

Géométrie des trains

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de procéder au contrôle ou au réglage des angles du train roulant, il est nécessaire d'examiner les points suivants :

- Pneumatiques : État, pression de gonflage et différence d'usure entre deux pneumatiques du même train.

- Roues : Voile, alignement sommaire (visuel).
- Articulations : État, serrage.
- Cardans de direction : État, serrage.
- Suspensions : État des amortisseurs, hauteur sous coque.
- Moyeux : Jeu des roulements.

Si des anomalies apparaissent lors des contrôles, y remédier avant d'entreprendre tout travail de réglage.

VALEURS DE CONTRÔLE DU TRAIN AVANT

Géométrie du train avant (poids à vide en ordre de marche).
Véhicules avec suspension standard (3 et 5 portes)

Description		Plage de tolérance	Réglage ou valeur nominale	Différence maximale entre les deux côtés
Angle de chasse	Degrés et minutes	4°13' à 2°09'	3°11'	1°00'
	Degrés décimaux	4,21° à 2,15°	3,18°	1,00°
Angle de carrossage	Degrés et minutes	0°36' à -1°58'	-0°41'	1°15'
	Degrés décimaux	0,60° à -1,96°	-0,68°	1,25°
Parallélisme total (Pincement)	mm	0,7 à ± 1,7	0,7 ± 1,0	—
	Degrés et minutes	0°06' à -0°15'	0°06' ± 0°09'	—
	Degrés décimaux	0,10° à -0,25°	0,10° ± 0,15°	—

Géométrie du train avant (poids à vide en ordre de marche).
Véhicules avec suspension sport (3 et 5 portes)

Description		Plage de tolérance	Réglage ou valeur nominale	Différence maximale entre les deux côtés
Angle de chasse	Degrés et minutes	4°14' à 2°13'	3°14'	1°00'
	Degrés décimaux	4,24° à 2,22°	3,23°	1,00°
Angle de carrossage	Degrés et minutes	0°25' à -2°07'	-0°51'	1°15'
	Degrés décimaux	0,41° à -2,11°	-0,85°	1,25°
Parallélisme total (Pincement)	mm	0,7 à ± 1,7	0,7 ± 1,0	—
	Degrés et minutes	0°06' à -0°15'	0°06' ± 0°09'	—
	Degrés décimaux	0,10° à -0,25°	0,10° ± 0,15°	—

Géométrie du train avant (poids à vide en ordre de marche). (BREAK)

Description		Plage de tolérance	Réglage ou valeur nominale	Différence maximale entre les deux côtés
Angle de chasse	Degrés et minutes	4°16' à 2°14'	3°15'	1°00'
	Degrés décimaux	4,27° à 2,23°	3,25°	1,00°
Angle de carrossage	Degrés et minutes	0°35' à -1°58'	-0°41'	1°15'
	Degrés décimaux	0,58° à -1,96°	-0,69°	1,25°
Parallélisme total (Pincement)	mm	0,7 à ± 1,7	0,7 ± 1,0	—
	Degrés et minutes	0°06' à -0°15'	0°06' ± 0°09'	—
	Degrés décimaux	0,10° à -0,25°	0,10° ± 0,15°	—

VALEURS DE CONTRÔLE DU TRAIN ARRIÈRE

Géométrie du train arrière (poids à vide en ordre de marche).
Véhicules avec suspension standard (3 et 5 portes)

Description		Plage de tolérance	Réglage ou valeur nominale	Différence maximale entre les deux côtés
Angle de carrossage	Degrés et minutes	0° à -2°35'	-1°17'	1°15'
	Degrés décimaux	0° à -2,58°	-1,29°	1,25°
Parallélisme total (Pincement)	mm	4,2 à 0,9	2,5 ± 1,0	—
	Degrés et minutes	0°38' à 0°08'	0°23' ± 0°09'	—
	Degrés décimaux	0,63° à 0,13°	0,38° ± 0,15°	—

Géométrie du train arrière (poids à vide en ordre de marche).
Véhicules avec suspension sport (3 et 5 portes)

Description		Plage de tolérance	Réglage ou valeur nominale	Différence maximale entre les deux côtés
Angle de carrossage	Degrés et minutes	-0°08' à -2°38'	-1°23'	1°15'
	Degrés décimaux	-0,14° à -2,64°	-1,39°	1,25°
Parallélisme total (Pincement)	mm	4,2 à 0,9	2,5 ± 1,0	—
	Degrés et minutes	0°38' à 0°08'	0°23' ± 0°09'	—
	Degrés décimaux	0,63° à 0,13°	0,38° ± 0,15°	—

Géométrie du train arrière (poids à vide en ordre de marche). (BREAK)

Description		Plage de tolérance	Réglage ou valeur nominale	Différence maximale entre les deux côtés
Angle de carrossage	Degrés et minutes	-0°04' à -2°34'	-1°47'	1°15'
	Degrés décimaux	-0,54° à -3,04°	-1,79°	1,25°
Parallélisme total (Pincement)	mm	4,2 à 0,9	2,5 ± 1,0	—
	Degrés et minutes	0°38' à 0°08'	0°23' ± 0°09'	—
	Degrés décimaux	0,63° à 0,13°	0,38° ± 0,15°	—

Couples de serrage (daN.m)

- Écrou de serrage de biellette de direction : 6,2.
- Écrou de came de réglage du pincement arrière : 9,0.

MÉTHODES DE RÉPARATION



Sur l'ensemble des angles caractéristiques de la géométrie des trains, seul les parallélismes avant et arrière sont réglables.

Train avant

CHASSE – CARROSSAGE

CONTRÔLE



Les angles d'inclinaison du carrossage, et de la chasse ne peuvent pas être réglés.

- Mesurer les angles d'inclinaison de carrossage, et de chasse des roues droite et gauche à l'aide d'un appareil de contrôle approprié.
- Si les angles d'inclinaison de carrossage, et de chasse ne sont pas conformes aux spécifications, inspecter les pièces de la suspension avant. Remplacer les pièces défectueuses.

PARALLÉLISME

CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, procéder au réglage.

RÉGLAGE

- Desserrer les écrous d'embout de biellette de direction (2) (Fig.1).

- Déposer les colliers extérieurs (1) de soufflets de crémaillère.
- Si le parallélisme est bon et la répartition mauvaise, effectuer le même nombre de tours de barre de réglage (3) mais dans le sens contraire entre les côtés droit et gauche, pour obtenir la même valeur des deux côtés.
- Si le parallélisme est mauvais et la répartition bonne, régler le parallélisme de la même valeur, à droite et à gauche, en s'assurant que l'on a toujours des valeurs identiques des deux côtés.
- Si le parallélisme et la répartition sont mauvais, régler le parallélisme à la bonne valeur, puis effectuer la répartition.
- Reposer les colliers extérieurs (1) de soufflets de crémaillère.
- Bloquer les écrous d'embout de biellettes (2).

- Mesurer l'angle d'inclinaison de carrossage des roues droite et gauche à l'aide d'un appareil de contrôle approprié.
- Si l'angle d'inclinaison de carrossage n'est pas conforme aux spécifications, inspecter les pièces de la suspension arrière.
- Remplacer les pièces défectueuses.

PARALLÉLISME



Le parallélisme des roues avant étant aligné par rapport aux roues arrière, il est recommandé de commencer le réglage par les roues arrière, puis les roues avant.

CONTRÔLE

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, procéder au réglage.

RÉGLAGE

- Si la valeur mesurée est hors tolérance, desserrer l'écrou (2) (Fig.2) de came de réglage (1) du bras inférieur arrière (3).
- Régler le parallélisme des roues de manière identique de chaque côté.
- Serrer l'écrou de came de réglage (2).

Train arrière

CARROSSAGE

CONTRÔLE



L'angle d'inclinaison du carrossage n'est pas réglable.

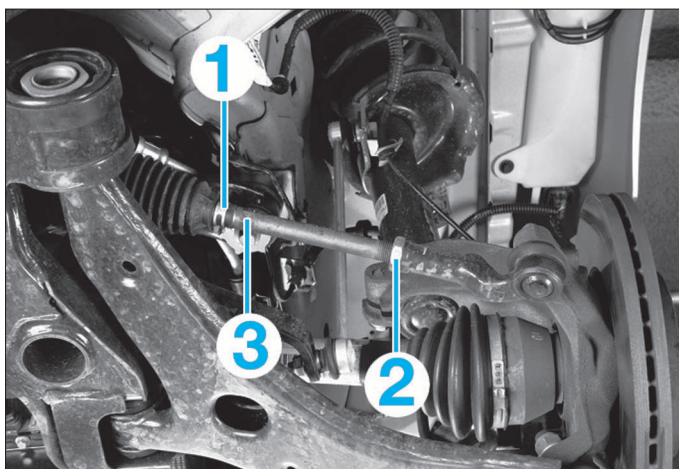


FIG. 1

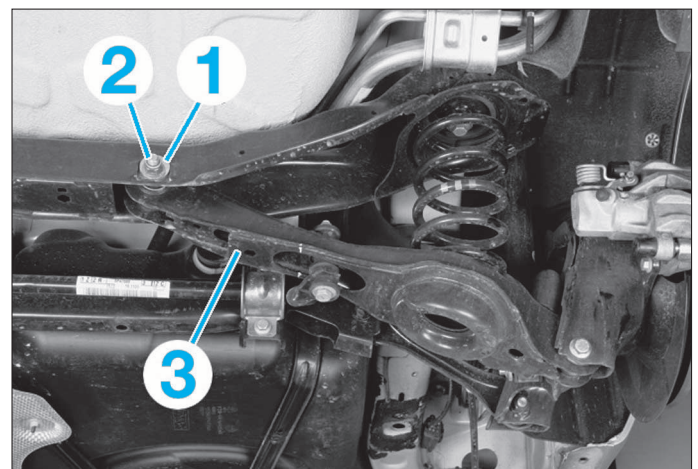


FIG. 2