Modèle BMW Z4 E85

Sujet traité : Souci de direction « collante »

Temps nécessaire : 2 heures

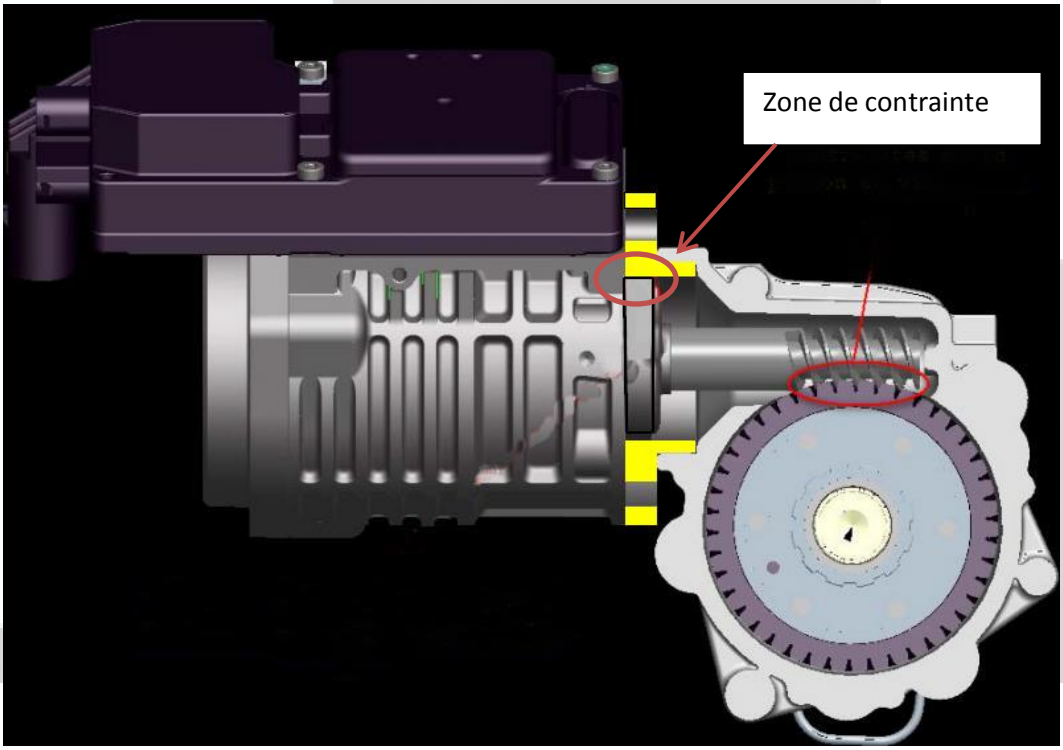
Contexte :

« *Voilà plusieurs fois qu'après avoir roulé un certain temps (1h - 1h30 sur autoroute par ex), ma direction me donne la sensation de "coller" c'est à dire qu'à la moindre sollicitation (correction de trajectoire par exemple) on a l'impression désagréable que celle-ci doit être "décoincée" d'un petit coup avant de réagir de nouveau normalement* »

Phénomène qui se produit et s'accentue généralement quand la température de l'habitacle est élevée, quand la voiture reste longtemps en plein soleil ou simplement lorsqu'il fait beau☺. Ce défaut est plus ou moins présent (ou pas) selon les Z. Cette anomalie de fonctionnement peut être très dangereuse pour la conduite lorsqu'elle est prononcée.

Analyse de ce dysfonctionnement :

Le problème provient d'un mauvais réglage en Usine (ou chez l'équipementier) de la bague excentrique où vient se loger le moteur de la direction assistée (bague colorée en jaune ci-dessous). La dilatation de la matière liée à la chaleur provoque une réduction du jeu entre cette bague de centrage et la base de l'axe du moteur d'assistance => Bilan, contrainte sur la gestion de la direction.



On voit sur ce dessin qu'il y a cette bague où le moteur se centre et qui elle-même se centre dans la colonne. Avec un peu d'attention on s'aperçoit que l'épaisseur de matière entre les 2 alésages est un peu plus fine en bas qu'en haut (certains ont mesurés un peu plus de 2mm de différence). Il faut tourner cette bague de réglage dans le sens anti-horaire pour redonner un jeu équitable et retirer la contrainte exercée sur l'axe du moteur d'assistance.

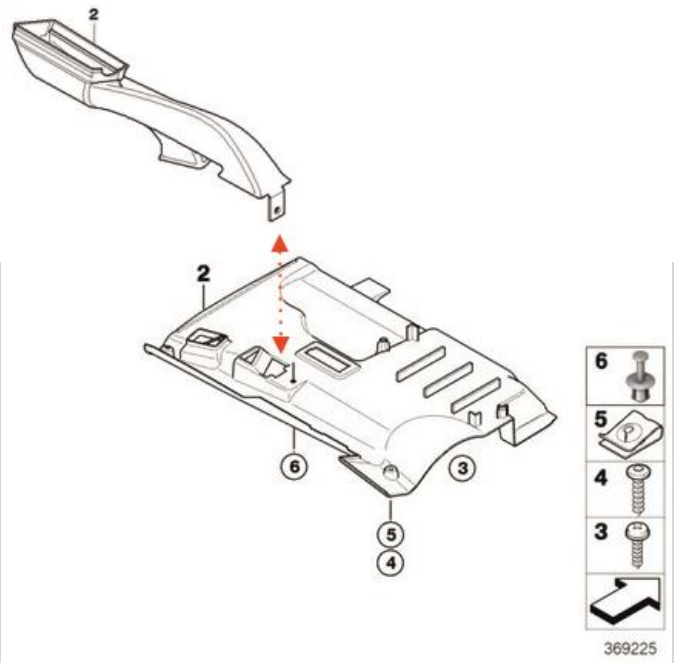
Vous trouverez ci-dessous le mode opératoire d'intervention pour réaliser vous-même cet ajustement ou simplement le transmettre en support à votre mécanicien préféré ☺

Mode opératoire d'intervention :

1 - ENLEVEZ LE CACHE SOUS LE VOLANT (1VIS).

2 - RETIREZ LES 3 VIS ET LE RIVET DU CACHE PLASTIQUE QUI MAINTIENNENT LES BOUCHES DE VENTILATION AU NIVEAU DES PIEDS.

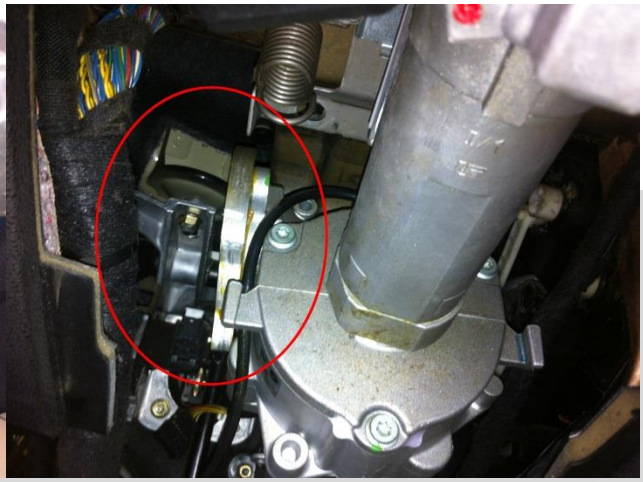
3 – RETIREZ LE RIVET PLASTIQUE POUR LIBÉRER LA FIXATION.



(Il tient en place les bouches de ventilation sur le cache inférieur derrière le volant – Pièce n°6)

4 - ENLEVEZ LE RESSORT.

5 - DESSERRAGE DU MOTEUR D'ASSISTANCE (SUFFISANT POUR TOURNER ENSUITE LA BAGUE).



La plus grande difficulté réside à décoller les 2 vis (flèches sur la photo de gauche ci-dessus) qui fixent le moteur électrique car elles sont difficiles d'accès et serrées assez fermement (mais avec une clé Allen et un bout de tube coupé à la longueur qui va bien, pas de soucis particulier).

Vous pouvez, par exemple, découper deux clefs de façon à pouvoir passer facilement une rallonge pour la vis supérieure et avoir un accès plus facile pour la vis arrière:

Passez la clef sur le berceau métallique.

Coincez une deuxième clef pour pouvoir dévisser dans l'axe sans ripper.

Emmanchez une rallonge pour pouvoir forcer (bras de levier).

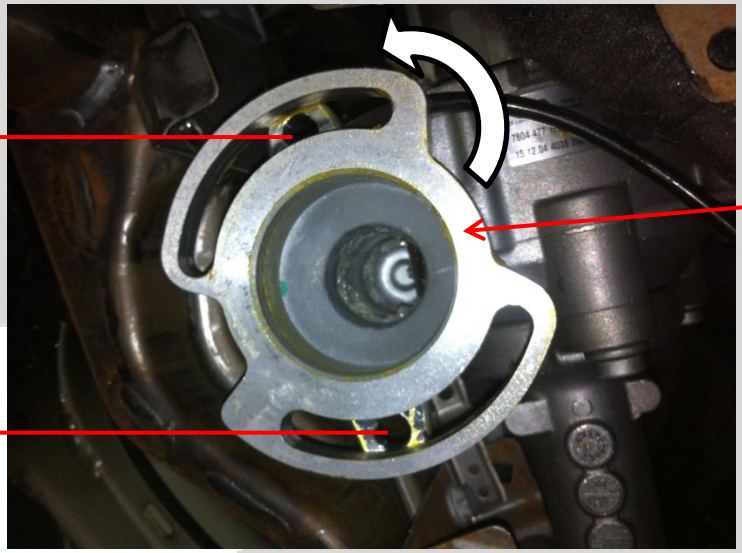
La vis arrière ne présente pas de difficulté avec la clef raccourcie.

Une fois les vis desserrées, basculez à l'aide d'un tournevis le moteur d'assistance vers l'avant du véhicule (environ 7mm):

Pour rappel, **il n'y a pas de valeur ajoutée à déposer le moteur d'assistance.** Le simple desserrage de ces 2 vis vous permettra de faire tourner la bague excentrique qui est sur la colonne de direction.

6 – RÉGLAGE DE LA BAGUE

Vous apercevez ici les 2 emplacements des vis de serrage du moteur d'assistance



Visualisation de la Fameuse bague ☺ lorsque le moteur est complètement déposé

Tournez la bague d'1 cm environ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (avec un chasse goupille et un petit marteau doucement, par exemple) pour augmenter l'entraxe roue/vis sans fin du réducteur et donc augmenter le jeu. Ne pas venir en butée.

Resserrez ensuite les 2 vis pour réassembler le moteur d'assistance et verrouiller le réglage. Votre problème est résolu ☺

7 – REMONTAGE DES ÉLÉMENTS

Plus qu'à remonter le tout en prenant garde de bien emboîter les bouches d'aération et le ressort.

On replie la pâte avec délicatesse pour remettre le rivet plastique.