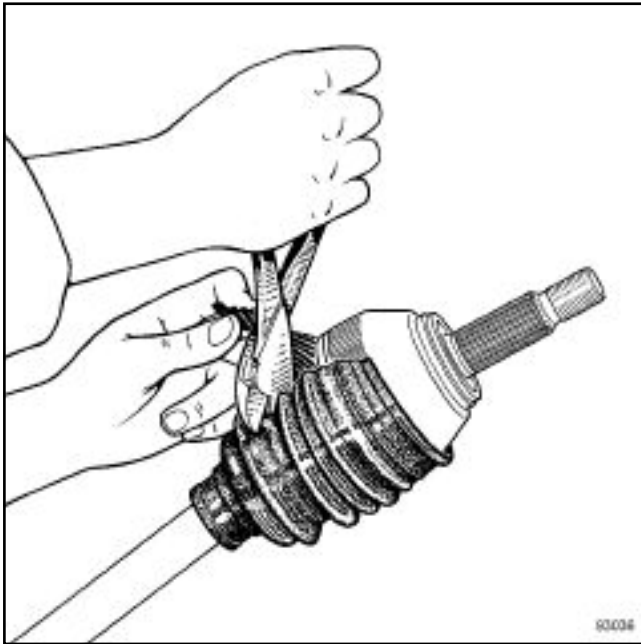
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



93034

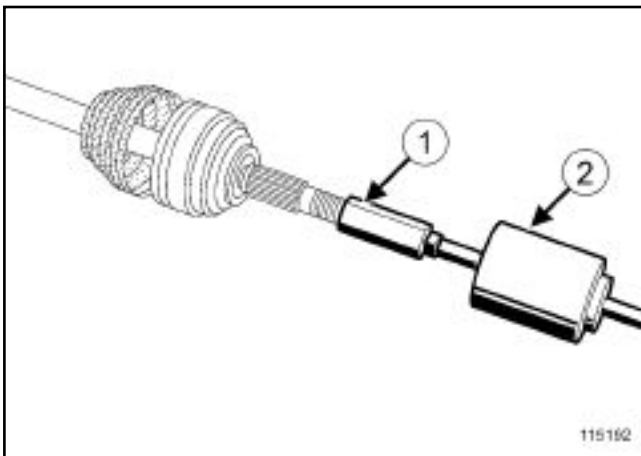
Scier le grand et le petit collier en prenant garde de ne pas abîmer la gorge du bol fusée et la gorge de l'arbre de transmission.

JH1 ou JH3



Couper le soufflet sur toute sa longueur.
Enlever le maximum de graisse.

JH3, et 053 ou 057 ou 160



Retirer le bol fusée à l'aide de l'outil (**Tav. 1796**) (1) et de l'extracteur (**Emb. 880**) (2) .

Déposer :

- le jonc d'arrêt,
- le soufflet.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

ATTENTION

Ne jamais utiliser de diluant pour le nettoyage des pièces constitutives.

Nota :

Respecter impérativement le volume de graisse prescrit (voir **29A, T ransmissions, Transmission: Pièces et ingrédients pour la réparation, page 29A-7**) .

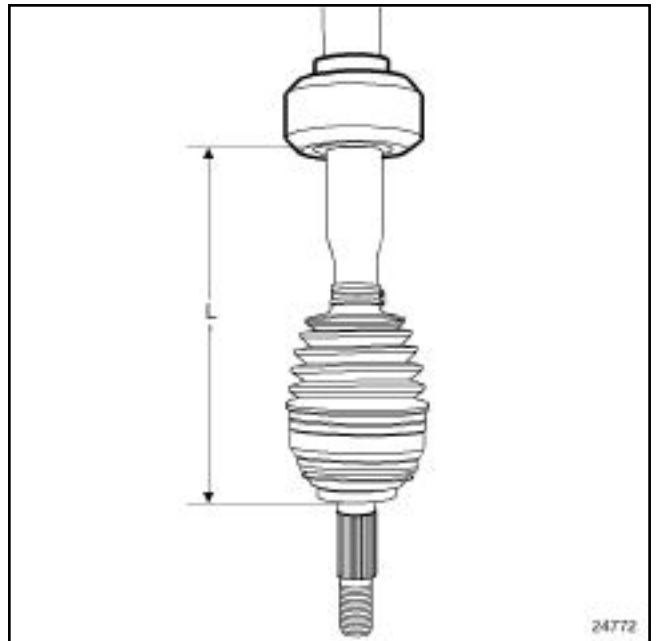
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 054 ou 056

Placer le petit collier sur le soufflet.

Enfiler le soufflet sur l'arbre de transmission par le côté boîte de vitesses.

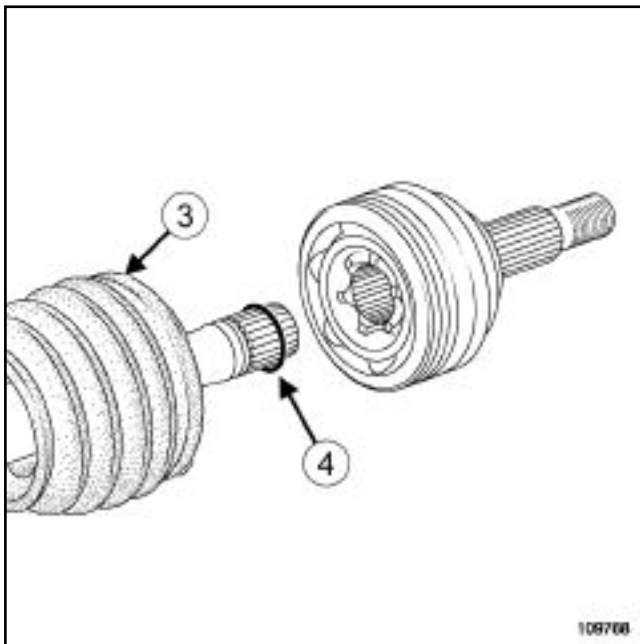
Appliquer légèrement du lubrifiant **T857740131** sur l'alésage de l'amortisseur de vibrations.



A l'aide d'une presse, positionner l'amortisseur de vibration sur l'arbre de transmission pour obtenir une côte (L) = **221 mm + 3** .

JH1 ou JH3

JH3, et 053 ou 057 ou 160



109768

Lubrifier légèrement l'arbre de transmission pour faciliter la mise en place du soufflet (3) .

Engager sur l'arbre de transmission :

- le petit collier,
- le soufflet,
- le jonc d'arrêt neuf.

Emmancher le joint en frappant sur le bol fusée à l'aide d'un jet en laiton jusqu'à ce que le jonc d'arrêt soit encliqueté derrière le moyeu à billes.

ATTENTION

Remplacer systématiquement le jonc d'arrêt (4) après chaque dépose du bol fusée.

Répartir la dose de graisse dans le soufflet et dans le bol fusée.

Positionner les lèvres du soufflet dans les gorges du bol et de l'arbre de transmission.

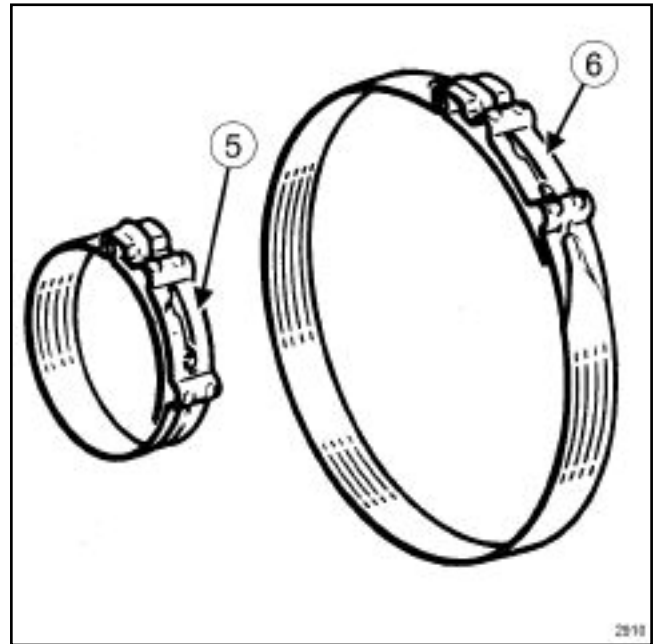
Faire fonctionner le joint à la main pour contrôler la mise en place des talons.

Introduire une tige non tranchante à bout arrondi entre le soufflet et le bol fusée, pour doser la quantité d'air contenue à l'intérieur du joint.

Mettre en place le grand collier.

III - SERTISSAGE DES COLLIERS

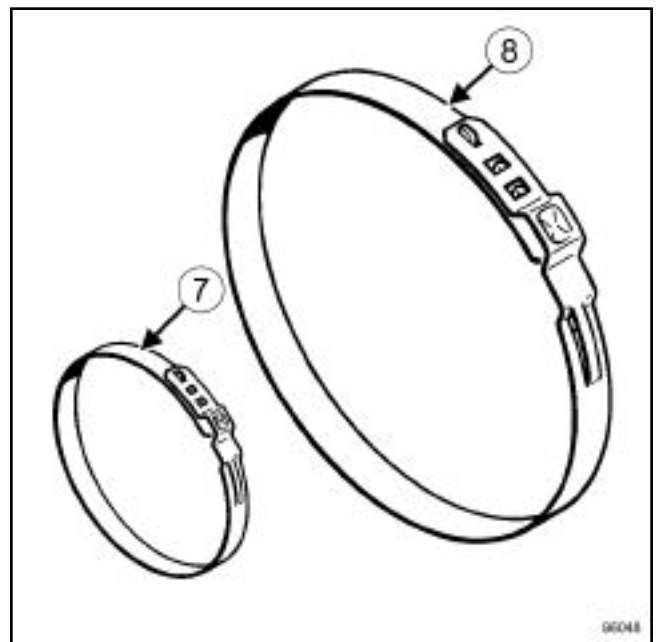
Colliers « clic » CAILLEAU



2910

Serrer sur le soufflet le petit (5) et le grand collier (6) jusqu'à l'encliquetage, à l'aide de l'outil (Tav. 1168).

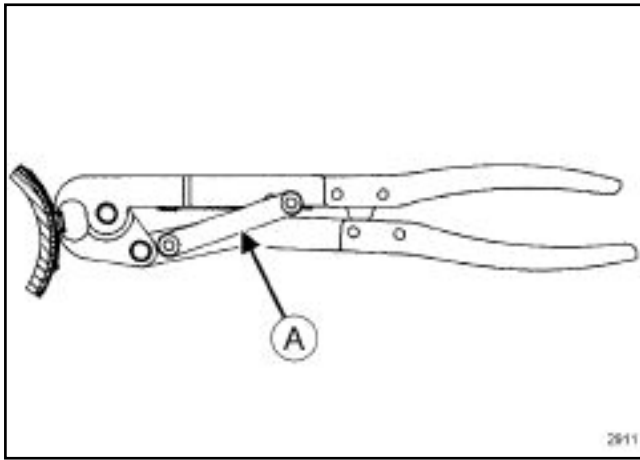
Colliers OETIKER



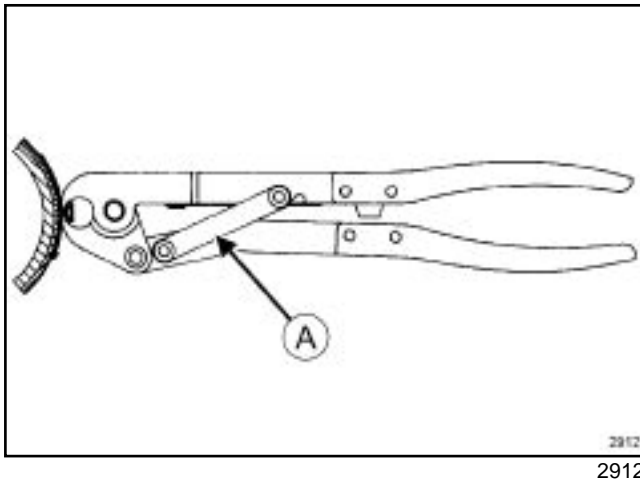
96048

Serrer sur le soufflet le petit (7) et le grand collier (8) à l'aide de l'outil (Tav. 1256).

JH1 ou JH3

1 - Position 1 - Pré-sertissage et positionnement du collier

Placer la biellette (A) dans les crans inférieurs et fermer la pince en butée. Le collier préserti glisse sur le soufflet et peut être positionné.

2 - Position 2 - Sertissage

Placer la biellette (A) dans le cran supérieur et fermer la pince en butée.

IV - ÉTAPE FINALE

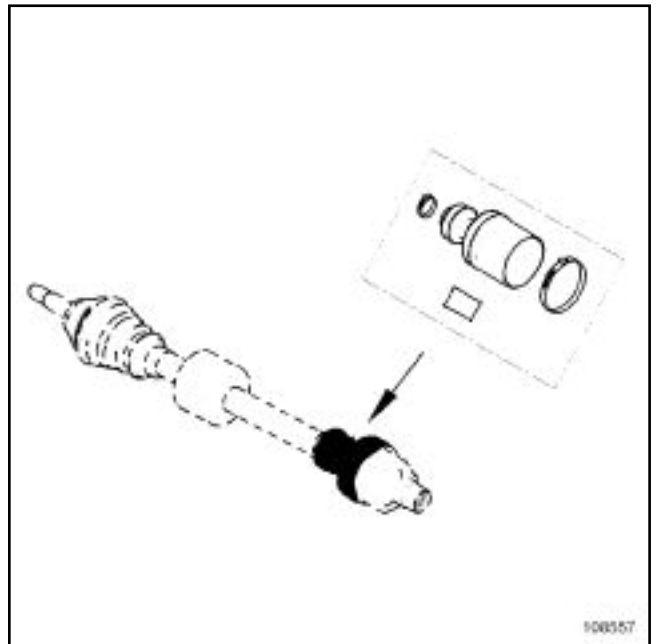
Remonter la transmission du côté concerné (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-14**) ou (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Outillage spécialisé indispensable

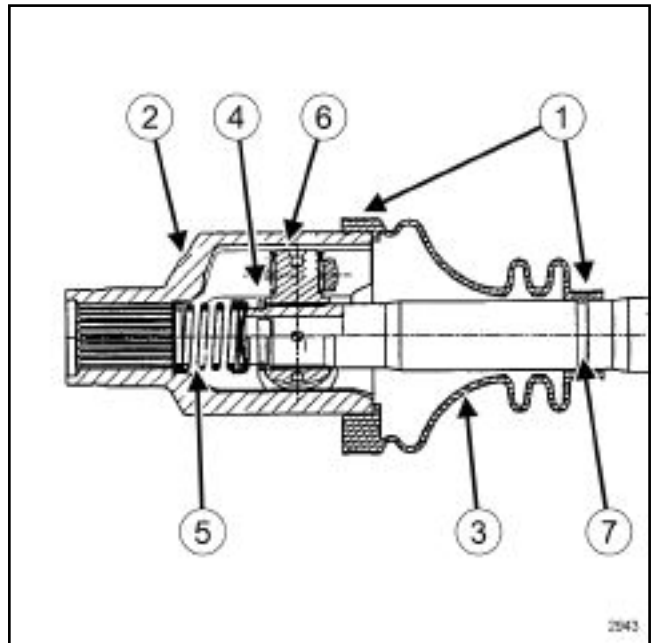
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermo-plastic.
Tav. 1256	Pince à collier pour le montage des soufflets de transmission. Pour colliers OETIKER.

Joint RC 462



108557

108557



2943

2943

- (1) Collier de maintien
- (2) fourreau de tulipe
- (3) Soufflet thermoplastique
- (4) Circlips de maintien
- (5) Ressort
- (6) Tripode
- (7) Gorge

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

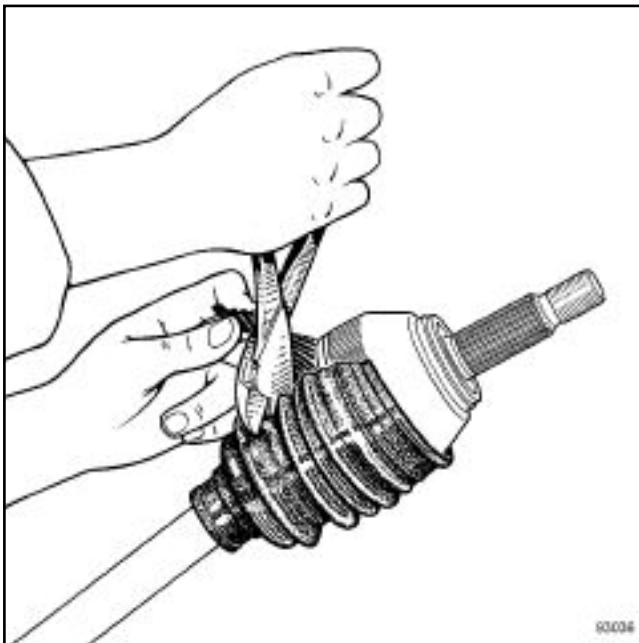
Déposer la transmission avant droite (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose, page 29A-14**).

ATTENTION

Ne jamais utiliser de diluant pour le nettoyage des pièces constitutives.

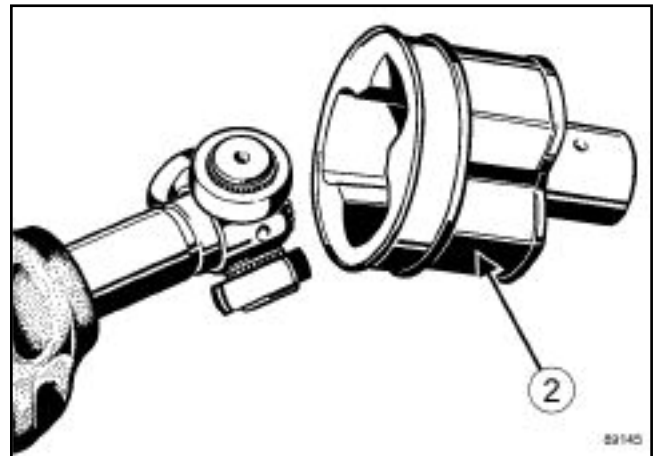
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Couper les deux colliers **(1)** en prenant garde de ne pas abîmer la gorge du fourreau tulipe.



Couper le soufflet.

Enlever le maximum de graisse.



Déposer la tulipe **(2)**.

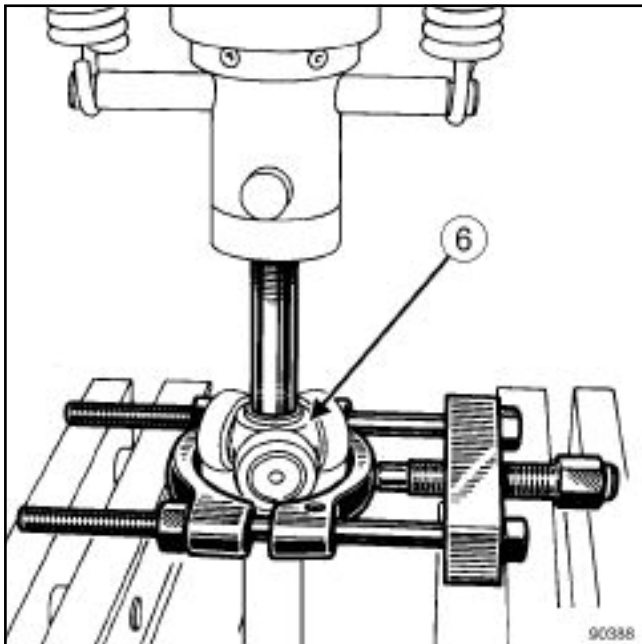
Nota :

- La tulipe n'étant pas équipée de languette arrêtoir, sa dépose se fait sans forcer.
- Ne pas sortir les galets de leurs tourillons respectifs car les galets et les aiguilles sont appariés et ne doivent jamais être intervertis.



Déposer le circlips **(4)**.

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057



Extraire le tripode (6), à la presse, en prenant appui sur un extracteur décolleur.

Nota :

Repérer la position du tripode avant de l'extraire.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Lubrifier légèrement l'arbre de transmission pour faciliter la mise en place du soufflet (3).

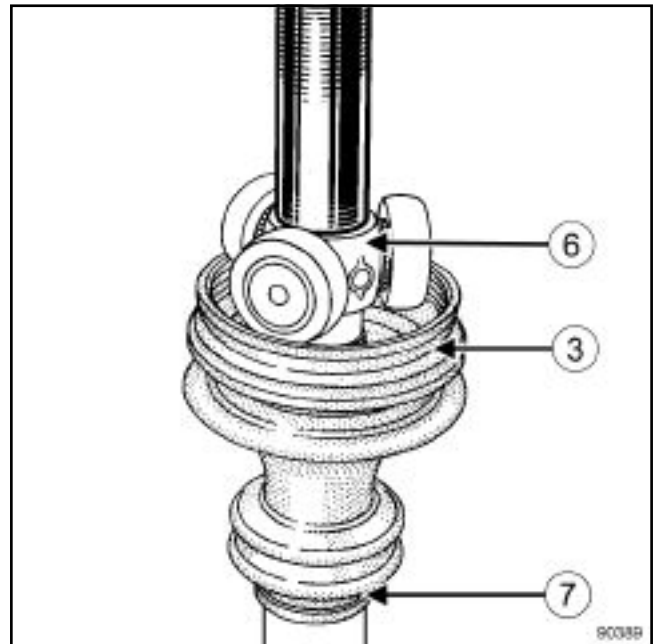
Graisser le fourreau de tulipe.

Nota :

Respecter impérativement le volume de graisse prescrit (voir 29A, T ransmissions, Transmission: Pièces et ingrédients pour la réparation, page 29A-7) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Engager le soufflet sur l'arbre de transmission.



Positionner le petit diamètre du soufflet sur la gorge (7) de l'arbre de transmission.

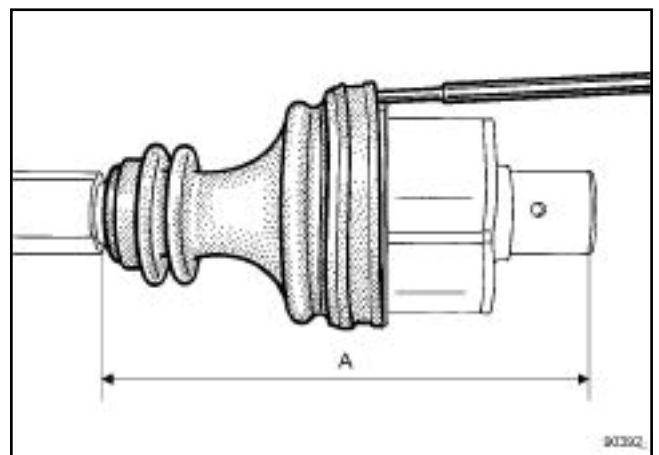
Rentrer le tripode (6) dans la position repérée à la dépose.

Remettre en place le circlips (4) de maintien.

Engager le fourreau de tulipe sur le tripode.

Répartir la dose de graisse dans le soufflet et dans le fourreau de tulipe.

Bien positionner le soufflet dans ses gorges.



Introduire une tige non tranchante à bout arrondi entre le soufflet et le fourreau de tulipe, pour doser la quantité d'air contenue à l'intérieur du joint.

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

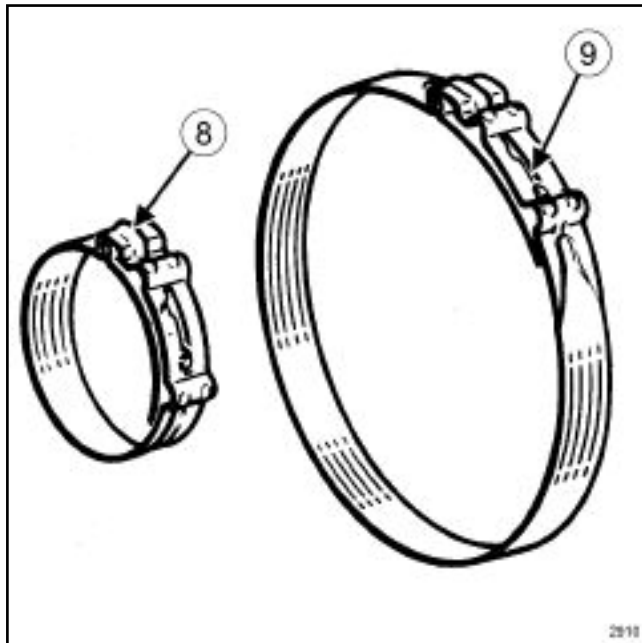
JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 054 ou 056

Allonger ou raccourcir le joint jusqu'à obtention de la côte **(A) = 190 mm** (Côte prise entre l'extrémité du soufflet et la face du plus petit diamètre du fourreau de tulipe).

Retirer la tige en conservant la position.

III - SERTISSAGE DES COLLIERS

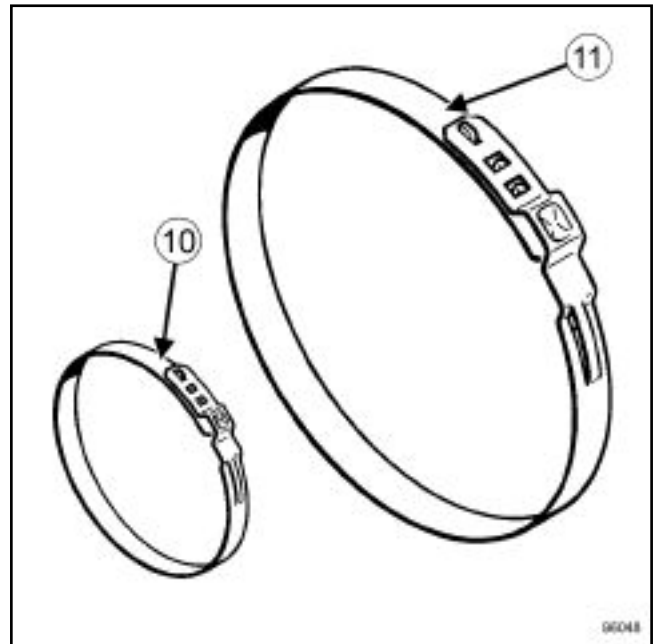
Colliers « clic » CAILLEAU



2910

Serrer sur le soufflet le petit (8) et le grand collier (9) jusqu'à l'encliquetage, à l'aide de l'outil (Tav. 1168).

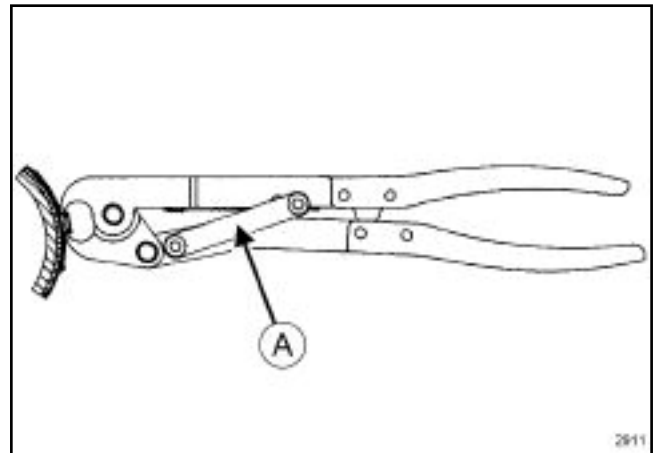
Colliers OETIKER



96048

Serrer sur le soufflet le petit (10) et le grand collier (11) à l'aide de l'outil (Tav. 1256).

1 - Position 1 - Pré-sertissage et positionnement du collier

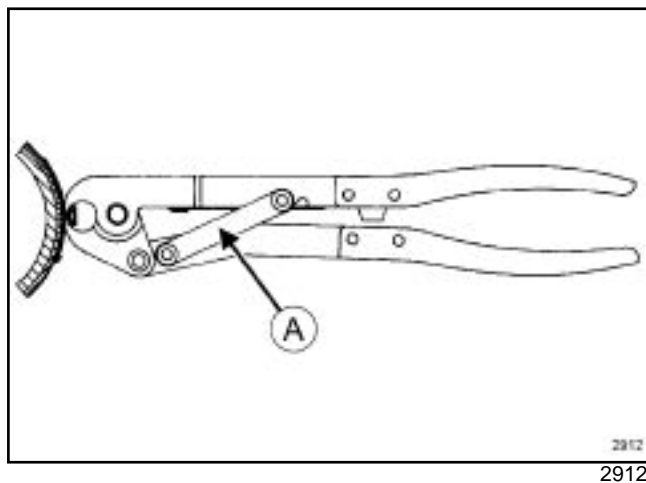


2911

Placer la biellette (A) dans les crans inférieurs et supérieurs et fermer la pince en butée. Le collier pré-serti glisse sur le soufflet et peut être positionné.

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

2 - Position 2 - Sertissage



Placer la biellette (**A**) dans le cran supérieur et fermer la pince en butée.

IV - ÉTAPE FINALE

Remonter la transmission (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-14**) .

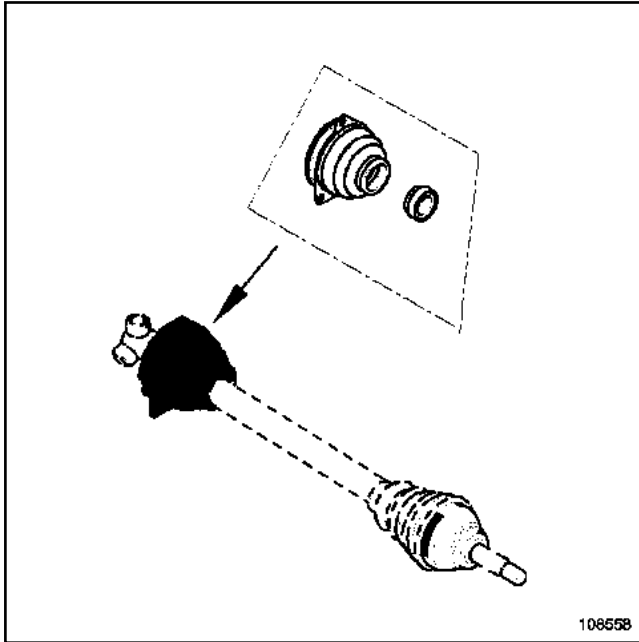
JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057

Outillage spécialisé indispensable

Tav. 1331

Outil de mise en place du roulement de transmission gauche.

Joint GI 69



108558

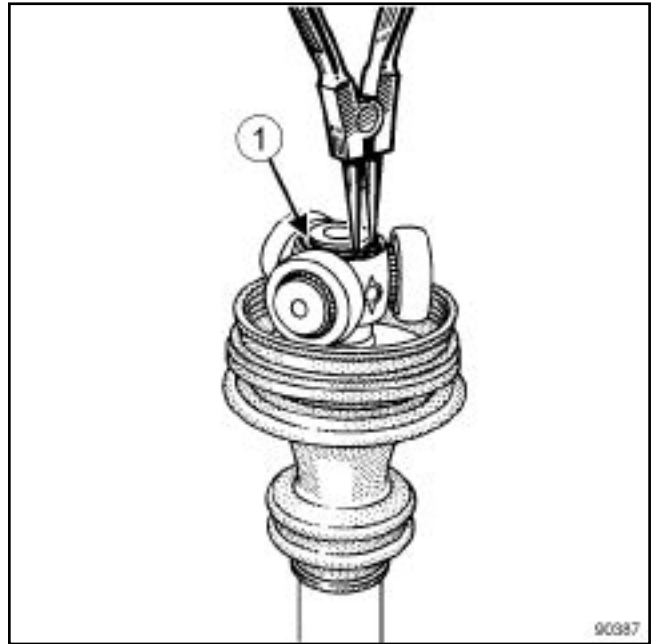
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Vidanger la boîte de vitesses (voir 21A, **Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page 21A-4)

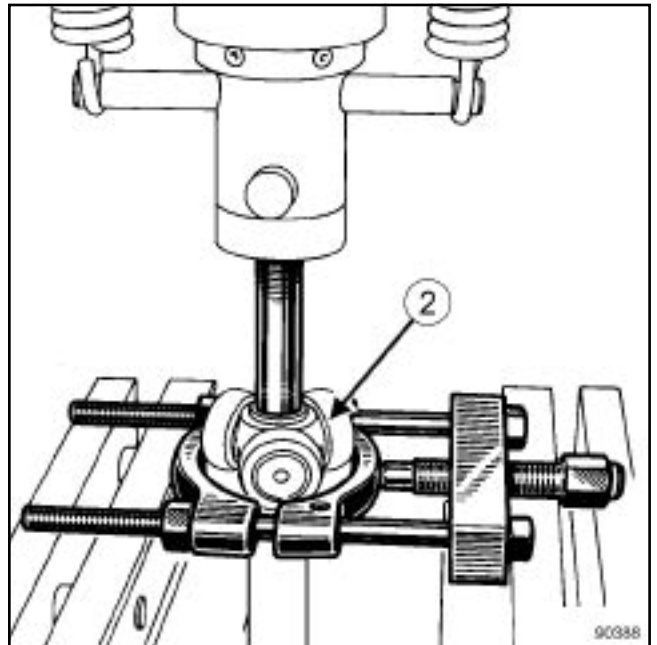
Déposer la transmission avant gauche (voir 29A, **Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Reprise**, page 29A-8) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



90387

Déposer le circlips (1) .



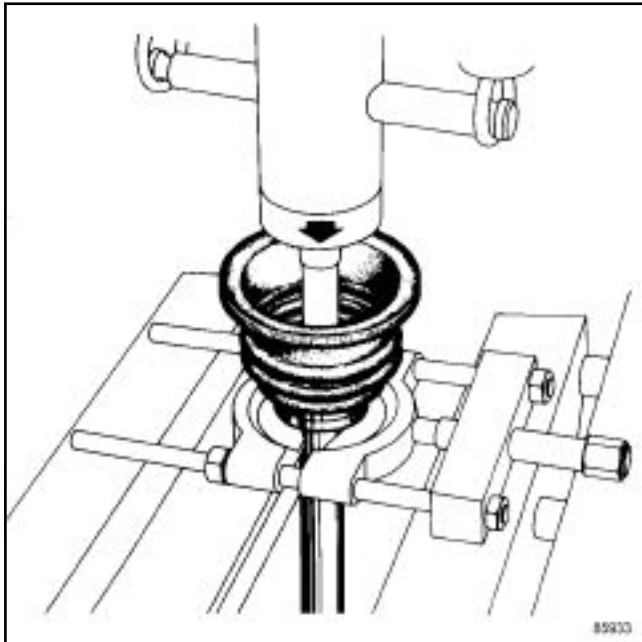
90388

Nota :

Repérer la position du tripode avant de l'extraire.

Extraire le tripode (2) , à l'aide d'une presse, en prenant appui sur un extracteur.

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057



85933

Extraire l'ensemble roulement et soufflet de l'arbre de transmission de la même manière que pour le tripode.

REPOSE

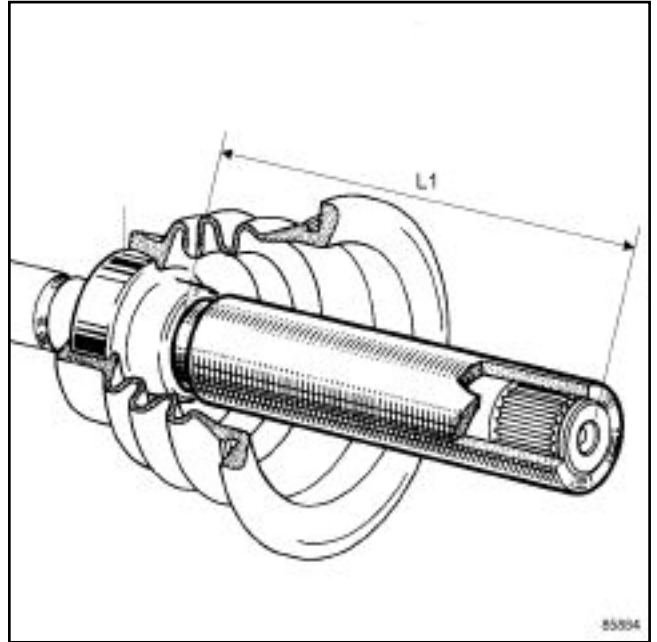
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

ATTENTION

Ne jamais utiliser de diluant pour le nettoyage des pièces constitutives.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 054 ou 056



85884

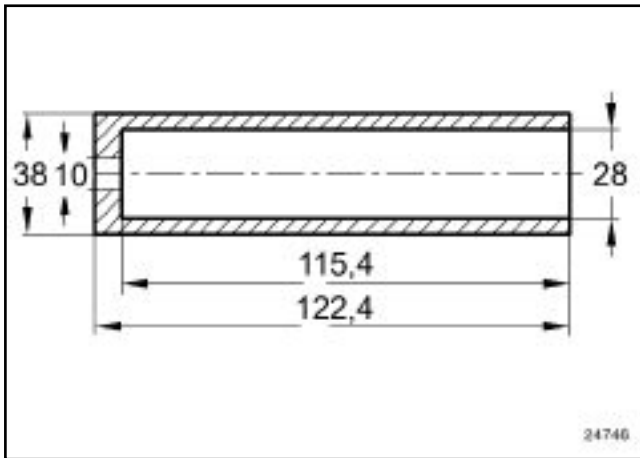
Positionner l'ensemble roulement et soufflet pour obtenir une côte ($L1$) = 118 ± 2 mm comprise entre le guide palier et l'extrémité de l'arbre.

Reposer l'ensemble roulement et soufflet à l'aide de l'outil (**Tav. 1331**).

JH3, et 053 ou 057

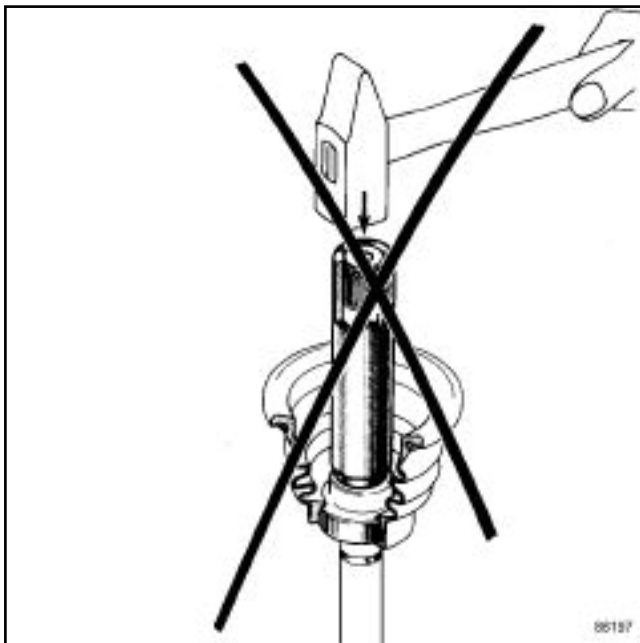
Positionner l'ensemble roulement et soufflet pour obtenir une côte ($L1$) = $115,4 \pm 0,2$ mm comprise entre le guide palier et l'extrémité de l'arbre.

JH1, et 053 – JH3, et 052 ou 053 ou 054 ou 056 ou 057



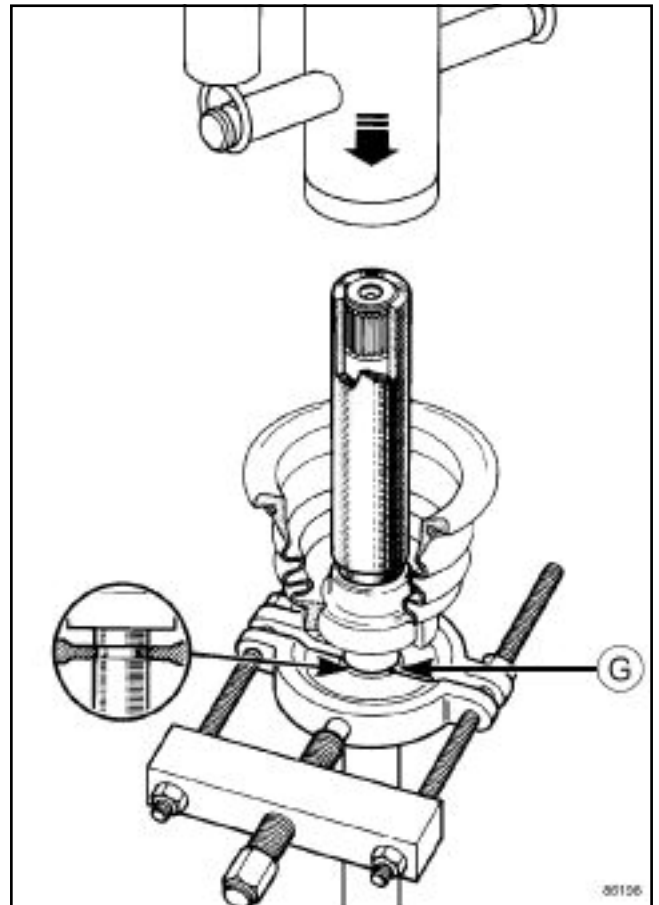
24746

Pour ce faire utiliser un outil de fabrication locale (voir schéma).



86197

Pour éviter les déformations du roulement qui comporte un joint à lèvres, donc des risques de fuites, ne pas effectuer l'emmenchement au marteau mais à la presse pour avoir une pression progressive.



86198

Le maintien de la transmission sur la presse est assuré par la gorge (**G**) avec un extracteur pour éviter des détériorations du joint côté roue.

Rentrer le tripode sur l'arbre cannelé.

Remettre le circlips de maintien.

III - ÉTAPE FINALE

Reposer la transmission (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Répose**, page **29A-8**).

Faire le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-4**).

K9K, et 792

Outillage spécialisé indispensable

Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermo-plastic.
Tav. 1256	Pince à collier pour le montage des soufflets de transmission. Pour colliers OETIKER.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Déposer la transmission avant gauche (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**).

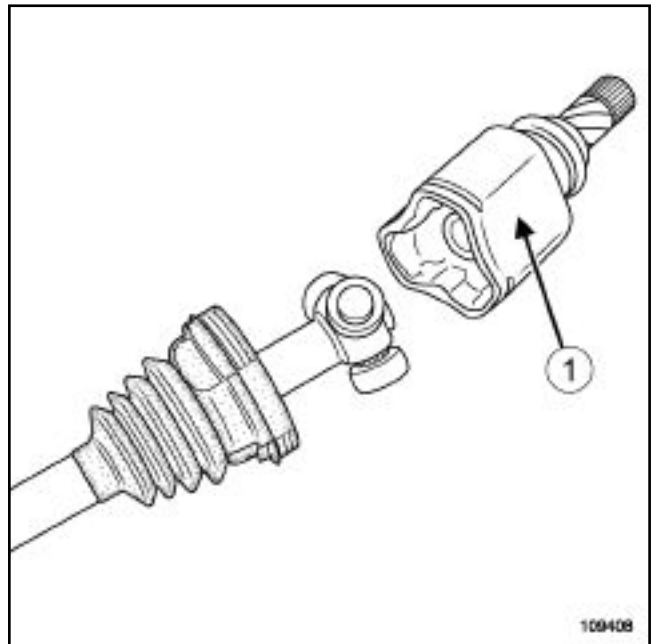
ATTENTION

Ne jamais utiliser de diluant pour le nettoyage des pièces constitutives.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Couper le collier et la bague de serrage à l'aide d'une pince coupante ou d'une scie à métaux en prenant garde de ne pas abîmer la gorge du fourreau tulipe.

Repousser le soufflet pour libérer le fourreau tulipe.



109408

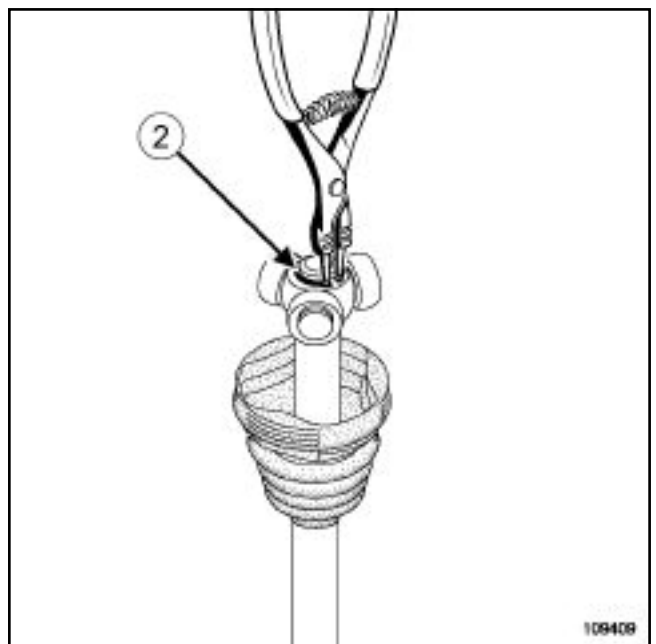
109408

Déposer le fourreau tulipe (1).

Retirer le maximum de graisse.

Nota :

- Le fourreau n'étant pas équipé de languette arrêtoire, sa dépose se fait sans forcer,
- ne pas sortir les galets de leurs tourillons respectifs car les galets et les aiguilles sont appariés et ne doivent jamais être intervertis.

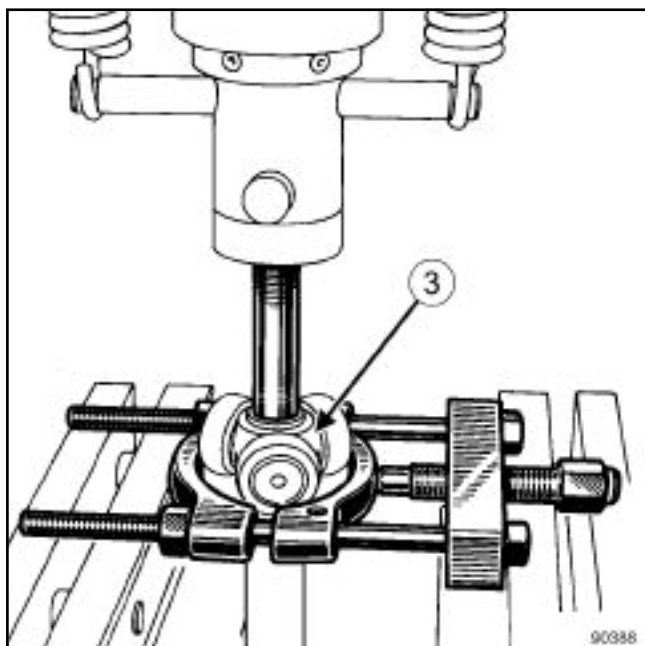


109409

109409

Déposer l'anneau d'arrêt (2).

K9K, et 792



90388

Extraire le tripode (3) à l'aide d'une presse, en prenant appui sur un extracteur décolleur.

Nota :

Repérer la position du tripode avant de l'extraire.

Sortir le soufflet de l'arbre de transmission.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

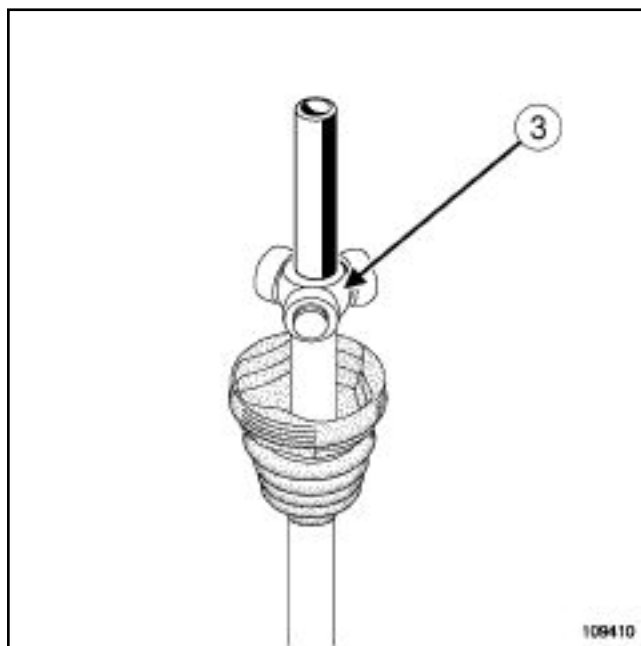
Lubrifier légèrement l'arbre de transmission pour faciliter la mise en place du soufflet.

Nota :

Respecter impérativement le volume de graisse prescrit (voir **29A, Transmissions, Transmission: Pièces et ingrédients pour la réparation**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Engager le soufflet et le petit collier sur l'arbre de transmission.



109410

109410

Rentrer le tripode (3) dans la position repérée à la dépose.

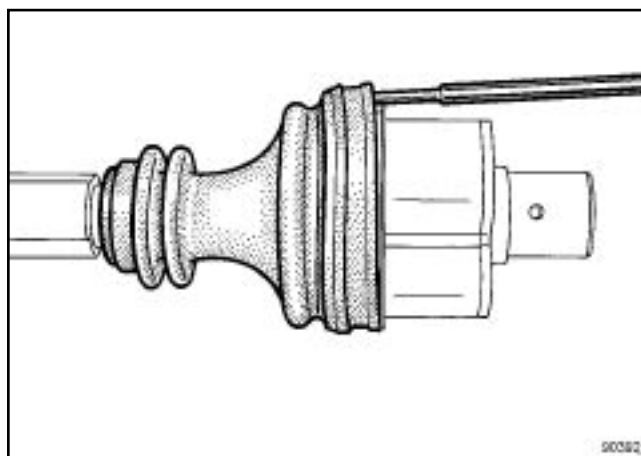
Remettre en place l'anneau d'arrêt (2) de maintien.

Graisser le fourreau tulipe.

Engager le fourreau tulipe sur le tripode.

Répartir la dose de graisse dans le soufflet et dans le fourreau tulipe.

Positionner les lèvres du soufflet du joint dans les gorges du fourreau tulipe et de l'arbre de transmission.



90392

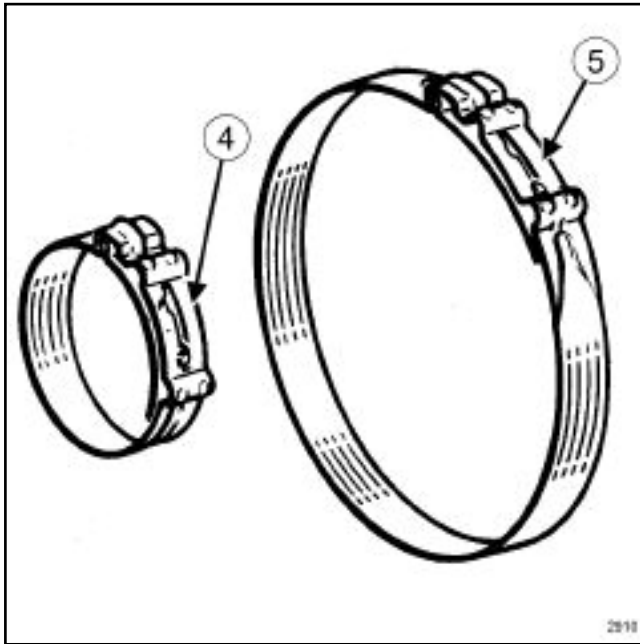
90392

Introduire une tige non tranchante à bout arrondi entre le soufflet et l'arbre de transmission pour doser la quantité d'air contenue à l'intérieur du joint.

K9K, et 792

III - SERTISSAGE DES COLLIERS

1 - Colliers "clac" CAILLAU



Serrer sur le soufflet le petit collier (4) et le grand collier (5) jusqu'à l'encliquetage, à l'aide de l'outil (Tav. 1168).

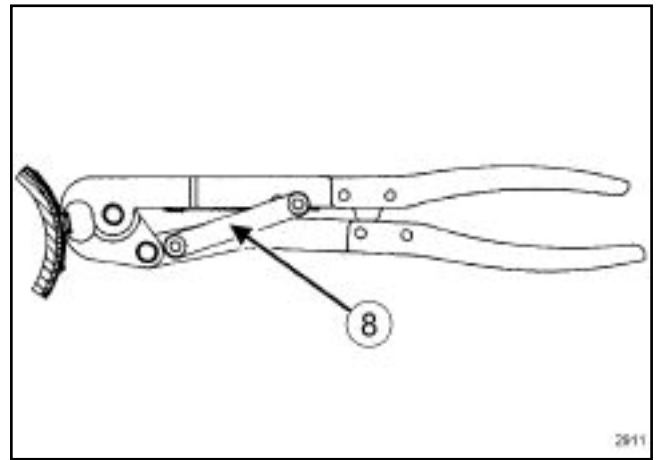
2 - Colliers OETIKER



Serrer sur le soufflet le petit collier (6) et le grand collier (7) à l'aide de l'outil (Tav. 1256).

IV - POSITION 1

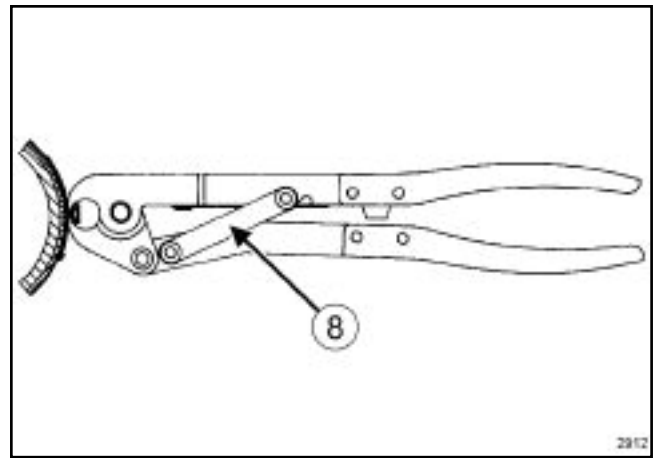
Présertissage et positionnement du collier



Placer la biellette (8) dans le cran inférieur et supérieur et fermer la pince en butée. Le collier préserti glisse sur le soufflet et peut être positionné.

V - POSITION 2

Sertissage



Placer la biellette (8) dans le cran supérieur et fermer la pince en butée.

VI - ÉTAPE FINALE

Remonter la transmission (voir 29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose) .