



# Bulletin d'information technique Crémaillère de direction électrique

## ATTENTION :

Avant de démarrer l'intervention de remplacement de la crémaillère : Assurez-vous que votre outil de diagnostic gère les systèmes de direction du véhicule.

Connectez l'appareil de diagnostic sur la voiture et vérifiez les éventuels codes d'erreur (les enregistrer ou les noter).

Assurez-vous que la panne ne soit pas due au câblage ou aux fusibles, vérifiez l'état de la batterie et le fonctionnement de l'alternateur. Les chutes de tension peuvent entraîner un dysfonctionnement de la crémaillère de direction.

Avant le lancement de la programmation, assurez-vous qu'un stabilisateur de courant (du type CTEK ou équivalent) soit connecté à la batterie afin de maintenir une tension supérieure à 13V.

Effacez les codes d'erreur et déconnectez la batterie.

### 1. DÉMONTAGE :

- a) Bloquer le volant en position milieu et détachez la colonne de direction de la crémaillère. Vérifiez que le joint universel de la colonne de direction est toujours en bon état.
- b) Débranchez délicatement les connecteurs de la crémaillère de direction.
- c) Déposez la crémaillère de direction.
- d) Comparez l'ancienne et la nouvelle pièce avant de commencer le montage. Vérifiez qu'elles correspondent parfaitement. En cas de doute, contactez notre service d'assistance.  
Ne renvoyez pas l'ancienne pièce avant d'avoir terminé la réparation ! Cela vous permettra, de récupérer le logiciel de l'ancienne crémaillère si nécessaire.

### 2. MONTAGE :

- a) Fixez la crémaillère de direction conformément aux instructions du fabricant. Vérifiez bien le couple de serrage de tous les boulons !
- b) Installez des rotules de direction neuves.
- c) Raccorder l'arbre de la colonne de direction avec la crémaillère. Utilisez un boulon neuf (et si nécessaire un écrou neuf) et serrez-le selon les normes du fabricant.
- d) Branchez les connecteurs sur la crémaillère de direction et reconnectez la batterie.

Informations complémentaires pour le remplacement d'une crémaillère de direction communiquant avec le véhicule par le protocole FlexRay.

Exemple de références :

Audi : AE504 - AE505 – AE508 – AE511 ...

BMW : AE1903 – AE1933 – AE1935 – AE1936...

Mercedes : AE 2000 – AE2024 - AE2041 – AE2009...

Mini : AE1904 – AE1921 ...

L'échange d'une crémaillère de direction communiquant avec le véhicule par le protocole FlexRay nécessite une reprogrammation du véhicule.

Cette programmation doit être effectuée par un professionnel qualifié avec l'aide d'un outil de diagnostic adéquat.

Si la programmation échoue, cela peut entraîner un mauvais fonctionnement de la crémaillère ou causer sa destruction, avoir des répercussions sur d'autres composants du véhicule "calculateurs", etc...

>>> **SUITE AU VERSO ...**



# Bulletin d'information technique Crémaillère de direction électrique

## >>> ... SUITE DES RECOMMANDATIONS

### MESURES A RESPECTER AVANT PROGRAMMATION :

1. Avant d'engager la programmation, assurez-vous que votre outil de diagnostic permet la reprogrammation du véhicule.
2. Assurez-vous d'avoir en votre possession le manuel d'utilisateur de votre outil de diagnostic (pour le suivi du protocole de programmation).
3. Le stabilisateur de tension doit rester connecté pendant toute la durée de la programmation. L'utilisation d'un chargeur de batterie classique à la place du stabilisateur de courant est à proscrire en raison des perturbations de tension qu'il occasionne.
4. Éteignez tous les appareils électriques et les phares du véhicule.
5. Déconnectez tous les dispositifs externes au véhicule (lecteur Bluetooth, lecteur USB, etc) car ils pourraient entraîner une interruption de la programmation.
6. Éteignez tous les téléphones portables connectés au véhicule (Un appel téléphonique pendant l'opération pourrait entraîner une interruption de la programmation).
7. Durant la programmation, placer le véhicule sur une surface plane, ne pas bouger le véhicule et n'effectuer aucune autre intervention.
8. Durant la programmation, ne pas perturber ou interrompre la connexion entre l'outil de diagnostic et le véhicule.
9. Si votre outil de diagnostic le permet, privilégier l'utilisation d'un câble plutôt qu'une connexion sans fil avec le véhicule.

e) Contrôlez la géométrie et corrigez-la si nécessaire. Après l'alignement, assurez-vous que les soufflets sont bien positionnés et que les colliers de serrage des soufflets sont suffisamment serrés.

f) Après avoir effectué les réglages de base nécessaires : étalonnages calibrages..., effacez les codes d'erreur encore présents.

g) Faites un essai routier approfondi puis vérifiez à l'aide de l'appareil de diagnostic l'absence de nouveaux codes erreur.

Le réparateur est responsable de tout dommage causé au véhicule par la réalisation de la programmation.

En cas de non-respect des instructions précitées, aucun retour à titre de garantie ne pourra être accepté.

Les informations techniques, les conseils et astuces pratiques compilés ci-dessus, sont communiqués afin de fournir une aide aux professionnels qualifiés de la réparation automobile.

Elles n'ont pas vocation à remplacer les instructions du constructeur.

Catalogues en ligne sur : [www.depa.fr](http://www.depa.fr)

