

# SECTION FSU

## SUSPENSION AVANT

A  
B  
C  
D

FSU

### TABLE DES MATIERES

|  |   |   |    |   |
|--|---|---|----|---|
| <b>PRECAUTIONS</b> .....   | 2 | REPOSE .....  | 8  | F |
| Précaution .....   | 2 | Démontage et remontage .....                              | 8  |   |
| <b>PREPARATION</b> .....   | 3 | DEMONTAGE .....   | 8  |   |
| Outillage spécial (SST) .....  | 3 | INSPECTION APRES LE DEMONTAGE .....                       | 9  | G |
| Outillage en vente dans le commerce .....  | 3 | MONTAGE .....   | 9  |   |
| <b>DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)</b> .....            | 4 | <b>BRAS OSCILLANT TRANSVERSAL</b> .....                   | 11 |   |
| Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH) .....                         | 4 | Dépose et repose .....                                    | 11 | H |
| <b>ENSEMBLE DE SUSPENSION AVANT</b> .....  | 5 | DEPOSE .....  | 11 |   |
| Composants .....   | 5 | INSPECTION APRES LA DEPOSE .....                          | 11 |   |
| Vérification et réglage sur le véhicule .....  | 6 | REPOSE .....  | 11 | I |
| <b>PIECES DE FIXATION ET RACCORDS DESERRES, EN COURSE LIBRE ET ENDOMMAGES</b> .....        | 6 | <b>BARRE STABILISATRICE</b> .....                         | 12 |   |
| Parallélisme .....   | 6 | Dépose et repose .....                                    | 12 |   |
| DESCRIPTION .....  | 6 | DEPOSE .....  | 12 | J |
| VERIFICATION PRELIMINAIRE .....  | 6 | INSPECTION APRES LA DEPOSE .....                          | 12 |   |
| INSPECTION DES ANGLES D'INCLINAISON DU CARROSSAGE, DE LA CHASSE ET DU PIVOT DE FUSEE ..... | 6 | REPOSE .....  | 12 |   |
| INSPECTION DE L'ANGLE DE BRAQUAGE .....  | 7 | <b>ELEMENT DE SUSPENSION AVANT</b> .....                  | 13 |   |
| <b>RESSORT HELICOIDAL ET AMORTISSEUR</b> .....   | 8 | Dépose et repose .....                                    | 13 | K |
| Dépose et repose .....   | 8 | DEPOSE .....  | 13 |   |
| DEPOSE .....   | 8 | REPOSE .....  | 13 |   |
|  |   | <b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)</b> ..... | 14 | L |
|  |   | Spécifications générales .....                            | 14 |   |
|  |   | Parallélisme des roues (à vide) .....                     | 14 |   |
|  |   | Rotule .....  | 14 | M |
|  |   | Hauteur de passage de roue (à vide) .....                 | 15 |   |

# PRECAUTIONS

---

## PRECAUTIONS

PF0:00001

### Précaution

BES0001B

- Lors de la repose des bagues en caoutchouc, effectuer le serrage final en conditions de mise en service, les pneus reposant sur un sol plat. L'huile réduit la durée de vie des bagues en caoutchouc. S'assurer de bien essuyer toute trace d'huile renversée.
- "Condition de mise en service" signifie que le plein de carburant, de liquide de refroidissement et lubrifiant est fait. En revanche, la roue de secours, le cric, et les outils doivent être déchargés.
- Après la repose des pièces de la suspension déposées, toujours vérifier le parallélisme des roues et le régler si nécessaire.
- Remplacer l'écrou de calfatage par une pièce neuve. Reposer un nouvel écrou sans essuyer l'huile avant le serrage.

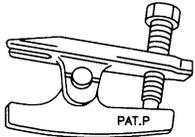
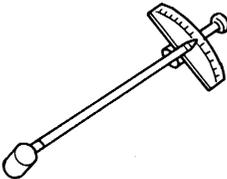
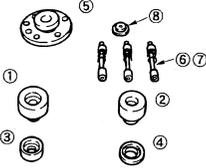
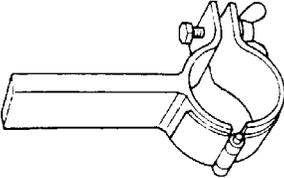
# PREPARATION

## PREPARATION

PF0:0002

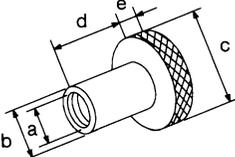
### Outillage spécial (SST)

BES0001C

| Numéro de l'outil<br>Nom de l'outil   | Description   |
|---|---|
| HT7252000<br>Extracteur de rotule<br>  | Dépose de la partie externe de la barre d'accouplement et de la rotule inférieure |
| ST3127S000<br>Jauge de prétension<br>  | Mesure du couple de glissement de la rotule                                       |
| KV991040S1<br>Attache de jauge CCK<br>1. KV99104020 Adaptateur A<br>2. KV99104030 Adaptateur B<br>3. KV99104040 Adaptateur C<br>4. KV99104050 Adaptateur D<br>5. KV99104060 Plaque<br>6. KV99104070 Boulon de guidage<br>7. KV99104080 Ressort<br>8. KV99104090 Plaque centrale<br> | Mesure du parallélisme des roues.   |
| ST35652000<br>Attache d'amortisseur<br>  | Démontage et remontage de l'amortisseur   |

### Outillage en vente dans le commerce

BES0001D

| Nom de l'outil   | Description                       |
|--|-----------------------------------|
| Attache pour le parallélisme des roues<br>a : vis M24 x pas 1,5<br>b : 35 mm de dia.<br>c : 65 mm de dia.<br>d : 56 mm de dia.<br>e : 12 mm de dia.<br> | Mesurer le parallélisme des roues |

# DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

## DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

PF0:0003

### Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)

BES0001E

Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer la cause du symptôme. Si nécessaire, réparer ou remplacer ces pièces.

| Symptôme         |                                    | Cause possible et PIECES SUSPECTEES     | Page de référence |       |   |   |   |       |       |        |                         |                          |                                   |                         |                         |                          |                         |                         |
|------------------|------------------------------------|---|-------------------|-------|---|---|---|-------|-------|--------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                  |                                    |   | FSU-5             | FSU-9 | — | — | — | FSU-5 | FSU-6 | FSU-12 | NVH dans la section PR. | NVH dans la section RFD. | NVH dans les sections RAX et RSU. | NVH dans la section WT. | NVH dans la section WT. | NVH dans la section RAX. | NVH dans la section BR. | NVH dans la section PS. |
| SUSPENSION AVANT | Bruit                              | Repose incorrecte, desserrage           | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       | x                       |
|                  | Tremblements                       | Amortisseur déformé, endommagé ou tordu | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       | x                       |
|                  | Vibrations                         | Détérioration des bagues ou fixations   | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       | x                       |
|                  | Flottement des roues               | Contact ou frottement de pièces         | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       | x                       |
|                  | Trépidations                       | Distension de ressort                   | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       | x                       |
|                  | Confort ou tenue de route médiocre | Desserrage de la suspension             | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       | x                       |
|                  |                                    | Parallélisme des roues incorrect        | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | Distension de la barre stabilisatrice   | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | ARBRE DE TRANSMISSION                   | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | DIFFERENTIEL                            | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | ESSIEU ARRIERE ET SUSPENSION ARRIERE    | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | PNEUS                                   | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | ROUE                                    | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | ARBRE DE ROUE                           | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | FREINS                                  | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |
|                  |                                    | DIRECTION                               | x                 | x     | x | x | x | x     | x     | x      | x                       | x                        | x                                 | x                       | x                       | x                        | x                       |                         |

x : S'applique

# ENSEMBLE DE SUSPENSION AVANT

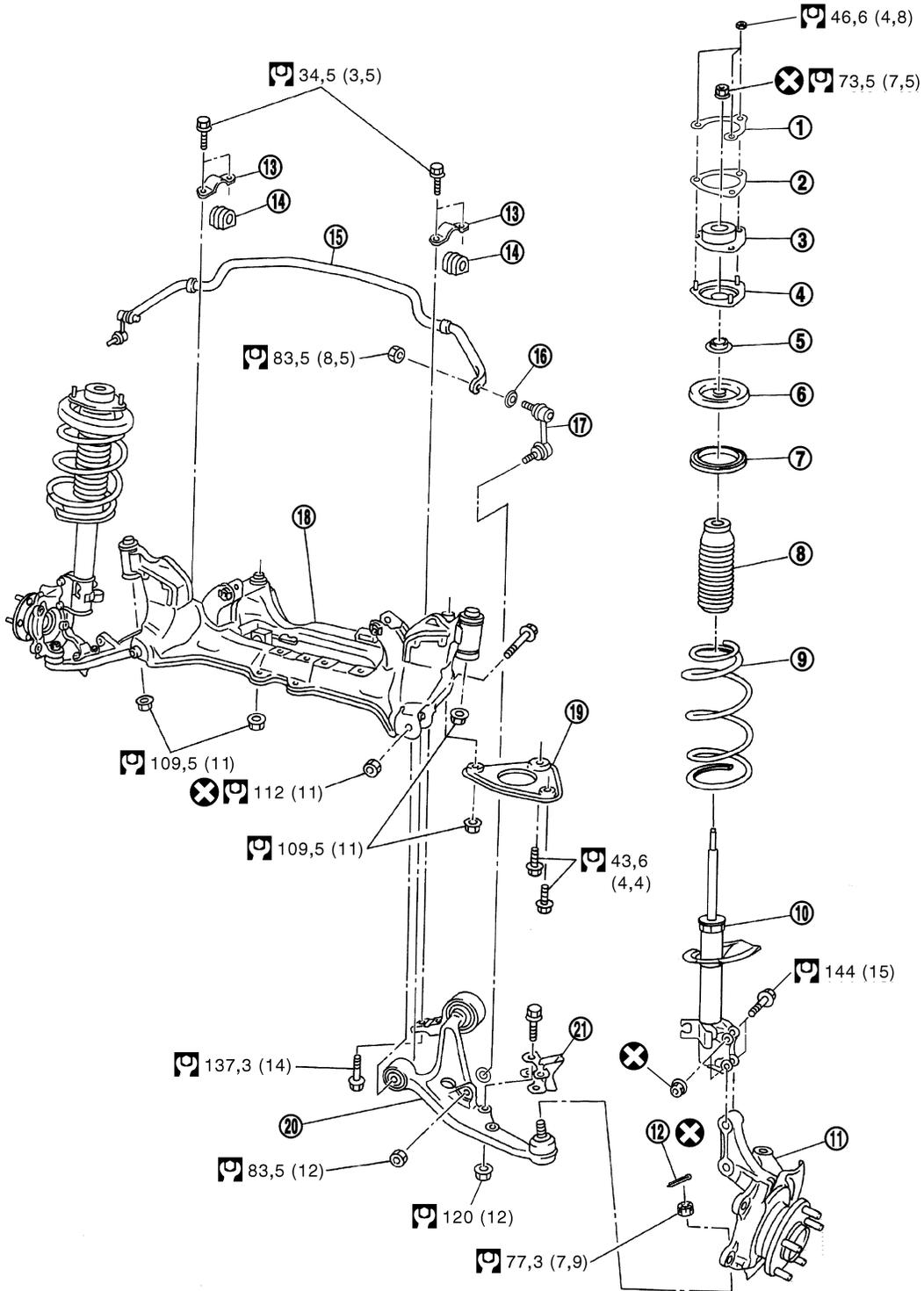
## ENSEMBLE DE SUSPENSION AVANT

PF5:54010

### Composants

BES0001F

SEC. 400•401•406



A

B

C

D

FSU

F

G

H

I

J

K

L

M

PEIA0078E

FSU-5

# ENSEMBLE DE SUSPENSION AVANT

- |  |                                |  |
|--|--------------------------------|--|
| 1. Plaque de fixation supérieure                 | 2. Entretoise d'amortisseur    | 3. Isolateur de fixation d'amortisseur |
| 4. Support d'isolateur de fixation d'amortisseur | 5. Palier de butée             | 6. Siège supérieur de ressort          |
| 7. Siège en caoutchouc supérieur                 | 8. Butée de rebond             | 9. Ressort hélicoïdal                  |
| 10. Amortisseur                                  | 11. Ensemble d'essieu          | 12. Goupille fendue                    |
| 13. Collier                                      | 14. Bague                      | 15. Barre stabilisatrice               |
| 16. Rondelle                                     | 17. Bielle                     | 18. Élément de suspension              |
| 19. Support d'axe de longeron                    | 20. Bras oscillant transversal | 21. Support de butée de braquage       |

Se reporter à [GI-10, "Composants"](#), pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

## Vérification et réglage sur le véhicule

BES0001G

### PIECES DE FIXATION ET RACCORDS DESSERRÉS, EN COURSE LIBRE ET ENDOMMAGÉS

Lever le véhicule et contrôler ce qui suit :

- Vérifier le point de fixation de chaque composant pour vérifier qu'il n'est pas desserré, en course libre ou endommagé.
- Vérifier le jeu axial de la rotule inférieure.
  1. Fixer une jauge à cadran afin que le contact reste sur l'étrier du frein.
  2. Mettre les roues droites. Ne pas enfoncer la pédale de frein.
  3. Mesurer le jeu axial en plaçant une barre de ripage ou un objet similaire entre le bras oscillant transversal et la fusée de direction.

**Jeu axial : 0 mm**

#### **PRECAUTION:**

**Veiller à ne pas endommager le soufflet du joint à rotule.**

4. Si le jeu axial est hors des valeurs standard, déposer le bras oscillant transversal et vérifier la rotule inférieure.

## Parallélisme DESCRIPTION

BES0001H

- Mesurer le parallélisme des roues dans des conditions de mise en service. "Conditions de mise en service" signifie que le plein de carburant, de liquide de refroidissement et de lubrifiant est fait. En revanche, la roue de secours, le cric et les outils doivent être déchargés.

## VERIFICATION PRELIMINAIRE

1. Vérifier l'usure et la pression de gonflage du pneu.
2. Vérifier que les roues ne sont pas voilées.
3. Vérifier le jeu axial du roulement de roue.
4. Vérifier le jeu axial de la rotule inférieure.
5. Vérifier le fonctionnement de l'amortisseur.
6. Vérifier chaque point de fixation de l'essieu et de la suspension pour voir s'il ne sont pas desserrés ou déformés.
7. Vérifier chaque chaînon et bras pour voir s'ils ne sont pas fendus, déformés, ou endommagés d'une quelconque autre manière.
8. Vérifier l'assiette du véhicule.

## INSPECTION DES ANGLES D'INCLINAISON DU CARROSSAGE, DE LA CHASSE ET DU PIVOT DE FUSÉE

- Les angle d'inclinaison du carrossage, de la chasse, et du pivot de fusée ne peuvent pas être réglés.
- Avant l'inspection, monter les roues avant sur une jauge de mesure d'angle pivotante. Monter les roues arrière sur un support de même hauteur afin que le véhicule reste à l'horizontale.

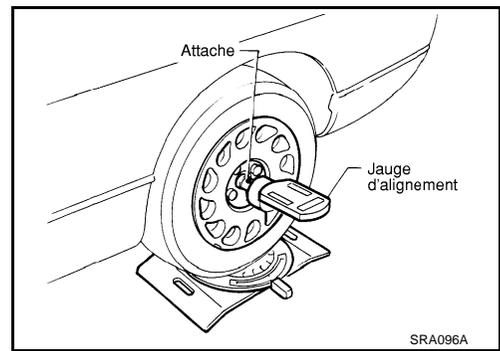
# ENSEMBLE DE SUSPENSION AVANT

1. Mesurer les angles d'inclinaison de carrossage, de chasse et du pivot de fusée des roues droite et gauche à l'aide d'une jauge d'alignement appropriée.

**Angles d'inclinaison de carrossage, de chasse et du pivot de fusée :**

**FSU-14. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)"**

2. Si les angles d'inclinaison de carrossage, de chasse et du pivot de fusée ne sont pas conformes aux spécifications, inspecter les pièces de la suspension avant. Remplacer les pièces endommagées ou usées.



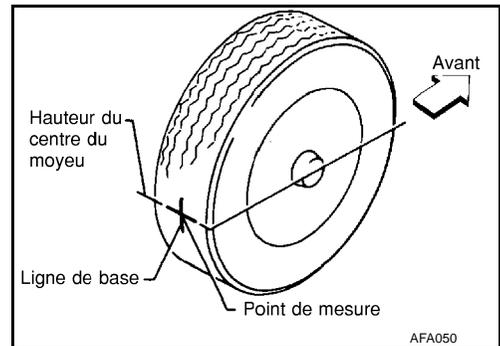
## Pincement

Mesurer le pincement selon la procédure suivante:

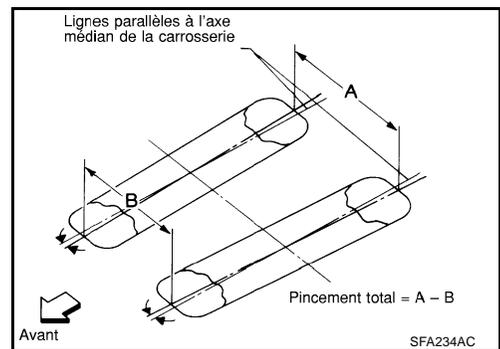
### ATTENTION:

- **Toujours réaliser la procédure suivante sur une surface plane.**
- **S'assurer que personne ne se trouve devant le véhicule avant de le pousser.**

1. Faire balancer de haut en bas l'avant du véhicule pour stabiliser l'assiette.
2. Pousser le véhicule vers l'avant sur environ 5 m.
3. Faire une marque sur la ligne de base de la bande de roulement (côté arrière) des deux pneus, à la hauteur du centre du moyeu. Ces marques sont des points de mesure.



4. Mesurer la distance A (côté arrière).
5. Pousser lentement le véhicule vers l'avant de façon à faire tourner les roues de 180 degrés (1/2 tour).  
Si les roues ont tourné de plus de 180 degrés (1/2 tour), recommencer la procédure décrite ci-dessus depuis le début. Ne jamais faire reculer le véhicule.
6. Mesurer la distance B (côté avant).



**Pincement total :**

**FSU-14. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)"**

## INSPECTION DE L'ANGLE DE BRAQUAGE

1. Mettre les roues droites. Déplacer le véhicule afin de placer les roues avant sur la jauge de mesure d'angle pivotante.
2. Faire tourner le volant à bout de course vers la droite et vers la gauche et mesurer l'angle de braquage. Se reporter à **PS-46. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)"** .

## RESSORT HELICOÏDAL ET AMORTISSEUR

PFP:54302

### Dépose et repose DEPOSE

BES00011

1. Déposer le pneu. Déposer l'étrier du frein et le suspendre sur le côté.

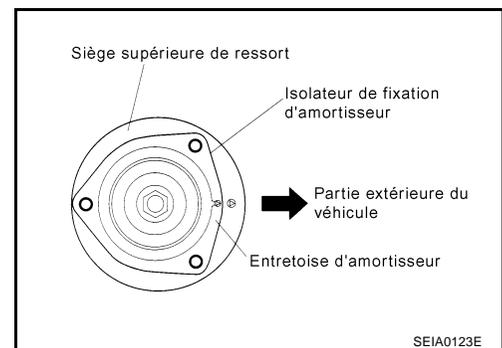
#### **PRECAUTION:**

**Eviter d'enfoncer la pédale de frein lorsque l'étrier du frein est déposé.**

2. Débrancher les câbles électriques de capteur de roue de l'amortisseur.
3. Déposer la plaque de verrouillage du flexible de frein.
4. Déposer les boulons et les écrous de fixation maintenant la fusée de direction sur l'amortisseur.
5. Déposer les écrous de fixation sur la partie supérieure de l'amortisseur et déposer la plaque de fixation supérieure et l'amortisseur du véhicule.

### REPOSE

- Se reporter à [FSU-5, "Composants"](#) dans "Ensemble de suspension avant" pour le couple de serrage. Serrer dans l'ordre inverse de la dépose.
- S'assurer que les flèches sur l'isolateur de fixation d'amortisseur et sur le siège supérieur de ressort sont dans la position indiquée. S'assurer également que le cran de l'entretoise d'amortisseur est dans la position indiquée. Puis reposer l'amortisseur.
- Assembler la plaque de fixation supérieure avec son cran vers l'extérieur.



### Démontage et remontage DEMONTAGE

BES0001J

1. Reposer l'attache de l'amortisseur (outil spécial) et le fixer dans un étau.

#### **PRECAUTION:**

**Lors de la repose de l'attache d'amortisseur, enveloppez un chiffon autour de l'amortisseur pour le protéger de tout endommagement.**

2. Desserrer légèrement le contre-écrou de tige de piston.

#### **ATTENTION:**

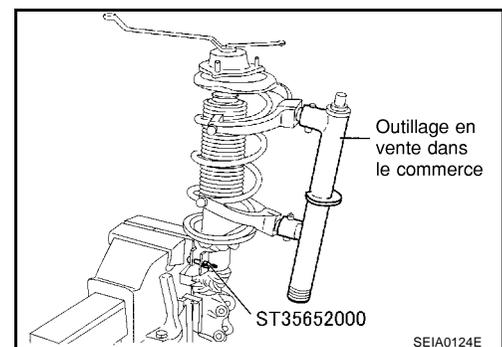
**Ne pas déposer le contre-écrou de tige de piston entièrement. Si tel est le cas, le ressort hélicoïdal est éjecté, ce qui peut causer des dommages ou des blessures graves.**

3. A l'aide d'un compresseur de ressort, compresser le ressort hélicoïdal.

#### **ATTENTION:**

**S'assurer que les cliquets des deux compresseurs de ressort sont fermement accrochés sur le ressort. Les compresseurs de ressort doivent être serrés alternativement pour ne pas faire pencher le ressort.**

4. Après s'être assuré que le ressort hélicoïdal est libre entre les sièges supérieur et inférieur une fois l'étape 3 effectuée. Déposer le contre-écrou de tige de piston.
5. Déposer les petites pièces de l'amortisseur.
  - Déposer l'entretoise d'amortisseur, l'isolateur de fixation d'amortisseur, le palier de butée du support de l'isolateur de fixation, le siège supérieur de ressort et le siège supérieur en caoutchouc. Déposer ensuite le ressort hélicoïdal.
6. Déposer la butée de rebond du siège de ressort supérieur.
7. Desserrer petit à petit le compresseur de ressort (outil en vente dans le commerce) et déposer le ressort hélicoïdal.



# RESSORT HELICOÏDAL ET AMORTISSEUR

## INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

### Amortisseur

- Vérifier que l'amortisseur n'est pas déformé, fissuré, ou endommagé, et remplacer si nécessaire.
- Vérifier que la tige de piston n'est pas endommagée, irrégulièrement usée et déformée, et remplacer si nécessaire.
- Vérifier que les zones soudées et jointées ne présentent pas de fuite d'huile, et remplacer si nécessaire.

### Isolateur et pièces de caoutchouc

Vérifier que l'isolateur de fixation d'amortisseur n'est pas fissuré et que les pièces de caoutchouc ne sont pas usées. Les remplacer si nécessaire.

### Ressort hélicoïdal

Vérifier qu'il n'y a pas de fissures, usure, et autres dommages, et remplacer si nécessaire.

## MONTAGE

1. Comprimer le ressort hélicoïdal l'aide d'un compresseur de ressort (outil en vente dans le commerce) et le remonter sur l'amortisseur.

#### **PRECAUTION:**

**Placer le côté tuyau du ressort hélicoïdal vers le bas. Aligner l'extrémité inférieure sur le siège de ressort comme indiqué sur l'illustration.**

#### **ATTENTION:**

**S'assurer que le compresseur de ressort est attaché fermement au ressort hélicoïdal. Comprimer le ressort hélicoïdal.**

2. Brancher la butée de rebond sur le siège supérieur de ressort.

#### **PRECAUTION:**

- **S'assurer de reposer fermement la butée de rebond sur le siège supérieur de ressort.**
- **Lors de la repose de la butée de rebond, utiliser de l'eau savonneuse. Ne pas utiliser d'huile de graissage ou d'autre lubrifiants.**

3. Reposer les petites pièces sur l'amortisseur.

- Brancher le siège en caoutchouc supérieur, les siège supérieurs de ressort, le palier de butée, l'isolateur de fixation d'amortisseur, et l'entretoise d'amortisseur. Reposer temporairement le contre-écrou de tige de piston.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser le contre-écrou de tige de piston.**

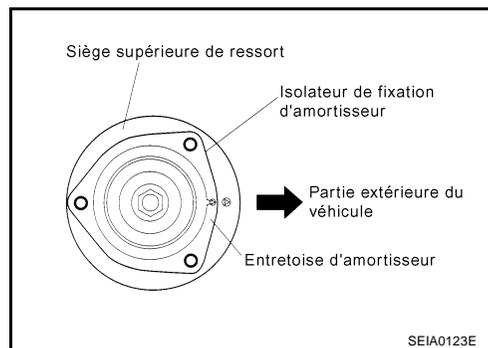
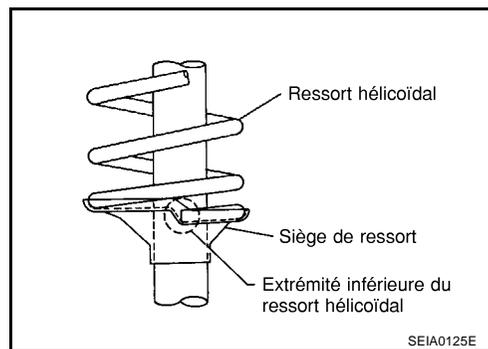
4. S'assurer que les flèches sur l'isolateur de fixation d'amortisseur et sur le siège supérieur de ressort sont dans la position indiquée. S'assurer également que le cran de l'entretoise d'amortisseur est dans la position indiquée.

5. S'assurer que le ressort hélicoïdal est bien placé dans le siège de ressort en caoutchouc. Relâcher petit à petit le compresseur de ressort.

#### **PRECAUTION:**

**S'assurer que le siège en caoutchouc supérieur est bien aligné avec le siège supérieur de ressort et le ressort hélicoïdal.**

6. Serrer le contre-écrou de tige de piston au couple spécifié.



A  
B  
C  
D

FSU

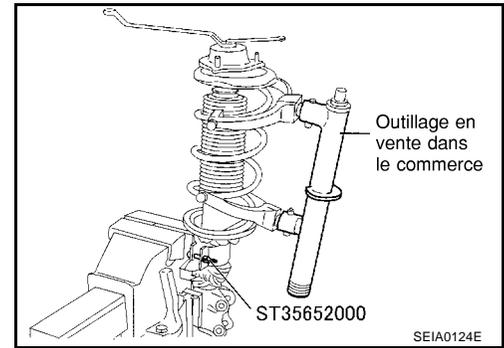
F  
G  
H

I  
J  
K

L  
M

## RESSORT HELICOIDAL ET AMORTISSEUR

7. Déposer l'attache d'amortisseur (outil spécial).



## BRAS OSCILLANT TRANSVERSAL

PFP:54500

### Dépose et repose DEPOSE

BES0001K

1. Déposer la fusée de direction du bras oscillant transversal. Se reporter à [FAX-7, "DEPOSE"](#).
2. Déposer les écrous de fixation et les lave-vitres sur la partie inférieure de la bielle stabilisatrice.
3. Desserrer légèrement les boulons de fixation du bras oscillant transversal.
4. Déposer les boulons et les écrous de fixation de bras oscillant transversal, puis déposer le bras oscillant transversal de l'élément de suspension.

### INSPECTION APRES LA DEPOSE

#### Inspection visuelle

Vérifier que le bras oscillant transversal et la bague ne sont pas déformés, fissurés ou endommagés d'une quelconque autre manière. Si des déformations, des fissures, ou des dommages quelconque sont détectés, remplacer l'ensemble de bras oscillant transversal.

#### Vérification du joint à rotule

##### **PRECAUTION:**

**Avant la mesure, faire bouger la rotule au moins dix fois à la main pour vérifier si elle bouge librement.**

#### Inspection du couple d'oscillation

- Accrocher un peson à ressort sur l'orifice de fixation de la goupille fendue. Vérifier que la valeur mesurée au dynamomètre se trouve dans la fourchette spécifiée lorsque le pivot à rotule commence à bouger.

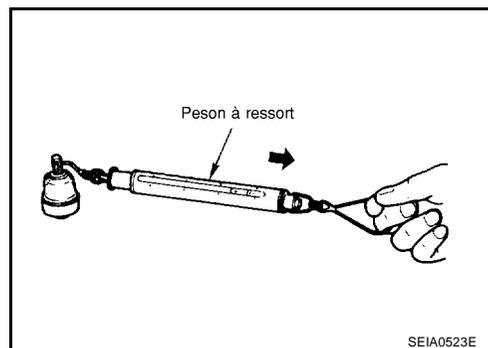
##### **Force d'oscillation :**

**0,50 - 3,4 N·m (0,06 - 0,34 kg·m)**

##### **Mesure sur la balance de ressort :**

**7,94 - 53,97 N (0,81 - 5,50 kg)**

- Si la valeur ne correspond pas à la valeur standard, remplacer le bras oscillant transversal.



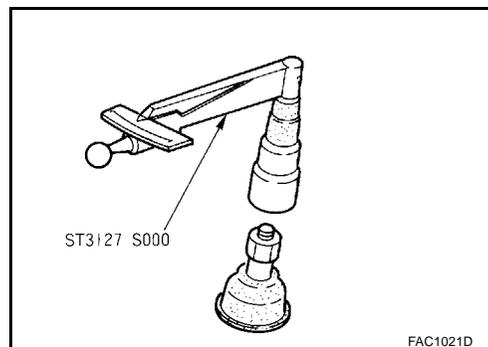
#### Vérification du couple de rotation

- Attacher l'écrou de fixation sur le pivot à rotule. Vérifier que le couple de rotation est conforme aux valeurs spécifiées à l'aide d'une jauge de prétension (SST).

##### **Couple de rotation :**

**0,50 - 3,4 N·m (0,06 - 0,34 kg·m)**

- Si la valeur ne correspond pas à la valeur standard, remplacer le bras oscillant transversal.



#### Inspection du jeu axial

- Faire bouger le bout de la rotule dans la direction de l'axe afin de vérifier si elle n'est pas desserrée.

**Jeu axial : 0,1 mm maximum**

- Si la pièce est desserrée, remplacer le bras oscillant transversal.

### REPOSE

- Se reporter à [FSU-5, "Composants"](#) pour le couple de serrage. Serrer dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrer les boulons de fixation du bras oscillant transversal avec le véhicule à vide et les quatre pneus au sol (sol plat et à niveau).
- Après repose, contrôler le parallélisme des roues. Se reporter à [FSU-6, "Parallélisme"](#).

# BARRE STABILISATRICE

## BARRE STABILISATRICE

PF5:54611

### Dépose et repose DEPOSE

BES0001L

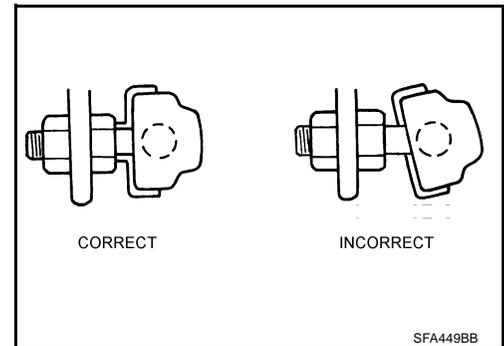
1. Déposer les écrous de fixation sur la partie supérieure de la bielle stabilisatrice.
2. Déposer les boulons de fixation du collier stabilisateur.
3. Déposer le stabilisateur du véhicule.

### INSPECTION APRES LA DEPOSE

Vérifier que le stabilisateur, la bielle, la bague et le collier ne sont pas déformés, fissurés ou endommagés, et remplacer si nécessaire.

### REPOSE

- Se reporter à [FSU-5, "Composants"](#) Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- Le stabilisateur utilise une bielle à tête ronde insérable. Placer la rotule avec le carter sur la tête ronde insérable parallèle au stabilisateur.



# ELEMENT DE SUSPENSION AVANT

## ELEMENT DE SUSPENSION AVANT

PF5:54401

### Dépose et repose DEPOSE

BES0001M

1. Déposer le pneu. Lever le véhicule. A
2. Déposer l'écrou de fixation situé sur la partie inférieure de la bielle stabilisatrice depuis le bras oscillant transversal. B
3. Déposer le bras oscillant transversal depuis l'élément de suspension, et faire bouger le bras transversal vers l'extérieur. C
4. Déposer le caoutchouc de fixation du tuyau d'échappement avant de l'élément de suspension.
5. Soutenir le moteur ou la transmission à l'aide d'un cric. D
6. Déposer la traverse centrale du véhicule. Se reporter à [TF-58, "ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT"](#)
7. Déposer les boulons de fixation du mécanisme de direction. Déposer le mécanisme de direction et le support de tuyau de direction assistée de l'élément de suspension. **FSU**
8. Suspendre le mécanisme de direction.
9. Déposer l'isolant de montage du moteur arrière de l'élément de suspension.
10. Déposer les boulons de montage du côté carrosserie du support d'axe de longeron. F
11. Placer un cric sous l'élément de suspension, puis déposer les écrous de fixation de l'élément de suspension.
12. Abaisser lentement le cric afin de déposer l'élément de suspension du véhicule. G

### REPOSE

- Se reporter à [FSU-5, "Composants"](#) pour le couple de serrage à effectuer dans l'ordre inverse de celui de dépose. H
  - Le serrage final des bagues doit être effectué dans des conditions de mise en service avec les pneus au sol. Vérifier le parallélisme des roues. Se reporter à [FSU-6, "Parallélisme"](#). I
- J
- K
- L
- M

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

### Spécifications générales

BES0001N

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Type de suspension   | Renfort Macpherson indépendant |
| Type d'amortisseur   | Hydraulique à double effet     |
| Barre stabilisatrice | Equipement standard            |

### ★Parallélisme des roues (à vide)

BES0001O

| Type du moteur   |                                 | QR20DE et QR25DE   | YD22DDTi |
|--|---------------------------------|--|----------|
| Carrossage<br>Degré minute (degré décimal)               | Minimum                         | - 0°54' (- 0,9°)   |          |
|  | Nominal                         | - 0°24' (- 0,4°)   |          |
|  | Maximum                         | 0°36' (0,6°)   |          |
|  | Différence à gauche et à droite | 45' (0,75°)  |          |
| Chasse<br>Degré minute (degré décimal)                   | Minimum                         | 1°42' (1,7°)   |          |
|  | Nominal                         | 2°27' (2,45°)  |          |
|  | Maximum                         | 3°12' (3,2°)   |          |
|  | Différence à gauche et à droite | 45' (0,75°)  |          |
| Déport de pivot de fusée<br>Degré minute (degré décimal) | Minimum                         | 12°06' (12,1°)   |          |
|  | Nominal                         | 13°30' (13,5°)   |          |
|  | Maximum                         | 13°36' (13,6°)   |          |
| Pincement total  | Distance (A - B)                | Minimum  | 0 mm     |
|  |                                 | Nominal  | 1 mm     |
|  |                                 | Maximum  | 2 mm     |
| Angle de braquage de roue                                |                                 | Se reporter à <a href="#">PS-46. "Angle de braquage"</a> . |          |

★: Plein de carburant, de liquide de refroidissement du radiateur et d'huile moteur. Avec roue de secours, cric, outillage manuel et tapis dans la position spécifiée.

### Rotule

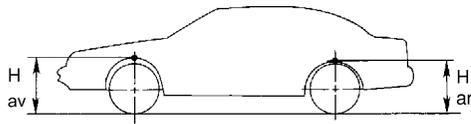
BES0001P

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Couple d'oscillation  | 0,5 - 3,4 N·m (0,05 - 0,35 kg·m) |
| Mesure sur la balance de ressort (emplacement du perçage de la goupille fendue) | 7,94 - 53,97 N (0,81 - 5,50 kg)  |
| Couple de rotation  | 0,5 - 3,4 N·m (0,05 - 0,35 kg·m) |
| Jeu axial   | Maximum 0,1 mm                   |

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## ★Hauteur de passage de roue (à vide)

BES00010



SFA818A

| Type de conduite | 4x2        |                        |            |                        |
|------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|
| Type du moteur   | QR20DE     |                        | YD22DDTi   |                        |
| Pneu             | 215/70 R15 | 215/65R16 et 215/60R17 | 215/70 R15 | 215/65R16 et 215/60R17 |
| Avant (HAv)      | 777 mm     | 778 mm                 | 770 mm     | 771 mm                 |
| Arrière (HArr)   | 789 mm     | 791 mm                 | 786 mm     | 788 mm                 |
| Type de conduite | 4x4        |                        |            |                        |
| Type du moteur   | QR20DE     | QR20DE et QR25DE       | YD22DDTi   |                        |
| Pneu             | 215/70 R15 | 215/65R16 et 215/60R17 | 215/70 R15 | 215/65R16 et 215/60R17 |
| Avant (HAv)      | 772 mm     | 773 mm                 | 770 mm     | 771 mm                 |
| Arrière (HArr)   | 784 mm     | 786 mm                 | 784 mm     | 786 mm                 |

★: Plein de carburant, de liquide de refroidissement du radiateur et d'huile moteur. Avec roue de secours, cric, outillage manuel et tapis dans la position spécifiée.

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

---