



Le système d'embrayage automatisé de ZF Aftermarket

- **Un grand nombre de véhicules du parc automobile est équipé de boîtes de vitesses robotisées**
- **Lors du remplacement de l'embrayage, les mécaniciens doivent être vigilants afin de garantir le bon fonctionnement**
- **L'actuateur, le composant le plus important du système, doit être paramétré avec précision en fonction des spécificités des constructeurs**

Bien que les boîtes de vitesses robotisées ne soient pas devenues un standard au sein de l'industrie automobile, certains constructeurs ont équipé un nombre significatif de leurs véhicules avec cette technologie, à l'instar de Smart. ZF Aftermarket, spécialiste de l'embrayage – qui propose des pièces détachées Sachs pour bon nombre de véhicules équipés de boîtes robotisées – prodiguent des conseils pour remplacer un système d'embrayage de manière efficace.

Il y a une vingtaine d'années, l'industrie automobile proposait avec la boîte de vitesses robotisée une alternative aux transmissions automatiques avec convertisseur de couple. Cette technologie repose sur la boîte manuelle conventionnelle comprenant un embrayage sec. Elle fonctionne avec des actionneurs hydrauliques ou électriques qui actionnent l'embrayage directement et les changements de vitesses.

À titre d'exemple, la marque Smart a équipé de ce système 100% des deux premières générations (1998 – 2015) de sa citadine à deux places. Commercialisée dans près de 46 pays à travers le monde, sa production a atteint 1,7 million début 2015.

D'autres constructeurs, tels que Citroën, Dacia, Renault ou encore Iveco ont également opté pour la boîte robotisée. Dès 2013, même Volkswagen équipe sa gamme de véhicules compacts ainsi que les modèles équivalents Skoda et Seat du système de boîtes de vitesses robotisées. La dernière mise en application sur le marché allemand concerne la Lada Vesta.



Les couplages automatisés, stables et fiables

Le couplage automatisé s'avère être une variante plus rare de la boîte de vitesses robotisée. Bien que la technologie soit fondamentalement identique aux transmissions manuelles, quelques différences importantes doivent être prises en compte lors des interventions pour éviter des problèmes au niveau du système d'embrayage.

De manière générale, les embrayages automatisés sont fiables et moins sujets aux défaillances. Puisque l'embrayage est actionné par un système de commande électronique, toute erreur de manipulation du conducteur est exclue. Par ailleurs, le changement de vitesses automatisé évite également la conduite en sur ou sous régime. Malgré sa robustesse, l'embrayage automatisé peut être sujet à l'usure entraînant des effets tels que de mauvais débrayage, voire une surchauffe du système d'embrayage. Le respect méticuleux de toutes les étapes lors du remplacement des pièces sera décisif pour le confort de conduite et la longévité du système. L'actionnement électronique opère en effet selon des paramètres fixes et immuables. Si le paramétrage des actuators est incorrect des désagréments de conduite peuvent apparaître.

Un test minutieux avant l'installation

Les pièces détachées quittent les usines de production dûment testées et en parfait état. Dans des circonstances exceptionnelles, de légers dommages peuvent cependant survenir durant le transport. Si une telle pièce est montée, cela entraînera un dysfonctionnement du véhicule nécessitant un nouveau démontage et remontage. Ainsi, il est nécessaire de soumettre l'ensemble des composants à une inspection minutieuse en amont de l'intervention.

Outre l'embrayage en lui-même, des dommages peuvent également survenir sur l'actionneur. Ce composant, qui ne peut être remplacé que dans son intégralité, se change facilement. Il n'y a qu'un seul raccordement électrique au véhicule.

Remarque : Le réparateur doit ajuster la précharge de l'actionneur et doit également se munir d'un outil de diagnostic qui permet de déterminer le point de patinage de l'embrayage via l'unité de contrôle de la boîte de vitesses.



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Page 3/3, 02/06/2020

Si les réparateurs appliquent les règles de base telles que l'extrême propreté et le centrage correct de l'embrayage avant le remontage, rien ne s'oppose à une intervention réussie.

ZF Friedrichshafen AG

ZF est un groupe technologique mondial qui fournit des systèmes de mobilité pour le secteur automobile, les véhicules industriels et des applications industrielles. Grâce à sa gamme complète de technologies, ZF offre des solutions globales aux constructeurs automobiles établis, aux fournisseurs de mobilité et aux entreprises émergentes dans les domaines du transport et de la mobilité. La connexion en réseau et l'automatisation constituent des éléments clés du développement des systèmes ZF. ZF permet aux véhicules de voir, penser et agir.

En 2019, ZF a réalisé un chiffre d'affaires de 36,5 milliards d'euros. La société emploie 148 000 collaborateurs répartis sur environ 240 sites dans 41 pays. ZF a investi 7 % de son chiffre d'affaires dans la recherche et développement.

Avec des solutions intégrées et la gamme complète de produits ZF, la division Aftermarket de ZF Group garantit une exploitation efficace et rentable des véhicules tout au long de leur cycle de vie. Grâce à ses marques de produits établies, ses innovations numériques, ses produits et services sur mesure, et son réseau de service présent sur toute la planète, ZF est devenu un partenaire très apprécié et le numéro deux sur le marché mondial de la rechange automobile.

Pour plus de visuels et d'informations, veuillez-vous rendre sur : www.zf.com/press.