

ESSIEU ARRIERE

Cliquez sur le signet correspondant pour sélectionner l'année du modèle
que vous souhaitez.

ESSIEU ARRIERE

TABLE DES MATIERES

INFORMATIONS GENERALES	2	Contrôle du jeu axial de roulement de roue	8
SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN	3	Contrôle du contacteur de détection de blocage du différentiel arrière	9
LUBRIFIANTS	4	Contrôle de la fuite d'air du système de blocage du différentiel	9
PRODUITS D'ETANCHEITE	4	ENSEMBLE MOYEU ARRIERE	10
OUTILS SPECIAUX	5	FUSEE D'ESSIEU	13
VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE	8	ARBRE DE ROUE	14
Contrôle du jeu entre dents total de l'essieu arrière	8	BLOCAGE DU DIFFERENTIEL ARRIERE ...	20
Contrôle du niveau d'huile	8	CARTER DE DIFFERENTIEL	23

INFORMATIONS GENERALES

L'essieu arrière est équipé des dispositifs suivants.

- Les joints à vitesse constante de type double déport (D.O.J.) côté différentiel et de type Birfield (B.J.) côté moyeu se trouvent sur l'arbre de roue.
- Un roulement à palets coniques grande capacité et haute rigidité de roulement de roue est présent.
- Le différentiel à mouvement limité de type hybride et le blocage du différentiel à mouvement limité qui bénéficie de la conduite sur routes boueuses et instables sont fournis en option.
- Le rotor d'ABS permettant de détecter la vitesse de la roue est monté en force dans l'arbre de roue.

REMARQUE

La structure du différentiel classique et du différentiel à mouvement limité de type hybride est fondamentalement la même que celle dont sont équipés les modèles existants.

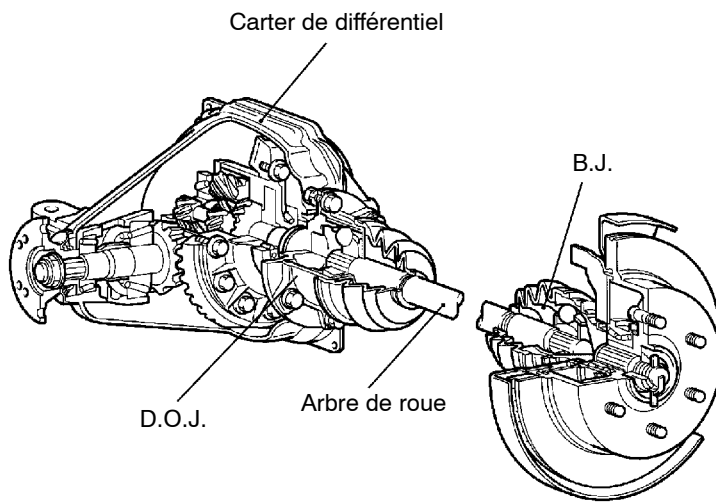
SPECIFICATIONS

Rubrique		Différentiel classique	Différentiel à mouvement limité de type hybride	Blocage du différentiel à mouvement limité
Type de démultiplicateur		Denture hypoïde	Denture hypoïde	Denture hypoïde
Démultiplication		4,900*1, 3,917*2, 4,100*3, 4,300*4	4,900*1, 3,917*2, 4,100*3, 4,300*4	4,900*1, 3,917*2, 4,100*3, 4,300*4
Type LSD		-	Sensibilité au couple + VCU	Sensibilité au couple
Type de pignons de différentiel (nombre × type de pignons)	Planétaire	Pignon à denture droite × 2	Pignon à denture hélicoïdale × 2	Pignon à denture hélicoïdale × 2
	Satellite	Pignon à denture droite × 2	Pignon long × 4, Pignon court × 4	Pignon long × 4, Pignon court × 4
Nombre de dents	Couronne	49*1, 47*2, 41*3, 43*4	49*1, 47*2, 41*3, 43*4	49*1, 47*2, 41*3, 43*4
	Pignon d'attaque	10*1, *3, *4, 12*2	10*1, *3, *4, 12*2	10*1, *3, *4, 12*2
	Planétaire	18	22	22
	Satellite	10	7	7
Roulements (diamètre extérieur × diamètre intérieur) mm	Roulement latéral	90,0 × 55,0	90,0 × 55,0	90,0 × 55,0
	Roulement avant	68,3 × 30,2	68,3 × 30,2	68,3 × 30,2
	Roulement arrière	79,4 × 36,5	79,4 × 36,5	79,4 × 36,5

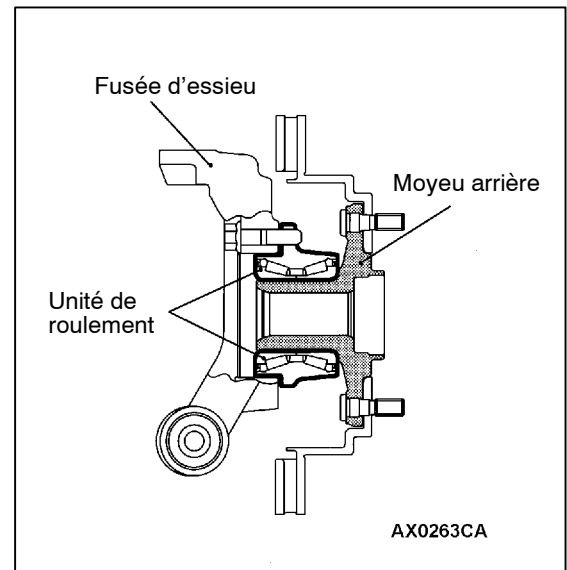
REMARQUE

- *1: 4D56
- *2: 4M41-A/T
- *3: 4M41-M/T
- *4: 6G74 GDI

SCHEMA DE CONFIGURATION



AX0262CA



AX0263CA

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

Rubrique			Valeur normale	Limite
Jeu entre dents total de l'essieu arrière mm			-	5
Couple de décolage de roulement de roue N·m			-	1,76
Jeu axial de roulement de roue mm			-	0
Dimension ensemble soufflet de joint DOJ mm	Véhicules sans 4M4-M/T		110 ± 3	-
	Véhicules avec 4M4-M/T		115 ± 3	-
Pression de la pompe à air de blocage du différentiel arrière kPa			25 - 40	-
Jeu entre dents du couple conique mm			0,13 - 0,18	-
Voile de la couronne mm			-	0,05
Jeu entre dents des pignons de différentiel mm			0 - 0,076	0,2
Couple de rotation du pignon d'attaque N·m	Sans la bague d'étanchéité		1,94 – 2,25	-
	Avec la bague d'étanchéité	Bride d'accouplement (zone de contact de bague d'étanchéité) avec agent antirouille	2,03 – 2,34	-
		Bride d'accouplement (zone de contact de la bague d'étanchéité) avec huile pour pignons	2,10 – 2,40	-

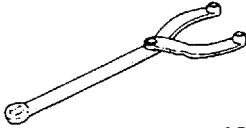
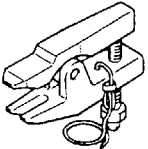
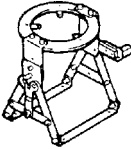

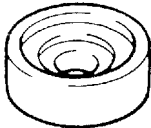
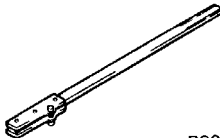
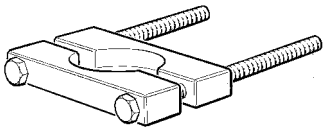


LUBRIFIANTS

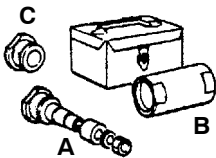
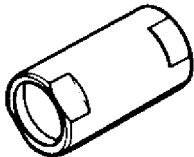

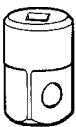
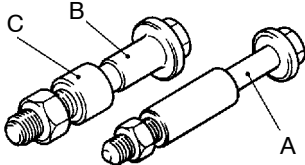


Rubrique	Lubrifiant à employer	Quantité
Huile pour le différentiel arrière	Huile pour engrenages à denture hypoïde GL-5 ou mieux dans la classification de l'API, Viscosité SAE N°90, 80W	Approx. 1,6 L
Joint B.J.	Graisse de nécessaire de réparation	245 ± 10 g
Joint D.O.J.	Graisse de nécessaire de réparation	295 ± 10 g

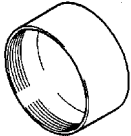
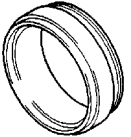
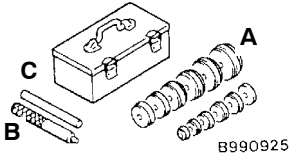
PRODUITS D'ETANCHEITE

Rubrique	Enduits d'étanchéité à employer	Remarques
Couvercle de différentiel	3M ATD N° de pièce 8661 ou équivalent	Enduit semi-durcissant
Entre boîtier de différentiel et couronne	Enduit 3M Stud Locking 4170 ou équivalent	Enduit anaérobique

OUTILS SPECIAUX

Outil	Numéro	Dénomination	Emploi
 B990767	MB990767	Support de moyeu avant et de mâchoire à flasque	Dépose, pose de l'écrou d'arbre de roue
 B991113	MB991113 ou MB990635	Extracteur de timonerie de direction	Séparation de la rotule
 B990909	MB990909	Présentoir de travail	Travaux sur l'ensemble carter de différentiel
 B990810	MB990810	Extracteur de roulement latéral	<ul style="list-style-type: none"> Dépose de la bague intérieure du roulement latéral Dépose de la bride d'accouplement
	MB991407	Arbre de support arrière de différentiel	Dépose de la bague intérieure du roulement latéral
 B990850	MB990850	Outil de maintien de mâchoire	<ul style="list-style-type: none"> Dépose de l'écrou autobloquant Réglage du couple de rotation de pignon d'attaque
	MD998801	Arrache-roulement	Dépose de la bague intérieure du roulement arrière de pignon d'attaque
	MB991168	Outil de pose de bague d'étanchéité du différentiel	Pose de la bague d'étanchéité de pignon d'attaque
 MB991445	MB991445	Appui de l'outil de retrait et de pose de coussinets	Pose de la bague extérieure de roulement arrière de pignon d'attaque

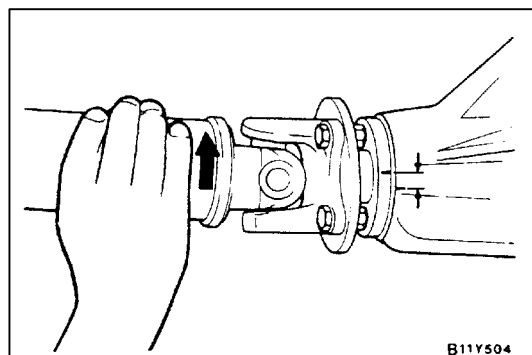
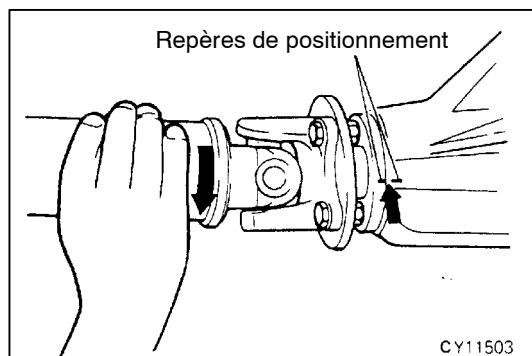
Outil	Numéro	Dénomination	Emploi
	MB991171 A: MB990819 B: MB991170 C: MB991169	Nécessaire de mesure d'engagement de pignon d'attaque A: Calibre de pignon d'attaque B: Jauge d'intérieur C: Adaptateur pour calibre cylindrique	Mesure de l'engagement du pignon d'attaque
	MB991534	Jauge d'intérieur	
	MB990685	Clé dynamométrique	Mesure de couple de rotation du roulement à billes
	MB990326	Douille de précharge	
	A: MB991017 B: MB990998 C: MB991000	A, B: Outil de dépose et de pose de moyeu avant C: Entretoise	<ul style="list-style-type: none"> Mesure du couple de décolage du roulement de roue Contrôle du jeu entre dents de roulement de roue
	MB990802	Outil de pose de roulement	Montage à force de la bague intérieure du roulement arrière de pignon d'attaque
	MB990727	Outil de pose de bague d'étanchéité de pignon d'attaque	Montage à force de la bague d'étanchéité de pignon d'attaque

Outil	Numéro	Dénomination	Emploi
	MD998812	Chapeau de l'outil de pose	Montage à force de la bague intérieure de roulement latéral
	MD998829	Adaptateur de l'outil de pose	
	MB990925 A: MB990926- MB990937 B: MB990938 C: MB990939	Nécessaire d'outil de pose de roulement et de bague d'étanchéité A: Adaptateur d'outil de pose B: Tige C: Tige en laiton	<ul style="list-style-type: none"> • Montage à force des bagues d'étanchéité • Vérification du contact de denture du couple conique • Dépose de la bague extérieure de roulement <p>Voir le CHAPITRE 26 - Outils spéciaux pour les renseignements détaillés de chaque élément.</p>

VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE

CONTROLE DU JEU ENTRE DENTS TOTAL DE L'ESSIEU ARRIERE

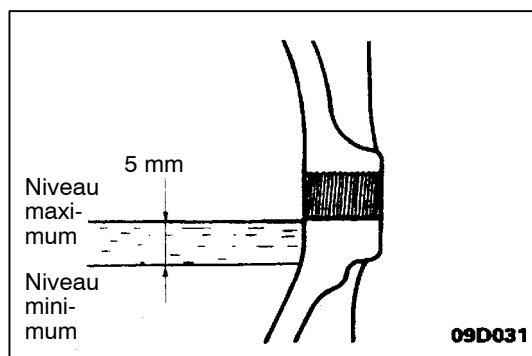
1. Garer le véhicule sur une surface plane et horizontale.
2. Amener le levier de commande de transmission en position point mort. Amener le levier de commande de transfert en position point mort. Serrer le frein de stationnement. Lever le véhicule à l'aide d'un cric.



3. Tourner complètement la bride d'accouplement dans le sens des aiguilles d'une montre. Faire le repère de positionnement sur le pare-poussière de la bride d'accouplement et sur le carter de différentiel.
4. Tourner complètement la bride d'accouplement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et mesurer l'écartement des repères.

Limite: 5 mm

5. Si le jeu entre dents total dépasse la valeur limite, déposer l'ensemble carter de différentiel et contrôler:
 - Jeu entre dents du couple conique (voir la page 27-37.)
 - Jeu entre dents des pignons de différentiel (voir la page 27-36.)

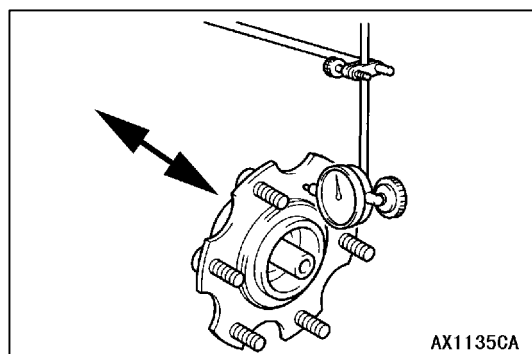


CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE

Vérifier que le niveau d'huile ne se trouve pas 5 mm en-dessous du bas de l'orifice du bouchon de remplissage.

Huile de pont à employer:

Huile pour engrenages à denture hypoïde GL-5 classification API ou supérieure viscosité SAE numéro 90, 80W

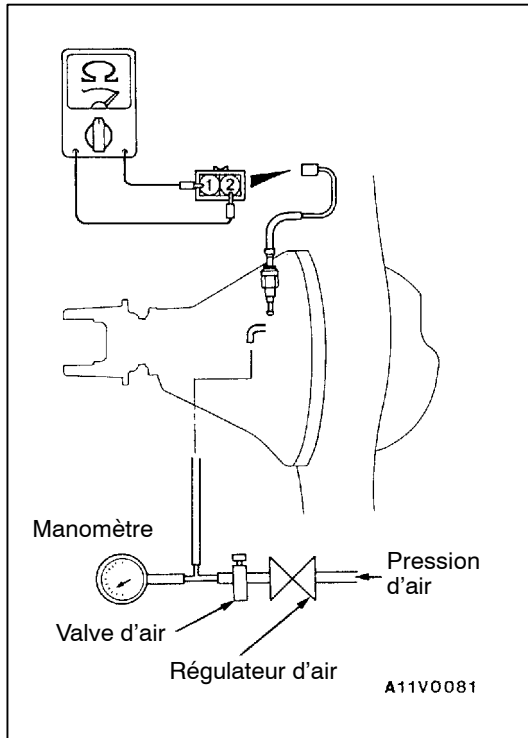


CONTROLE DU JEU AXIAL DE ROULEMENT DE ROUE

1. Déposer l'ensemble de frein arrière et déposer le disque de frein tout en le maintenant avec du fil de fer pour l'empêcher de tomber.
2. Poser le comparateur à cadran comme indiqué sur le schéma et amener le moyeu dans le sens axial afin de mesure le jeu.

Limite: 0 mm

3. Si le jeu dépasse la valeur limite, remplacer l'ensemble moyeu arrière.



CONTROLE DU CONTACTEUR DE DETECTION DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL ARRIERE

1. Lever le véhicule.
2. Déposer les raccords du tuyau d'air et du flexible d'air.
3. Raccorder un manomètre et un régulateur d'air, pour régler la pression d'air comprimé, au flexible d'air.
4. Régler la pression d'air comprimé à l'aide du régulateur d'air jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 25 kPa.

Attention

Ne pas exercer une pression supérieure.

5. Maintenir la roue d'un côté du véhicule immobile puis tourner lentement la roue de l'autre côté.
6. Vérifier la continuité du contacteur de détection de blocage de différentiel arrière.

En cas d'alimentation en air	Continuité
En cas d'évacuation d'air	Pas de continuité

7. Si le contacteur de détection est défectueux, déposer tout d'abord le carter de différentiel, puis déposer le contacteur de détection.

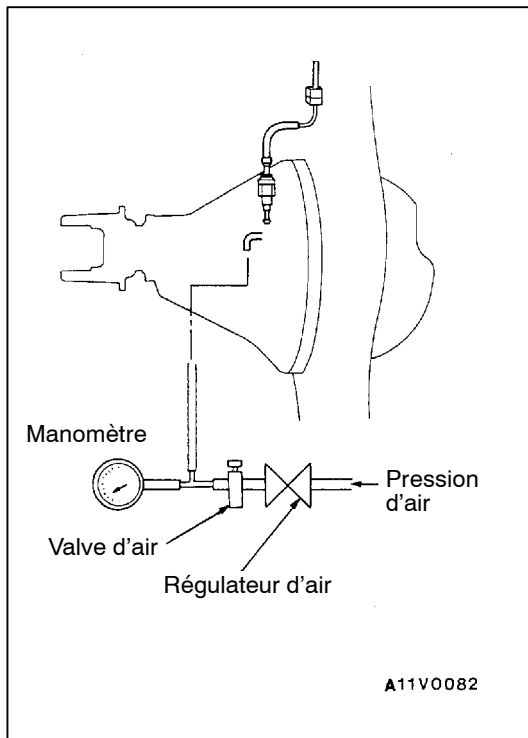
CONTROLE DE LA FUITE D'AIR DU SYSTEME DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL

1. Déposer la pompe à air de blocage du différentiel arrière et déposer le flexible d'air de la pompe à air. (Voir la page 27-20.)
2. Raccorder un manomètre et un régulateur d'air, pour régler la pression de l'air comprimé, au flexible d'air.
3. Régler la pression d'air comprimé à l'aide du régulateur d'air jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 35 kPa.

Attention

Ne pas exercer une pression supérieure.

4. Couper la valve d'air.
5. Si au bout de 10 minutes environ, la pression a chuté, on peut en déduire que l'air ne fuit pas du flexible d'air, etc.

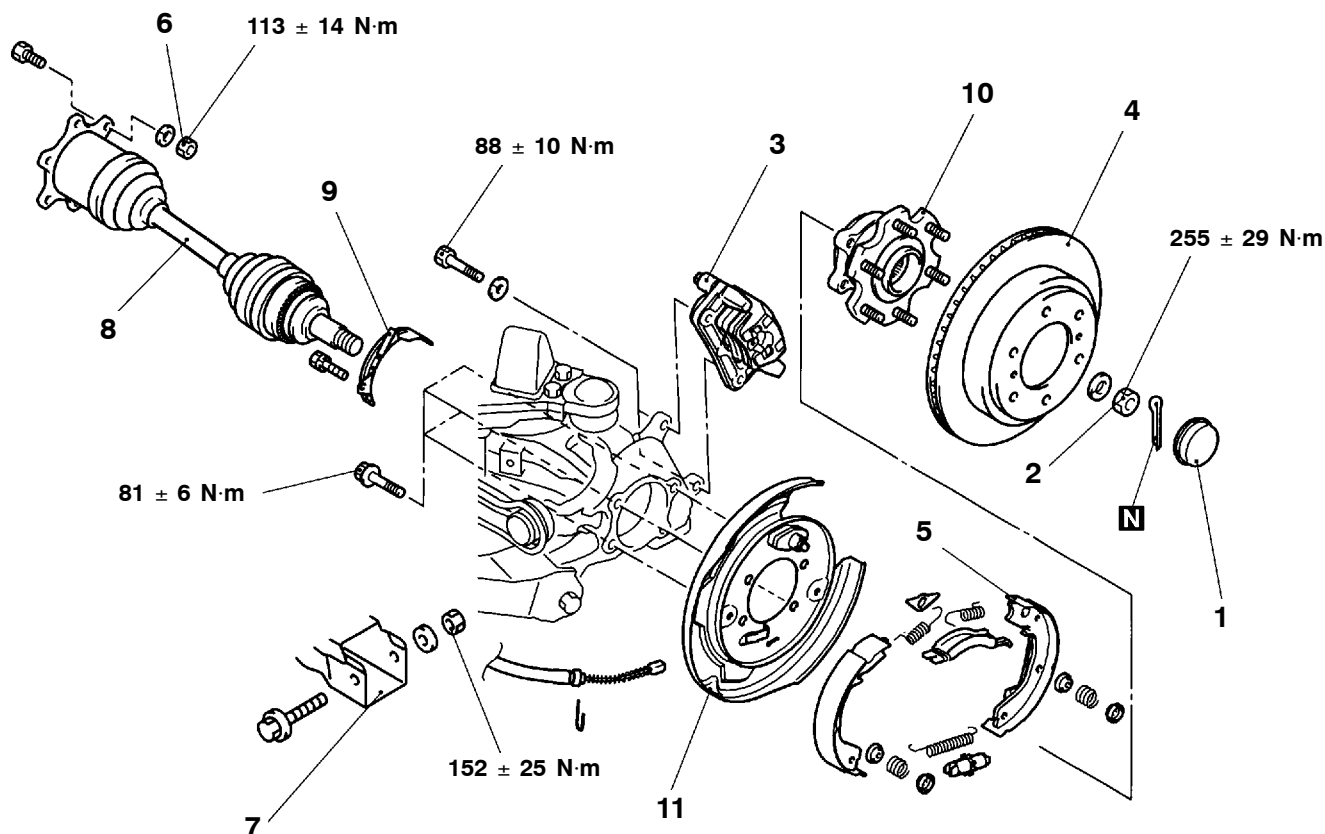


ENSEMBLE MOYEU ARRIERE

DEPOSE ET POSE

Opérations succédant à la pose

Réglage de la course du levier de frein de stationnement
(le CHAPITRE 36 - Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.)



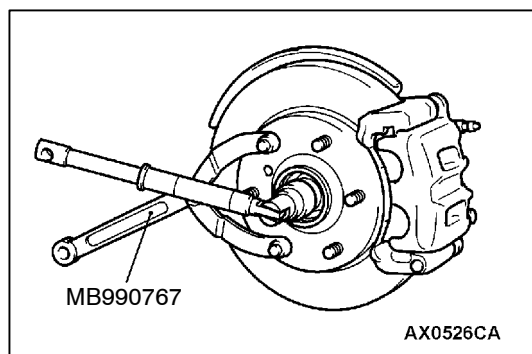
AX0753CA

Procédure de dépose

1. Chapeau de moyeu
2. Ecrou d'arbre de roue
3. Etrier de frein arrière
4. Disque de frein arrière
5. Ensemble segment et garniture de frein de stationnement
(Voir le CHAPITRE 36 - Tambour de frein de stationnement.)



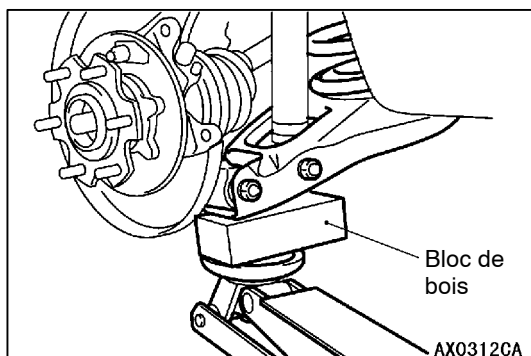
6. Raccord arbre de la bride d'accouplement et arbre de roue
7. Raccord bras de suspension inférieur et fusée d'essieu
8. Ensemble arbre de roue arrière
9. Protection du rotor d'ABS
10. Ensemble moyeu arrière
11. Plateau de frein

**POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE****◀A▶ DEPOSE DE L'ECROU DE L'ARBRE DE ROUE****Attention**

N'exercer aucune pression sur le roulement de roue avec le poids du véhicule afin d'éviter de détériorer le roulement de roue avant de serrer complètement l'écrou de l'arbre de roue.

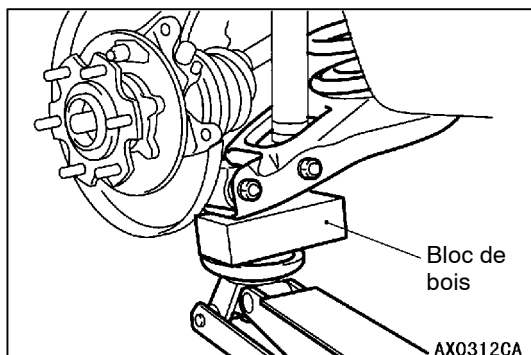
◀B▶ DEPOSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE

Suspendre l'étrier de frein arrière avec du fil de fer à la carrosserie pour l'empêcher de tomber.



◀C▶ DEPOSE BRAS DE SUSPENSION INFERIEUR ET FUSEE D'ESSIEU

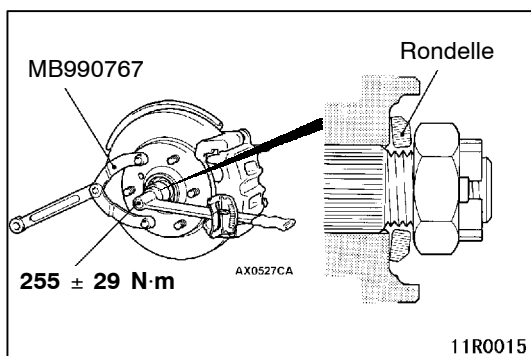
Fixer le bloc de bois au bras inférieur comme indiqué sur la figure et utiliser le cric afin de retirer le boulon de fixation du bras inférieur en comprimant le ressort hélicoïdal.



POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

▶A◀ RACCORD BRAS DE SUSPENSION INFERIEUR ET FUSEE D'ESSIEU

Fixer le bloc de bois au bras inférieur comme indiqué sur la figure et utiliser le cric afin de poser le boulon de fixation du bras inférieur en comprimant le ressort hélicoïdal.



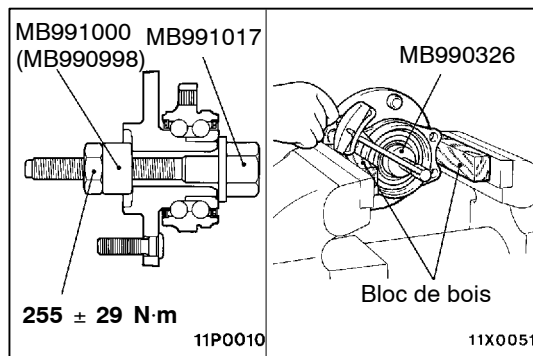
▶B◀ POSE DE L'ECROU D'ARBRE DE ROUE

1. Monter la rondelle d'arbre de roue dans le sens indiqué sur la figure.
2. Serrer complètement l'écrou d'arbre de roue à l'aide d'outils spéciaux.

Attention

N'exercer aucune pression sur le roulement de roue avec le poids du véhicule afin d'éviter de détériorer le roulement de roue avant de serrer complètement l'écrou de l'arbre de roue.

3. Si l'orifice de la goupille ne s'aligne pas avec un autre, serrer l'écrou d'arbre de roue (moins de 284 N·m) et chercher le trou le plus proche, puis plier la goupille fendue afin de la poser.



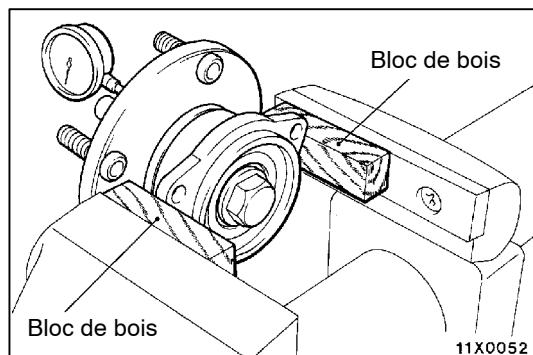
VERIFICATION

CONTROLE DU COUPLE DE DECOLLAGE DE ROULEMENT DE ROUE

1. Serrer les outils spéciaux dans l'ensemble moyeu arrière au couple de serrage prescrit.
2. Maintenir l'ensemble moyeu arrière dans un étau à l'aide d'un bloc de bois.
3. Mesurer le couple de rotation de roulement de roue à l'aide d'outils spéciaux.

Limite: 1,76 N·m

4. Le couple de décollage de moyeu doit être inférieur à la valeur limite et le moyeu doit tourner sans rétention ni heurt.



CONTROLE DU JEU AXIAL DE ROULEMENT DE ROUE

1. Contrôler le jeu axial du roulement de roue.

Limite: 0,05 mm

2. Si le jeu axial du roulement de roue dépasse la valeur limite au couple de serrage prescrit de (255 ± 29 N·m), remplacer l'ensemble moyeu arrière.

FUSEE D'ESSIEU

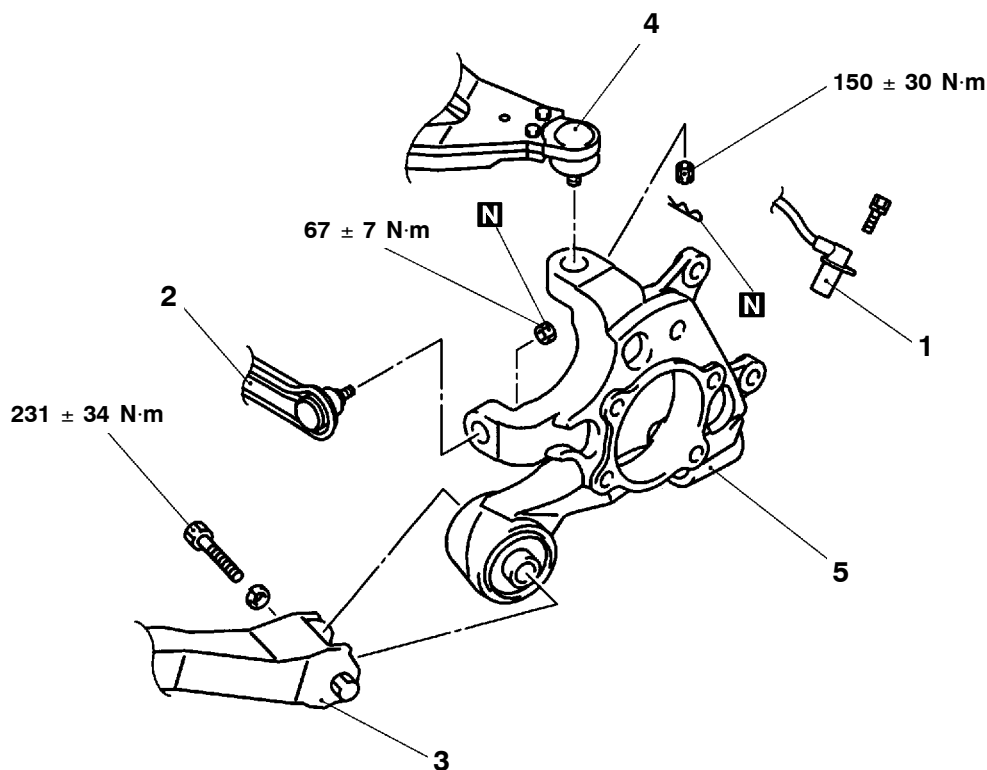
DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose

Dépose de l'ensemble moyeu arrière (voir la page 27-10.)

Opérations succédant à la pose

- Appuyer sur le pare-poussière avec un doigt pour vérifier s'il présente d'éventuelles rayures ou détériorations.
- Pose de l'ensemble moyeu arrière (voir la page 27-10.)

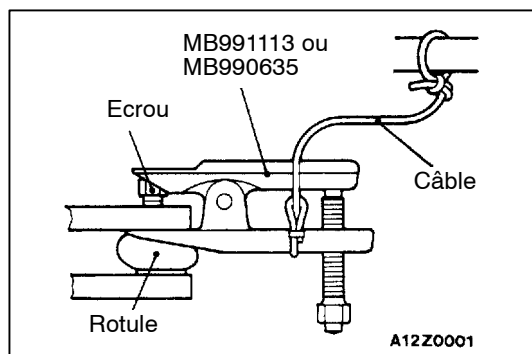


AX0754CA

Procédure de dépose

1. Capteur de vitesse du véhicule
2. Raccord fusée d'essieu et bras de contrôle du pincement
3. Raccord fusée d'essieu et bras oscillant longitudinal

4. Raccord fusée d'essieu et bras supérieur
5. Ensemble fusée d'essieu



POINT D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

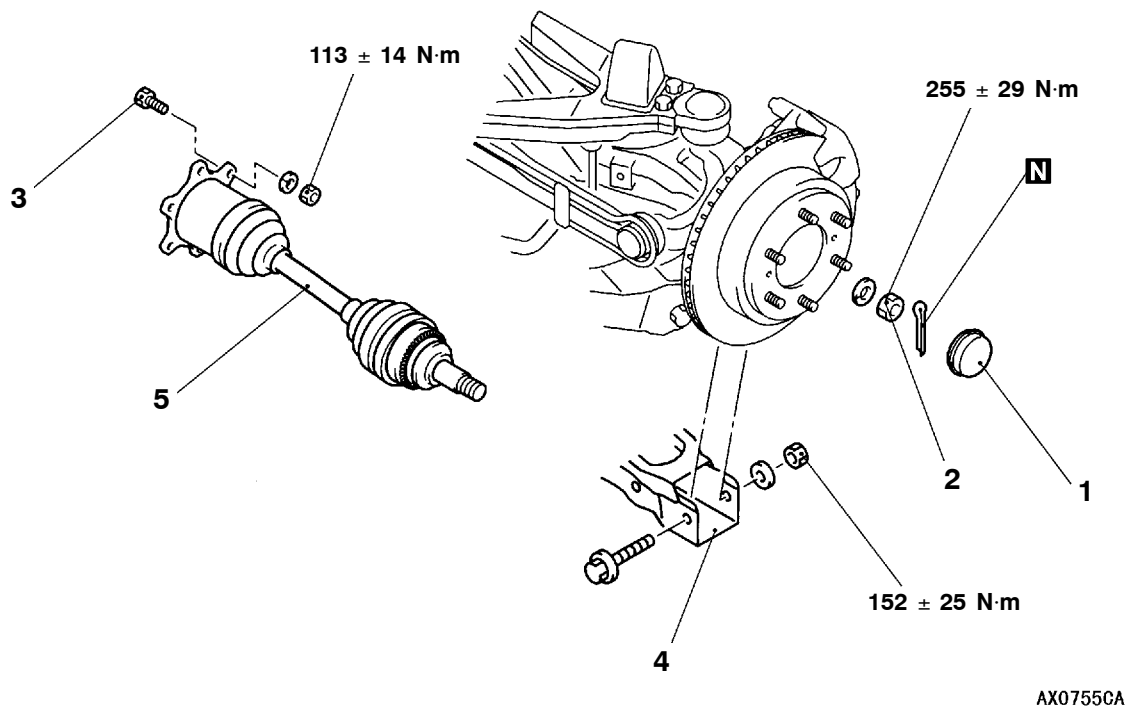
DEPOSE FUSEE D'ESSIEU ET BRAS DE CONTROLE/BRAS SUPERIEUR

Attention

1. Utiliser des outils spéciaux pour desserrer l'écrou de la rotule et ne pas le retirer.
2. Suspendre les outils spéciaux à l'aide de câbles pour les empêcher de tomber.

ARBRE DE ROUE

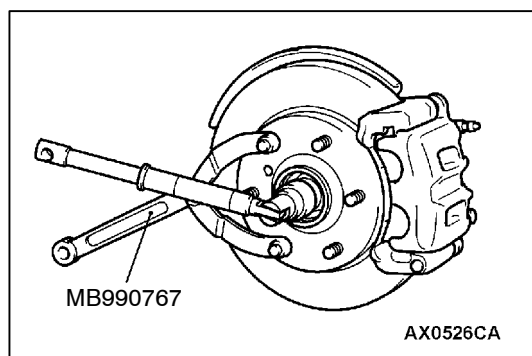
DEPOSE ET POSE



Procédure de dépose

- ◀A▶ ▶B▶
1. Couvercle
 2. Erou d'arbre de roue
 3. Raccord arbre de la bride d'accouplement et arbre de roue

- ◀B▶ ▶A▶
4. Raccord fusée d'essieu et bras inférieur
 5. Ensemble arbre de roue arrière



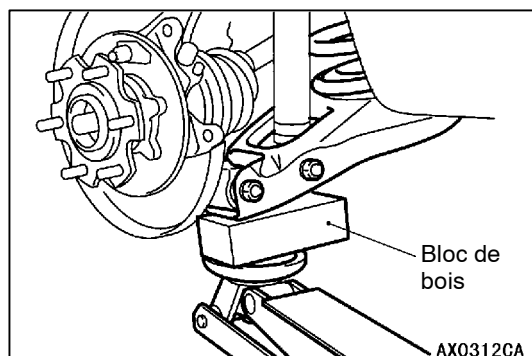
AX0526CA

POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

◀A▶ DEPOSE DE L'ECROU DE L'ARBRE DE ROUE

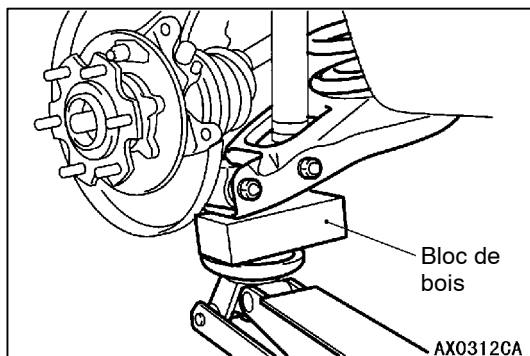
Attention

N'exercer aucune pression sur le roulement de roue avec le poids du véhicule afin d'éviter de détériorer le roulement de roue avant de serrer complètement l'écrou de l'arbre de roue.



◀B▶ SEPARATION BRAS DE SUSPENSION INFERIEUR ET FUSEE D'ESSIEU

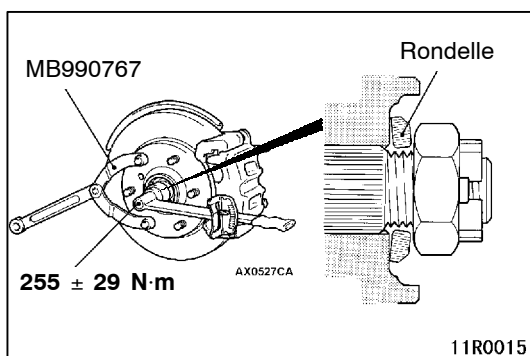
Fixer le bloc de bois au bras inférieur comme indiqué sur la figure et utiliser le cric afin de retirer le boulon de fixation du bras inférieur en comprimant le ressort hélicoïdal.



POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

►A◄ RACCORD BRAS DE SUSPENSION INFERIEUR ET FUSEE D'ESSIEU

Fixer le bloc de bois au bras inférieur comme indiqué sur la figure et utiliser le cric afin de poser le boulon de fixation du bras inférieur en comprimant le ressort hélicoïdal.



►B◄ POSE DE L'ECROU D'ARBRE DE ROUE

1. Monter la rondelle d'arbre de roue dans le sens indiqué sur la figure.
2. Serrer complètement l'écrou d'arbre de roue à l'aide d'outils spéciaux.

Attention

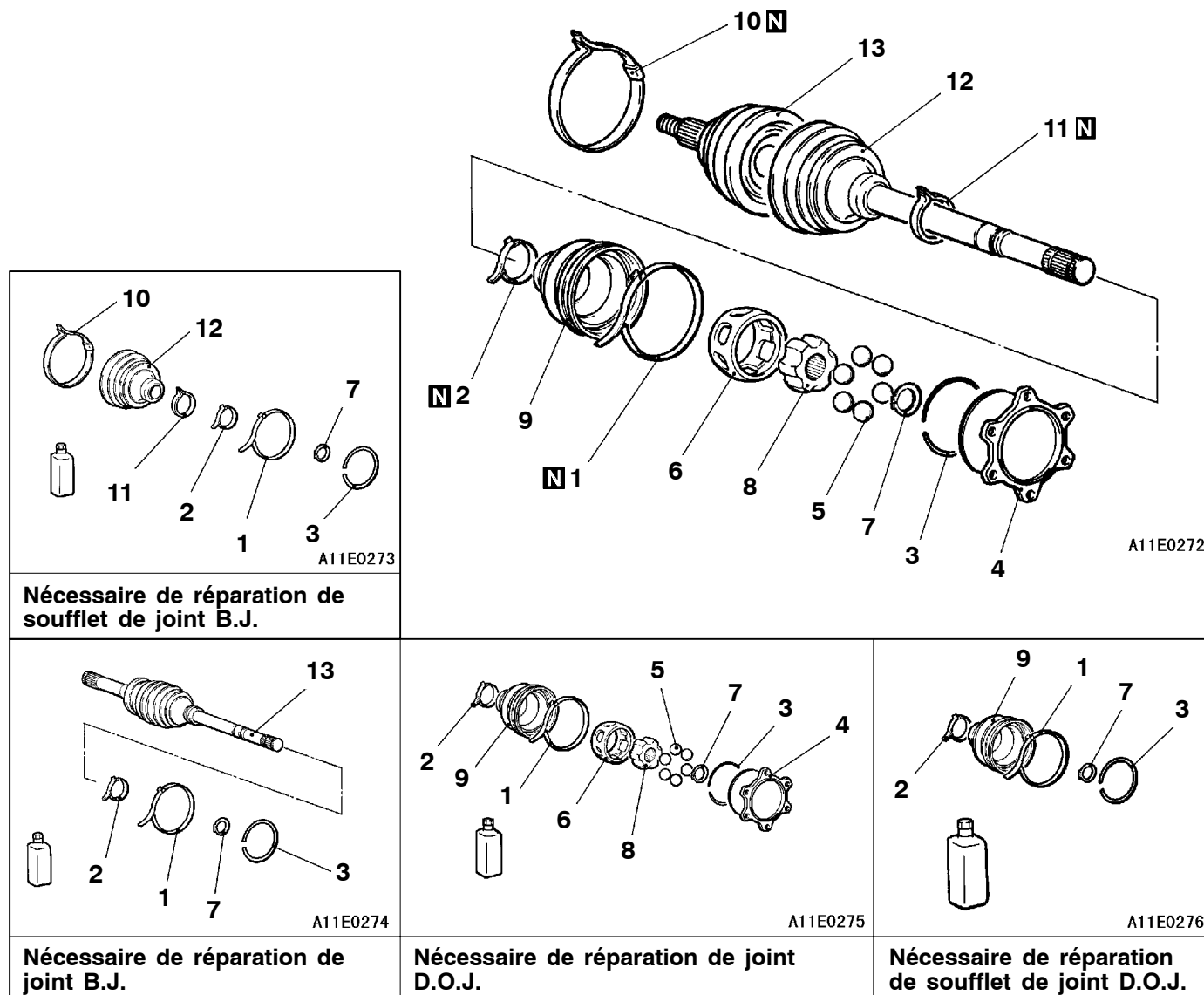
N'exercer aucune pression sur le roulement de roue avec le poids du véhicule afin d'éviter de détériorer le roulement de roue avant de serrer complètement l'écrou de l'arbre de roue.

3. Si l'orifice de la goupille ne s'aligne pas avec un autre, serrer l'écrou d'arbre de roue (moins de 284 N·m) et chercher le trou le plus proche, puis plier la goupille fendue afin de la poser.

DEMONTAGE ET REMONTAGE

Attention

Ne jamais démonter l'ensemble de joint B.J. sauf lors du remplacement du soufflet de joint B.J.



Nécessaire de réparation de soufflet de joint B.J.

Nécessaire de réparation de joint B.J.

Nécessaire de réparation de joint D.O.J.

Nécessaire de réparation de soufflet de joint D.O.J.

Procédure de démontage

1. Collier de soufflet de joint D.O.J. (grand)
2. Collier de soufflet de joint D.O.J. (petit)
3. Circlip
4. Bague extérieure de joint D.O.J.
5. Billes
6. Cage de joint D.O.J.
7. Segment d'arrêt
8. Bague intérieure de joint D.O.J.
9. Soufflet de joint D.O.J.
10. Collier de soufflet de joint B.J. (grand)
11. Collier de soufflet de joint B.J. (petit)
12. Soufflet de joint B.J.
13. Ensemble joint B.J.

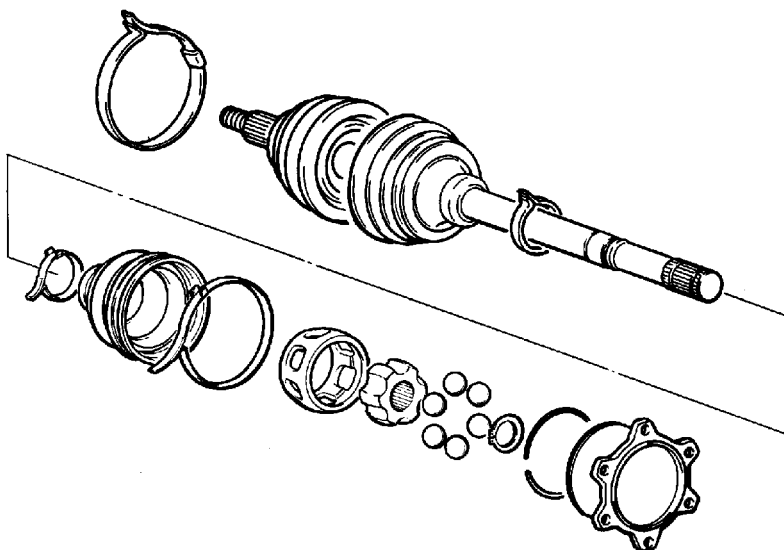
Procédure de remontage

13. Ensemble joint B.J.
12. Soufflet de joint B.J.
11. Collier de soufflet de joint B.J. (petit)
10. Collier de soufflet de joint B.J. (grand)
9. Soufflet de joint D.O.J.
6. Cage de joint D.O.J.
8. Bague intérieure de joint D.O.J.
7. Segment d'arrêt
5. Billes
4. Bague extérieure de joint D.O.J.
3. Circlip
2. Collier de soufflet de joint D.O.J. (petit)
1. Collier de soufflet de joint D.O.J. (grand)

Points de lubrification

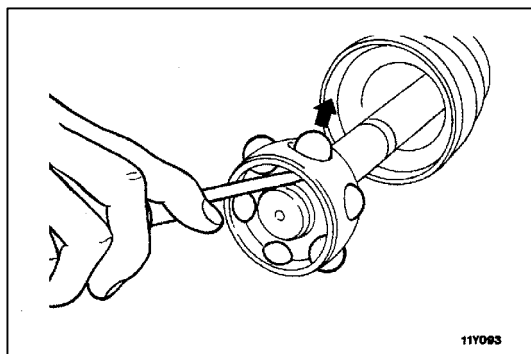
Attention

Ne pas mélanger une graisse usagée et une graisse neuve ou différents types de graisse, étant donné que le joint requiert une graisse spéciale.



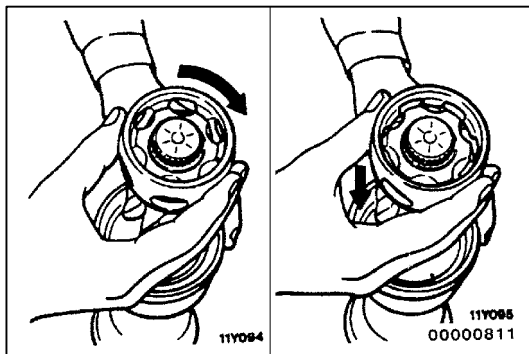
11E0272

<p>11W556</p>	<p>D.O.J.</p> <p>11Y106</p> <p>11H0067</p>	<p>B.J.</p> <p>A11X0142</p>
<p>Graisse: graisse de nécessaire de réparation</p>	<p>Graisse: graisse de nécessaire de réparation <B.J.> 245 ± 10 g (135 ± 5 g à l'intérieur du joint, 110 ± 5 g à l'intérieur du soufflet) <D.O.J.> 295 ± 10 g (185 ± 5 g à l'intérieur du joint, 110 ± 5 g à l'intérieur du soufflet)</p> <p>Remarque La moitié de la graisse du nécessaire de réparation doit être utilisée au niveau du joint et l'autre moitié à l'intérieur du soufflet.</p>	



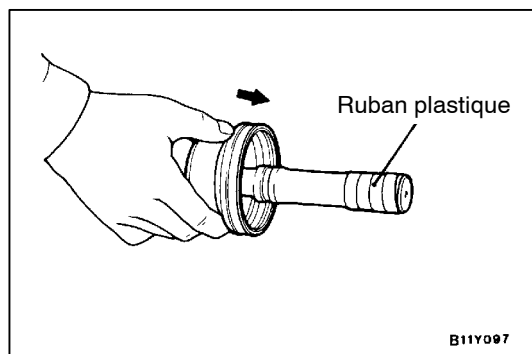
POINTS D'INTERVENTION POUR LE DEMONTAGE

◀▶ DEPOSE DES BILLES



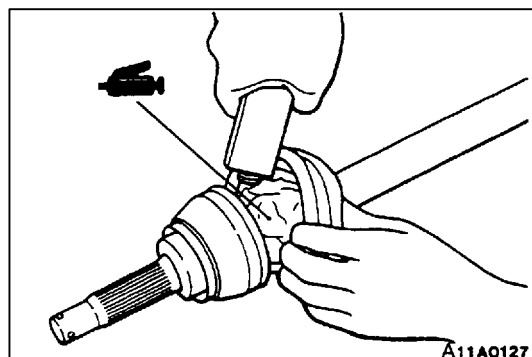
◀B▶ DEPOSE DE LA CAGE DE JOINT D.O.J.

Déposer la cage de joint D.O.J. de la bague intérieure de joint D.O.J. dans le sens du joint B.J.



◀C▶ DEPOSE DES SOUFFLETS DE JOINTS D.O.J./B.J.

Placer un ruban plastique autour de la partie cannelée du côté du joint D.O.J. de l'arbre de roue pour ne pas détériorer les soufflets de joints D.O.J./B.J. lors de leur dépose.



POINTS D'INTERVENTION POUR LE REMONTAGE

▶A◀ POSE DES SOUFFLETS DE JOINTS B.J./D.O.J.

1. Poser du ruban autour de la cannelure de l'arbre, puis poser le soufflet de joint B.J. et le soufflet de joint D.O.J. dans l'ordre.
2. Remplir l'intérieur du joint B.J. et du soufflet B.J. avec la graisse prescrite.

Graisse prescrite:

Graisse de nécessaire de réparation

Quantité utilisée: 245 ± 10 g

(135 ± 5 g à l'intérieur du joint, 110 ± 5 g à l'intérieur du soufflet)

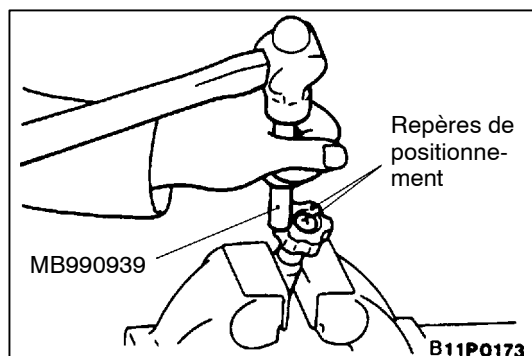
Attention

Ne pas mélanger une graisse usagée et une graisse neuve ou différents types de graisse, étant donné que le joint requiert une graisse spéciale.

3. Serrer le collier de soufflet.

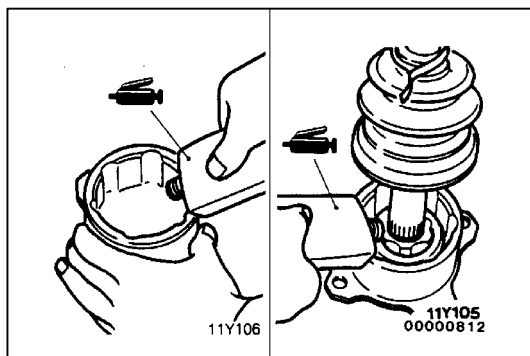
Attention

Afin de remplir le soufflet de joint B.J. avec la quantité spécifiée d'air, maintenir l'arbre de roue plié à un angle de 0° lors de l'opération.



▶B◀ POSE DE LA CAGE DE JOINT D.O.J./BAGUE INTERIEURE DE JOINT D.O.J.

1. Pose la cage de joint D.O.J. sur l'arbre de roue et la mettre à part à côté de l'ensemble de joint B.J.
2. Aligner le repère de positionnement de la bague intérieure de joint D.O.J. sur celui de l'arbre.
3. Taper sur la bague intérieure avec une force égale afin de l'emmancher dans la partie bombée de l'arbre à l'aide des outils spéciaux.



►C◄ POSE DE LA BAGUE EXTERIEURE DE JOINT D.O.J.

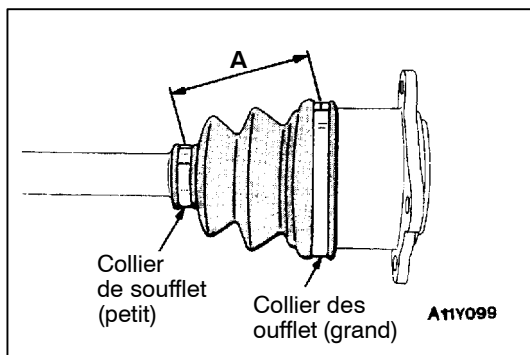
Remplir l'intérieur de la bague extérieure du joint D.O.J. et le soufflet de joint D.O.J. avec la graisse prescrite.

Graisse prescrite:

Graisse de nécessaire de réparation 295 ± 10 g
(185 ± 5 g à l'intérieur du joint, 110 ± 5 g à l'intérieur du soufflet)

Attention

Le joint de l'arbre de roue requiert une graisse spéciale. Ne pas mélanger une graisse usagée avec une graisse neuve ou différents types de graisse.



►D◄ POSE DU SOUFFLET DE JOINT D.O.J./COLLIER DE JOINT D.O.J.

1. Positionner la bague extérieure de joint D.O.J. de sorte que la distance qui sépare les soufflets de joints corresponde à la valeur standard.

Valeur normale (A):

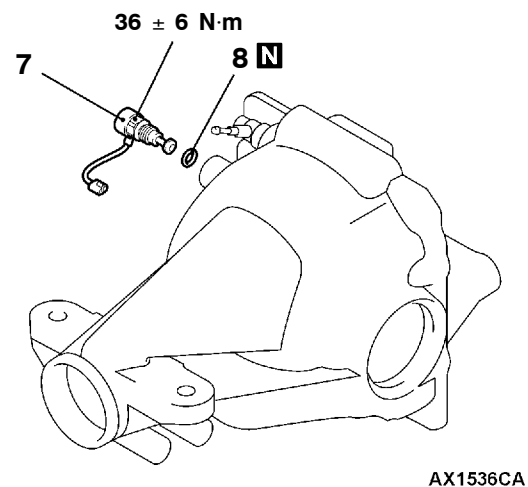
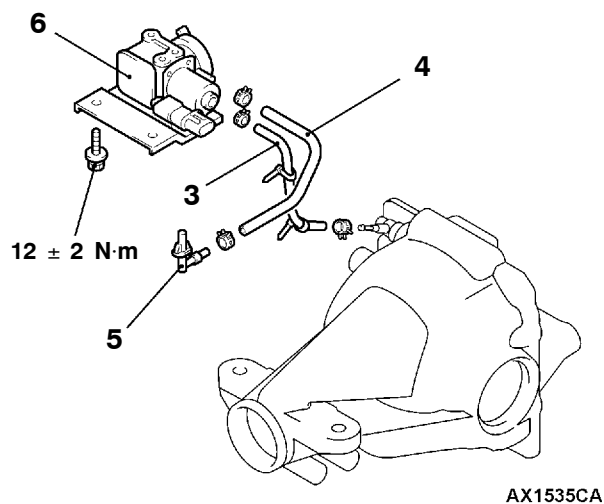
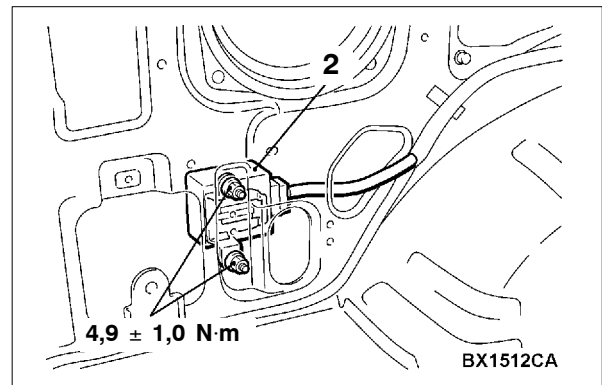
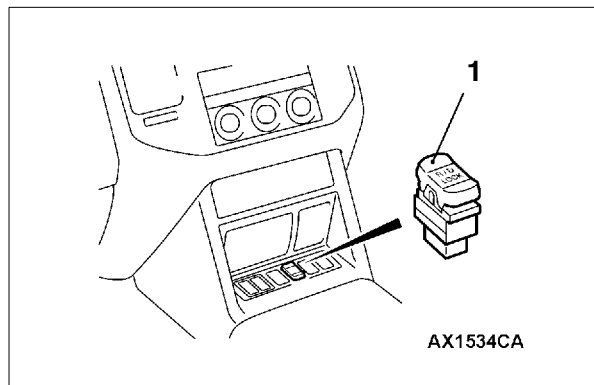
110 ± 3 mm <4D5, 4M4-A/T, 6G7>

115 ± 3 mm <4M4-M/T>

2. Déposer la partie du soufflet de joint D.O.J. de la bague extérieure de joint D.O.J. afin d'évacuer la pression d'air à l'intérieur du soufflet.

BLOCAGE DU DIFFERENTIEL ARRIERE

DEPOSE ET POSE



1. Contacteur de blocage du différentiel arrière

Procédures de dépose de l'ECU du blocage du différentiel arrière

- Garniture panneau latéral supérieur/ inférieur (Voir le CHAPITRE 52A - Garnitures.)
- 2. Ecu du blocage du différentiel arrière

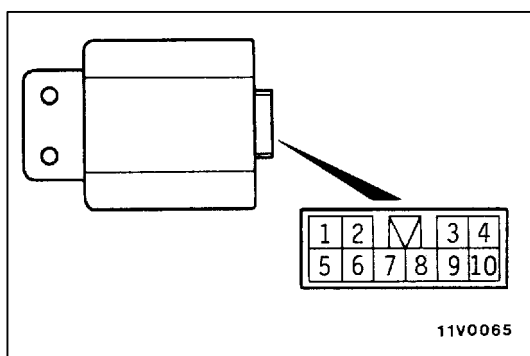
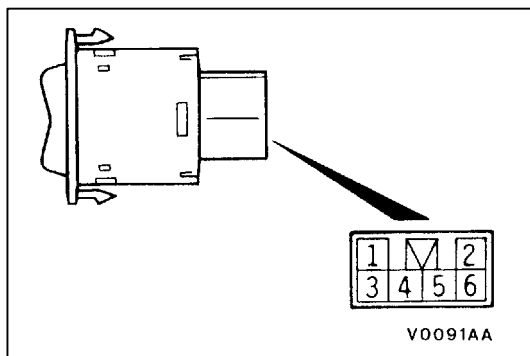
Procédures de dépose de l'ensemble pompe à air de blocage du différentiel arrière

3. Flexible

4. Flexible de vapeur
5. Raccord à vis
6. Ensemble pompe à air de blocage du différentiel arrière

Procédures de dépose du contacteur de position du blocage de différentiel arrière

- Carter de différentiel (voir la page 27-23.)
- 7. Contacteur de position du blocage de différentiel arrière
- 8. Joint plat



VERIFICATION

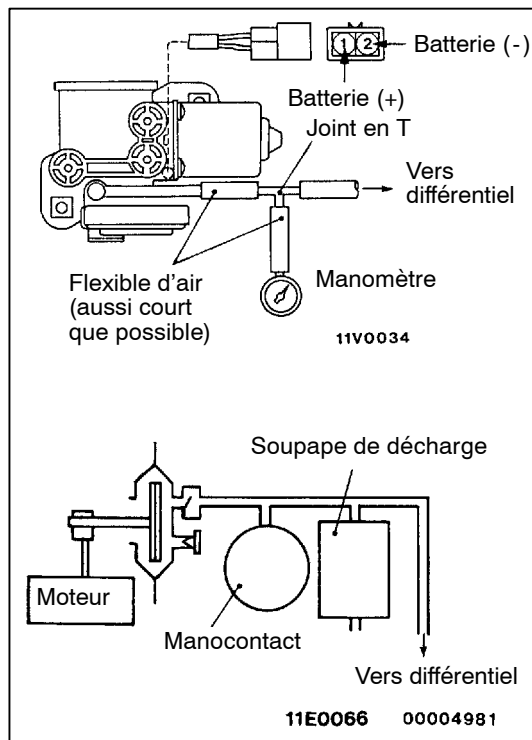
CONTROLE DU CONTACTEUR DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL ARRIERE

Position du contacteur	N° de borne					
	1	ILL	2	3	5	6
OFF	○	⊕	○	○		○
Position ON	○	⊕	○	○	○	○

CONTROLE DE L'ECU DU BLOCAGE DU DIFFERENTIEL ARRIERE

1. Mesurer la tension à la borne dans chaque condition.
2. L'ECU étant raccordé au faisceau électrique et la sonde étant insérée à l'arrière du connecteur du faisceau électrique, mesurer la tension entre la borne numéro 6 (borne de masse) et chaque borne.

N° de borne	Élément de vérification		Condition		Tension à la borne
1	Contacteur de blocage du différentiel arrière	Côté OFF	Contacteur d'allumage: Position ON	Au point mort	Tension du système
2	Contacteur reed de vitesse du véhicule		Sélectionner "D" ou "1" (première) et avancer lentement		5 V
3	Contacteur d'allumage (IG1)		Contacteur d'allumage (IG1)	OFF	0 V
				Position ON	Env. 12 V (tension positive de la batterie)
4	Pompe à air de blocage du différentiel arrière		Contacteur d'allumage: Position ON	Lors du remplissage ou du maintien	Tension du système
				Lors de l'évacuation	0 V
5	Contacteur de détection, quatre roues motrices (4WD)		Contacteur d'allumage: Position ON	4WD	0 V
				2WD	Tension du système
8	Contacteur de détection du blocage du différentiel arrière		Contacteur d'allumage: Position ON	Le différentiel arrière est bloqué	0 V
				Le différentiel arrière est débloqué	Tension du système
9	Contacteur de blocage du différentiel arrière	Côté ON	Contacteur d'allumage: Position ON	Côté ON ou côté OFF	0 V
10	Témoin de blocage du différentiel arrière		Contacteur d'allumage: Position ON	Le différentiel arrière est bloqué	0 V
				Le différentiel arrière est débloqué	Tension du système



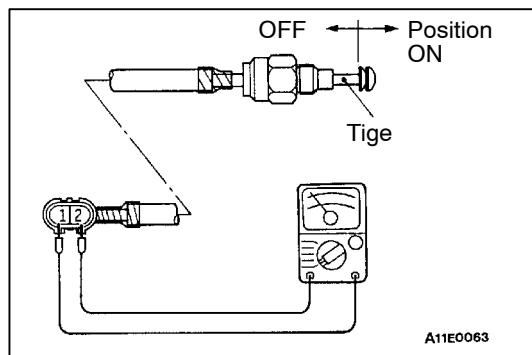
CONTROLE DE LA POMPE A AIR DU BLOCAGE DE DIFFERENTIEL ARRIERE

1. Poser le flexible d'air sur le différentiel.
2. Raccorder un manomètre à l'embout de sortie de décharge de la pompe à air, via le flexible d'air et le joint en T.
3. Appliquer la tension de batterie au connecteur de la pompe à air.
4. Mesurer la durée pendant laquelle la pompe commence et arrête de fonctionner, si elle s'arrête en l'espace de cinq secondes, le manocontact situé à l'intérieur de la pompe est normal.
5. Mesurer la pression 10 - 20 secondes après l'arrêt de la pompe.

Valeur normale: 25 - 40 kPa

Si la pression correspond à la valeur standard, la soupape de décharge située à l'intérieur de la pompe est normale.

6. Vérifier que la pompe ne commence pas à fonctionner pendant 5 minutes après son arrêt.
7. Si les vérifications 4 - 6 se déroulent normalement, la pompe est totalement opérationnelle.



CONTROLE DU CONTACTEUR DE DETECTION DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL ARRIERE

1. Raccorder un ohmmètre au connecteur du contacteur de détection.
2. Le contacteur de blocage du différentiel arrière est en bon état si la tige du contacteur de détection est tirée, il doit alors y avoir une continuité, et lorsqu'elle retourne en position normale, aucune continuité.

CARTER DE DIFFERENTIEL

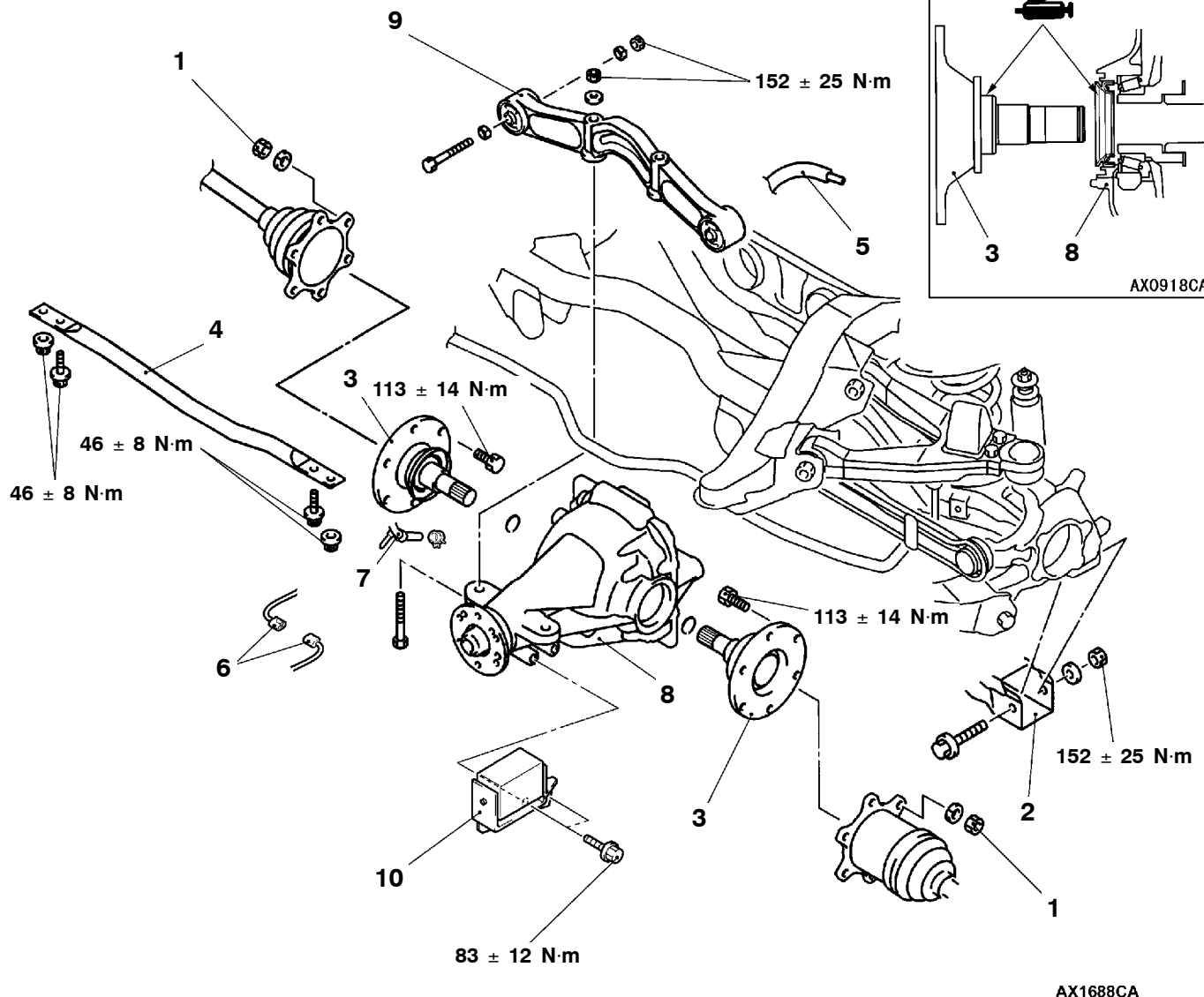
DEPOSE ET POSE

Attention

Etant donné qu'un tube plastique renforcé aux fibres de carbone est utilisé dans l'arbre de transmission arrière, veiller à se reporter au CHAPITRE 25 pour procéder à la dépose.

Opération précédant la dépose et succédant à la pose

Vidange et remplissage de l'huile de différentiel (voir la page 27-8.)



AX1688CA

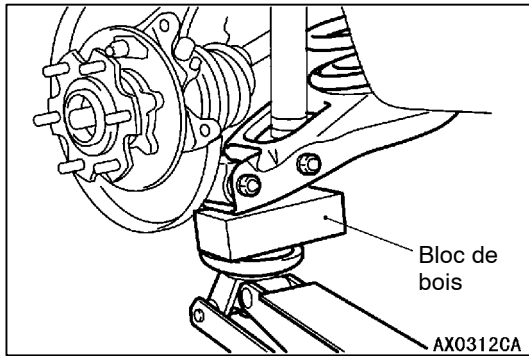
Procédure de dépose

- Arbre de transmission (Voir le CHAPITRE 25.)
- 1. Raccord arbre de roue
- 2. Raccord fusée d'essieu et bras inférieur
- 3. Arbre d'accouplement
- 4. Barre inférieure de contrôle du pincement
- 5. Raccord du flexible du reniflard
- 6. Raccord du faisceau électrique <Véhicules avec blocage du différentiel arrière>

- 7. Raccord du flexible <Véhicules avec blocage du différentiel arrière>
- 8. Ensemble carter de différentiel
- Réservoir à carburant (Voir le CHAPITRE 13B - Alimentation en carburant.)
- 9. Traverse de fixation du différentiel arrière
- 10. Amortisseur dynamique

◀A▶ ▶A▶

◀B▶



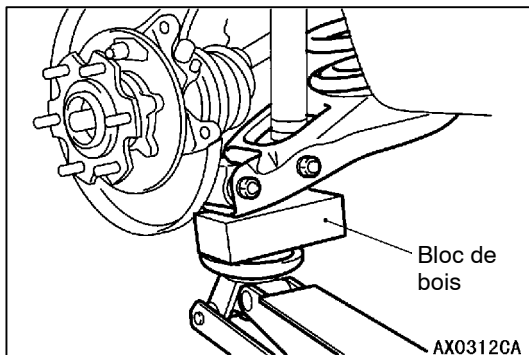
POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

◀A▶ DEPOSE DU RACCORD FUSEE D'ESSIEU ET BRAS INFERIEUR

Fixer le bloc de bois au bras inférieur comme indiqué sur la figure et utiliser le cric afin de retirer le boulon de fixation du bras inférieur en comprimant le ressort hélicoïdal.

◀B▶ DEPOSE DE L'ENSEMBLE CARTER DE DIFFERENTIEL

Soutenir la partie inférieure du carter de différentiel à l'aide du cric afin de déposer le boulon du joint et l'ensemble carter de différentiel.



POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

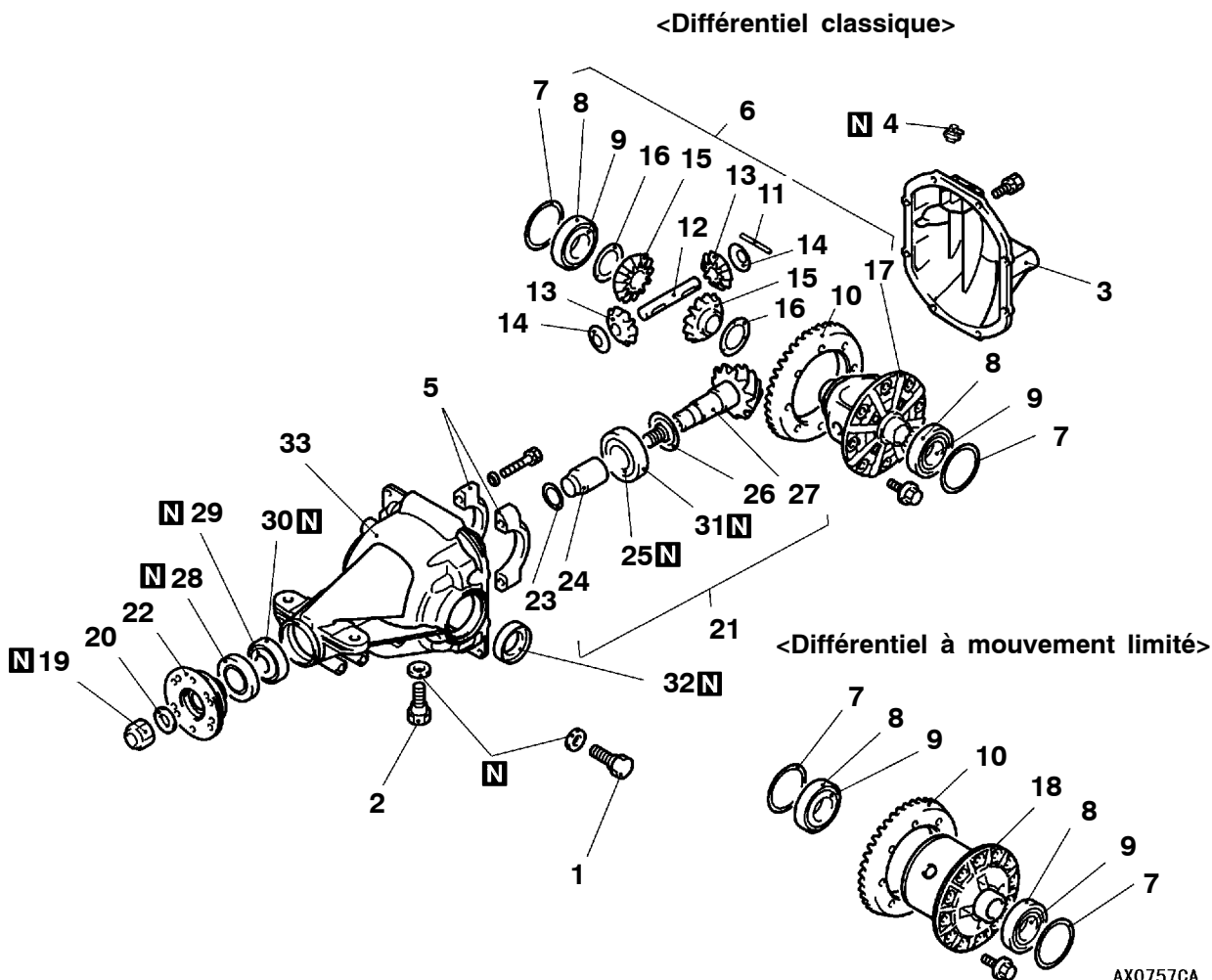
▶A◀ POSE DU RACCORD FUSEE D'ESSIEU ET BRAS DE SUSPENSION INFERIEUR

Fixer le bloc de bois au bras inférieur comme indiqué sur la figure et utiliser le cric afin de poser le boulon de fixation du bras inférieur en comprimant le ressort hélicoïdal.

DEMONTAGE

Attention

*: Ne pas démonter l'ensemble boîtier de différentiel à mouvement limité.

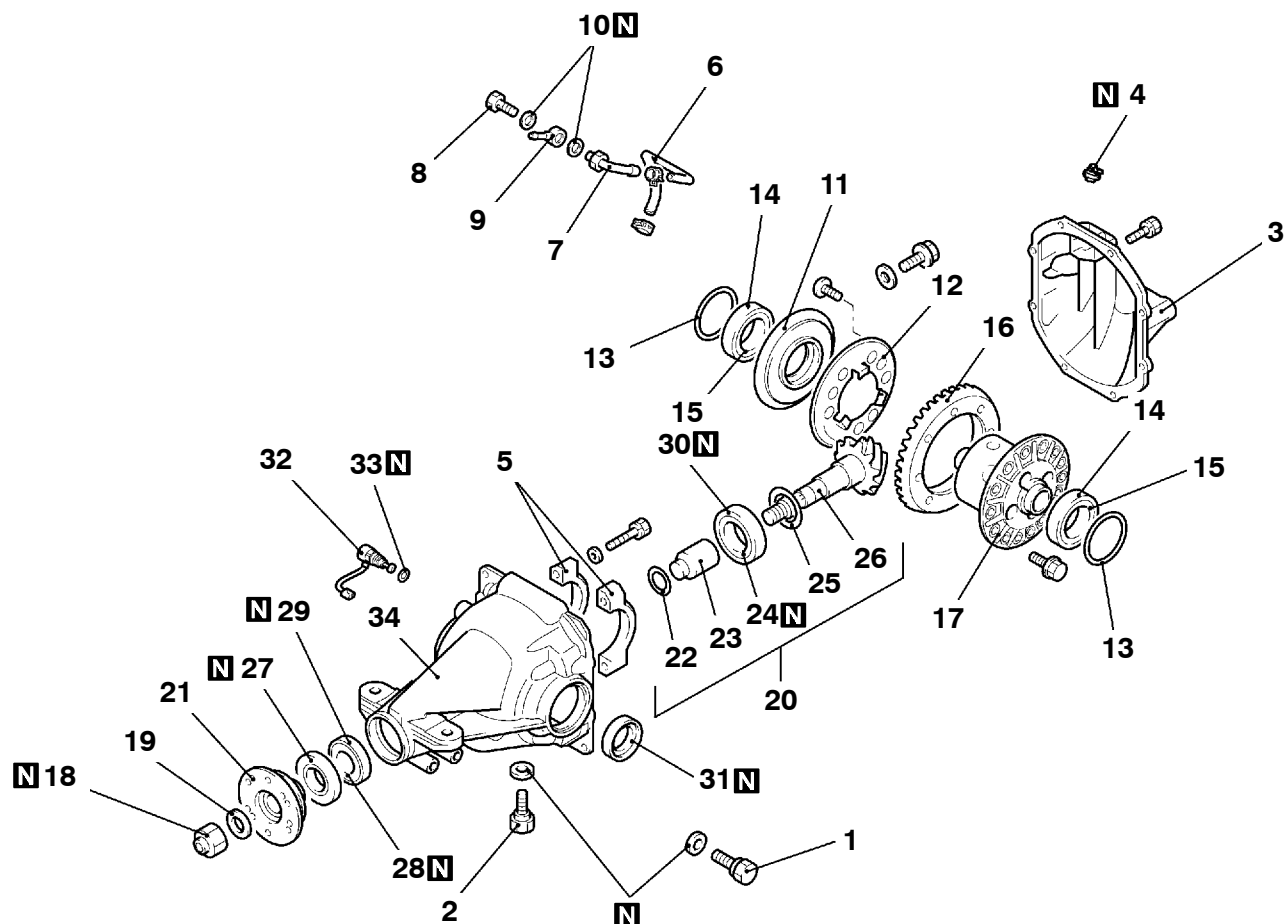


AX0757CA

Procédure de démontage

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| ◀A▶ | • Vérifications avant démontage | | |
| | 1. Bouchon de l'orifice de remplissage | ◀G▶ | 20. Rondelle |
| | 2. Bouchon de vidange | ◀G▶ | 21. Ensemble pignon d'attaque |
| | 3. Couvercle de différentiel | | 22. Bride d'accouplement |
| | 4. Bouchon de ventilation | | 23. Cale d'épaisseur avant de pignon d'attaque (pour réglage de la précharge du pignon d'attaque) |
| | 5. Chapeau de roulement | | 24. Entretoise de pignon d'attaque |
| ◀B▶ | 6. Ensemble boîtier de différentiel | ◀H▶ | 25. Bague intérieure de roulement arrière de pignon d'attaque |
| ◀B▶ | 7. Cale latérale de différentiel | | 26. Cale d'épaisseur arrière de pignon d'attaque (pour réglage d'engagement du pignon d'attaque) |
| ◀B▶ | 8. Bague extérieure de roulement latéral | | 27. Pignon d'attaque |
| ◀C▶ | 9. Bague intérieure de roulement latéral | | 28. Bague d'étanchéité |
| ◀D▶ | 10. Couronne | ◀I▶ | 29. Bague intérieure de roulement avant de pignon d'attaque |
| ◀E▶ | 11. Goupille | ◀I▶ | 30. Bague extérieure de roulement avant de pignon d'attaque |
| | 12. Axe des satellites | ◀J▶ | 31. Bague extérieure de roulement arrière de pignon d'attaque |
| | 13. Satellite | | 32. Bague d'étanchéité |
| | 14. Rondelle de satellite | | 33. Carter de différentiel |
| | 15. Planétaire | | |
| | 16. Entretoise de planétaire de butée | | |
| | 17. Boîtier de différentiel | | |
| | 18. Ensemble boîtier de différentiel à mouvement limité* | | |
| ◀F▶ | 19. Ecou autobloquant | | |

<Blocage de différentiel arrière
avec différentiel à mouvement limité>



AX1537CA

Procédure de démontage

- | | |
|---|--|
| <p>◀A▶</p> <p>• Vérifications avant démontage</p> <p>1. Bouchon de l'orifice de remplissage</p> <p>2. Bouchon de vidange</p> <p>3. Couverture de différentiel</p> <p>4. Bouchon de ventilation</p> <p>5. Chapeau de roulement</p> <p>6. Flexible</p> <p>7. Ensemble tuyau d'air (A)</p> <p>8. Boulon à oeil</p> <p>9. Ensemble tuyau d'air (B)</p> <p>10. Joint plat</p> <p>11. Ensemble actionneur</p> <p>12. Plaque de pression</p> <p>◀B▶</p> <p>◀B▶</p> <p>◀C▶</p> <p>◀D▶</p> <p>◀F▶</p> <p>◀G▶</p> | <p>◀G▶</p> <p>21. Bride d'accouplement</p> <p>22. Cale d'épaisseur avant de pignon d'attaque (pour réglage de la précharge du pignon d'attaque)</p> <p>23. Entretoise de pignon d'attaque</p> <p>◀H▶</p> <p>24. Bague intérieure de roulement arrière de pignon d'attaque</p> <p>25. Cale d'épaisseur arrière de pignon d'attaque (pour réglage d'engagement du pignon d'attaque)</p> <p>26. Pignon d'attaque</p> <p>27. Bague d'étanchéité</p> <p>28. Bague intérieure de roulement avant de pignon d'attaque</p> <p>29. Bague extérieure de roulement avant de pignon d'attaque</p> <p>◀I▶</p> <p>◀I▶</p> <p>◀J▶</p> <p>30. Bague extérieure de roulement arrière de pignon d'attaque</p> <p>31. Bague d'étanchéité</p> <p>32. Contacteur de position du blocage de différentiel arrière</p> <p>33. Joint plat</p> <p>34. Carter de différentiel</p> |
|---|--|

POINTS D'INTERVENTION POUR LE DEMONTAGE

◀A▶ VERIFICATIONS AVANT DEMONTAGE

A l'exception des valeurs standard suivantes, la procédure de vérification est la même que celle du CHAPITRE 26 - Vérifications précédant la dépose.

JEU ENTRE DENTS DU COUPLE CONIQUE

Valeur normale: 0,13 - 0,18 mm

JEU ENTRE DENTS DES PIGNONS DE DIFFERENTIEL

Valeur normale: 0 - 0,076 mm

◀B▶ DEPOSE DE L'ENSEMBLE BOITIER DE DIFFERENTIEL/CALE LATERALE DE DIFFERENTIEL/BAGUE EXTERIEURE DE ROULEMENT LATERAL

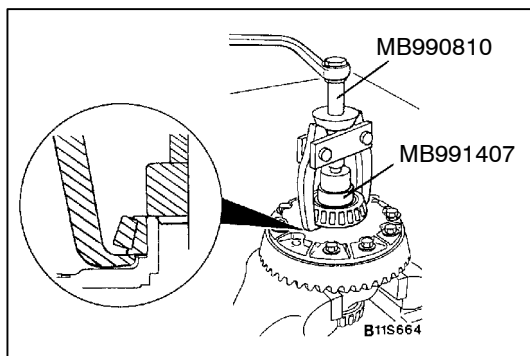
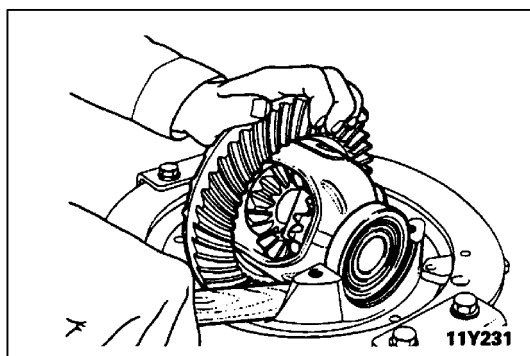
Utiliser la poignée d'un marteau pour déposer l'ensemble boîtier de différentiel, les cales latérales et les roulements latéraux de différentiel.

Attention

Lors de la dépose de l'ensemble de boîtier de différentiel, veiller à ne pas laisser tomber ni endommager les cales latérales de différentiel ou les bagues extérieures de roulements latéraux.

REMARQUE

Séparer les bagues extérieures de roulement latéral des roulements droit et gauche de façon à ne pas les confondre au moment du remontage.

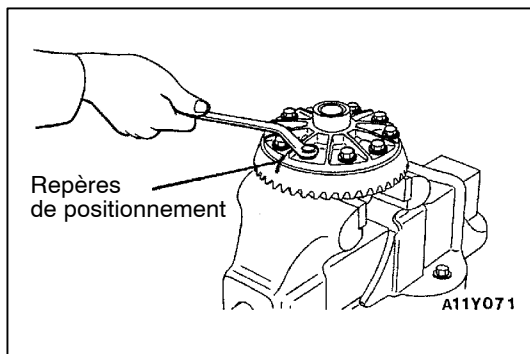


◀C▶ DEPOSE DES BAGUES INTERIEURES DE ROULEMENT LATERAL

Extraire la bague intérieure de roulement latéral à l'aide des outils spéciaux.

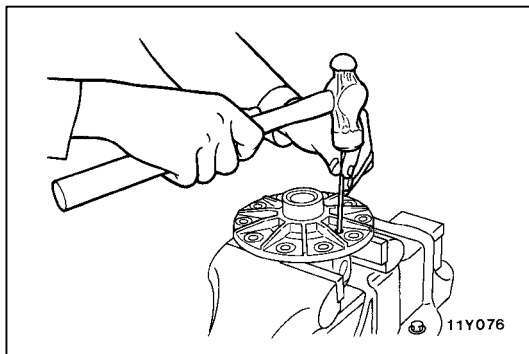
REMARQUE

Fixer les griffes des outils spéciaux sur la bague intérieure du roulement latéral au travers des ouvertures du boîtier de différentiel.



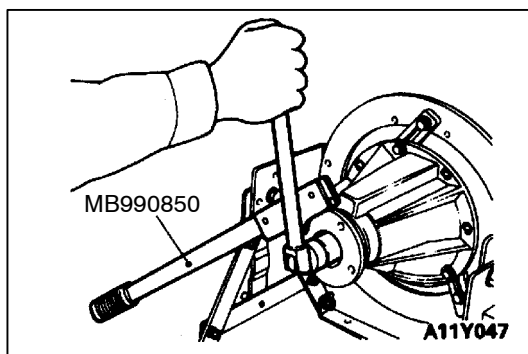
◀D▶ DEPOSE DE LA COURONNE

1. Prendre des repères de positionnement sur le boîtier de différentiel et sur la couronne.
2. Desserrer les boulons de fixation de la couronne en passant d'un boulon à celui qui lui est diamétralement opposé et déposer la couronne.



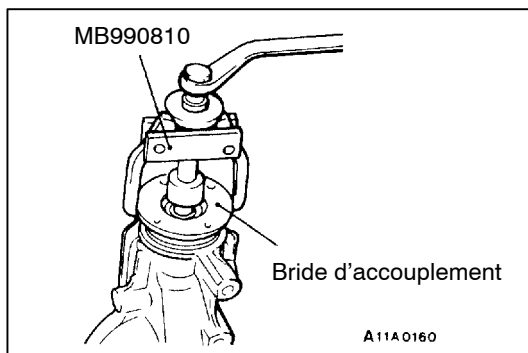
◀E▶ DEPOSE DE LA GOUPILLE

Extraire la goupille à l'aide d'un pointeau.



◀F▶ DEPOSE DE L'ECROU AUTOBLOQUANT DE LA BRIDE D'ACCOUPLEMENT

Immobiliser la bride d'accouplement à l'aide de l'outil spécial, puis retirer l'écrou autobloquant de bride d'accouplement.



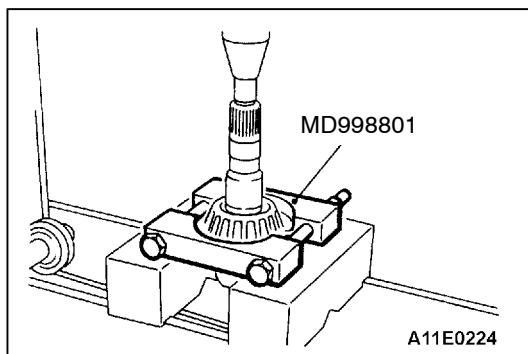
◀G▶ DEPOSE DE L'ENSEMBLE PIGNON D'ATTAQUE/BRIDE D'ACCOUPLEMENT

1. Prendre des repères de positionnement sur le pignon d'attaque et la bride d'accouplement.

Attention

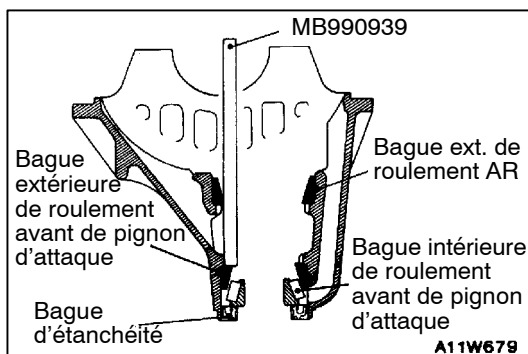
Le repère pris sur la bride d'accouplement ne doit pas se trouver sur la surface de contact entre la mâchoire-bride d'arbre de transmission.

2. Utiliser des outils spéciaux pour extraire la bride d'accouplement.



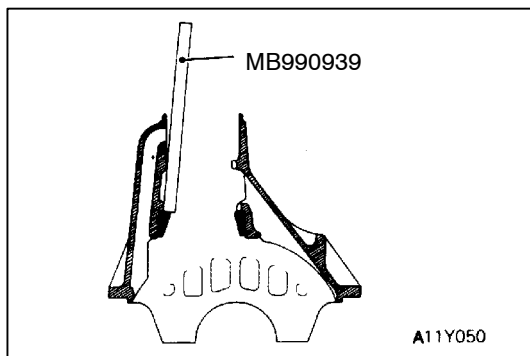
◀H▶ DEPOSE DE LA BAGUE INTERIEURE DU ROULEMENT ARRIERE DE PIGNON D'ATTAQUE

Extraire la bague intérieure de roulement avant à l'aide des outils spéciaux.



◀I▶ DEPOSE DE LA BAGUE D'ETANCHEITE/DE LA BAGUE INTERIEURE DE ROULEMENT AVANT DE PIGNON D'ATTAQUE/DE LA BAGUE EXTERIEURE DE ROULEMENT AVANT DE PIGNON D'ATTAQUE

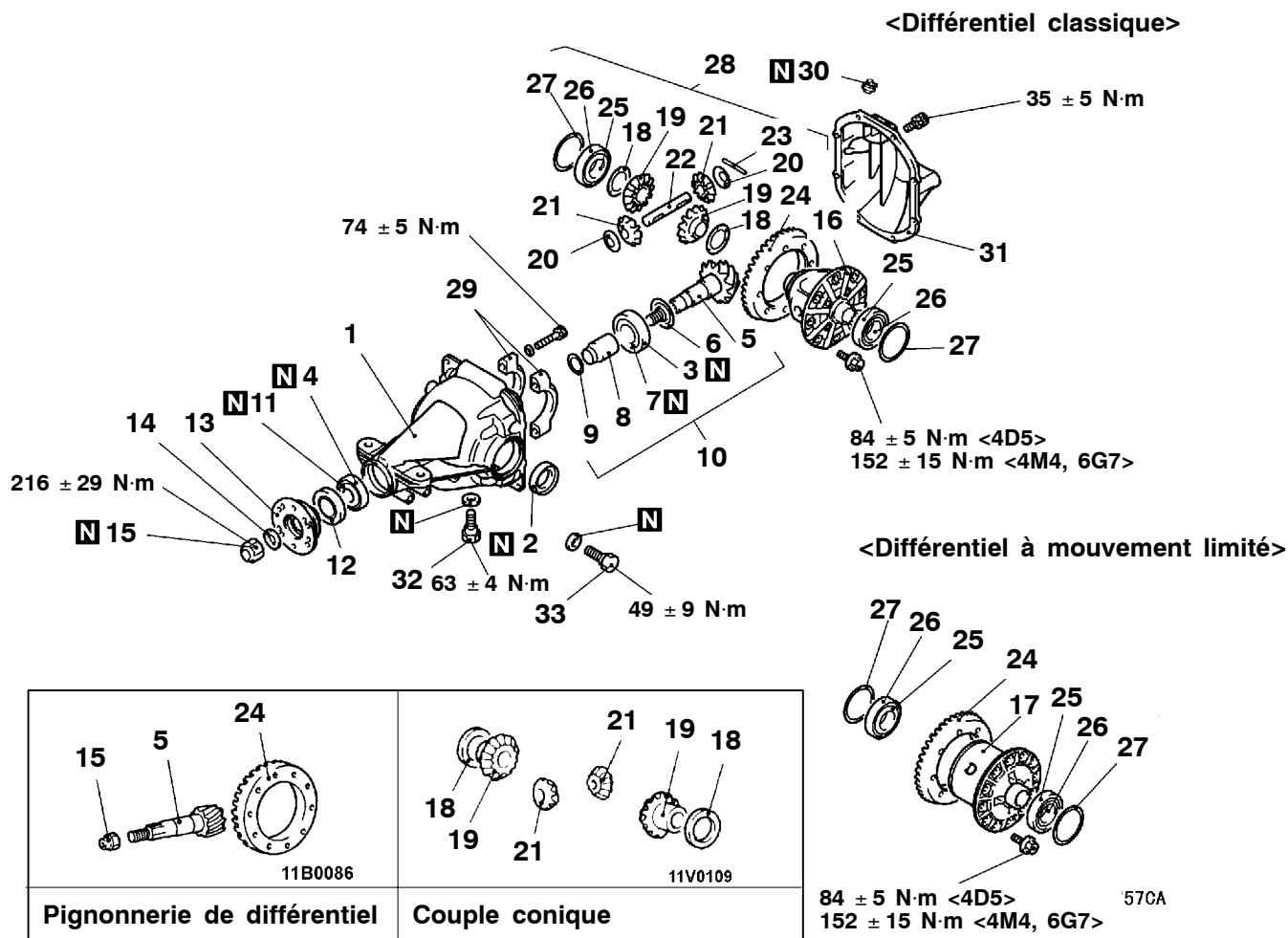
Déposer la bague extérieure de roulement avant de pignon d'attaque à l'aide de l'outil spécial.



◀J▶ **DEPOSE DE LA BAGUE EXTERIEURE DE ROULEMENT ARRIERE DE PIGNON D'ATTAQUE**

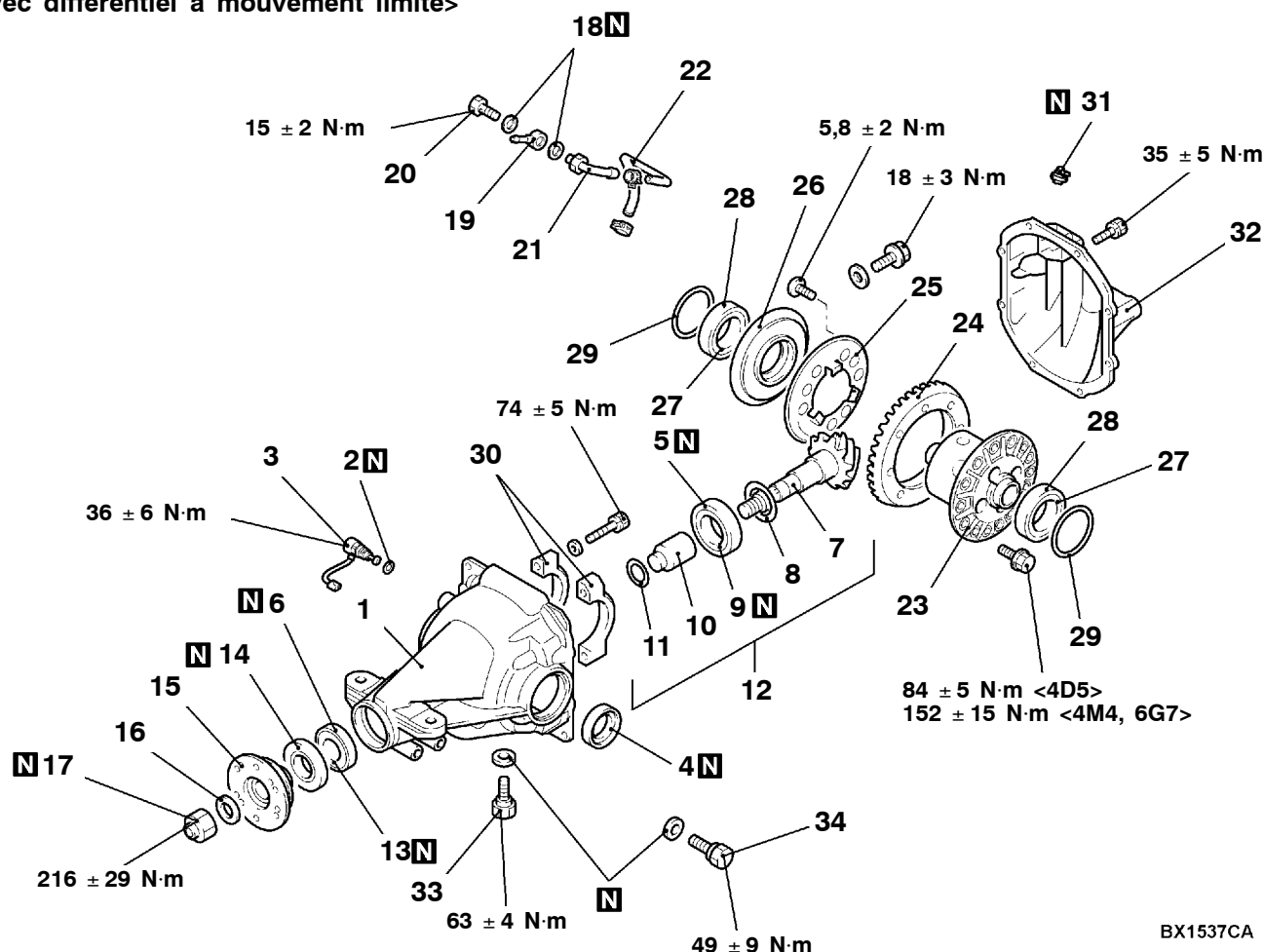
Déposer la bague extérieure de roulement arrière de pignon d'attaque à l'aide de l'outil spécial.

REMONTAGE

**Procédure de remontage**

- | | |
|---|---|
| <p>►A◄ 1. Carter de différentiel</p> <p>►B◄ 2. Bague d'étanchéité</p> <p>►C◄ 3. Bague extérieure de roulement arrière de pignon d'attaque</p> <p>►C◄ 4. Bague extérieure de roulement avant de pignon d'attaque</p> <p>►C◄ • Réglage d'engagement du pignon d'attaque</p> <p>5. Pignon d'attaque</p> <p>6. Cale d'épaisseur arrière de pignon d'attaque (pour réglage d'engagement du pignon d'attaque)</p> <p>7. Bague intérieure de roulement arrière de pignon d'attaque</p> <p>8. Entretoise de pignon d'attaque</p> <p>►E◄ • Réglage du couple de rotation du pignon d'attaque</p> <p>9. Cale d'épaisseur avant de pignon d'attaque (pour réglage de la précharge du pignon d'attaque)</p> <p>10. Ensemble pignon d'attaque</p> <p>11. Bague intérieure de roulement avant de pignon d'attaque</p> <p>►E◄ 12. Bague d'étanchéité</p> <p>13. Bride d'accouplement</p> <p>14. Rondelle</p> | <p>15. Ecrou autobloquant</p> <p>16. Boîtier de différentiel</p> <p>17. Ensemble boîtier de différentiel à mouvement limité</p> <p>►F◄ • Réglage du jeu entre dents des pignons de différentiel</p> <p>18. Entretoise de planétaire de butée</p> <p>19. Planétaire</p> <p>20. Rondelle de satellite</p> <p>21. Satellite</p> <p>22. Axe des satellites</p> <p>►G◄ 23. Goupille</p> <p>►H◄ 24. Couronne</p> <p>►I◄ 25. Bague intérieure de roulement latéral</p> <p>26. Bague extérieure de roulement latéral</p> <p>27. Cale de roulement latéral</p> <p>28. Ensemble boîtier de différentiel</p> <p>►J◄ 29. Chapeau de roulement</p> <p>30. Bouchon de ventilation</p> <p>31. Couvercle de différentiel</p> <p>32. Bouchon de vidange</p> <p>33. Bouchon de l'orifice de remplissage</p> <p>►J◄ • Réglage du jeu entre dents du couple conique</p> |
|---|---|

<Blocage de différentiel arrière
avec différentiel à mouvement limité>

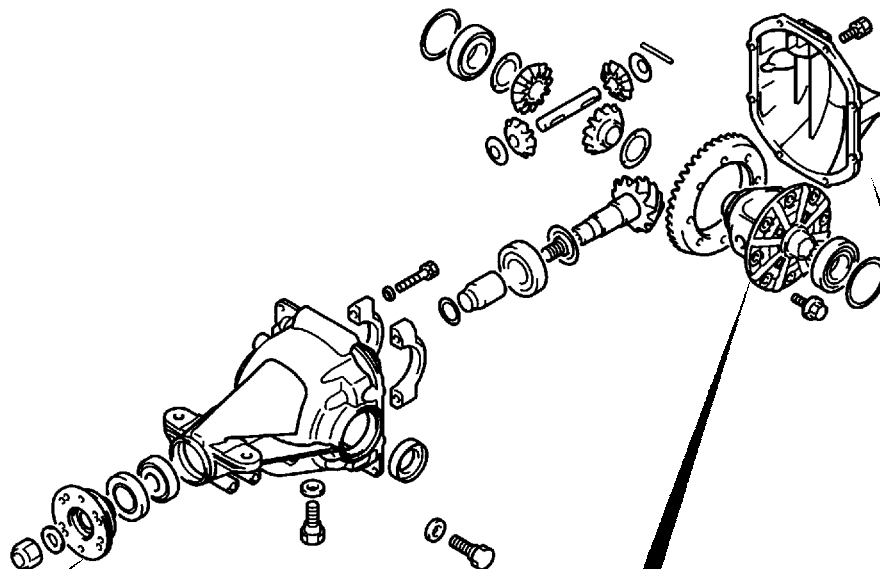


BX1537CA

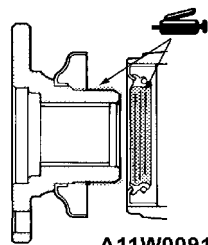
Procédure de remontage

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| | 1. Carter de différentiel | | 14. Bague d'étanchéité |
| | 2. Joint plat | ►E◄ | 15. Bride d'accouplement |
| | 3. Contacteur de position du blocage de différentiel arrière | | 16. Rondelle |
| ►A◄ | 4. Bague d'étanchéité | | 17. Ecrou autobloquant |
| ►B◄ | 5. Bague extérieure de roulement arrière de pignon d'attaque | | 18. Joint plat |
| ►C◄ | 6. Bague extérieure de roulement avant de pignon d'attaque | | 19. Ensemble tuyau d'air (B) |
| ►D◄ | • Réglage d'engagement du pignon d'attaque | | 20. Boulon à oeil |
| | 7. Pignon d'attaque | | 21. Ensemble tuyau d'air (A) |
| | 8. Cale d'épaisseur arrière de pignon d'attaque (pour réglage d'engagement du pignon d'attaque) | | 22. Flexible |
| | 9. Bague intérieure de roulement arrière de pignon d'attaque | | 23. Ensemble boîtier de différentiel à mouvement limité |
| ►E◄ | 10. Entretoise de pignon d'attaque | ►H◄ | 24. Couronne |
| | • Réglage du couple de rotation du pignon d'attaque | | 25. Plaque de pression |
| | 11. Cale d'épaisseur avant de pignon d'attaque (pour réglage de la précharge du pignon d'attaque) | ►I◄ | 26. Ensemble actionneur |
| | 12. Ensemble pignon d'attaque | | 27. Bague intérieure de roulement latéral |
| | 13. Bague intérieure de roulement avant de pignon d'attaque | | 28. Bague extérieure de roulement latéral |
| | | ►J◄ | 29. Cale de roulement latéral |
| | | | 30. Chapeau de roulement |
| | | | 31. Bouchon de ventilation |
| | | | 32. Couvercle de différentiel |
| | | | 33. Bouchon de vidange |
| | | ►J◄ | 34. Bouchon de l'orifice de remplissage |
| | | | • Réglage du jeu entre dents du couple conique |

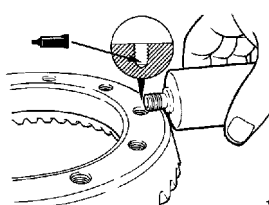
Points d'application de lubrifiants et d'adhésifs



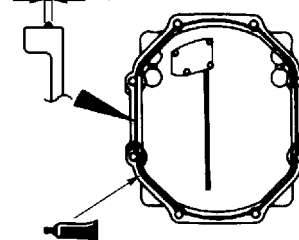
CX0757CA



A11W0091



11S564

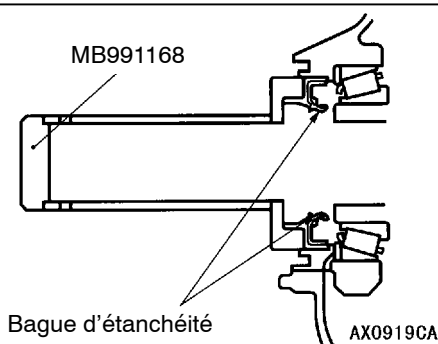
2 - 3 mm
(diamètre de bourrelet)

11E0270

Adhésif: Enduit 3M Stud
Locking 4170 ou
équivalent

Produit d'étanchéité: 3M ATD
N° de pièce 8661 ou
équivalent

MB991168

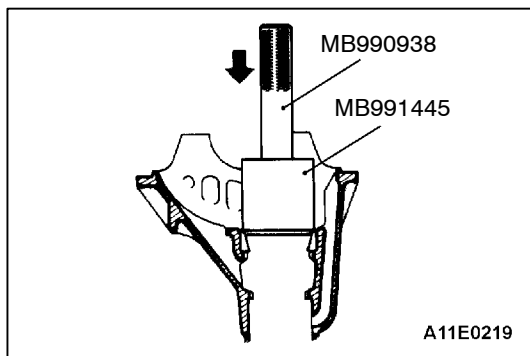


Bague d'étanchéité

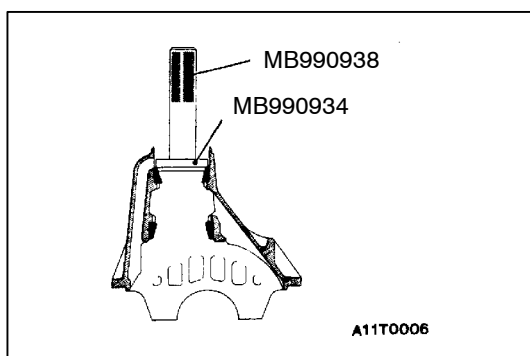
AX0919CA

POINTS D'INTERVENTION POUR LE REMONTAGE

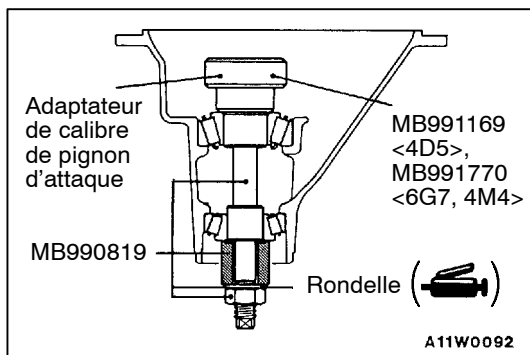
►A◄ MONTAGE DE FORCE DE LA BAGUE
D'ETANCHEITE



►B◄ POSE DE LA BAGUE EXTERIEURE DU ROULEMENT ARRIERE DE PIGNON D'ATTAQUE



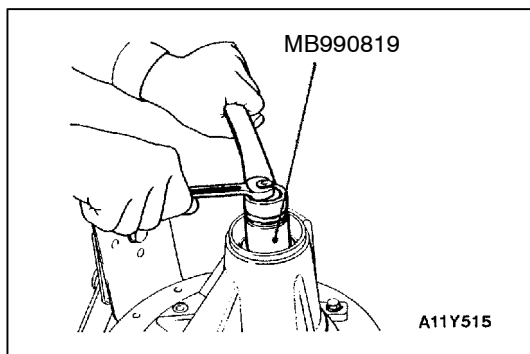
►C◄ POSE DE LA BAGUE EXTERIEURE DU ROULEMENT AVANT DE PIGNON D'ATTAQUE



►D◄ REGLAGE D'ENGAGEMENT DU PIGNON D'ATTAQUE

Régler l'engagement du pignon d'attaque en procédant comme suit:

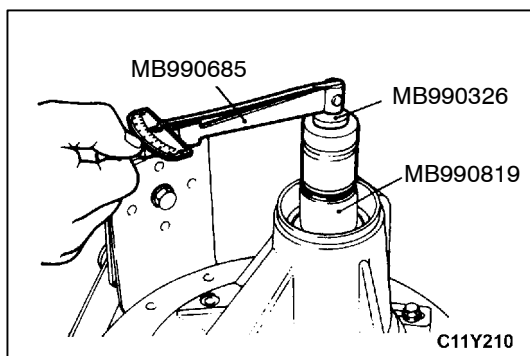
1. Enduire la rondelle de l'outil spécial de graisse universelle.
2. Installer l'outil spécial, puis mettre les bagues intérieures des roulements avant et arrière du pignon d'attaque en place dans le carter de différentiel comme le montre la figure.

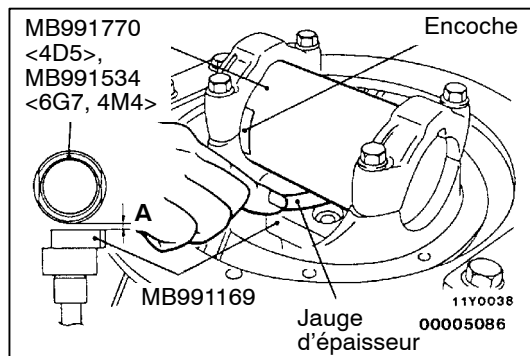


3. Serrer l'écrou de l'outil spécial progressivement tout en mesurant le couple de rotation du pignon d'attaque. Puis, vérifier si le couple de rotation (sans la bague d'étanchéité) correspond à la valeur standard.

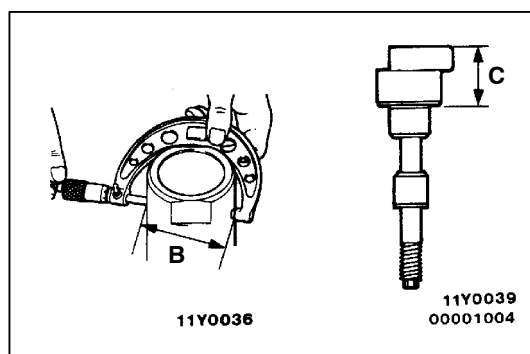
Valeur normale:

Roulements employés	Couple de rotation
Neufs	1,94 - 2,25 N·m

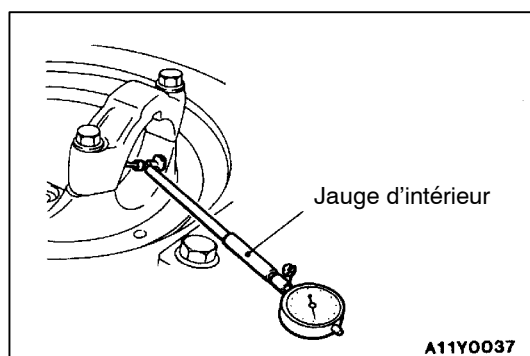




4. Nettoyer le moyeu de roulement latéral.
5. Mettre l'outil spécial entre le moyeu de roulement latéral du carter de différentiel et positionner l'encoche comme indiqué sur la figure. Puis, serrer le boulon de fixation de roulement latéral.
6. A la jauge d'épaisseur, mesurer le jeu (A) entre les outils spéciaux.

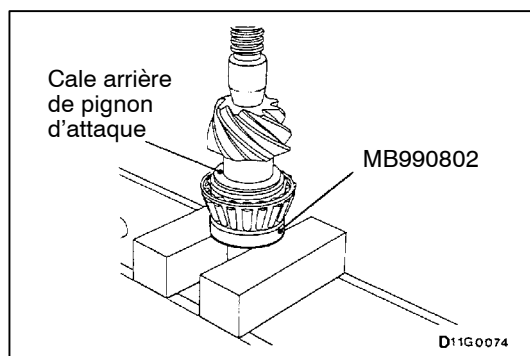


7. Enlever les outils spéciaux (MB991170, MB991169).
8. Au micromètre, mesurer les cotes (B) et (C) sur l'outil spécial comme indiqué sur l'illustration.

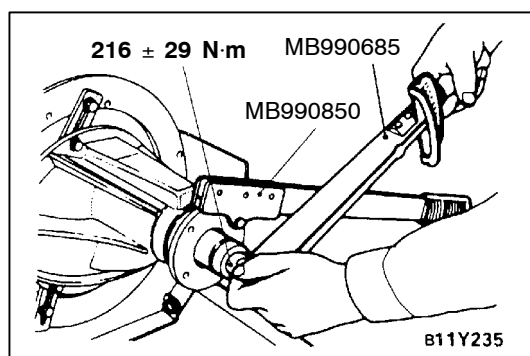


9. Remettre les chapeaux de roulement et, à la jauge d'intérieur et au micromètre, mesurer le diamètre (D) des chapeaux de paliers comme indiqué sur l'illustration.
10. Calculer deux fois l'épaisseur (F) de la cale arrière de pignon d'attaque à l'aide de la formule suivante. Choisir une cale qui corresponde le plus à cette épaisseur.

$$F = A + B + C - 1/2D - 86,00 \text{ mm}$$



11. Mettre la ou les cales arrière de pignon d'attaque ainsi choisies en place sur le pignon d'attaque et installer la bague intérieure du roulement arrière de pignon d'attaque au moyen de l'outil spécial.



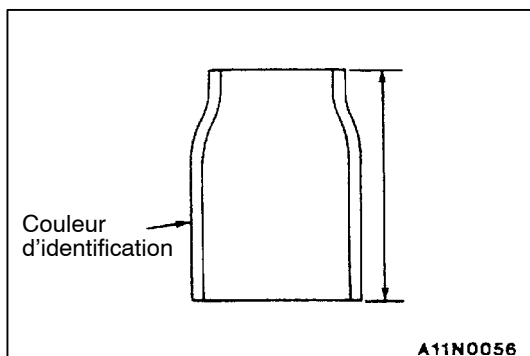
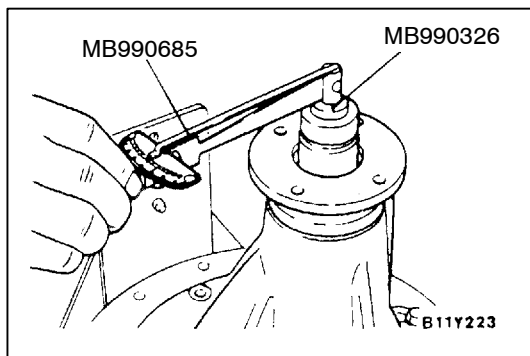
►E◄ REGLAGE DE LA PRECHARGE DU PIGNON D'ATTAQUE/POSE DE LA BAGUE D'ETANCHEITE

1. Introduire le pignon d'attaque dans le carter de différentiel puis installer, de l'arrière et vers l'avant et dans cet ordre: l'entretoise de pignon d'attaque, la cale avant de pignon d'attaque, la bague intérieure de roulement avant de pignon d'attaque, la bride d'accouplement.

REMARQUE

Ne pas installer la bague d'étanchéité.

2. Serrer la bride d'accouplement au couple prescrit au moyen de l'outil spécial.



3. Mesurer le couple de rotation du pignon d'attaque (sans la bague d'étanchéité) au moyen des outils spéciaux.

Valeur normale:

Roulements employés	Couple de rotation
Neufs	1,94 - 2,25 0,58 - 0,88 N·m

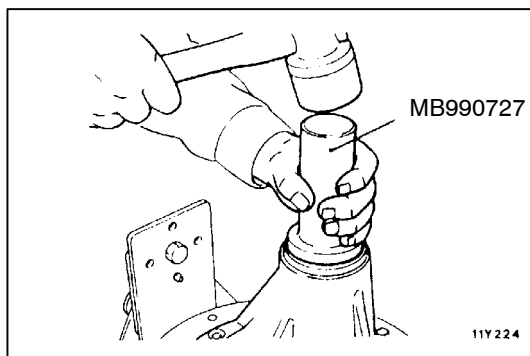
4. Si le couple de rotation n'est pas conforme à la valeur normale, régler la précharge en changeant l'épaisseur de la ou des cales avant du pignon d'attaque ou de l'entretoise du pignon d'attaque.

REMARQUE

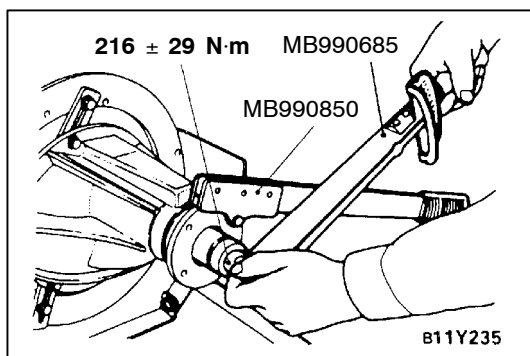
Réduire le nombre de cales avant du pignon d'attaque autant que possible en adoptant l'entretoise de pignon d'attaque appropriée.

Il existe les deux types suivants d'entretoise de pignon d'attaque. Choisir l'entretoise appropriée.

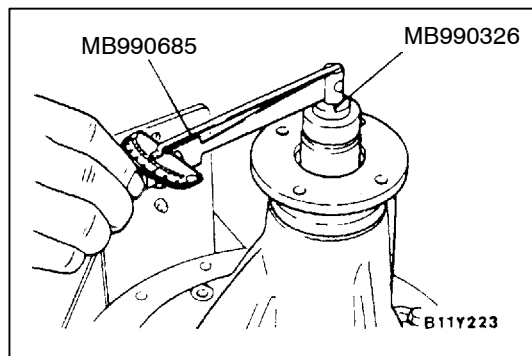
Hauteur de l'entretoise de pignon d'attaque mm	Couleur d'identification
52,50	Jaune
52,84	Rouge



5. Déposer à nouveau la bride d'accouplement et le pignon d'attaque. Introduire la bague intérieure de roulement avant de pignon d'attaque dans le carter de différentiel. Puis mettre la bague d'étanchéité en place au moyen de l'outil spécial.



6. Poser l'ensemble pignon d'attaque et la bride d'accouplement en alignant correctement les repères de positionnement. Serrer l'écrou autobloquant de la bride d'accouplement au couple de serrage prescrit à l'aide de l'outil spécial.

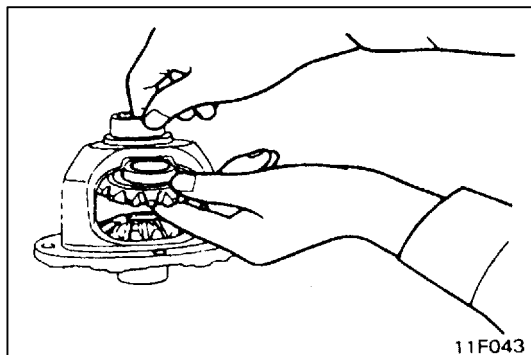


7. Vérifier que le couple de rotation du pignon d'attaque (avec la bague d'étanchéité) se conforme à la valeur normale.

Valeur normale:

Roulements employés	Lubrification de la bride d'accouplement	Couple de rotation
Neufs	Aucun (avec agent antirouille)	2,03 - 2,34 N·m
	Avec huile pour engrenage	2,10 - 2,40 N·m

8. Si le couple de rotation n'est pas conforme à la valeur normale, contrôler le couple de serrage de l'écrou autobloquant de la bride d'accouplement et la position de la bague d'étanchéité.



►F◄ REGLAGE DU JEU ENTRE DENTS DES PIGNONS DE DIFFERENTIEL

Régler le jeu entre dents des pignons de différentiel en procédant comme suit:

1. Installer les planétaires, les entretoises de butée de planétaire, les satellites et les rondelles de satellite dans le boîtier de différentiel.
2. Remettre provisoirement l'axe des satellites en place.

REMARQUE

Ne pas introduire le bloc de butée et la goupille de maintien à cette étape.

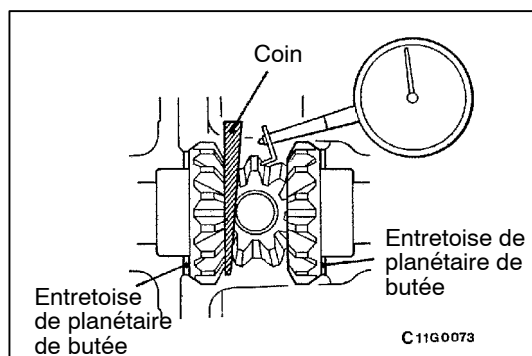
3. Introduire un coin entre un planétaire et l'axe des satellites pour empêcher le planétaire de tourner.
4. Mesurer le jeu entre dents des pignons de différentiel avec un comparateur à cadran appliqué sur un satellite.

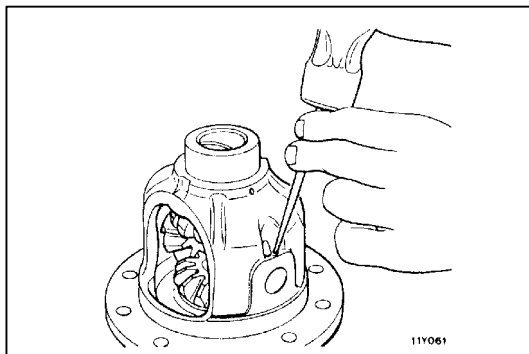
Valeur normale: 0 - 0,076 mm

Refaire le même mesure sur l'autre satellite.

Limite: 0,2 mm

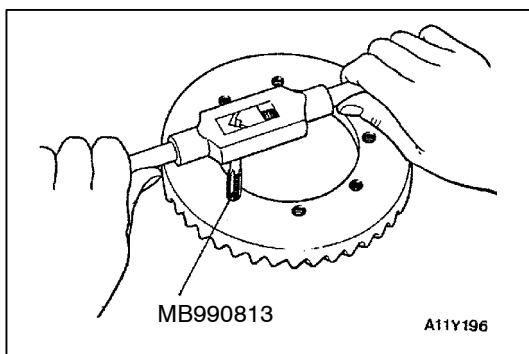
5. Si le jeu excède la valeur limite, le régler en installant des entretoises de planétaire plus épaisses.
6. Si le réglage est impossible, remplacer tous les planétaires et satellites.
7. Une fois le réglage terminé, vérifier que le jeu entre dents est inférieur à la valeur limite et que le différentiel tourne régulièrement.





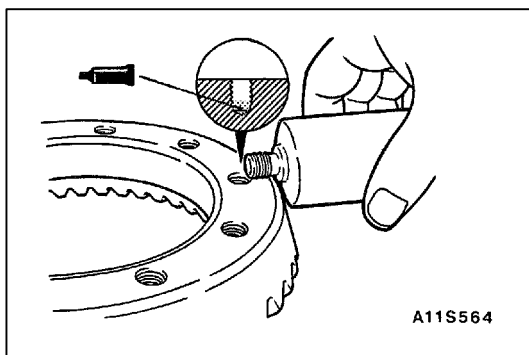
►G◄ POSE DE LA GOUPILLE

1. Placer l'axe des satellites avec le trou de goupille en face du trou dans le boîtier de différentiel et introduire la goupille.
2. Arrêter la goupille des deux côtés à l'aide d'un pointeau.



►H◄ POSE DE LA COURONNE

1. Nettoyer les boulons de fixation de la couronne.
2. Retirer l'adhésif fixé aux orifices filetés de la couronne en tournant l'outil spécial (taraut M10 × 1,25), puis nettoyer les orifices filetés en utilisant de l'air comprimé.



3. Verser un adhésif de la qualité prescrite dans les taraudages de la couronne.

Adhésif à employer:

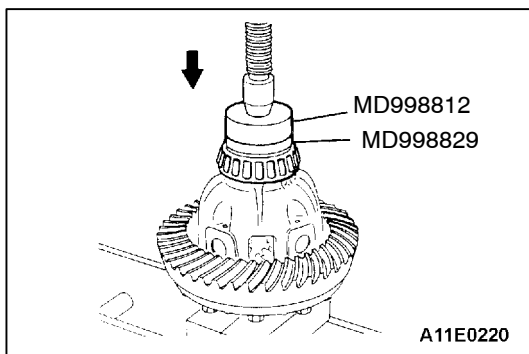
Enduit 3M Stud Locking 4170 ou équivalent

4. Présenter la couronne contre le boîtier de différentiel en respectant les repères de positionnement. Serrer les boulons au couple prescrit en passant d'un boulon à celui qui lui est diamétralement opposé.

Couple de serrage:

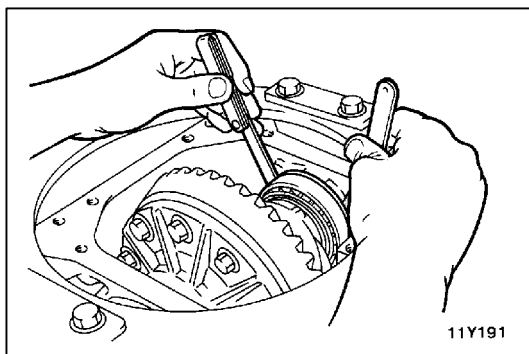
84 ± 5 N·m <4D5>

152 ± 15 N·m <4M4, 6G7>



►I◄ POSE DE LA BAGUE INTERIEURE DU ROULEMENT LATÉRAL

Poser en force les bagues intérieures de roulement latéral dans le boîtier de différentiel à l'aide de l'outil spécial.

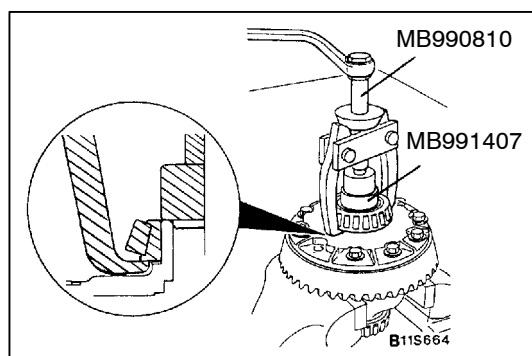


►J◄ POSE DU CHAPEAU DE ROULEMENT/REGLAGE DU JEU ENTRE DENTS DU COUPLE CONIQUE

Régler le jeu entre dents du couple conique en procédant comme suit.

1. Monter le boîtier de différentiel avec la bague extérieure de roulement latéral sur le carter de différentiel.
2. Enfoncer le boîtier de différentiel d'un côté pour mesurer le jeu de la bague extérieure de roulement latéral et le carter de différentiel.

3. Choisir deux paires d'entretoises de roulement latéral dont l'épaisseur est dérivée de la somme du jeu mesuré et de la moitié de la précharge, 0,05 mm.

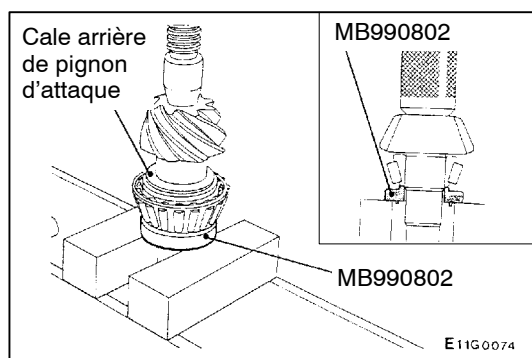


4. Déposer le roulement latéral à l'aide d'outils spéciaux.

REMARQUE

Accrocher les mâchoires de l'outil spécial à la bague intérieure de roulement latéral en utilisant les encoches (deux zones) du côté du boîtier de différentiel.

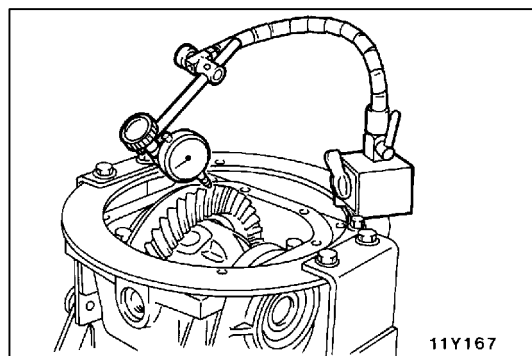
5. Poser les entretoises de roulement latéral ainsi sélectionnées de chaque côté.



6. Poser en force les bagues intérieures de roulement latéral dans le boîtier de différentiel à l'aide des outils spéciaux. Une fois la bague extérieure installée, monter le boîtier de différentiel sur le carter de différentiel.

7. Aligner les repères de positionnement du carter de différentiel et du chapeau de roulement les uns avec les autres pour serrer au couple de serrage prescrit.

Couple de serrage: 74 ± 5 N·m

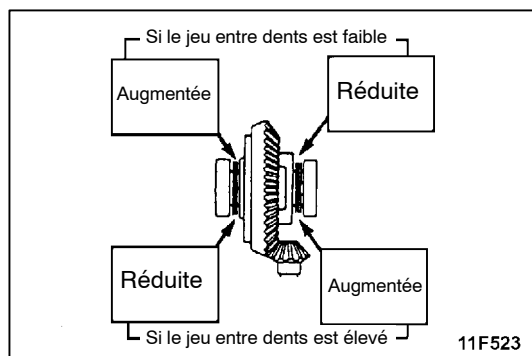


8. Mesurer le jeu entre dents du couple conique.

REMARQUE

Effectuer la mesure en quatre points ou plus sur le pourtour de la couronne.

Valeur normale: 0,13 - 0,18 mm

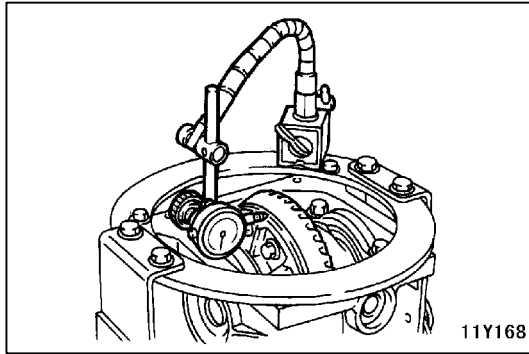


9. Si le jeu entre dents n'est pas compris dans la valeur standard, déplacer l'entretoise de roulement latéral comme indiqué sur la figure pour régler le jeu entre dents.

REMARQUE

L'incrémentation de l'entretoise de roulement latéral doit coïncider avec la quantité retirée.

10. Vérifier l'état de la denture au niveau de l'engrenage du couple conique et procéder à un réglage si nécessaire. (Voir le CHAPITRE 26 - Vérifications précédant la dépose.)



11. Mesurer le faux rond de la couronne.

Limite: 0,05 mm

12. Si le faux rond excède la valeur limite, déposer le boîtier de différentiel, déposer la couronne et refaire le montage en changeant la position respective de la couronne et du boîtier de différentiel.
13. Si le réglage est impossible, remplacer le boîtier de différentiel ou le couple couronne et pignon d'attaque.

NOTE