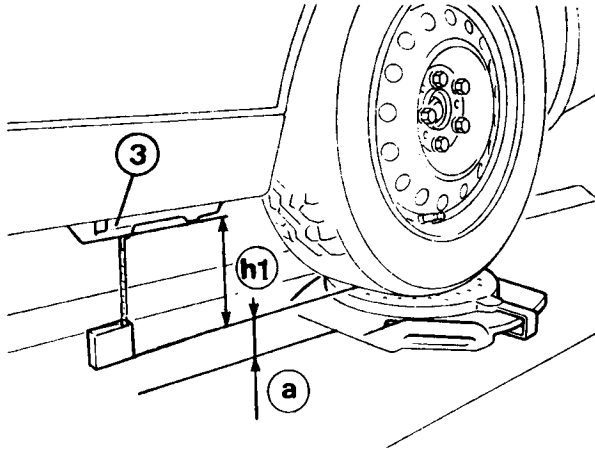


# CARACTERISTIQUES

## Train avant

### HAUTEUR SOUS COQUE

- Hauteur entre le plan d'appui du cric et le sol « h1 » (mm) : 135



### CARROSSAGE

- Angle de carrossage non réglable.
- Valeur :
  - 2,01 inj., Diesel et turbo Diesel ..... 0° 18' ± 30'
  - 2,01 carbu. .... 0° 13' ± 30'
  - V6-12 soupapes ..... 0° 16' ± 30'
  - V6-24 soupapes ..... 0° 19' ± 30'

### CHASSE

- Angle de chasse non réglable.
- Valeur :
  - 2,01 carbu et V6-12 soupapes ..... 2° 40' ± 30'
  - 2,01 inj. Diesel et turbo Diesel ..... 2° 35' ± 30'
  - V6-24 soupapes ..... 2° 42' ± 30'

### PIVOT

- Angle de pivot non réglable.
- Valeur :
  - 2,01 carbu. .... 13° 30' ± 30'
  - 2,01 inj., Diesel et turbo Diesel ..... 13° 38' ± 30'
  - V6-12 soupapes ..... 13° 33' ± 30'
  - V6-24 soupapes ..... 13° 39' ± 30'

### PARALLÉLISME

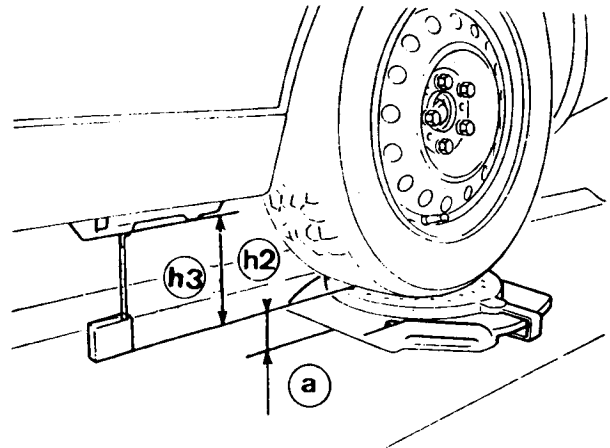
- Parallélisme réglable.
- Valeur (pincement à la roue) :
  - valeur métrique (mm) ..... 1,19 ± 0,5
  - valeur angulaire ..... 0° 11' ± 4'

- Valeur (pincement total) :
- valeur métrique (mm) ..... 2,38 ± 1
- valeur angulaire ..... 0° 22' ± 8'

## Train arrière

### HAUTEUR SOUS COQUE

- Hauteur entre le plan d'appui du cric et le sol (mm) :
- h2 ..... 128
- h3 ..... 78



### CARROSSAGE

- Angle de carrossage non réglable.
- Valeur :

	h2	h3
- 2,01 carbu.	- 1° 26' ± 30'	-
- 2,01 inj., Diesel et turbo Diesel	- 1° 29' ± 30'	-
- V6-12 soupapes	- 1° 30' ± 30'	-
- V6-24 soupapes	- 1° 37' ± 30'	-

### PARALLÉLISME

- Parallélisme réglable.

	h2	h3
- Valeur (pincement à la roue) :		
- valeur métrique (mm)	1,4 ± 0,3	1,7 ± 0,3
- valeur angulaire	13' ± 3'	15' ± 3'
- Valeur (pincement total) :		
- valeur métrique (mm)	2,8 ± 0,6	3,4 ± 0,6
- valeur angulaire	26' ± 6'	30' ± 6'

# METHODES DE REPARATION

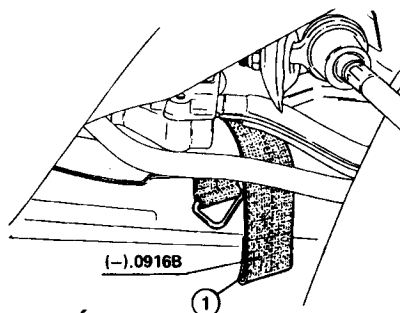
## Train avant

### OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

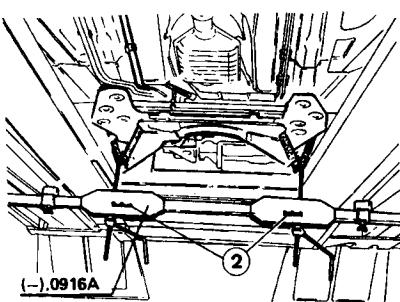
- Les conditions suivantes doivent être remplies avant de procéder à la mesure de la géométrie du train avant :
  - la bande de roulement des pneus doit être uniforme et sans défaut,
  - les pressions de gonflage des pneus de l'essieu avant doivent être égales à gauche et à droite,
  - le rebord de la jante de roue intéressée doit être dans un état impeccable,
  - les articulations à rotule (rotules de direction, articulations-guides) ne doivent présenter aucun jeu.
- Amener le véhicule en position de mesure.
- Asseoir correctement la suspension du véhicule.

### Hauteur sous coque

- Le contrôle et le réglage du train avant doivent être effectués dans des positions précises de compression de la suspension, sur banc de contrôle train avant, placé sur pont élévateur.
- Engager les sangles **0916 B** sur le côté droit et gauche du berceau (fig. GÉOM. 1).
- Mettre en place les manilles **0916 C** aux extrémités (1).
- Monter l'appareil **0916 A** en choisissant la position idéale (2) afin de tendre de façon verticale (fig. GÉOM. 2).



(Fig. GÉOM. 1)



(Fig. GÉOM. 2)

- Comprimer la suspension de manière à obtenir précisément du côté droit et gauche la hauteur de caisse (h1) à mesurer entre l'appui du cric (3) et le sol (fig. GÉOM. 3).

**Nota.** - Tenir compte de la hauteur (a) des plateaux pivotants lors de la mesure de la hauteur (h1).

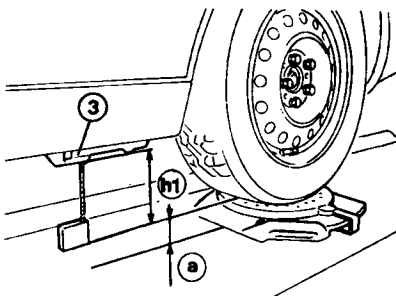
### Carrossage

#### CONTRÔLE

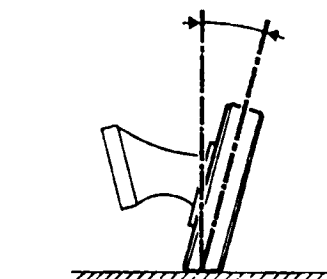
- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié procéder au contrôle de l'angle de carrossage (fig. GÉOM. 4).
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Valeur de l'angle : voir caractéristiques.
- L'écart maxi relevé entre les deux roues du train avant ne doit pas excéder **0° 30'**.

#### RÉGLAGE

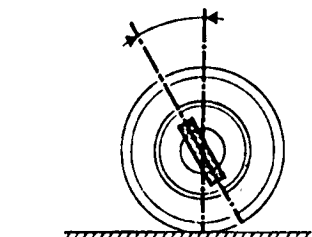
- Le réglage de l'angle de carrossage n'est pas possible.



(Fig. GÉOM. 3)



(Fig. GÉOM. 4)



(Fig. GÉOM. 5)

- Si les valeurs relevées ne sont pas correctes, il y a lieu d'y remédier par le remplacement de la ou des pièces défectueuses.

### Chasse

#### CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle de l'angle de chasse (fig. GÉOM. 5).
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Valeur de l'angle de chasse : voir caractéristiques.
- L'écart maxi relevé entre les deux roues du train avant ne doit pas excéder **0° 30'**.

#### RÉGLAGE

- Le réglage de l'angle de chasse n'est pas possible.
- Si les valeurs relevées ne sont pas correctes, il y a lieu d'y remédier par le remplacement de la ou des pièces défectueuses.

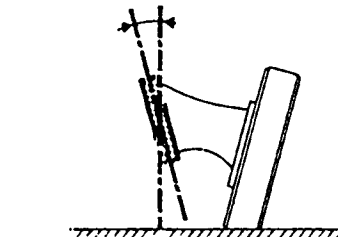
### Pivot

#### CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle de l'inclinaison de pivot (fig. GÉOM. 6).
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Valeur de l'angle : voir caractéristiques.
- L'écart maxi relevé entre les deux roues du train avant ne doit pas excéder **0° 30'**.

#### RÉGLAGE

- Le réglage de l'inclinaison de pivot n'est pas possible.
- Si les valeurs relevées ne sont pas correctes, il y a lieu d'y remédier par le remplacement de la ou des pièces défectueuses.



(Fig. GÉOM. 6)

## Parallélisme

### CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme (fig. GÉOM. 7).
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Valeur de l'angle ( $\gamma - x$ ) : voir caractéristiques.

### RÉGLAGE

- Desserrer les contre-écrous des embouts des biellettes de direction.
- Tourner simultanément les deux biellettes vers l'intérieur ou l'extérieur (fig. GÉOM. 8).

**Nota.** - 1 tour de biellette = 2 mm.

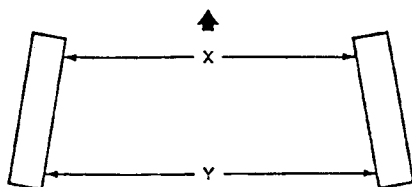
- Serrer les contre-écrous des embouts des biellettes de direction à 4,5 daN.m.

**Nota.** - Les biellettes de direction doivent être tournées d'un nombre de tours égal car, dans le cas inverse il en résulterait un défaut de centrage du volant.

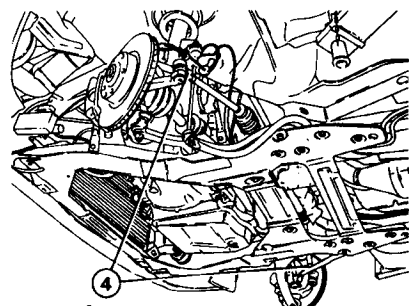
- Se référer si nécessaire au paragraphe suivant « Centrage du volant ».

## Centrage du volant

- Tourner la direction jusqu'en butée dans un sens.
- Amener la direction en butée dans l'autre sens en comptant le nombre de tours et de fraction de tour.
- Diviser la valeur obtenue par deux pour trouver le point milieu.
- Ramener le volant de direction à ce point.
- Dans cette position, les roues doivent être en ligne droite, sinon agir sur les biellettes de direction.
- Contrôler la position du volant, le centrer si nécessaire.



(Fig. GÉOM. 7)



(Fig. GÉOM. 8)

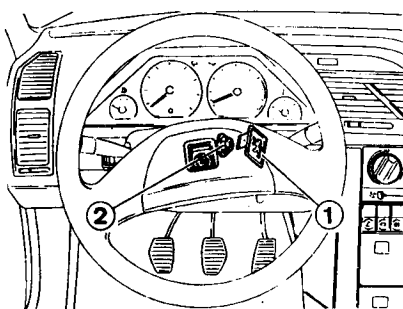
## RÉGLAGE MICROMÉTRIQUE

- Ce réglage a pour but d'affiner le positionnement du volant de direction en ligne droite lorsque la position de celui-ci se trouve décalée d'une demi-cantelure.
- Déposer (fig. GÉOM. 9) :
  - l'obturateur (1),
  - l'écrou (2).
- Engager la clé de réglage 0711 (fig. GÉOM. 10).
- Volant en ligne droite, régler le positionnement de celui-ci à l'aide de la clé 0711 en prenant pour référence la base du combiné (fig. GÉOM. 11).
- Reposer :
  - l'écrou, couple de serrage 3 daN.m,
  - l'obturateur.

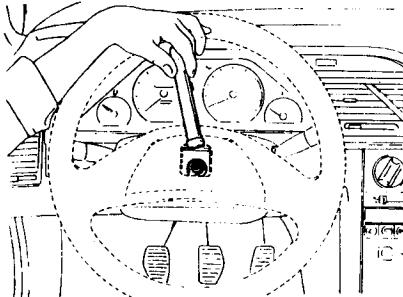
## Train arrière

### OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Les conditions suivantes doivent être remplies avant de procéder à la mesure de la géométrie du train arrière :
  - la bande de roulement des pneus doit être uniforme et sans défaut,
  - les pressions de gonflage des pneus de l'essieu arrière doivent être égales à gauche et à droite,
  - le rebord de la jante de roue intéressée doit être dans un état impeccable,
  - les articulations ne doivent présenter aucun jeu.
- Amener le véhicule en position de mesure.
- Asseoir correctement la suspension du véhicule.



(Fig. GÉOM. 9)



(Fig. GÉOM. 10)

**Important.** - Pour un contrôle complet de la géométrie des trains avant et arrière, il est impératif de commencer par le train arrière.

- S'assurer que le train arrière est correctement positionné sur la coque en utilisant les étriers 0532 B (fig. GÉOM. 12).

## Hauteur sous coque

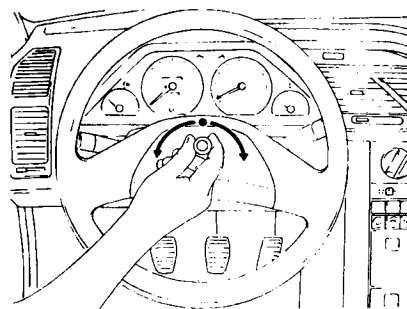
- Le contrôle et le réglage du train arrière doivent être effectués dans des positions précises de compression de la suspension.
- Monter un appareil de compression 0916 A ou 0017 483100 et comprimer la suspension pour obtenir la hauteur de caisse (h2) ou (h1) (fig. GÉOM. 2 et 13).

## Carrossage

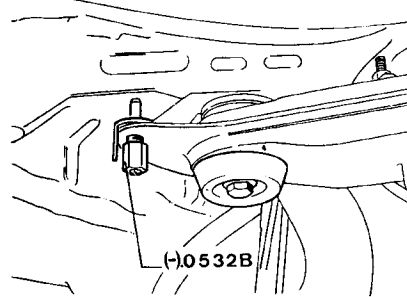
- Comprimer la suspension arrière pour obtenir la hauteur de caisse (h2). Voir le chapitre « Caractéristiques ».

### CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié procéder au contrôle de l'angle de carrossage (fig. GÉOM. 4).
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Valeur de l'angle : voir caractéristiques.
- L'écart maxi relevé entre les deux roues du train arrière ne doit pas excéder 0° 30'.



(Fig. GÉOM. 11)



(Fig. GÉOM. 12)

**RÉGLAGE**

- L'angle de carrossage n'est pas réglable.
- Si les valeurs relevées ne sont pas correctes, il y a lieu d'y remédier par le remplacement de la ou des pièces défectueuses.

**Parallélisme**

**CONTRÔLE DU PINCEMENT ROUE PAR ROUE**

- Comprimer la suspension pour obtenir de chaque côté du véhicule la hauteur de caisse (h2). Voir le chapitre « Caractéristiques ».

**Nota.** - Ajouter éventuellement à la hauteur (h2) la cote (a) correspondant à la hauteur des plateaux pivotants (fig. GÉOM. 13).

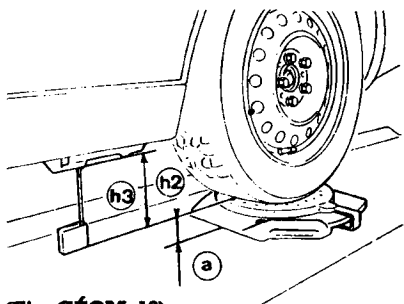
- Comparer les valeurs (x) relevées sur l'appareil de contrôle à droite et à gauche, avec la valeur de pincement roue par roue qui correspond à la hauteur de caisse (h2).

- Noter les valeurs (x) relevées à droite et à gauche.

**CONTRÔLE DE LA VARIATION DE PINCEMENT ROUE PAR ROUE**

- Comprimer la suspension pour obtenir de chaque côté du véhicule la hauteur de caisse (h3).

**Nota.** - Ajouter éventuellement à la hauteur (h3) la cote (a) correspondant à la hauteur des plateaux pivotants.



(Fig. GÉOM. 13)

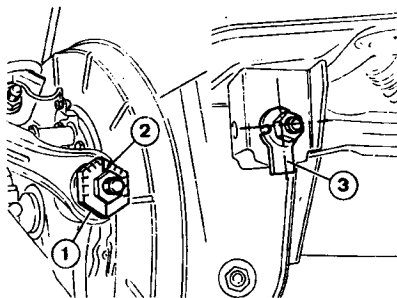
- En fonction des valeurs de pincement (x) notées précédemment, comparer les valeurs relevées sur l'appareil de contrôle à droite et à gauche, avec les valeurs (y) inscrites dans l'un des deux tableaux ci-dessous.

x (mm)	y (mm)	x (°)*	y (°)*
1,1	1,5	9	12
1,2	1,5 à 1,7	10	13
1,3	1,5 à 1,9	11	13 à 14
1,4	1,5 à 2,1	12	13 à 16
1,5	1,6 à 2	13	13 à 17
1,6	1,8 à 2	14	15 à 17
1,7	2	15	17
1,8	2,1	16	18

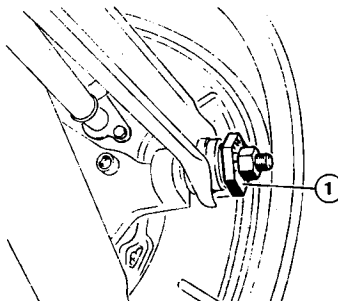
(°)\* Angle en minutes

**PRÉRÉGLAGE DES EXCENTRIQUES ET DES LEVIERS**

**Important.** - Pour faciliter les réglages, lubrifier les excentriques (1) et les leviers (3) (fig. GÉOM. 14 et 15).



(Fig. GÉOM. 14)



(Fig. GÉOM. 15)

- Prérégler les excentriques (1) pour que le repère (2) soit dirigé vers le haut.
- Prérégler les leviers (3) en les positionnant verticalement.

**RÉGLAGE DU PINCEMENT ROUE PAR ROUE**

- Comprimer la suspension pour obtenir la hauteur de caisse (h2).

- Agir sur les excentriques (1) pour obtenir avec précision la valeur de pincement roue par roue (x) qui correspond à la hauteur de caisse (h2). Voir le chapitre « Caractéristiques ».

- Serrer les excentriques (1) à **5,5 daN.m.**

- Noter les valeurs réglées (x) à droite et à gauche.

- Détendre la suspension pour répartir les contraintes dans les articulations élastiques.

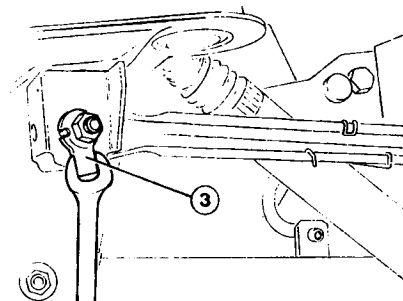
**RÉGLAGE DE LA VARIATION DE PINCEMENT ROUE PAR ROUE**

- Comprimer la suspension pour obtenir la hauteur de caisse (h3).

- Agir sur les leviers (3) pour obtenir avec précision la valeur de pincement roue par roue qui correspond à la hauteur de caisse (h3). Voir le chapitre « Caractéristiques » (fig. GÉOM. 16).

- Serrer les leviers (3) à **3,5 daN.m.**

- Détendre la suspension pour répartir les contraintes dans les articulations élastiques.



(Fig. GÉOM. 16)

**ORGANIGRAMME DE CONTRÔLE ET DE RÉGLAGE DU TRAIN ARRIÈRE**

