

# **DOCUMENTATION**

## **ÉTUDE DE CAS**

**Certificat de Qualification Professionnelle**



### **EPREUVE E2**

Technicien Electricien Electronicien Automobile

Technicien Expert Après-Vente Automobile

# DOCUMENTATION

Certificat de Qualification Professionnelle

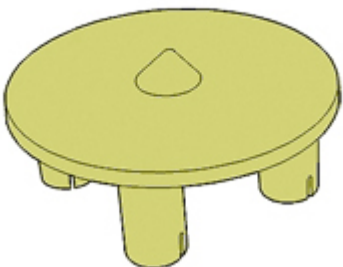
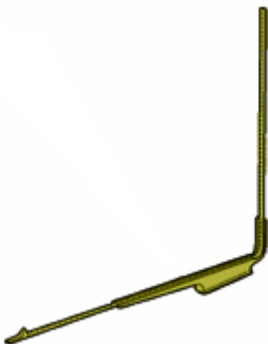


## EPREUVE E2

Trains roulants

# **DOCUMENTATION PEUGEOT 508**

## **1. Outillage**

Outils	Référence	Désignation
<p>[9801-T]</p>  <p>Figure : E5AB070T</p>	[9801-T]	Plateau pour mesurer le centre de la roue (Moyeu à 5 tocs)
<p>[U701-0]</p>  <p>Figure : E5AB0KLT</p>	[U701-0]	Jauge de hauteur sous coque

## **2. Conditions de contrôle et de réglage**

Pression des pneumatiques conforme.

Les valeurs de géométrie se contrôlent en assiette de référence.

### 3. Identification : Zones de mesure et hauteurs du véhicule en assiette de référence.

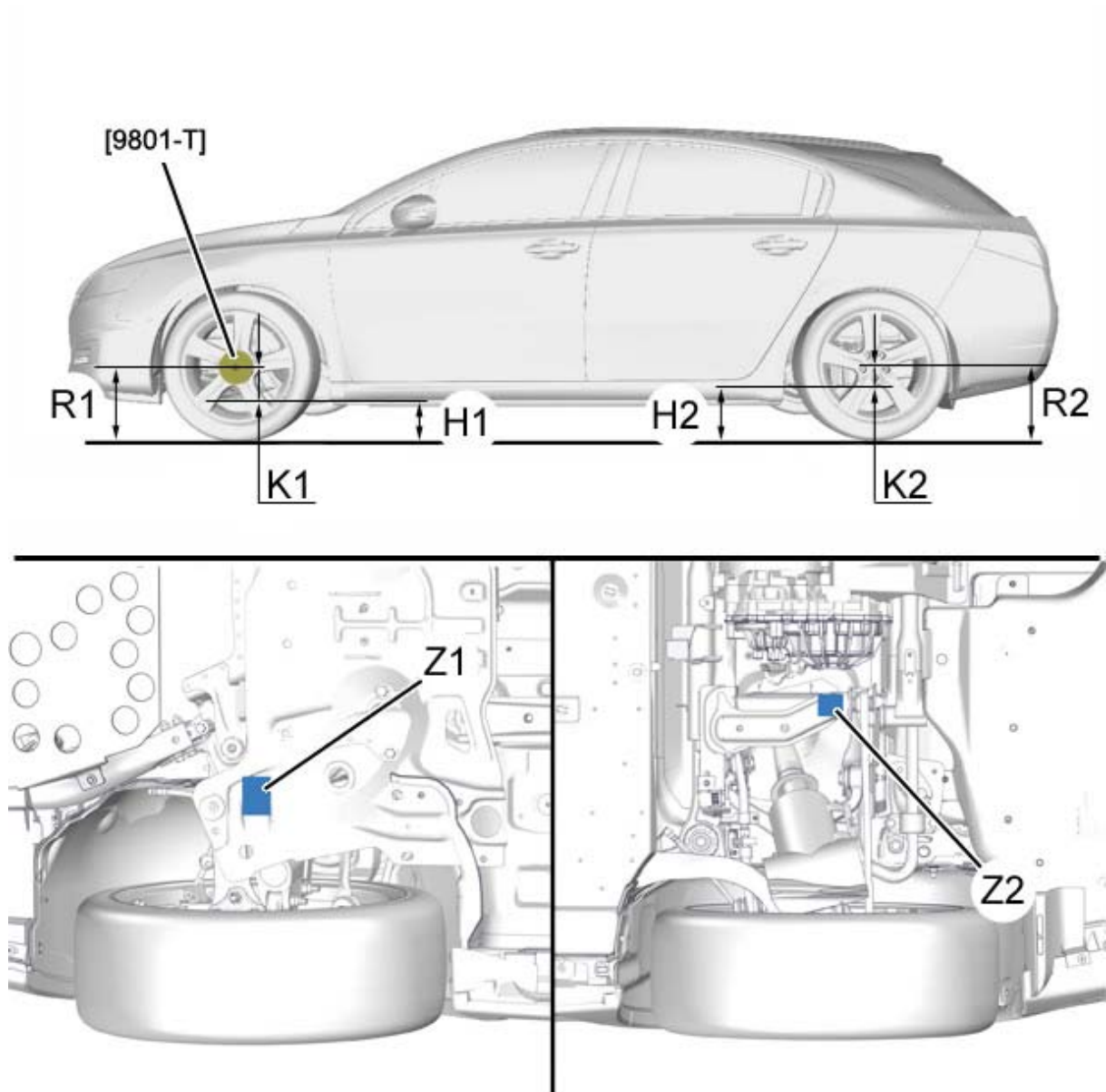


Figure : B3BB04PP

Légende :

- "R1" Rayon de roue avant
- "R2" Rayon de roue arrière
- "H1" Mesure entre la zone de mesure sous berceau avant et le sol
- "H2" Mesure entre la zone de mesure sous traverse d'essieu arrière et le sol
- "K1" Distance entre l'axe de roue et la zone de mesure sous berceau avant
- "K2" Distance entre l'axe de roue et la zone de mesure sous traverse d'essieu arrière
- "Z1" Zone de mesure sous berceau avant
- "Z2" Zone de mesure sous traverse d'essieu arrière

**4. Assiette de référence : Train avant**

Mesurer le rayon de la roue avant "R1" ; À l'aide des outils [U701-0], [9801-T].

Calculer la cote "H1" = "R1" - "K1".

Valeurs en assiette de référence	
"K1"	136 mm

Mesurer la hauteur avant "H1" entre le sol et la zone "Z1" sous le berceau avant ; À l'aide de l'outil [U701-0].

**NOTA :** La différence de hauteur entre les deux côtés du train arrière doit être inférieure à 10 mm.

**5. Assiette de référence : Train arrière**

Mesurer le rayon de la roue arrière "R2" ; À l'aide des outils [U701-0], [9801-T].

Calculer la cote "H2" = "R2" - "K2".

Valeurs en assiette de référence	
"K2"	105 mm

Mesurer la hauteur arrière "H2" entre le sol et la zone "Z2" sous la traverse d'essieu arrière ; À l'aide de l'outil [U701-0].

**NOTA :** La différence de hauteur entre les deux côtés du train arrière doit être inférieure à 10 mm.

**6. Géométrie train avant**

Valeurs de contrôle	Berline	Break "Allroad"
Carrossage roue gauche (non réglable)	-0°24' (± 0°30')	-0°24' (± 0°30')
Carrossage roue droite (non réglable)	-0°42' (± 0°30')	-0°42' (± 0°30')
Chasse (non réglable)	+4°18' (± 0°30')	+4°12' (± 0°30')
Angle de pivot roue gauche (non réglable)	+15° (± 0°30')	+15°18' (± 0°30')
Angle de pivot roue droite (non réglable)	+15°18' (± 0°30')	+15°36' (± 0°30')
Parallélisme à l'essieu (réglable)	+0°09' (± 0°09')	+0°09' (± 0°09')
Parallélisme à la roue (réglable)	+0°04' (± 0°04')	+0°04' (± 0°04')
Dissymétrie carrossage (Carrossage gauche moins carrossage droit)	+0°18' (± 0°30')	+0°18' (± 0°30')
Dissymétrie chasse	0° (± 0°30')	0° (± 0°30')
Dissymétrie angle de pivot (Angle de pivot gauche moins angle de pivot droit)	+0°18' (± 0°30')	+0°18' (± 0°30')
Répartir symétriquement, roue gauche-roue droite, la valeur de parallélisme global		

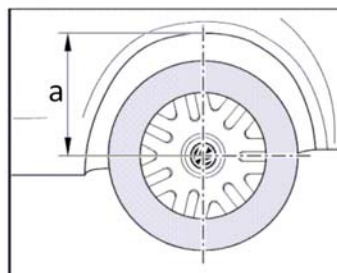
**7. Géométrie train arrière**

<b>Valeurs de contrôle</b>	<b>Berline</b>	<b>Break "Allroad"</b>
<b>Carrossage (non réglable)</b>	-2°16' ( $\pm 0^{\circ}30'$ )	-1°56' ( $\pm 0^{\circ}30'$ )
<b>Angle de poussée</b>	0° ( $\pm 0^{\circ}30'$ )	0° ( $\pm 0^{\circ}30'$ )
<b>Parallélisme à l'essieu (réglable)</b>	+0°34' ( $\pm 0^{\circ}09'$ )	+0°34' ( $\pm 0^{\circ}09'$ )
<b>Parallélisme à la roue (réglable)</b>	+0°17' ( $\pm 0^{\circ}04'$ )	+0°17' ( $\pm 0^{\circ}04'$ )
<b>Dissymétrie carrossage</b>	0° ( $\pm 0^{\circ}30'$ )	0° ( $\pm 0^{\circ}30'$ )

# **DOCUMENTATION VOLKSWAGEN BEETLE.**

Conditions de mesures :

Les assiettes indiquées dans les tableaux se rapportent à la cote -a.



Valeurs assignées :

Essieu avant	Trains roulants standard	Trains roulants sport	Trains roulants sport Beetle Berline Moteur 2,0 <sup>l</sup> de 147 kW (UE)	Trains roulants confort
Numéros PR	2UA	2UC	2UC	2UD
Parallélisme (sans précharge)	10' ± 10'	10' ± 10'	10' ± 10'	10' ± 10'
Carrossage (roues en ligne droite)	-40' ± 30'	-40' ± 30'	-40' ± 30'	-33' ± 30'
Différence maxi admissible entre les deux côtés	30' maxi	30' maxi	30' maxi	30' maxi
Divergence <sup>1)</sup> en braquant de 20° à gauche, puis à droite	1°32' ± 20'	1°32' ± 20'	1°32' ± 20'	1°25' ± 20'
Chasse	7° 53' ± 30'	7° 53' ± 30'	7° 53' ± 30'	7° 42' ± 30'
Différence maxi admissible entre les deux côtés	30' maxi	30' maxi	30' maxi	30' maxi
Assiette	386 ± 10 mm	386 ± 10 mm	386 ± 10 mm	396 ± 10 mm

Essieu arrière	Trains roulants standard	Trains roulants sport	Trains roulants sport Beetle Berline Moteur 2,0 <sup>l</sup> de 147 kW (UE)	Trains roulants confort
Carrossage	-1° ± 30'	-1°20' ± 30'	-1°45' ± 30'	-1°20' ± 30'
Différence maxi admissible entre les deux côtés	30' maxi	30' maxi	30' maxi	30' maxi
Parallélisme (pour carrossage prescrit)	+10' ± 10'	+10' ± 10'	+10' ± 10'	+10' ± 10'
Écart maxi admissible par rapport à la trajectoire	20' maxi	20' maxi	20' maxi	20' maxi
Assiette	396 ± 10 mm	396 ± 10 mm	396 ± 10 mm	406 ± 10 mm

**Réglage du parallélisme avant :**

- Desserrer le contre-écrou -1-.
- Régler le parallélisme en tournant la biellette de direction gauche et/ou droite.

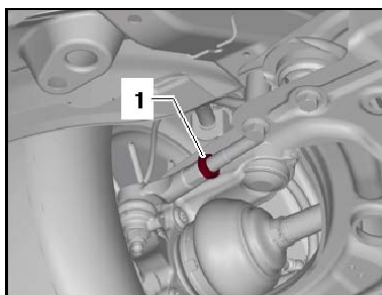
**Veiller à ce que les soufflets ne soient pas vrillés après avoir tourné les biellettes de direction !**

Les soufflets vrillés s'usent en peu de temps.

- Serre le contre-écrou -1-
  - Contrôler de nouveau la valeur de parallélisme
- Après le serrage du contre-écrou -1-, il est possible que la valeur réglée accuse un léger écart. Cependant, si la valeur de parallélisme mesurée se trouve dans la tolérance, le réglage est correct.

**Couples de serrage**

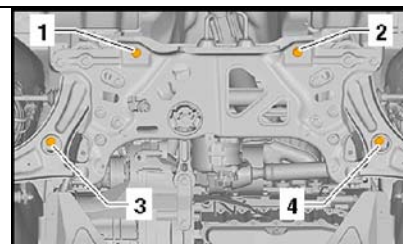
Rotule de biellette de direction sur biellette de direction 70 Nm

**Réglage du carrossage avant :**

- La correction du carrossage n'est nécessaire qu'après des travaux de remise en état de la *carrosserie*. *Le carrossage n'est pas réglable. Mais il peut être déterminé par le déplacement du berceau !*
- *Ne déplacer le berceau que vers la gauche ou la droite, en aucun dans le sens de marche ou dans le sens inverse de marche !*

**Effectuer les travaux suivants :**

- Déposer l'insonorisant inférieur
- Desserrer les vis -1- à -4- de la fixation du berceau sur la carrosserie.

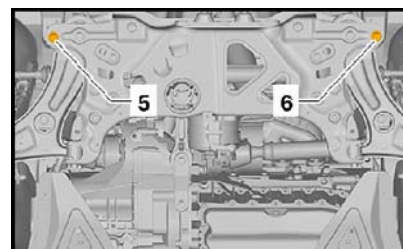


- Desserrer les vis -5- et -6- de la fixation du berceau sur la carrosserie.

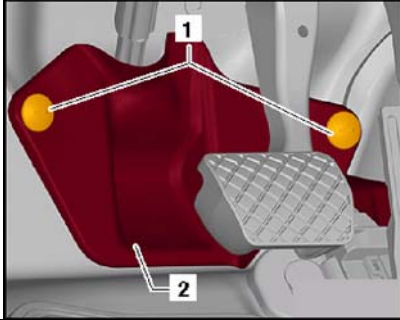
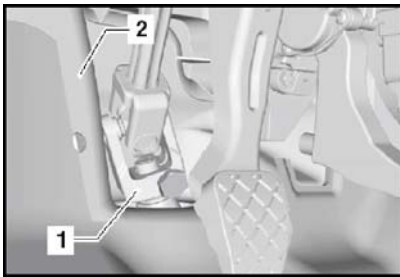
La possibilité de réglage du carrossage est limitée par les tolérances dans les alésages du berceau. Si la valeur de consigne n'est pas obtenue par le déplacement du berceau, il faut contrôler ce dernier et la carrosserie

- Le déplacement du berceau flèches permet maintenant de régler la valeur assignée de carrossage.

- Visser le berceau avec des vis neuves sur la carrosserie. au couple prescrit et effectuer un serrage angulaire supplémentaire.

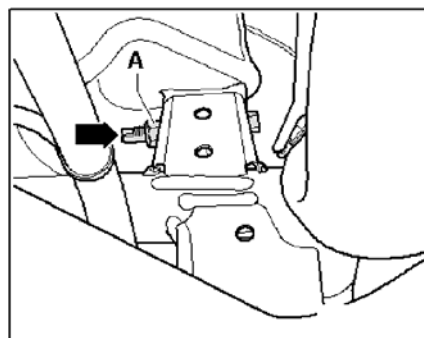




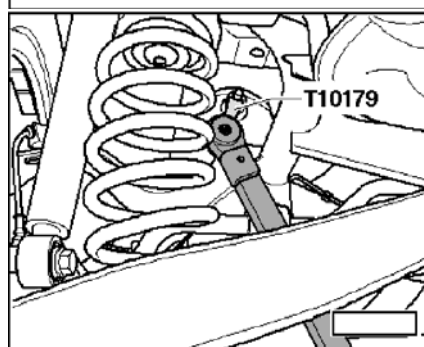
<p>– Dévisser les vis -1- et déposer le cache -2-.</p>	
<p>Il doit y avoir maintenant une garde de 5 mm mini sur le pourtour entre le joint de cardan -1- et la découpe du tablier -2- <b>Couples de serrage :</b></p> <p>Berceau sur carrosserie (Utiliser des vis neuves). 70 Nm + serrage angulaire de 180°</p> <p>-.</p>	

### Carrossage de l'essieu arrière : réglage, essieu multibras

- Desserrer l'écrou -A- de l'assemblage vissé du bras transversal supérieur sur le berceau.
- Régler le carrossage en tournant le six pans de la vis à excentrique -flèche-.
- Serrer l'écrou -A-.



- Pour cela, utiliser la clé polygonale - T10179-.
- En cas d'utilisation de la clé polygonale - T10179-, serrer l'écrou à 80 Nm.**
- Après avoir resserré l'écrou -A-, contrôler de nouveau la valeur de carrossage.
- Couples de serrage : 95 Nm**
- \_ Pour serrer l'écrou, régler la clé dynamométrique - V.A.G 1332- à 80 Nm.
  - \_ S'applique uniquement en liaison avec la clé à douille, ouverture 18 -T10179-.



**Parellélisme de l'essieu arrière : réglage sur essieu multibras**

- Desserrer l'écrou -1-.
- Tourner la vis à excentrique -2- jusqu'à ce que la valeur assignée soit atteinte.
- Resserrer l'écrou.

**Couple de serrage du** Bras transversal inférieur sur berceau

- \_ Utiliser un écrou neuf.
- \_ Serrer l'assemblage vissé lorsque le véhicule se trouve en position de poids à vide à 95 Nm

