

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

## Inspection et Réglage

### GEOMETRIE DES ROUES (A vide\*1)

Modèle concerné	Hardtop	Break & Fourgonnette	Pick-up	
			Res. hélic.	Lames
Carrossage	degrés	- 0°15' à 1°15'		
Chasse	degrés	2°05' à 3°35'	1°50' à 3°20'	2°35' à 4°05'
Inclinaison du pivot de fusée	degrés	6°45' à 8°15'		
Pincement/Pincement total (angle)	mm/degre			
Pneu radial				
10R15LT		- 2 à 0' - 9' à 0'		—
215/80R16 7.50R16		0 à 2/0' à 9'		
Pneu diagonal		1 à 3/9' à 18'		
Angle de braquage de butée à butée Intérieur/extérieur	degrés	30° à 32°/27° à 29°		28° à 30°/28° à 30°

\*1: Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur.  
Roue de secours, cric, outils manuels et moquettes dans les positions désignées.

### VOILE DE ROUES (Radial et latéral)

Voile de roue	mm	2,0	1,2	1,5	0,3	
Roue en service						
Dimension		16 x 5,50F SDC	15 x 5,50F SDC	16 x 6JJ	15 x 7JJ	16 x 8JJ
Déport	mm	5	-5	30	5	5
Dimension des pneus		7,50-16-6PRLT 7,50-16-8PRLT 7,50R16-6PRLT 7,50R16-8PRLT 7,50-16-10PRLT	9,00-15-6PR	215/80R16 107Q 215/80R16 107S	10R15-6PRLT 10R15LT 109N 9,00-15-6PR	265/70R16 112S

# ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

## SECTION **FA**

### TABLE DES MATIERES

#### <EDITION REUNIE>

PRECAUTIONS .....	FA- 2
PREPARATION .....	FA- 3
ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT .....	FA- 4
CONTROLE ET REGLAGES — Sur véhicule .....	FA- 5
ESSIEU AVANT .....	FA-11
ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel .....	FA-12
DEPISTAGE DES PANNES POUR LE MOYEU DE ROUE LIBRE A BLOCAGE BIDIRECTIONNEL .....	FA-15
ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage manuel .....	FA-19
ESSIEU AVANT — Moyeux de roues .....	FA-21
ESSIEU AVANT — Fusée .....	FA-24
ESSIEU AVANT — Arbre de roue .....	FA-30
SUSPENSION AVANT .....	FA-31
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	FA-34

#### <SUPPLEMENT-I>

ESSIEU AVANT .....	FA-1002
SUSPENSION AVANT .....	FA-1003
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	FA-1004

#### <SUPPLEMENT-II>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

#### <SUPPLEMENT-III>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

#### <SUPPLEMENT-IV>

SUSPENSION AVANT .....	FA-4002
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	FA-4003

---

**<SUPPLEMENT-V>**

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

**<SUPPLEMENT-VI>**

ESSIEU AVANT — Fusée ..... FA-6002  
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) ..... FA-6003

**<SUPPLEMENT-VII>**

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

**<SUPPLEMENT-VIII>**

SUSPENSION AVANT — Type à ressort hélicoïdal ..... FA-8002  
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) ..... FA-8003

<SUPPLEMENT-I>

## ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

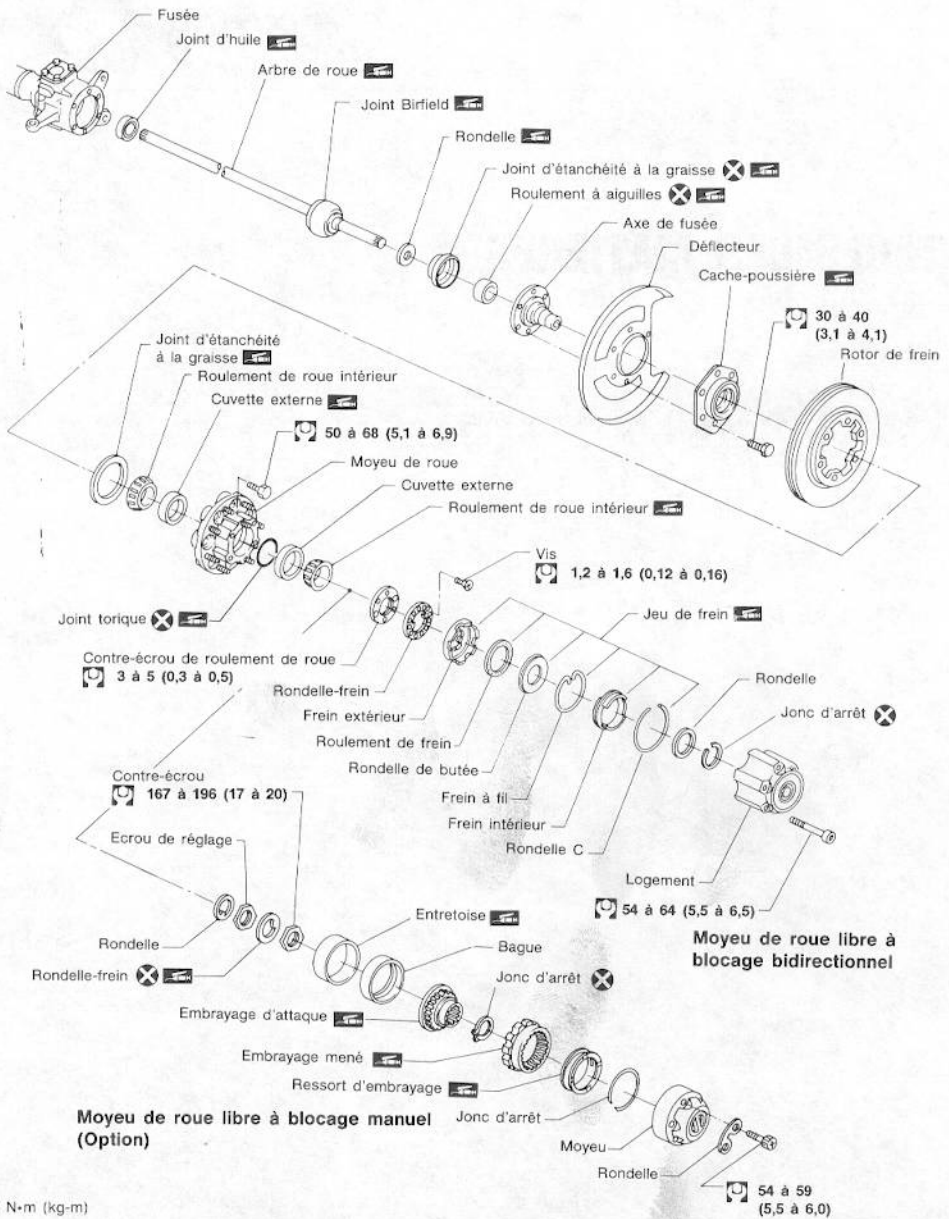
# SECTION **FA**

## TABLE DES MATIERES

ESSIEU AVANT .....	FA-1002
SUSPENSION AVANT .....	FA-1003
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	FA-1004

**FA**

# ESSIEU AVANT

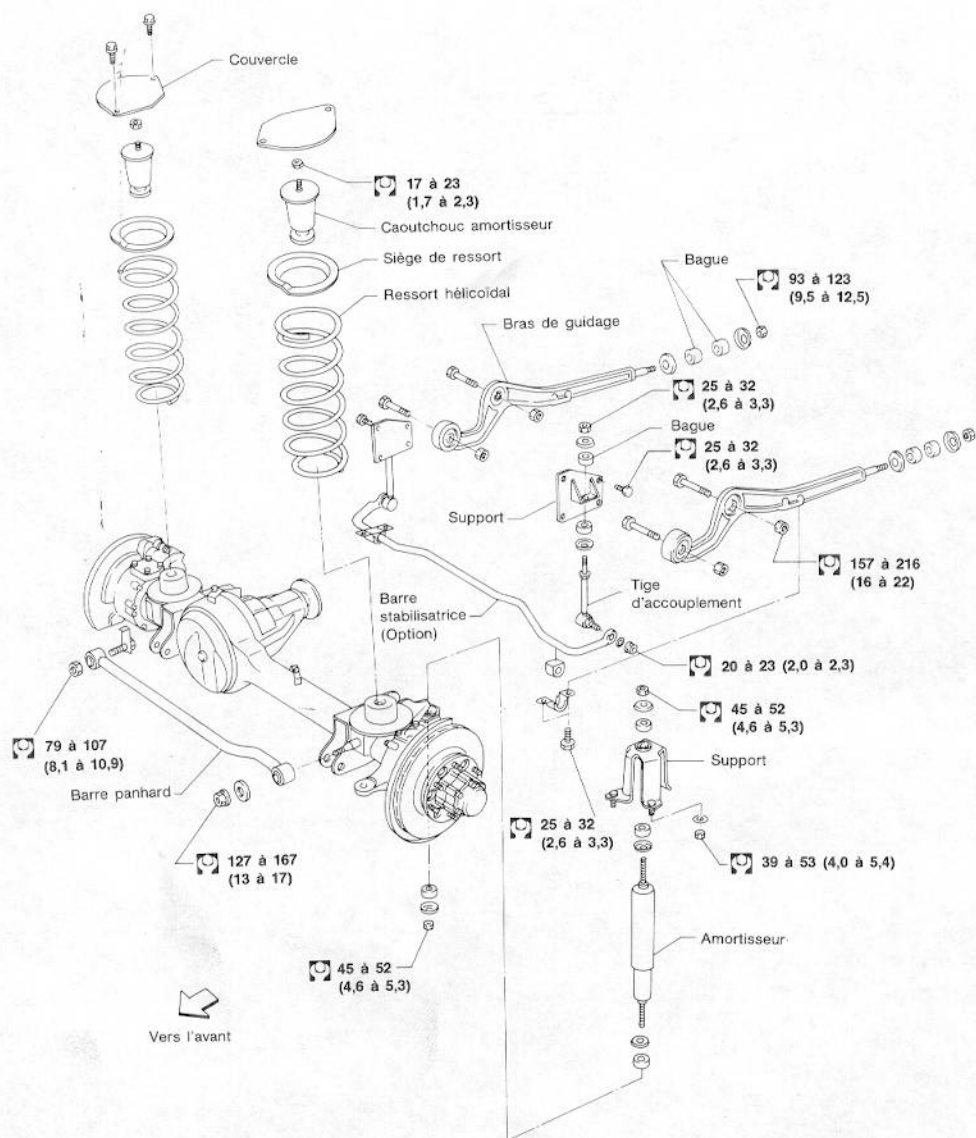


: N·m (kg·m)

SFA889A

FA-1002

# SUSPENSION AVANT



ATTENTION: Toujours serrer les boulons et écrous à vide.

: N·m (kg·m)

SFA888A

FA-1003

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

### Inspection

Roues			
Dimensions		6J-16	7J-15
Déport	mm	30	5
Limite de voile de roue	mm		
Radial et latéral		1,2	1,5

## ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

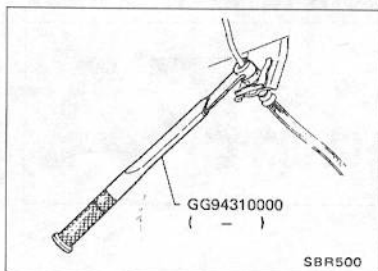
# SECTION **FA**

### TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS .....	FA- 2
PREPARATION .....	FA- 3
ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT .....	FA- 4
CONTROLE ET REGLAGES — Sur véhicule .....	FA- 5
ESSIEU AVANT .....	FA-11
ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel .....	FA-12
DEPISTAGE DES PANNES POUR LE MOYEU DE ROUE LIBRE A BLOCAGE BIDIRECTIONNEL .	FA-15
ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage manuel .....	FA-19
ESSIEU AVANT — Moyeux de roues .....	FA-21
ESSIEU AVANT — Fusée .....	FA-24
ESSIEU AVANT — Arbre de roue .....	FA-30
SUSPENSION AVANT .....	FA-31
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	FA-34



## PRECAUTIONS



- Lors du montage des pièces en caoutchouc, le serrage final doit être effectué à vide\*, les pneus reposant au sol.  
\*Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur, et pneu de secours, cric, outillage et tapis dans la position désignée.
- Lors de la dépose des pièces de la suspension, vérifier l'alignement des roues et le régler si nécessaire.
- Utiliser l'outil spécial pour la dépose et la repose des tuyaux de frein.

## PREPARATIONS

### OUTILLAGE SPECIAL

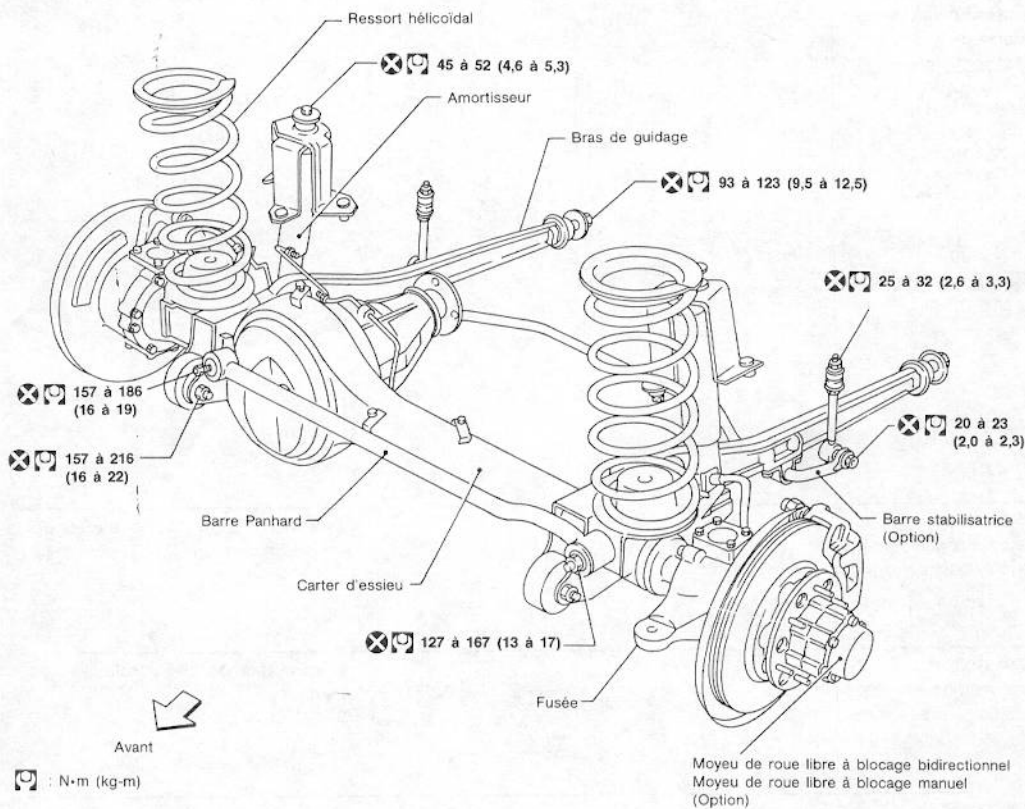
\*: Outils spéciaux ou équivalent en vente dans le commerce

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	Description
KV401021S0* Chasoir pour cuvette externe de roulement <ul style="list-style-type: none"> <li>① ST35325000* Chasoir</li> <li>② KV40102110* Chasoir (A)</li> <li>③ KV40102120* Chasoir (B)</li> <li>④ KV40102130* Vis (A)</li> <li>⑤ KV40102140* Vis (B)</li> <li>⑥ KV40102150* Vis (C)</li> </ul>		Répose de la cuvette externe de roulement de roue
KV40105400 Clé pour contre-écrou de roulement de roue		Dépose ou repose du contre-écrou de roulement de roue
GG94310000* Clé dynamométrique pour écrou évasé		Dépose et repose des canalisations de frein
ST35830000 Clé pour contre-écrou de roulement de roue		Dépose ou repose du contre-écrou de roulement de roue

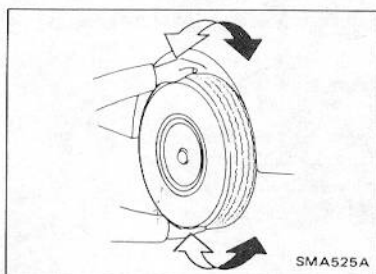
## ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT

Le serrage final des pièces en caoutchouc doit être effectué avec le véhicule à vide\* et les roues au sol.

\* Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur, et pneu de secours, cric, outillage et tapis dans la position désignée.

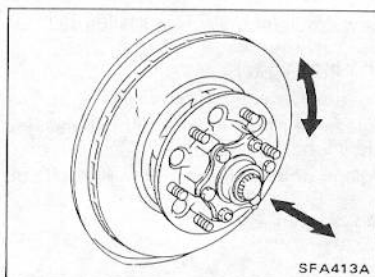


SFA688A



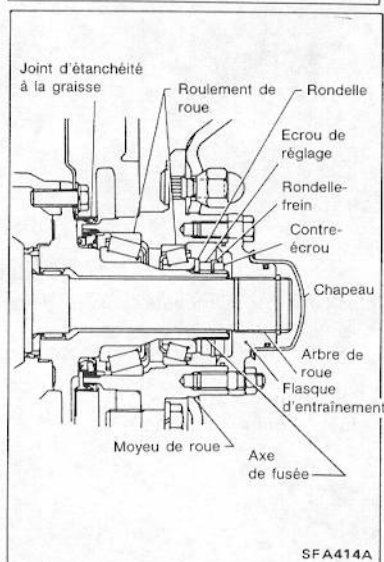
### Pièces de l'essieu avant et de la suspension avant

- Contrôler le serrage, l'usure ou l'état général des pièces de la suspension avant et de l'essieu avant.
- (1) Secouer chaque roue avant afin de vérifier l'état des roulements de roues et du joint à rotule.
  - (2) S'assurer que la goupille est bien introduite.
  - (3) Resserer tous les écrous et boulons au couple spécifié.  
**Couple de serrage: Consulter la page FA-30.**
  - (4) Contrôler les pièces de la suspension avant et de l'essieu avant pour voir si elles ne sont pas usées, fêlées ou endommagées.
- Contrôler l'amortisseur pour voir s'il n'y a pas de fuite d'huile et s'il est en bon état.



### Roulements de roues avant

- S'assurer que les roulements tournent librement.
  - Vérifier le jeu axial.  
**Jeu axial:**  
**0 à 0,08 mm**
- (1) Régler le roulement de roue s'il y a un jeu axial excessif ou le roulement de roue ne tourne pas en douceur.



### REGLAGE DES ROULEMENTS DE ROUE

Régler le jeu axial du roulement de roue après avoir déposé et reposé les roulements, ou bien après avoir remonté l'essieu avant.

Régler le jeu axial des roulements de roue en procédant comme suit:

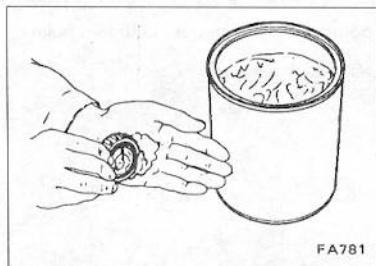
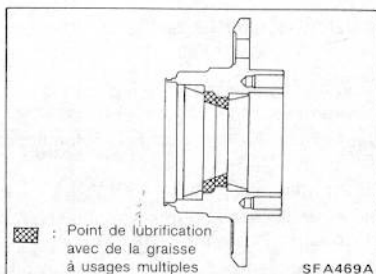
1. Avant le réglage, nettoyer soigneusement toutes les pièces pour empêcher l'entrée de saletés.

## CONTROLE ET REGLAGES — Sur véhicule

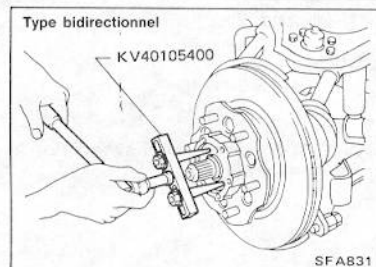
### Roulements de roues avant (Suite)

2. Enduire légèrement de graisse à usages multiples les pièces suivantes:

- Moyeu de roue



- Roulement de roue
- Lèvre du joint d'étanchéité à la graisse
- Surface de contact d'écrou de réglage

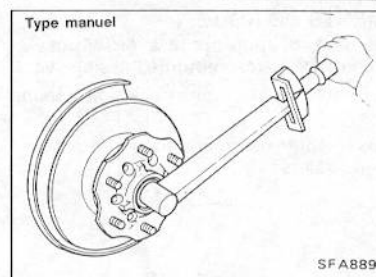


3. Serrer l'écrou de réglage de roulement de roue à l'aide de l'outil spécial.

☞: 167 à 196 N·m (17 à 20 kg·m)

4. Tourner plusieurs fois le moyeu dans les deux sens.
5. Desserrer l'écrou de réglage de roulement de roue de manière à ce que le couple devienne nul 0 N·m (0 kg·m).
6. Resserer l'écrou de réglage de roulement de roue à l'aide de l'outil spécial.

☞: 3 à 5 N·m (0,3 à 0,5 kg·m)

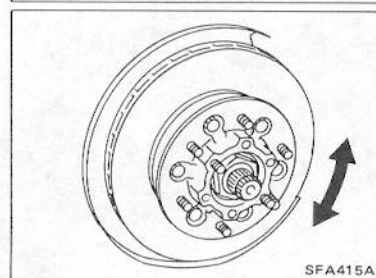


7. Tourner à nouveau à plusieurs fois le moyeu dans les deux sens.

8. Resserer l'écrou de réglage de roulement de roue à l'aide de l'outil spécial.

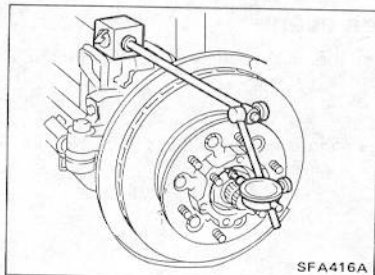
☞: 3 à 5 N·m (0,3 à 0,5 kg·m)

9. Tourner plusieurs fois le moyeu dans les deux sens.



## CONTROLE ET REGLAGES — Sur véhicule

### Roulements de roues avant (Suite)

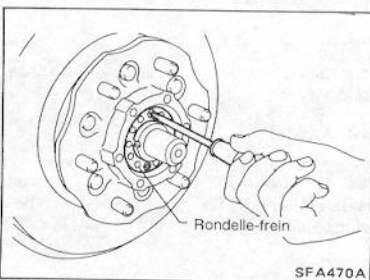
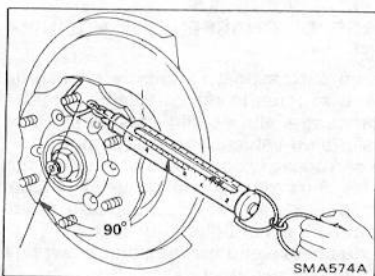


10. Mesurer le jeu axial du roulement de roue.

Jeu axial:  
0 à 0,08 mm

Si le jeu mesuré est compris dans ces normes, il n'est pas nécessaire de le régler. S'il n'est pas compris dans ces normes, continuer en procédant comme suit.

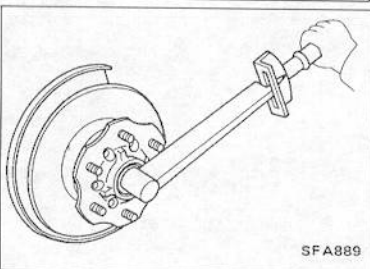
11. Mesurer la force "A" de rotation du moyeu à hauteur du boulon de moyeu.  
12. Resserrer l'écrou de réglage jusqu'à la valeur de jeu axial spécifiée.  
13. Mesurer à nouveau la force de rotation du moyeu à hauteur du boulon du moyeu.  
14. Si la force de rotation du moyeu est augmentée de plus de 18,6 N (1,9 kg), régler à nouveau le roulement de roue.



15. Bloquer l'écrou de réglage.

— Moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel —

- Monter la rondelle-frein.
- Poser les vis et serrer en veillant à bien aligner les trous.  
☑: 1,2 à 1,6 N·m (0,12 à 0,16 kg·m)



— Moyeu de roue libre à blocage manuel —

- Poser la rondelle d'arrêt et le contre-écrou.  
☑: 167 à 196 N·m (17 à 20 kg·m)
- Si le jeu axial du roulement de roue indique les valeurs spécifiées, replier correctement la rondelle-frein en deux endroits (environ 180°).
- Vérifier à nouveau pour s'assurer que le jeu axial du roulement est toujours compris dans les normes indiquées.

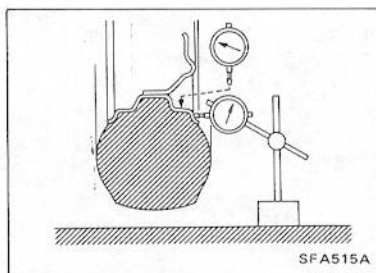
16. Mettre le moyeu de roue libre en place. (Consulter la rubrique Essieu avant)

### Géométrie des roues avant

Avant de contrôler la géométrie des roues avant, effectuer une inspection préliminaire.

#### INSPECTION PRELIMINAIRE

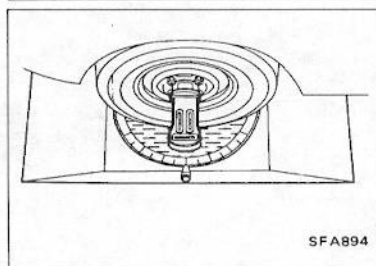
1. Vérifier l'usure et la pression de gonflage des pneus.



2. Vérifier le voile des jantes.

**Voile radial et latéral:**  
Consulter S.D.S.

3. Vérifier le serrage des roulements de roues avant.
4. Vérifier le serrage de la suspension avant.
5. Vérifier le serrage de la timonerie de direction.
6. S'assurer que les amortisseurs avant fonctionnent correctement, en effectuant l'essai de rebond standard.



#### ANGLES DE CARROSSAGE, DE CHASSE, ET D'INCLINAISON DU PIVOT DE FUSEE

Avant de contrôler l'angle de carrossage, l'angle de chasse ou l'inclinaison du pivot de fusée, secouer le véhicule de haut en bas sur une jauge d'angle de braquage, afin de minimiser la force de friction. S'assurer que l'assiette du véhicule est correcte.

- Mesurer les angles de carrossage, de chasse et l'inclinaison du pivot de fusée pour les deux roues avant, droite et gauche, avec une jauge de contrôle de géométrie adéquate et les régler en procédant comme il est indiqué ci-dessous.

Les angles de carrossage, de chasse et d'inclinaison du pivot de fusée ne peuvent pas être réglés à nouveau.

#### Carrossage (à vide)

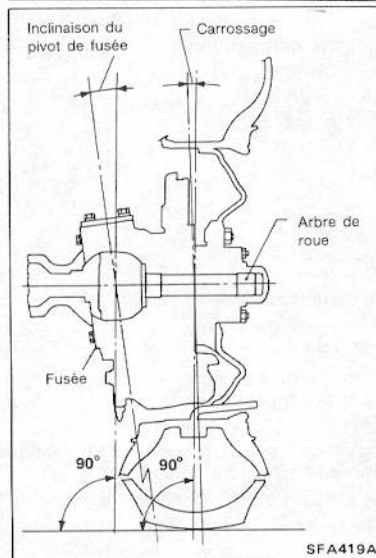
0° à 1°

- Si la valeur trouvée n'est pas dans les tolérances ci-dessus, remplacer le carter d'essieu avant.

#### Inclinaison de pivot de fusée (à vide)

7° à 8°

- Si la valeur trouvée n'est pas dans les tolérances ci-dessus, remplacer le carter d'essieu avant et les roulements supérieurs et inférieurs de fusée.



## CONTROLE ET REGLAGES — Sur véhicule

### Géométrie des roues avant

Chasse (à vide)

Hardtop

2°20' à 3°20'

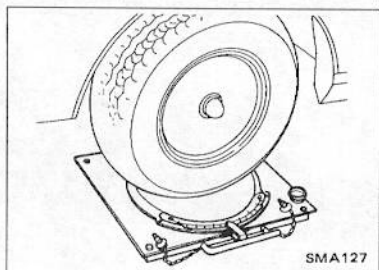
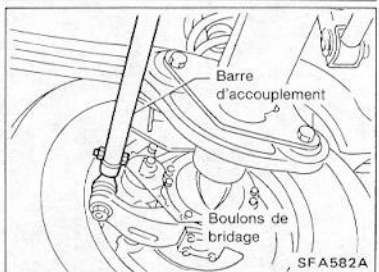
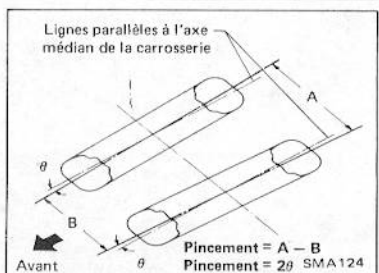
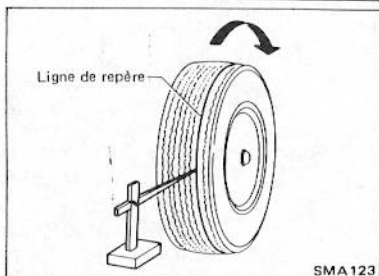
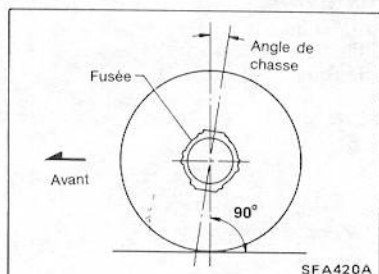
Break

2°05' à 3°05'

Si les valeurs trouvées ne sont pas dans les tolérances spécifiées ci-dessus, remplacer les pièces énumérées dans le tableau ci-après.

Pièces à remplacer:

Bras de guidage et roulements internes supérieur et inférieur de la fusée



### PINCEMENT

1. Tracer une ligne de repère sur la bande de roulement.

Après avoir abaissé l'avant du véhicule, le faire jouer dans le sens vertical, afin d'éliminer la friction, puis ramener le volant dans la position de marche en ligne droite.

2. Mesurer le pincement.

Mesurer les distances "A" et "B" à la hauteur de l'axe médian du moyeu.

Pincement (A vide):

Consulter S.D.S.

Le pincement est déterminé de la façon suivante:

$A - B$  mm/2θ degrés

3. Régler le pincement en faisant varier la longueur de la barre d'accouplement.
4. Desserrer les boulons de bridage.
5. Régler le pincement en tournant la barre les tuyaux des barres d'accouplement vers l'avant ou l'arrière.
6. Serrer les boulons de bridage au couple spécifié.

### ANGLE DE BRAQUAGE DES ROUES

1. Mettre les roues dans la position de marche en ligne droite, puis pousser le véhicule vers l'avant, jusqu'à ce que les roues avant reposent correctement sur la jauge d'angle de braquage.



## CONTROLE ET REGLAGES — Sur véhicule

### Géométrie des roues avant

2. Faire tourner le volant à bout de course vers la gauche et vers la droite et mesurer l'angle de braquage.

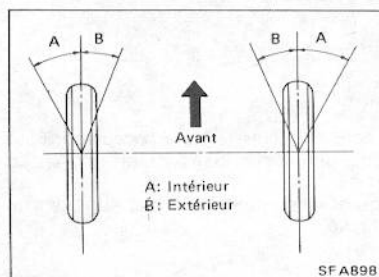
Angle de braquage de roue

Intérieure

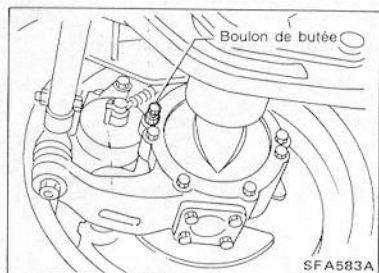
30° à 32°

Extérieure

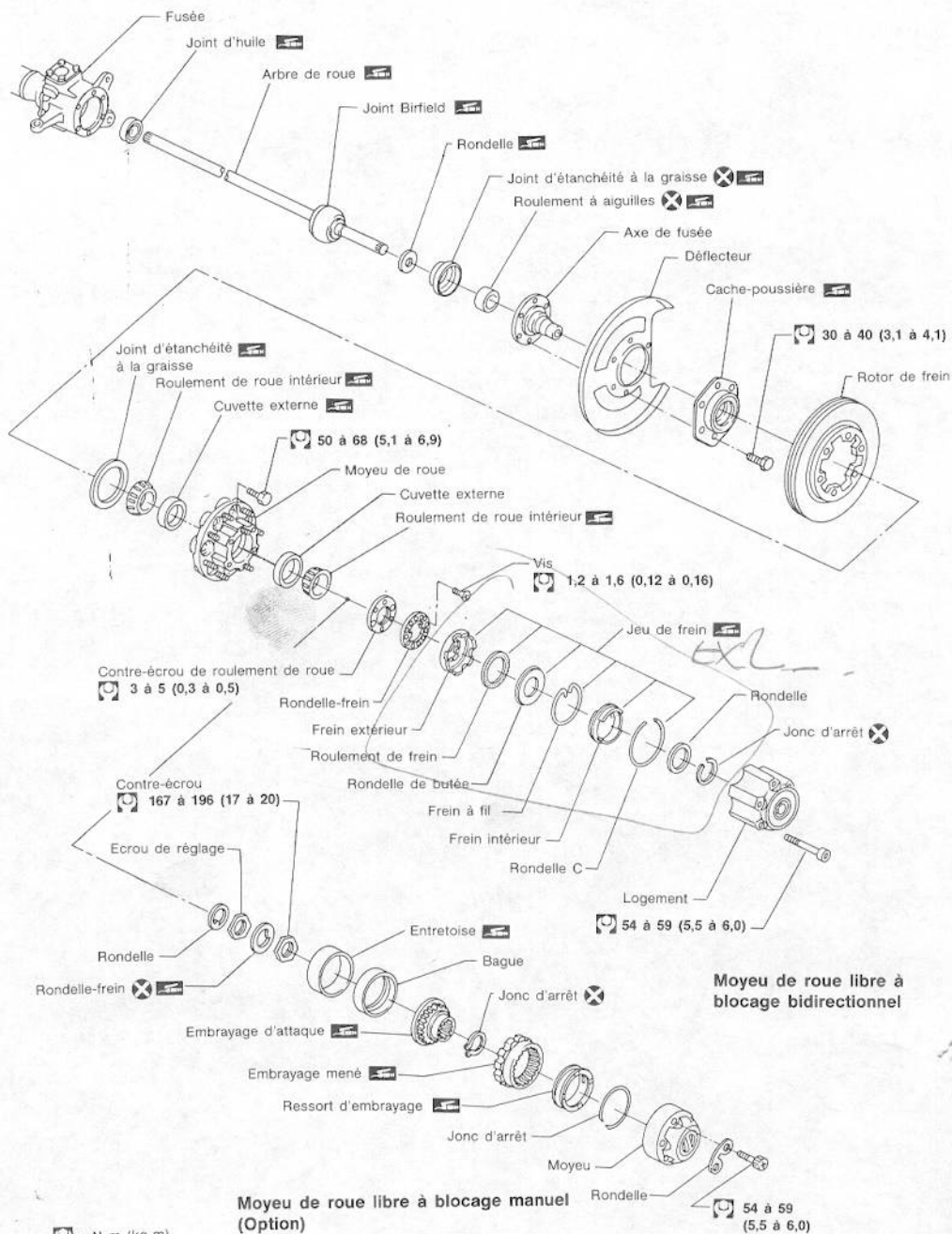
27° à 29°



3. Régler si nécessaire à l'aide du boulon de butée.  
Ⓞ: 23 à 26 N·m (2,3 à 2,7 kg·m)



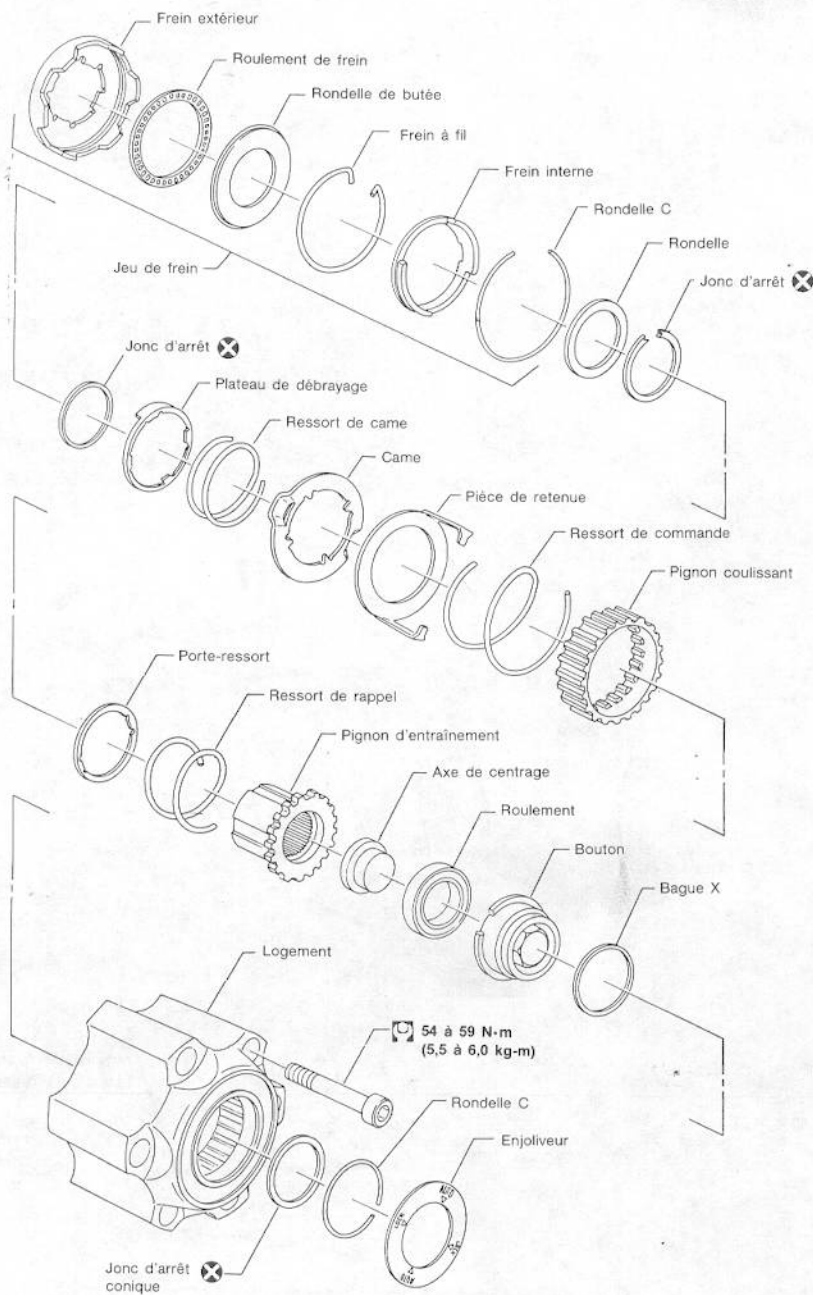
# ESSIEU AVANT



: N-m (kg-m)

SFA597A

# ESSIEU AVANT — Moveu de roue libre à blocage bidirectionnel



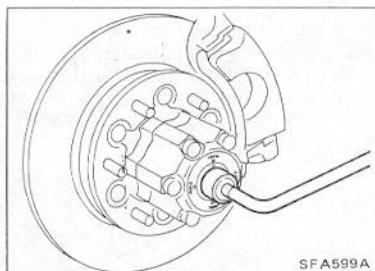
\* Appliquer une couche de graisse à usages multiples sur toutes les pièces.

FA-12

SFA598A

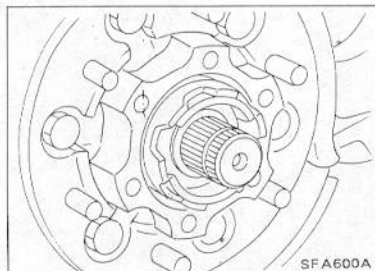
### Dépose et repose

Cette intervention ne peut être effectuée que si le véhicule est au sol.

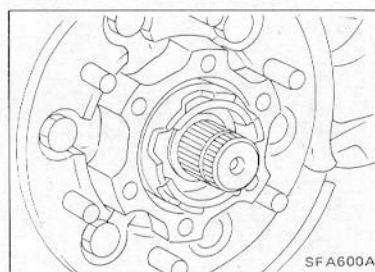


#### DEPOSE

- Positionner le bouton de moyeu sur la position "LOCK".
- Déposer le moyeu de roue libre; pour cela, déposer les boulons de fixation.



- Déposer la rondelle d'axe de fusée et le jeu de frein après avoir enlevé le jonc d'arrêt du semi-arbre.

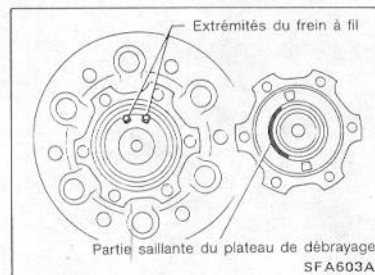


#### REPOSE

- Poser le jeu de frein sur l'axe de fusée.
- Choisir un jonc d'arrêt permettant de minimiser le jeu axial du semi-arbre.

Jeu axial du semi-arbre admissible:  
0,2 mm ou moins

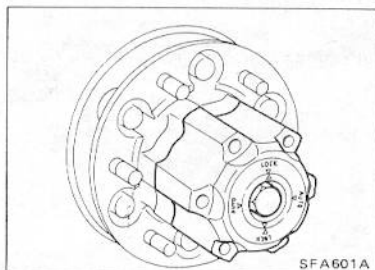
Joncs d'arrêt disponibles: Consulter S.D.S.



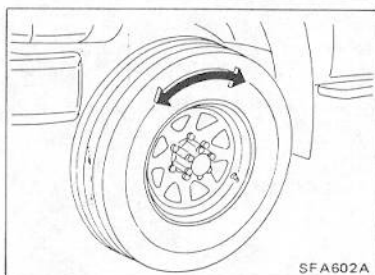
- Positionner le bouton sur la position "LOCK".
- Aligner le plateau de débrayage et le frein à fil de façon à ce que les extrémités du frein à fil ne recouvre pas la partie saillante du plateau de débrayage puis monter le moyeu de roue libre.

## ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel

### Dépose et repose (Suite)



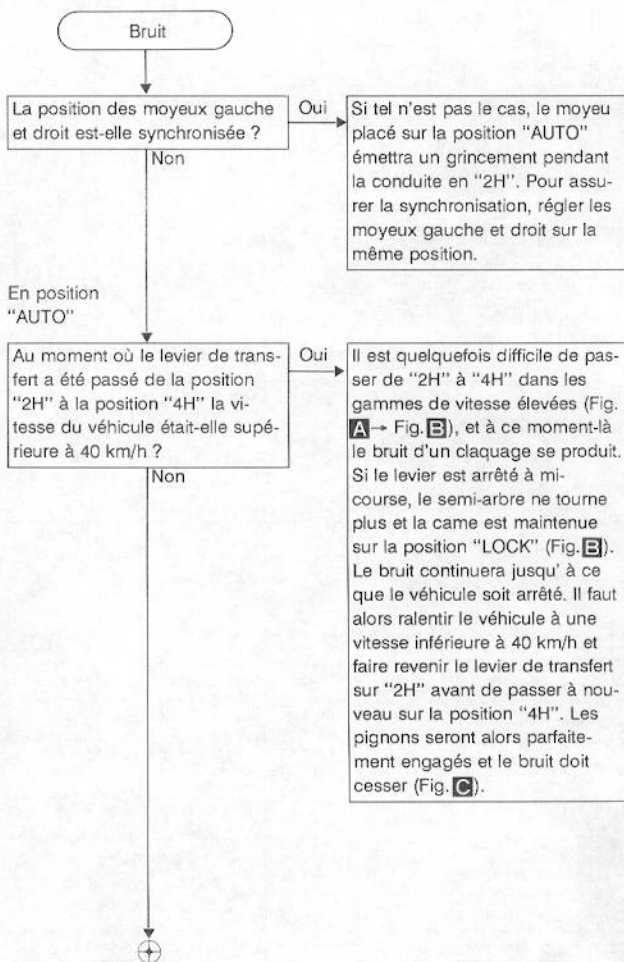
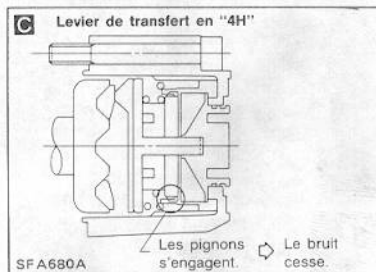
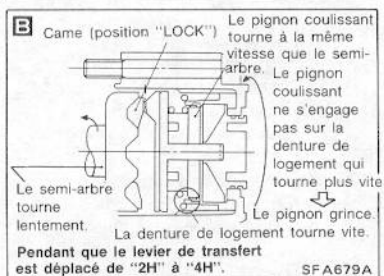
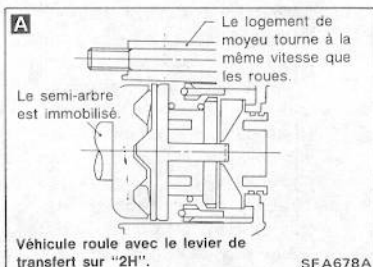
- S'assurer que le moyeu de roue libre est correctement posé; pour cela, le pousser légèrement à la main. S'il y a un jeu entre le moyeu et le logement de moyeu, recommencer la pose.
- Une fois que le moyeu de roue libre est installé, serrer les boulons au couple spécifié.



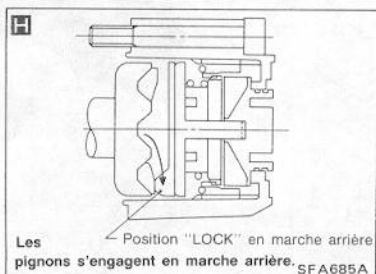
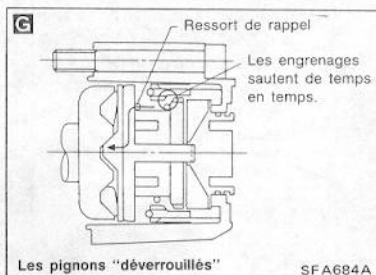
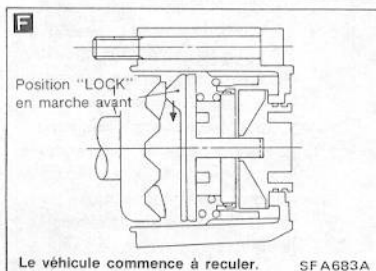
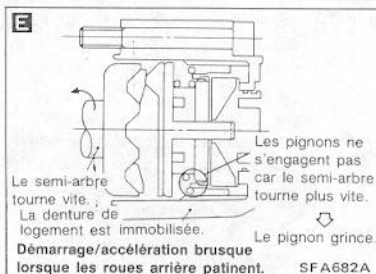
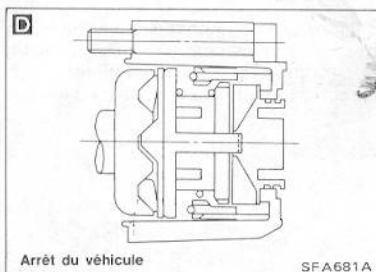
- Lorsque la pose est terminée, mettre les boutons des deux côtés sur la position "AUTO" puis dégager les moyeux de la position "LOCK"; pour cela, déplacer les roues chargées vers l'avant et vers l'arrière avec les semi-arbres immobiles, ceci du fait qu'une différence de position entre les deux côtés rend le pont bruyant.

## DEPISTAGE DES PANNES POUR LE MOYEU DE ROUE LIBRE A BLOCAGE BIDIRECTIONNEL

Des moyeux de roue libre à blocage bidirectionnel (qui utilise un moyeu en position auto) bruyants dans les conditions de conduite décrites ci-après n'indiquent pas une anomalie mécanique. Pour l'éliminer, il suffit de manipuler correctement le levier de transfert ou le véhicule.



## DEPISTAGE DES PANNES POUR LE MOYEU DE ROUE LIBRE A BLOCAGE BIDIRECTIONNEL



En position "AUTO"

Au moment où le levier de transfert a été passé de la position "2H" à la position "4H" la vitesse du véhicule était-elle inférieure à 40 km/h ?

Oui

Si un bruit se produit au niveau du moyeu automatique lors du passage de "2H" en "4H" (Fig. A → Fig. B), ne pas arrêter le passage à mi-course. Lorsque la boîte de transfert est sur "4H" le témoin 4WD (4 roues motrices) s'allume pour indiquer que les engrenages sont correctement engagés et que le passage au mode 4WD est effectué. Le bruit devrait alors s'arrêter (Fig. C). Si le levier de transfert est arrêté à mi-course le bruit continue. Ramener alors le levier de transfert sur la position "2H" puis le passer en "4H" pour engager complètement les pignons. Le bruit cessera (Fig. C). Si le levier est laissé sur la position "2H" il continuera jusqu'à l'arrêt du véhicule.

Non

En position "AUTO"

Le démarrage du véhicule a-t-il eu lieu après le passage de "2H" en "4H" ou en "4L" ?

Oui

Il arrive que lorsque les pignons s'engagent cela fasse un bruit sec. C'est tout à fait normal. Il arrive que des bruits se produisent lorsque l'on accélère brusquement alors que les roues arrière patinent sur de la neige, de la boue et en côté etc. (Fig. D → Fig. E).

Non

Dans tel cas relâcher alors la pédale d'accélérateur pour réduire le régime du moteur. Les pignons s'engageront normalement et le bruit cessera (Fig. C)

En position "AUTO"

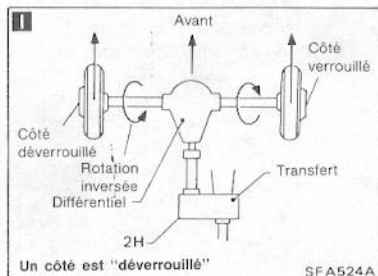
Le véhicule était-il en marche arrière lorsque le levier de transfert a été déplacé sur la position "4H" ou "4L", ou en marche arrière dans une descente, le levier se trouvant sur la position "4H" ou "4L" ?

Oui

Lorsque le véhicule est conduit en marche arrière alors que le levier de transfert est sur "4H" ou "4L" il arrive que les pignons du moyeu automatique se désengagent mais en principe ils se réengagent tout de suite (Fig. F → Fig. G → Fig. H) produisant à ce moment-là un bruit sec. Ceci est tout à fait normal. Le moyeu sera également bruyant lors des accélérations rapides lorsque les pignons ne sont pas engagés. Il suffit alors de relâcher la pédale d'accélérateur et de diminuer le régime du moteur pour que les pignons s'engagent et que le bruit cesse (Fig. C).

Non

## DEPISTAGE DES PANNES POUR LE MOYEU DE ROUE LIBRE A BLOCAGE BIDIRECTIONNEL



En position  
"AUTO" ou  
"LOCK"

Le véhicule roulait-il sur route  
pavée sèche avec le levier à la  
position "4H" ou "4L" ?

Oui

Les bruits qui se produisent  
alors viennent des pneus (grin-  
cement) ou du groupe transmis-  
sion (cliquetis) et non du moyeu  
automatique. Eviter de conduire  
dans les conditions ci-dessus,  
car ceci usera rapidement les  
pneus.

Non

En position  
"AUTO"

Le véhicule a-t-il été changé de  
direction alors que le levier de  
transfert était sur la position  
"4H" ou "4L" et celui-ci a-t-il été  
ramené ensuite sur la position  
"2H" ?

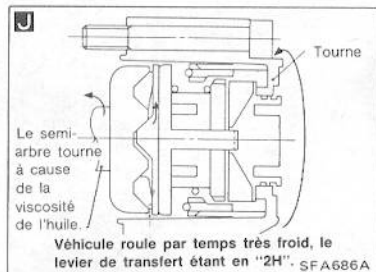
Oui

Les pignons du moyeu automati-  
que font un bruit sec quand ils  
se désengagent. En effet, si la  
distance de marche dans la di-  
rection opposée est courte (infé-  
rieure à 1 m) ou si l'angle de  
rotation des roues droite et  
gauche n'est pas identique  
(dans un virage par exemple) les  
pignons d'un côté se désenga-  
gent (Fig. I). Un bruit (alors  
broyage) se produit quand on  
est sur la position "2H". Lorsque  
les pignons sont déverrouillés  
seulement d'un côté, le semi-  
arbre bloqué tourne à la même  
vitesse que les roues; cependant  
le différentiel fait tourner le semi-  
arbre libre en sens inverse et de  
ce fait le pignon coulissant du  
moyeu se bloque en sens in-  
verse, ce qui provoque un bruit.  
Dans ce cas, faire une marche  
arrière tout droit sur 2 ou 3 m  
avec le levier de transfert en  
"2H" pour que les pignons de  
l'autre côté se désengagent.

Non



## DEPISTAGE DES PANNES POUR LE MOYEU DE ROUE LIBRE A BLOCAGE BIDIRECTIONNEL



En position  
"AUTO"



Le véhicule a-t-il été conduit par temps très froid avec le levier de transfert sur la position "2H"?

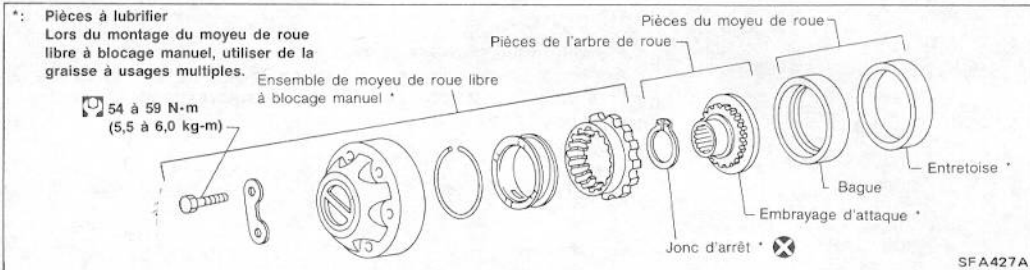
Oui

Non

Par temps très froid (dans les régions froides) la viscosité de l'huile de différentiel est plus élevée que sous climat tempéré. Lorsque le levier de transfert est passé sur la position "2H" et que les moyeux automatiques sont libérés il arrive que l'un d'entre eux reste bloqué et soit bruyant. De même lorsque l'arbre de transmission avant se met à tourner à cause de la résistance engendrée par la viscosité de l'huile la boîte de transfert (Fig. 10) les moyeux sont bruyants. Pour annuler le bruit, conduire sur la position "4H" pendant environ 10 minutes jusqu'à ce que le moteur chauffe et ramener ensuite le levier sur la position "2H".

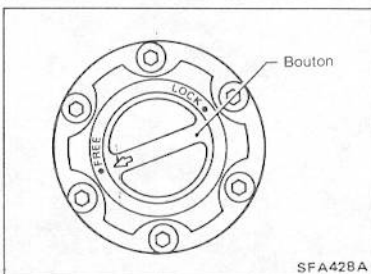
Déposer et vérifier le moyeu automatique.

## ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage manuel

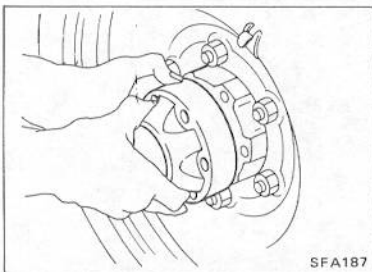


### Dépose et repose

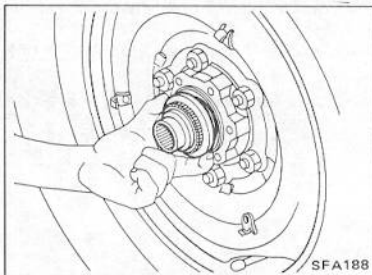
1. Mettre le bouton du moyeu sur la position "FREE" (libre)



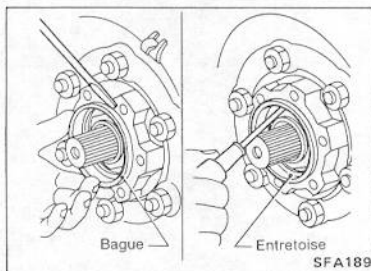
2. Dévisser les boulons et déposer l'ensemble de moyeu de roue libre.



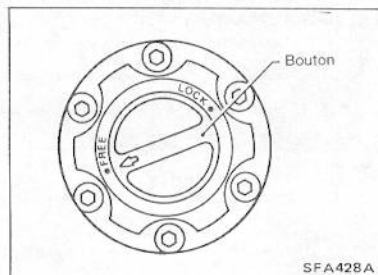
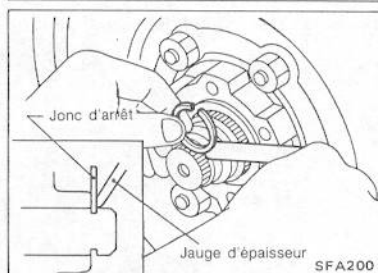
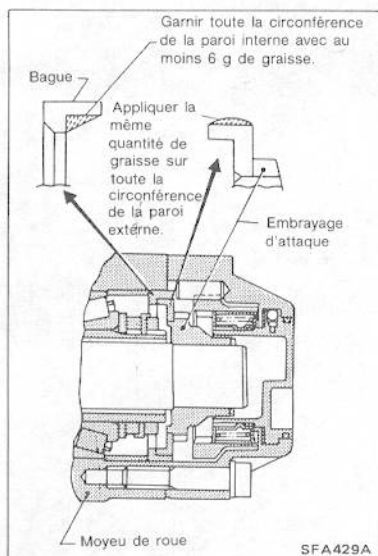
3. Déposer le jonc d'arrêt et sortir l'embrayage d'attaque.



4. Déposer la bague et l'entretoise du moyeu de roue.



## ESSIEU AVANT — Moyeux de roues



### Repose

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose

Appliquer de la graisse à usages multiples sur la bague et l'embrayage d'attaque avant leur montage respectif sur le moyeu de roue et l'arbre de roue.

- Monter l'embrayage d'attaque
- Introduire le jonc d'arrêt dans la rainure de l'arbre de roue.

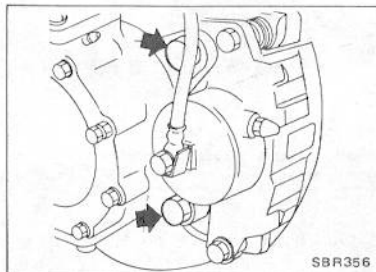
**Jeu axial**

**0 à 0,2 mm**

**Dimension du jonc d'arrêt:**

**Consulter S.D.S.**

- Lors de la repose du moyeu de roue libre, s'assurer que le bouton est sur la position "FREE".
- Enduire l'extrémité de l'arbre de roue de graisse à usages multiples.**
- La repose terminée, contrôler le fonctionnement du moyeu de roue libre.

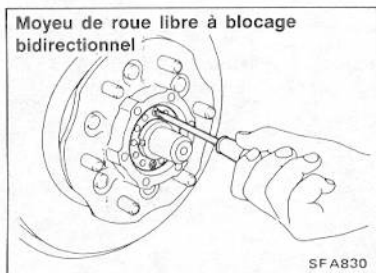


### Dépose et repose

- Déposer l'ensemble moyeu de roue libre. Consulter le titre ESSIEU AVANT — Moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel ou à blocage manuel.

- Déposer l'ensemble mâchoire.

Il n'est pas nécessaire de débrancher le flexible de frein de la mâchoire, mais veiller à ne pas tirer sur le flexible avec une force excessive. Veiller à ne pas enfoncer la pédale de frein, sans quoi le piston s'échappera.

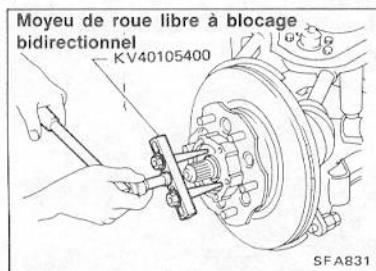


— Modèle avec moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel —

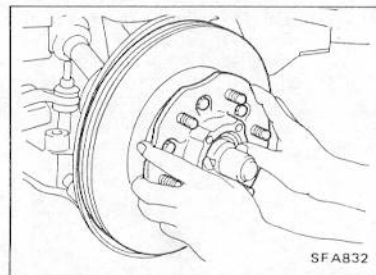
- Déposer la rondelle-frein après avoir déposé les vis.

— Modèle avec moyeu de roue libre à blocage manuel —

- Redresser la rondelle-frein.



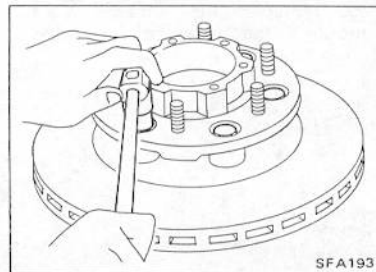
- Déposer le contre-écrou de roulement de roue avec l'outil spécial.



- Déposer le moyeu de roue et le roulement de roue.

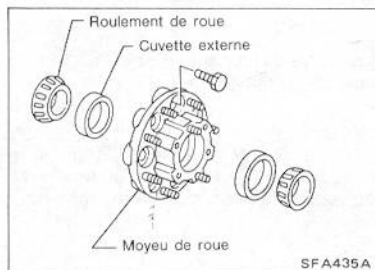
Veiller à ne pas laisser tomber le roulement extérieur.

- Après avoir monté le moyeu de roue et le roulement de roue, régler la précharge du roulement. Consulter le titre "Roulements de roue avant" sous CONTROLE ET REGLAGE — Sur véhicule.



- Séparer le rotor de frein du moyeu.

## ESSIEU AVANT — Moyeux de roues



### Inspection

Nettoyer soigneusement les roulements de roue et le moyeu.

#### ROULEMENTS DE ROUE

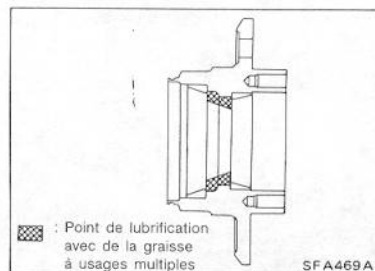
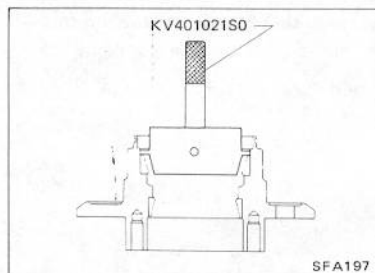
- S'assurer que les roulements de roue tournent librement et ne produisent pas de bruits anormaux. S'assurer également qu'ils ne sont pas fêlés, piqués ou usés.

#### MOYEU DE ROUE

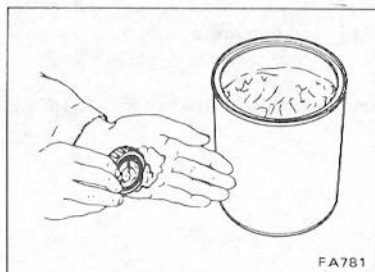
- Vérifier si le moyeu de roue n'est pas fêlé en effectuant un contrôle magnétique ou l'essai de teinture.

### Remontage

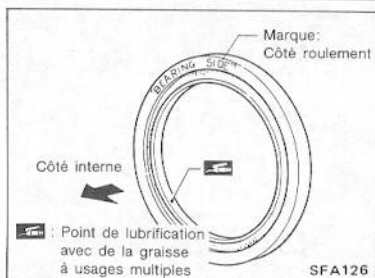
- Monter la cuvette externe de roulement à l'aide de l'outil spécial, jusqu'à ce qu'elle soit bien montée dans le moyeu.



- Garnir le moyeu et le chapeau de moyeu de graisse à usages multiples.



- Enduire chaque cône de roulement de graisse à usages multiples.

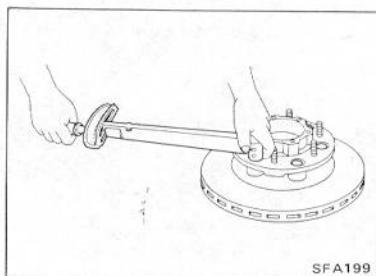


- Enduire de graisse à usages multiples la lèvre du joint d'étanchéité à la graisse, puis monter le joint dans le moyeu à l'aide du chasoir adéquat.

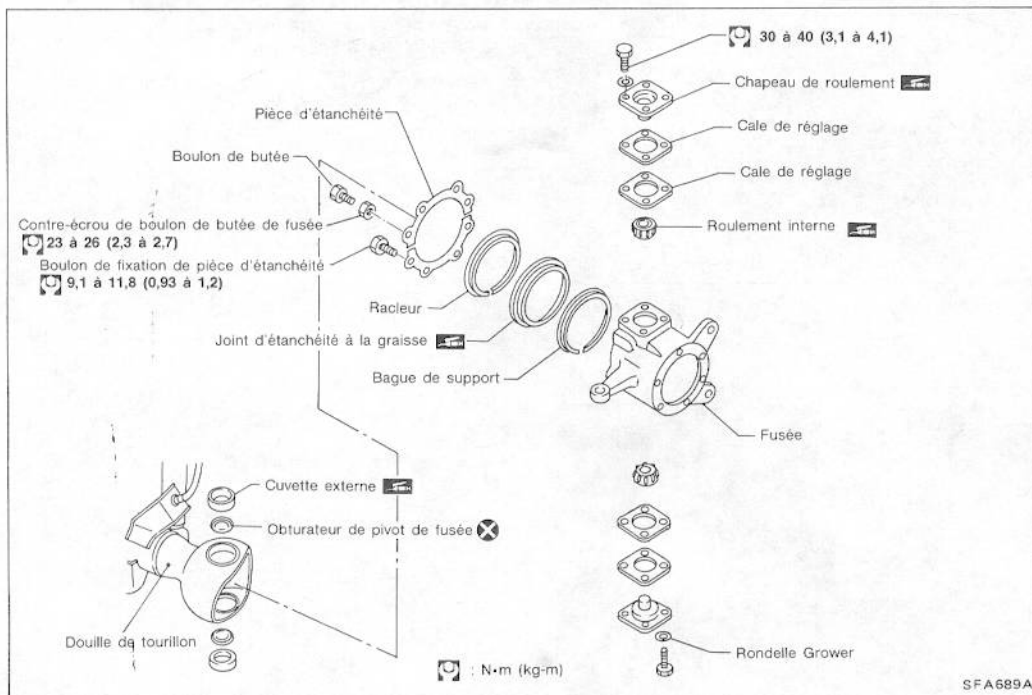
## ESSIEU AVANT — Moyeux de roues

### Remontage (Suite)

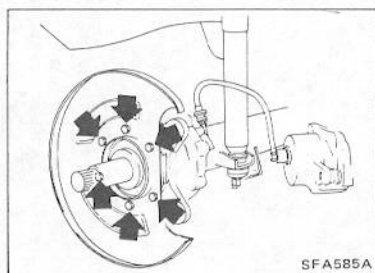
- Monter le moyeu sur le rotor de frein.  
[C]: 50 à 68 N·m (5,1 à 6,9 kg-m)



## ESSIEU AVANT — Fusée



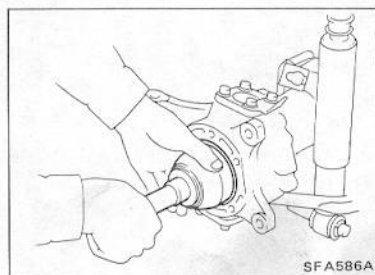
SFA689A



### Dépose

Vidanger toute l'huile du différentiel avant la dépose.

1. Déposer le déflecteur.

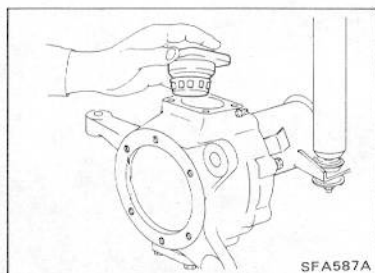


2. Déposer l'arbre de roue.

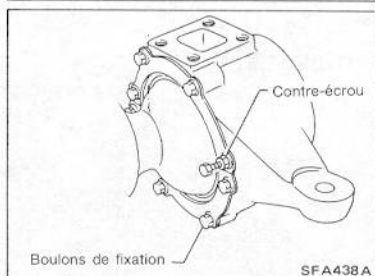
## ESSIEU AVANT — Fusée

### Dépose (Suite)

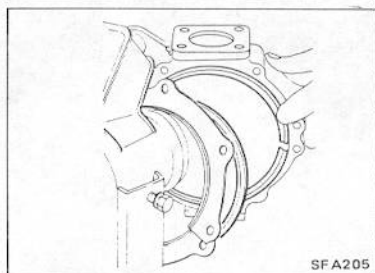
3. Déconnecter les extrémités de barre d'accouplement.  
Consulter la section ST.



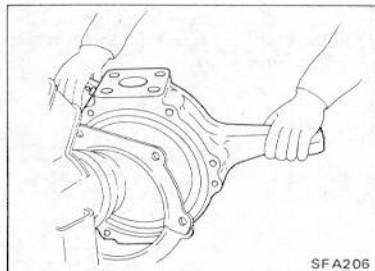
4. Déposer les chapeaux de roulement supérieur et inférieur ainsi que le roulement interne et le joint torique.



5. Déposer les boulons de fixation de la pièce d'étanchéité.



6. Séparer la pièce d'étanchéité, le racleur, le joint d'étanchéité à la graisse et la bague de support de la fusée.



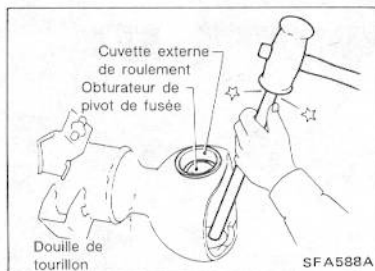
7. Déposer la fusée, la pièce d'étanchéité, le racleur, le joint d'étanchéité à la graisse et la bague de support du carter d'essieu.



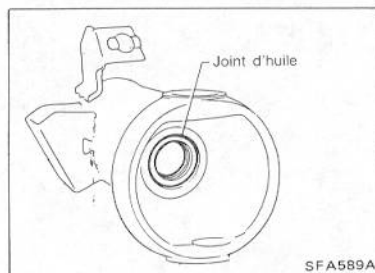
## ESSIEU AVANT — Fusée

### Dépose (Suite)

8. Déposer la cuvette extérieure de roulement et l'obturateur du pivot de fusée.



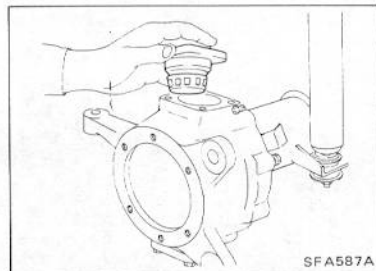
9. Déposer le joint d'huile de l'arbre de roue.



### Inspection

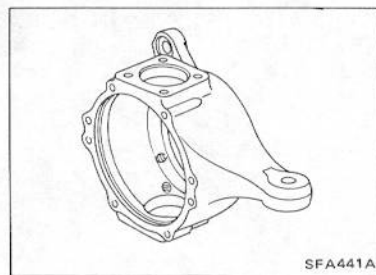
#### CHAPEAU DU ROULEMENT DE FUSÉE

Remplacer le roulement de fusée s'il est usé, piqué ou rouillé.



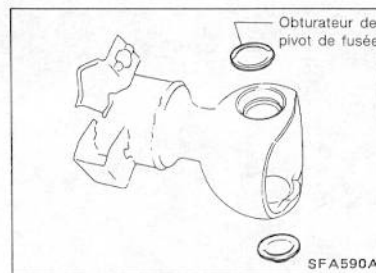
#### FUSÉE

Remplacer la fusée si le carter est fendu.



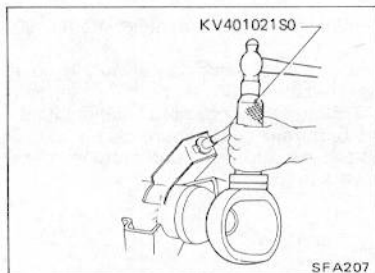
### Inspection

1. Contrôler l'état de l'obturateur du pivot de fusée avant la repose. S'il est endommagé, le remplacer.

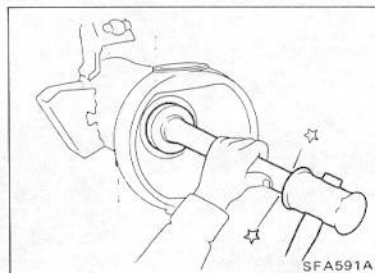


## ESSIEU AVANT – Fusée

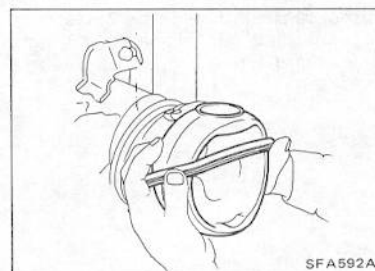
### Inspection (Suite)



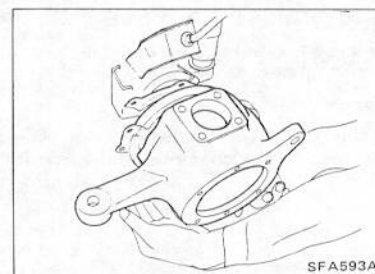
2. En utilisant l'outil approprié, poser la cuvette extérieure de roulement dans la douille de tourillon.



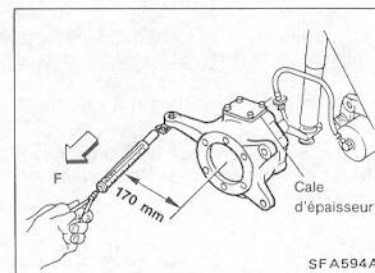
3. Monter le joint d'huile à l'aide de l'outil.



4. Monter la pièce d'étanchéité de graisse, le racleur et le joint d'étanchéité à la graisse sur le carter d'essieu. Enduire de graisse les lèvres et la circonférence des joints dans le carter d'essieu.



5. Enduire de graisse préconisée la partie sphérique autour de la douille, puis monter la fusée sur la douille de tourillon.

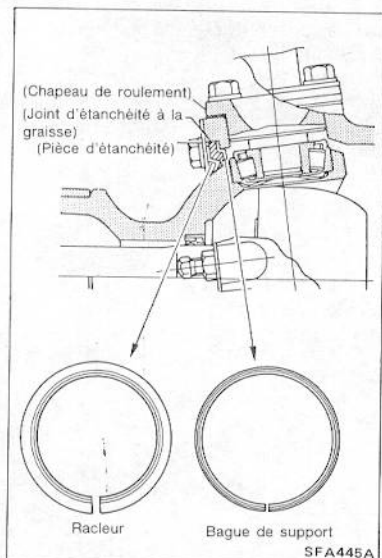


6. Régler le couple de rotation de la fusée (au pivot) à une tolérance de 5,88 à 17,16 N (0,6 à 1,75 kg) en ajoutant ou en enlevant des cales supérieures et inférieures de même épaisseur. Ce réglage doit être effectué avant de reposer le joint d'huile et le joint Birfield.

**Épaisseur des cales: Consulter S.D.S.**

## ESSIEU AVANT — Fusée

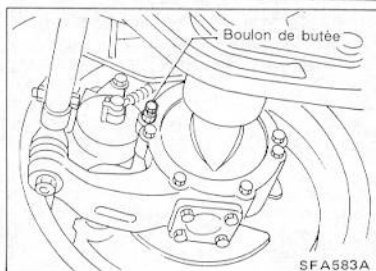
### Inspection (Suite)



7. Monter le chapeau de roulement avec le roulement interne et la cale de réglage.

Avant de reposer la pièce d'étanchéité, le racleur, le joint d'étanchéité à la graisse et la bague de support (en un seul ensemble), appliquer env. 50 g de graisse pour roulements de roues aux circonférences montrées sur la figure ci-contre.

Lorsque le racleur et la bague de support sont montés, leurs fentes doivent être dirigées vers le bas.



8. Après avoir monté la fusée, régler le boulon de butée pour obtenir l'angle de braquage spécifié à l'aide d'une jauge d'angle de braquage, puis serrer le contre-écrou.

### Joint d'étanchéité à la graisse de fusée

Pour remplacer le joint d'étanchéité à la graisse de la fusée, procéder de la façon suivante:

#### DEPOSE

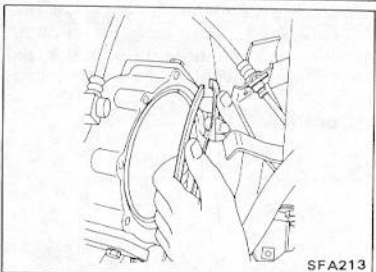
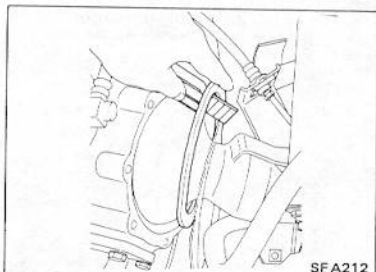
1. Tourner le volant de direction de butée en butée vers la gauche et la droite et extraire la pièce d'étanchéité de graisse de la fusée.
2. Couper le joint d'étanchéité à la graisse pour l'extraire du carter d'essieu.

#### REPOSE

1. Couper un nouveau joint d'étanchéité à la graisse qui s'adapte correctement. Poser ensuite le joint d'étanchéité à la graisse dans le carter d'essieu.

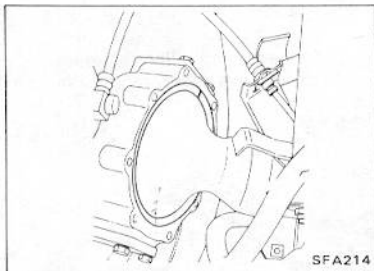
Découper le joint d'étanchéité à la graisse de façon à ce que la surface coupée soit.

2. Réparer le joint d'étanchéité à la graisse avec du ruban adhésif. S'assurer que le ruban adhésif ne dépasse pas la surface de coupe du joint d'étanchéité à la graisse.

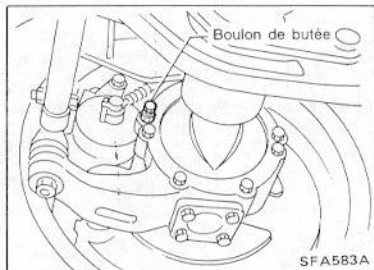


## ESSIEU AVANT — Fusée

### Joint d'étanchéité à la graisse de fusée (Suite)

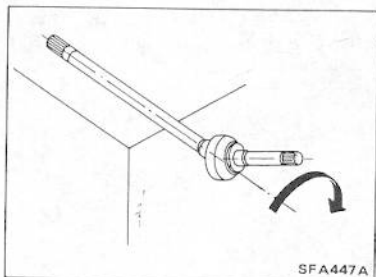


3. Enduire de graisse la lèvre du joint d'étanchéité à la graisse. Monter le joint d'étanchéité à la graisse de façon à ce que la coupure soit au dessus de la fusée.



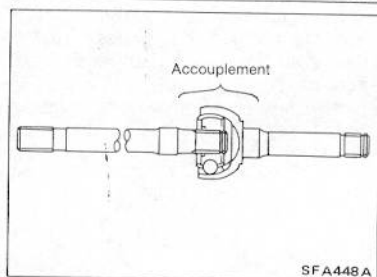
4. Monter le racleur et la pièce d'étanchéité sur la fusée. Après le remplacement du joint d'étanchéité à la graisse, régler l'angle de braquage des roues avec une jauge d'angle de braquage puis serrer le contre-écrou.

## ESSIEU AVANT — Arbre de roue



### Inspection

Vérifier que l'arbre de roue ne serre pas lorsque l'on le fait tourner.  
Rechercher également les traces de fissures ou autres dommages.



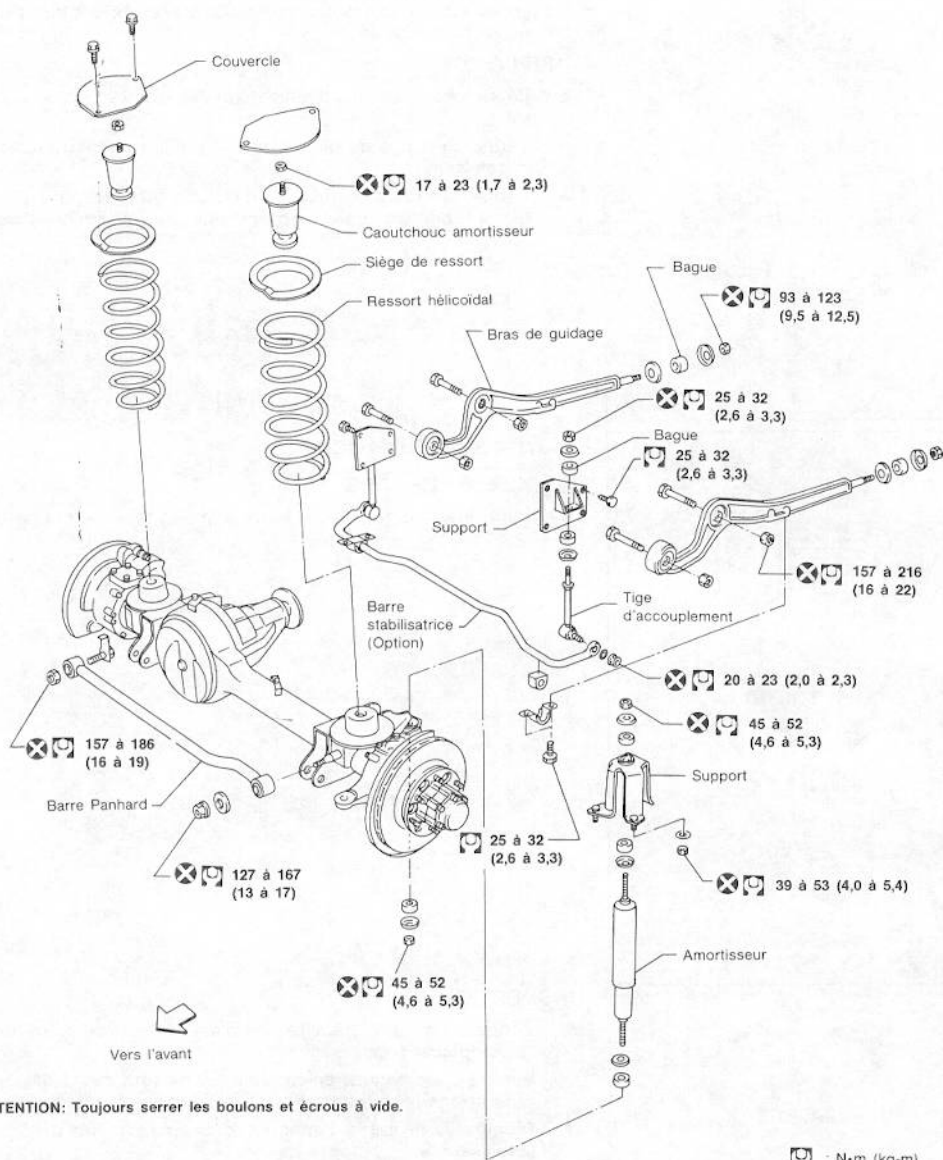
### Repose

Avant de remonter l'arbre de roue sur le carter d'essieu, garnir l'accouplement de graisse de la qualité préconisée\*.

\* Graisse à base de savon de lithium comprenant du bisulfure de molybdène NLGI n° 2.

Consulter la section MA.

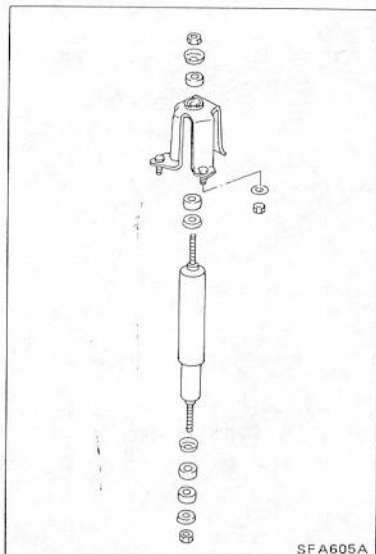
# SUSPENSION AVANT



SFA456A

FA-31

## SUSPENSION AVANT



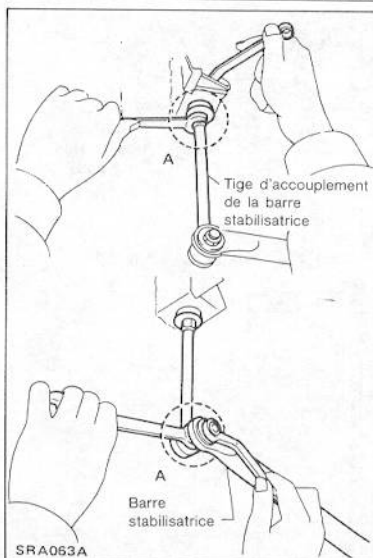
### Amortisseurs

#### DEPOSE ET REPOSE

1. Débrancher les boulons de fixation de dessus et de dessous.
  2. Monter l'amortisseur.
- Ne jamais laisser la graisse ou l'huile entrer en contact avec les pièces en caoutchouc.**

#### INSPECTION

- Rechercher les fuites d'huile et les fêlures. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier si la tige de piston fonctionne librement. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier si toutes les pièces en caoutchouc ne sont pas usées, fêlées, endommagées ou déformées. Remplacer si nécessaire.



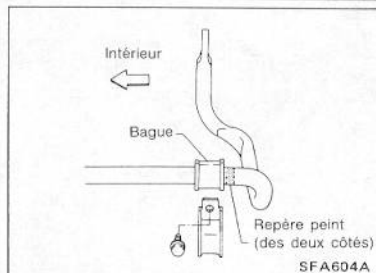
### Barre stabilisatrice

#### DEPOSE ET REPOSE

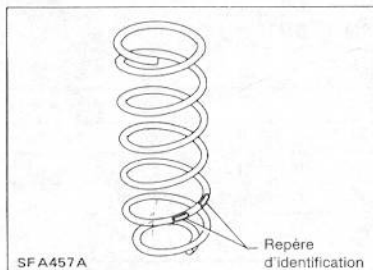
- Pour poser ou reposer la barre stabilisatrice, fixer la partie A.

#### INSPECTION

1. Vérifier si la barre stabilisatrice n'est pas tordue ou déformée. La remplacer si nécessaire.
  2. Vérifier si les bagues en caoutchouc ne sont pas fêlées, usées, ou autrement endommagées. Les remplacer si nécessaire.
- Monter la bague à l'intérieur du repère blanc de la barre stabilisatrice.



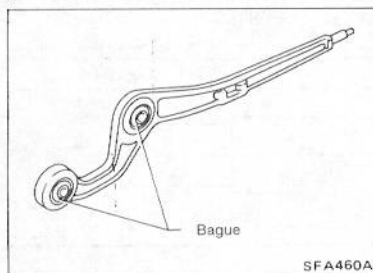
## SUSPENSION AVANT



### Ressort hélicoïdal

#### INSPECTION

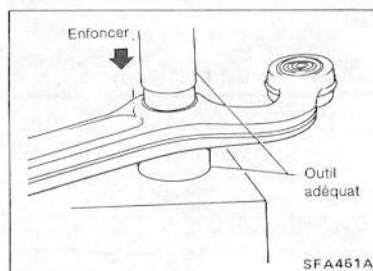
Effectuer un contrôle visuel pour repérer la présence de fissures ou de dommages. Remplacer la pièce en cas de défaut.  
**S'assurer que les ressorts sont montés correctement.**



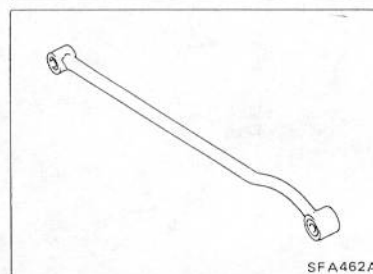
### Bras de guidage

#### INSPECTION

Rechercher la présence de fissures, de courbures ou de dommages. Contrôler également l'état des bagues.



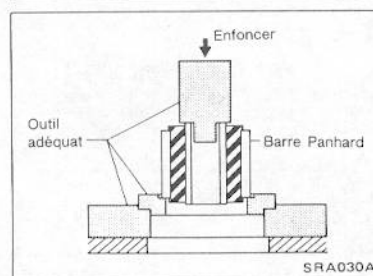
Si les bagues sont défectueuses, les remplacer à l'aide d'un outil adéquat.



### Barre panhard

#### INSPECTION

- Rechercher la présence de fissures ou autres dommages. Remplacer la pièce si cela est nécessaire.



### Bague de barre panhard

#### Dépose

- Utiliser une presse et un outil adéquat de la façon illustrée ci-contre pour déposer la bague du côté véhicule.

#### Repose

- Enfoncer progressivement la bague en place à l'aide d'un outil adéquat comme illustré ci-contre.

**Toujours monter une bague neuve. Ne pas frapper directement la surface d'extrémité de la bague. Mouiller la paroi extérieure de la bague avec de l'eau savonneuse avant le montage.**



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

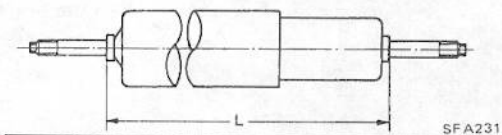
## Caractéristiques générales

### RESSORT HELICOIDAL ET BARRE STABILISATRICE

Modèle concerné	Hardtop	Break
Diamètre du fil mm	13,6	14,4
Diamètre de la spire mm	139,6	140,4
Longueur libre mm	401,5	390,0
Constante du ressort N/mm (kg/mm)	23,5 (2,40)	28,9 (2,95)
Couleur d'identification	Blanc, Rose	Blanc, Bleu
Diamètre de la barre stabilisatrice (Option) mm	15	

### AMORTISSEUR

Modèle concerné	Hardtop, Break	
Type d'amortisseur	Hydraulique à double effet	
Diamètre de la tige de piston mm	12,5	
Course mm	191	
Longueur maximum "L" mm	480	
Force d'amortissement [à 0,3 m/sec.] N (kg)		
Expansion	1.844 à 2.432 (188 à 248)	
Compression	853 à 1.226 (87 à 125)	



SFAZ31

## Inspection et réglages

### GEOMETRIE DE ROUES (à vide \*1)

Modèle concerné	Hardtop	Break
Carrossage degrés	0° à 1°	
Chasse degrés	2°20' à 3°20'	2°05' à 3°05'
Inclinaison des pivots de fusée degrés	7° à 8°	
Pincement/pincement total (angle) mm/degrés		
Pneu radial		
10R15LT 109N	-2 à 0 / -12° à 0°	
215/80R16 107S	0 à 2/0° à 12°	
Angle de braquage degrés		
Braquage total		
Intérieure/extérieure	30° à 32°/27° à 29°	

### VOILE DES ROUES (Radial et latéral)

Voile de roue mm	1,5	
Roues		
Dimensions	6J-16	7J-15
Déport mm	30	5
Dimension des pneus	215/80R16 107S	10R15LT 109N

\*1: Pleins de carburant, de liquide de refroidissement dans le radiateur et d'huile moteur effectués. Roue de secours, cric, outillage à main et tapis sur les position indiquées.

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

### Inspection et réglages (Suite)

#### ROUEMENTS DE ROUES

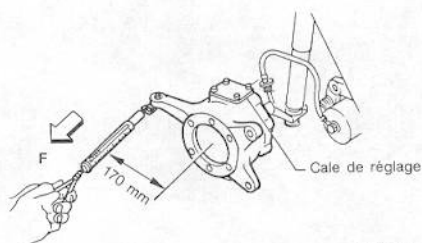
Jeu axial des roulements de roues mm	0 à 0,08
Couple de serrage de contre-écrou de roulement de roue N·m (kg·m)	167 à 196 (17 à 20)
Couple de resserrage après desserrage N·m (kg·m)	3 à 5 (0,3 à 0,5)
Accroissement admissible de la précharge du roulement de roue mesuré au boulon du moyeu. N (kg)	0 à 18,6 (0 à 1,9)

#### ROULEMENT DE FUSEE

Couple de rotation de la fusée (Sans le joint de tourillon et le semi-arbre) N·m (Kg·m)	1 à 3(0,1 à 0,3)	
Au bras de fusée "F" N(Kg)	5,88 à 17,16 (0,6 à 1,75)	
Cales de réglage mm	Epaisseur	N° de pièce
	0,075	40606-44000
	0,125	40605-44000
	0,254	40604-44000
	0,762	40603-44000

#### SEMI-ARBRE

Jeu axial du joint Birfield mm	0	
Graisse	Type	A usages multiples
	Quantité	g
Jeu axial mesuré à l'extrémité de l'arbre mm	0 à 0,2	
Joncs d'arrêt de réglage mm	Epaisseur	N° de pièce
	1,1	39253-01J00
	1,3	39253-01J01
	1,5	39253-01J02
	1,7	39253-01J03
	1,9	39253-01J04
2,1	39253-01J05	



SFA594A

< SUPPLEMENT-IV >

## ESSIEU & SUSPENSION AVANT

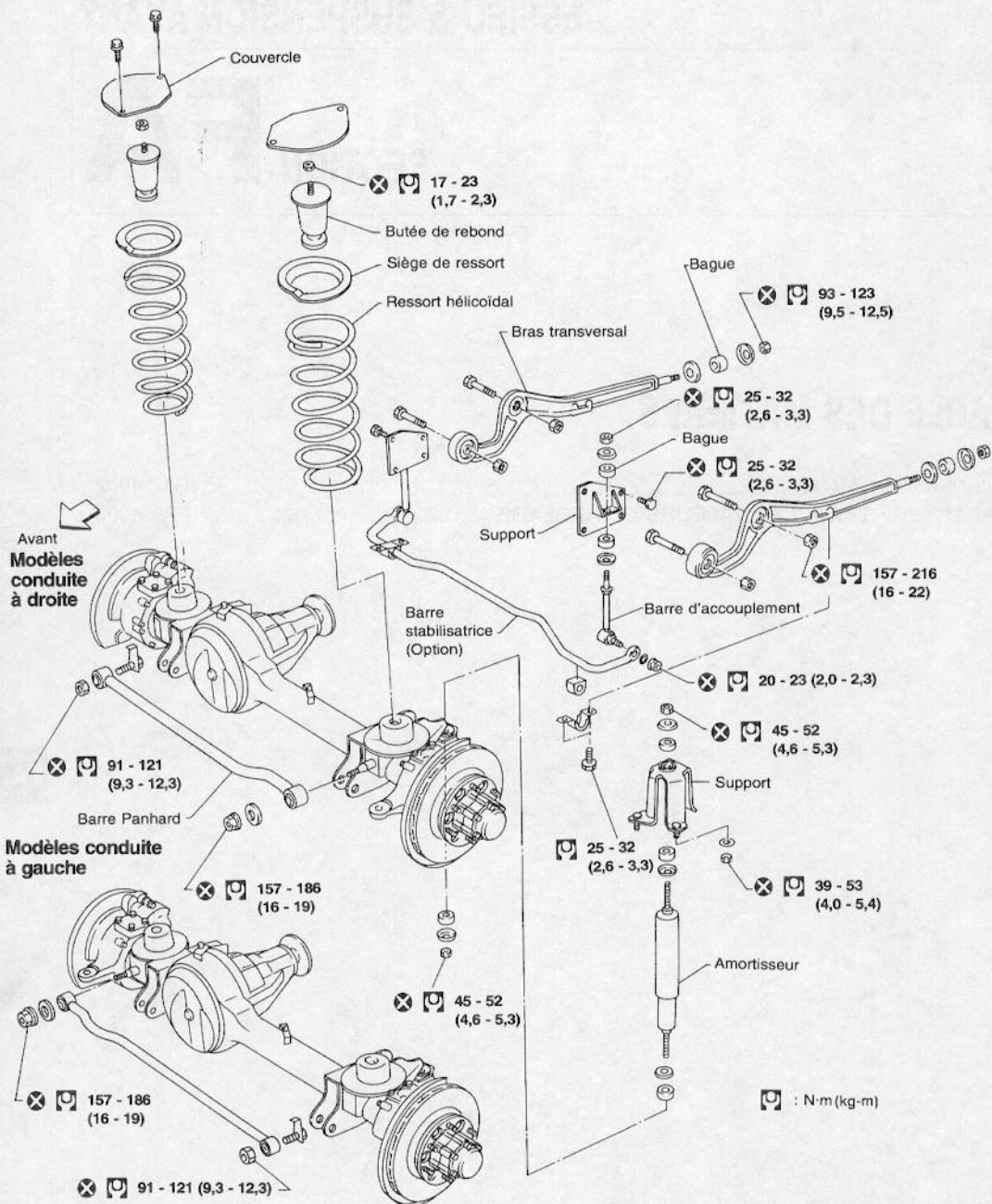
# SECTION **FA**

### TABLE DES MATIERES

SUSPENSION AVANT .....	FA- 4002
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	FA- 4003

# SUSPENSION AVANT

**ATTENTION: Toujours serrer les boulons et écrous de la suspension alors que le véhicule est à vide.**



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

## Caractéristiques Générales

### RESSORT HELICOIDAL (Modèles conduite à droite)

Modèle concerné	Hardtop		Hardtop avec treuil		Break		Break & Fourgonnette		Break & Fourgonnette avec treuil		Pick-up
	TB42S	TD42	TB42S	TD42	RB30S	TB42E	TB42S	TD42	TB42S	TD42	
Moteur											TB42S, TD42
Diamètre du fil	mm										
Droit	14,8	15,7		16,0	14,8	15,7		16,0		15,4	15,7
Gauche	14,3	15,0		15,3	14,4	15,0		15,3		15,7	16,3
Diamètre de la spire	mm										
Droit	140,8	141,7		142,0	140,8	141,7		142,0		139,4	151,5
Gauche	140,3	141,0		141,3	140,4	141,0		141,3		141,7	142,3
Longueur libre	mm										
Droit	408,5	391,0		392,5	408,5	391,0		392,5		409,5	358,5
Gauche	400,0	388,5		391,5	390,0	388,5		391,5		391,0	406,5
Couleur d'identification											
Droit	Jaune, Jaune	Jaune, Rose		Jaune, Bleu	Jaune, Jaune	Jaune, Rose		Jaune, Bleu		Rose, Bleu	Blanc, Rouge
Gauche	Blanc, Violet	Violet, Orange		Violet, Rose	Blanc, Bleu	Violet, Orange		Violet, Rose		Jaune, Rose	Blanc, Orange
Diamètre de barre stabilisatrice	mm										
	15										

### RESSORT HELICOIDAL (Modèles conduite à gauche)

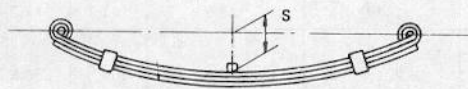
Modèle concerné	Hardtop		Hardtop avec treuil		Break		Fourgonnette		Break & Fourgonnette avec treuil	
	RD28T	TD42	TB42S	TD42	TB42S/E	RD28T	TB42S	TB42S, TD42		
Moteur										
Diamètre du fil	mm									
Droit	13,6	14,6	14,3	15,3	15,0	14,4	15,0	15,7		
Diamètre de la spire	mm									
Droit	139,6	140,6	140,3	141,3	141,0	140,4	141,0	141,7		
Longueur libre	mm									
Droit	401,5	401,0	400,0	391,5	388,5	390,0	388,5	391,0		
Couleur d'identification	Blanc, Rose	Blanc, Jaune	Blanc, Violet	Violet, Rose	Violet, Orange	Blanc, bleu	Violet, Orange	Jaune, Rose		
Diamètre de barre stabilisatrice	mm									
	15									

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

## Caractéristiques Générales (Suite)

### RESSORT A LAMES

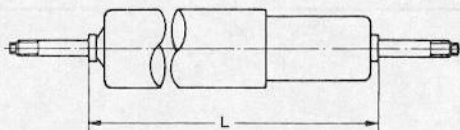
Modèle concerné	Pick-up
Type de suspension	Ressort à lames semi-elliptique
Dimension du ressort mm	
Longueur x largeur x épaisseur - nombre de lames	
Principal	1.100 x 70 x 6 - 5
Secondaire	450 x 70 x 14 - 1
Carrossage libre "S" mm	168
Diamètre de barre stabilisatrice mm	24



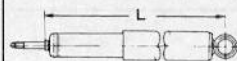
SFA230

### AMORTISSEURS

Modèle concerné	Hardtop & Fourgonnette	Break	Hardtop		Break	Fourgonnette	Pick-up	
			Susp. standard	Susp. dure			Lames	Res. hélic.
Modèle de moteur	RD28T	RB30S, RD28T	TB42S, TD42		TB42E/S, TD42	TB42S, TD42		
Type d'amortisseur	Hydraulique Double effet Télescopique à gaz		Hydraulique double effet					
Diamètre du piston mm	12,5							
Course mm	191					193	185	
Longueur maximum "L" mm	480					495	468	
Force d'amortissement (à 0,3 m/sec) N (kg)								
Expansion	1.844 à 2.432		2.158 à 2.844 (220 à 290)		1.844 à 2.432		1.500 à 1.991 (153 à 203)	2.158 à 2.844 (220 à 290)
Compression	853 à 1.226		1.069 à 1.520 (109 à 155)		853 à 1.226		834 à 1.206 (85 à 123)	1.069 à 1.520 (109 à 155)



SFA231



SRA112

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

## Inspection et Réglage (Suite)

### ROULEMENT DE ROUES

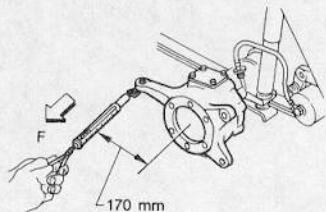
Jeu axial de roulement de roue mm	0 à 0,08
Contre-écrou de roulement de roue	
Couple de serrage N-m (kg-m)	167 à 196 (17 à 20)
Couple de resserrage après desserrage N-m (kg-m)	3 à 5 (0,3 à 0,5)
Force d'entraînement initiale Au boulon de moyeu de roue N (kg)	A
En tournant l'écrou de réglage dans le sens du serrage et en mesurant la force d'entraînement initiale Au boulon de moyeu de roue N (kg)	B
Précharge calculée du roulement de roue; B - A Au boulon de moyeu de roue N (kg)	0 à 18,6 (0 à 1,9)

### SEMI-ARBRE

Jeu axial de joint Birfield mm	0	
Graisse	Graisse universelle	
Type		
Contenance g	50 à 60	
Jeu axial de semi-arbre mm	0 à 0,2	
Joncs de réglage mm	Epaisseur	Numéro de pièce
	1,1	39253-01J00
	1,3	39253-01J01
	1,5	39253-01J02
	1,7	39253-01J03
	1,9	39253-01J04
	2,1	39253-01J05

### ROULEMENT DE FUSEE

Couple de rotation de fusée (Sans le joint de tourillon ni le semi-arbre) N-m (kg-m)	1 à 3 (0,1 à 0,3)	
Au levier de commande de fusée "F" N (kg)	5,88 à 17,16 (0,6 à 1,75)	
Cales de réglage mm	Epaisseur	Numéro de pièce
	0,075	40606-44000
	0,127	40605-44000
	0,254	40604-44000
	0,762	40603-44000



SFA471A