

CARACTERISTIQUES

Train AV

Condition de contrôle

- Véhicule à vide, poids du véhicule en ordre de marche (réservoir de carburant plein).

CARROSSAGE

Version de série (1BA*)

- Angle non réglable
- Valeur nominale - 20'
- Tolérance $\pm 20'$
- Écart maxi G/D 30'

Version sport (1BE*)

- Angle non réglable
- Valeur nominale - 35'
- Tolérance $\pm 20'$
- Écart maxi G/D 30'

CHASSE

Tous types

- Angle non réglable
- Valeur nominale $1^{\circ}20'$
- Tolérance $\pm 30'$

PIVOT

Tous types

- Valeur de contrôle non communiqué.

PARALLÉLISME

Tous types

- Parallélisme réglable
- Valeur de réglage (pincement par roue) $+ 10' \pm 2'$
- Valeur de contrôle (pincement par roue) $+ 10' \pm 5'$
- Valeur avec détente de **60 mm** de la suspension des roues AV (valeur de réglage + 12') $\pm 2'$

* Données imprimées sur la plaque d'identification.

Train AR

Condition de contrôle

- Véhicule à vide, poids du véhicule en ordre de marche (réservoir de carburant plein).

CARROSSAGE

• Tous types

Véhicules avec traction AV

- Angle non réglable
- Valeur nominale - $1^{\circ}30'$
- Tolérances $\pm 20'$
- Écart maxi G/D 30'

Véhicules avec transmission intégrale (Quattro)

- Angle réglable
- Valeur nominale - 40'
- Tolérances $\pm 30'$
- Écart maxi G/D 30'

PARALLÉLISME

• Version de série (1BA*)

Véhicules avec traction AV

- Angle non réglable
- Valeur (pincement par roue) $+ 10' \pm 5'$

Véhicule avec transmission intégrale (Quattro)

- Angle réglable
- Valeur (pincement par roue) $+ 8' \pm 5'$

• Version sport (1BE*)

Véhicules avec traction AV

- Angle non réglable
- Valeur (pincement par roue) $+ 15' \pm 5'$

Véhicule avec transmission intégrale (Quattro)

- Angle réglable
- Valeur (pincement par roue) $+ 8' \pm 5'$

* Données imprimées sur la plaque d'identification.

METHODES DE REPARATION

Généralités

- Le contrôle de la géométrie des essieux doit être effectué avec un appareil de contrôle de géométrie des essieux agréé par Audi. Lors de toute opération de contrôle de géométrie, il faut procéder à une contrôle sur les quatre roues, sinon il est impossible de garantir un comportement impeccable du véhicule au roulage.
- Lors des travaux de réglage, il faut s'efforcer d'obtenir, si possible, exactement les valeurs assignées respectives.
- Un contrôle de la géométrie des essieux, en cas de réclamation du client, ne donne des résultats fiables qu'à partir d'environ **1 000 à 2 000 km**, car c'est seulement au bout de cette période de rodage que les composants ont pris leur position définitive.

- Après des remises en état de la suspension, effectuer un essai sur route avant de contrôler la géométrie.

CONDITIONS DE CONTRÔLE

- Niveau à vide.
- Poids du véhicule en ordre de marche (réservoir de carburant rempli, roue de secours, outillage de bord et cric de bord dans la position prescrite).
- Sous l'effet du voile admissible des jantes, il peut arriver que la tolérance de parallélisme soit déjà dépassée, c'est-à-dire qu'un réglage correct du parallélisme ne soit pas possible sans compensation du voile des jantes.
- Le véhicule doit être impeccablement aligné.

- Après avoir fait jouer plusieurs fois la suspension, attendre la fin du débattement.
- Suspensions de roue, direction et timonerie de direction sans jeu inadmissible et sans détériorations.

Ordre chronologique impératif pour le contrôle

- 1 : Contrôler le carrossage sur l'essieu AR, le rectifier si possible.
- 2 : Contrôler le parallélisme sur l'essieu AR, le rectifier si possible.
- 3 : Contrôler le carrossage sur l'essieu AV, le rectifier si possible.
- 4 : Contrôler le parallélisme sur l'essieu AV, le rectifier si nécessaire.

Train AV

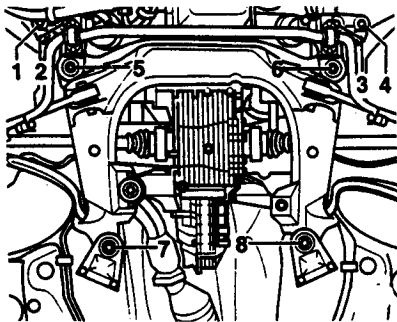
Carrossage

CONTRÔLE

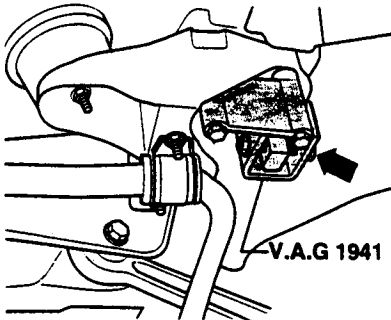
- Si les angles de carrossage relevés ne se situent pas dans les plages de tolérances procéder au réglage (répartition symétrique).

RÉPARTITION SYMÉTRIQUE

- Nota.** - Le carrossage ne peut pas être réglé séparément. En déplaçant le berceau AV, il est toutefois possible de répartir symétriquement le carrossage de l'essieu AV afin de rester, de chaque côté, dans les tolérances de la valeur assignée.
- Déposer le carénage inférieur.
 - Desserrer les vis à collerette (1), (2), (5), (6), (7) et (8) (fig. GÉOM. 1).
 - Dévisser les vis (3) et (4).
 - Visser l'outil spécial **V.A.G. 1941** à la place des vis à collerette (3) et (4). Avec la vis de réglage, ajuster le carrossage de l'essieu AV dans les tolérances de la valeur assignée (fig. GÉOM. 2).
 - Desserrer la vis de réglage de l'outil spécial **V.A.G. 1941** et vérifier les valeurs affichées ; si nécessaire, rectifier de nouveau les valeurs de carrossage.
 - Remplacer les deux vis à collerette AR (7) et (8) et serrer les nouvelles vis à **11 daN.m + 90°** (fig. GÉOM. 1).
 - Enlever l'outil spécial **V.A.G. 1941**.
 - Remplacer les deux vis à collerette AV (5) et (6) et serrer les nouvelles vis à **11 daN.m + 90°**.



(Fig. GÉOM. 1)



(Fig. GÉOM. 2)

- Serrer les vis à collerette (1), (2), (3) et (4) à **6 daN.m**.
- Après chaque correction du carrossage, il faut de nouveau contrôler le parallélisme.

Nota. - Au remplacement des vis à collerette et à la dépose de l'outil spécial **V.A.G. 1941**, il faut toujours que deux vis, au moins, soient fermement serrées, pour éviter un déplacement inopiné du berceau AV.

Parallélisme

CONTRÔLE

- Si les valeurs de parallélisme ne sont pas comprises dans les tolérances, procéder au réglage.

RÉGLAGE

- Régler le parallélisme respectivement sur la roue gauche et sur la roue droite en modifiant la longueur des barres de direction (A) (fig. GÉOM. 3).

Nota. - Veiller à ce que le soufflet ne soit pas vrillé ou endommagé. Si le soufflet tourne en même temps, il faut desserrer le collier puis le remplacer par un nouveau collier.

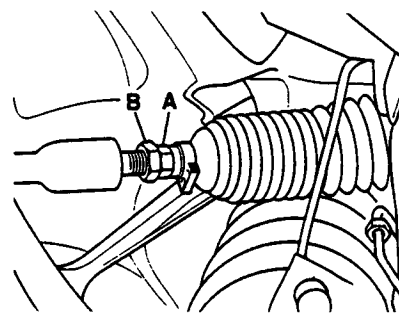
- Serrer le contre-écrou (B) à **4 daN.m** et contrôler de nouveau la valeur du parallélisme.

Nota. - Il est tout à fait normal qu'après le réglage du parallélisme et le serrage du contre-écrou la valeur enregistrée ne corresponde pas exactement à la valeur préalablement réglée au poids à vide du véhicule en ordre de marche. Si le parallélisme mesuré se trouve dans les tolérances de réglage, le réglage est correct.

RÉGLAGE COURBE DU PARALLÉLISME

Nota. - Le tracé de la courbe de parallélisme est déterminé par le parallélisme mesuré au niveau à vide et le parallélisme mesuré avec détente de la suspension de la roue. La ligne qui rejoint ces deux valeurs donne le tracé de la courbe de parallélisme.

- Pour le contrôle ou le réglage du tracé de la courbe de parallélisme, il faut amener la suspension du train AV en position de détente. Pour cela, on a besoin des outils spéciaux **V.A.G. 1925**, **V.A.G. 1925/3** et **V.A.G. 1925/4**.



(Fig. GÉOM. 3)

- Un contrôle de la courbe de parallélisme n'est nécessaire que si :

- la liaison support de fusée d'essieu/barre de direction (A) et (B) a été desserrée (fig. GÉOM. 4),
- à la suite d'un accident on constate des détériorations sur des éléments du train et/ou de la carrosserie,
- l'on constate une mauvaise réaction de la direction du véhicule au passage sur des ondulations du sol et au freinage.
- Installer l'outil spécial **V.A.G. 1925** avec les adaptateurs **V.A.G. 1925/3** ou **V.A.G. 1925/4** sur les vis AV du berceau AV, des deux côtés (fig. GÉOM. 5).

Nota. - Si la mise en place de l'outil **V.A.G. 1925** pose des difficultés (mauvaise accessibilité), il convient de visser les adaptateurs **V.A.G. 1925/3** ou **V.A.G. 1925/4** seulement après l'installation de l'outil spécial.

- Dévisser les deux broches filetées jusqu'à ce qu'elles portent encore tout juste sur les vis AV du berceau AV.

- Installer l'élevateur d'essieu sous les points de prise AV prévus pour le cric et soulever le véhicule d'environ **70 mm**.

Nota. - Au levage, les roues doivent rester encore en contact avec les plateaux pivotants.

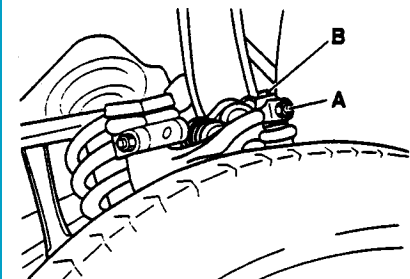
- Repousser vers le haut les cylindres des broches filetées et les assurer avec des goupilles. Veiller à ce que les goupilles soient correctement positionnées et parfaitement introduites (fig. GÉOM. 6).

- Abaisser le véhicule sur les adaptateurs **V.A.G. 1925/3** ou **V.A.G. 1925/4**.

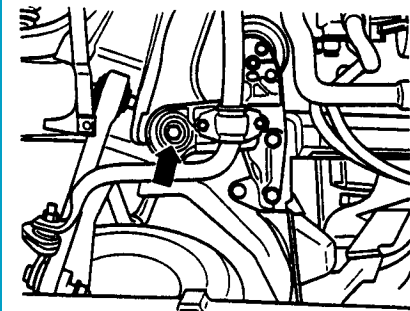
- Comparer avec la valeur assignée.

- Parallélisme pour chaque roue avec détente de **60 mm** :

- Valeur (valeur de réglage + 12') ± 2'



(Fig. GÉOM. 4)



(Fig. GÉOM. 5)

Nota. – À la valeur de parallélisme (valeur de réglage) mesurée au niveau à vide pour la roue gauche, ajouter **12'** et comparer la somme avec la valeur de parallélisme affichée. Au besoin, corriger le parallélisme de la roue gauche.

– À la valeur de parallélisme (valeur de réglage) mesurée au niveau à vide pour la roue droite, ajouter **12'** et comparer la somme avec la valeur de parallélisme affichée. Au besoin, corriger le parallélisme de la roue droite.

Exemple de calcul

- Parallélisme effectif au niveau à vide (valeur de réglage) **+ 7'**
- Constante de parallélisme **+ 12'**
- Somme **19'**
- Sur la roue considérée, on obtient ainsi, lorsque le véhicule est soulevé, une valeur de parallélisme de **+ 19' ± 2'**

Réglage

- Desserrer la vis de serrage **(A)** de **16 mm** sur plats (fig. GÉOM. 4).
- Dévisser la vis de réglage **(B)** d'environ **4 mm** et, en exerçant une pression vers le bas, repousser la rotule de la barre de direction à fond vers le bas.
- Visser la vis de réglage **(B)** jusqu'à obtention de la valeur assignée calculée.
- Serrer la vis de serrage **(A)** à **4,5 daN.m** et contrôler la valeur.
- Serrer la vis de réglage **(B)** à **0,7 daN.m**.
- Une fois que le véhicule se trouve de nouveau au niveau à vide, faire jouer plusieurs fois la suspension.

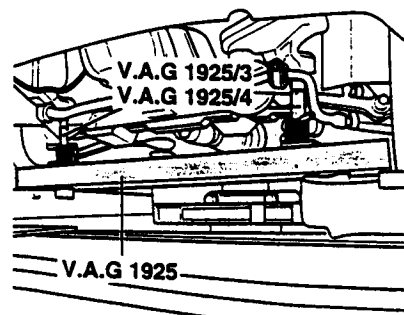
Nota. – Pour la vérification finale du parallélisme au niveau à vide, il faut reprendre la valeur de contrôle.

Train arrière

Carrossage

VÉHICULE AVEC TRACTION AV

- Sur les véhicules avec traction AV, le carrossage ne peut pas être réglé ; on peut seulement le contrôler.
- Si les valeurs mesurées sortent des tolérances, il faut vérifier si le corps d'essieu n'est pas endommagé et le remplacer le cas échéant.



(Fig. GÉOM. 6)

VÉHICULE AVEC TRANSMISSION INTÉGRALE

• Réglage

- Desserrer l'écrou de fixation (fig. GÉOM. 7).
- Régler le carrossage en faisant tourner la vis à excentrique suivant besoin (fig. GÉOM. 8).

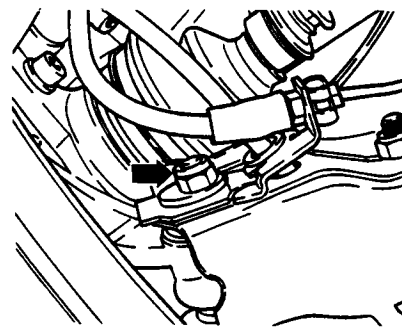
Nota. – Ne pas tourner de plus de **90°** vers la gauche ou vers la droite (c'est-à-dire limites de la possibilité de réglage, du minimum au maximum).

- Resserrer l'écrou de fixation et contrôler une nouvelle fois le carrossage ; le rectifier si nécessaire.

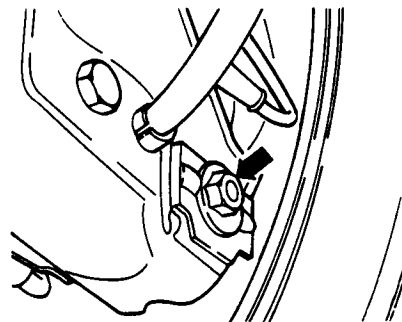
Parallélisme

VÉHICULE AVEC TRACTION AV

- Sur les véhicules avec traction AV, le parallélisme de l'essieu AR ne peut pas être réglé séparément. En déplaçant le corps d'essieu, il est toutefois possible de répartir symétriquement la valeur de parallélisme de l'essieu AR pour rester des deux côtés dans les tolérances de la valeur assignée.
- Desserrer les vis de fixation des supports de paliers.
- Répartir symétriquement le parallélisme, en faisant coulisser le corps d'essieu.
- S'il n'est pas possible d'obtenir une valeur restant dans les tolérances, il faut vérifier si le corps d'essieu n'est pas endommagé ; le remplacer le cas échéant.



(Fig. GÉOM. 7)



(Fig. GÉOM. 8)

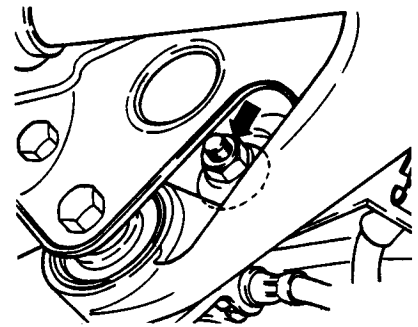
VÉHICULES AVEC TRANSMISSION INTÉGRALE

• Réglage

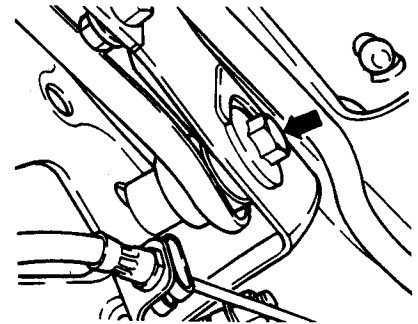
- Desserrer l'écrou de fixation (fig. GÉOM. 9).
- Régler le parallélisme en faisant tourner la vis à excentrique suivant besoin (fig. GÉOM. 10).

Nota. – Ne pas tourner de plus de **90°** vers la gauche ou vers la droite (c'est-à-dire limites de la possibilité de réglage, du minimum au maximum).

- Resserrer l'écrou de fixation et contrôler une nouvelle fois le parallélisme, le rectifier si nécessaire.



(Fig. GÉOM. 9)



(Fig. GÉOM. 10)