Servos d’embrayage

adapté à: DAF, Iveco, Mercedes-Benz, Renault, Scania, Volvo etc.

Une assistance précise pour un fonctionnement fiable de l’embrayage

Que ce soit en circulation urbaine dense ou sur de longs trajets, la précision et la fiabilité de l’embrayage demeurent des facteurs déterminants pour le confort de conduite et la maîtrise du véhicule. Dans les véhicules industriels, le servo d’embrayage permet de réduire l’effort fournit sur la pédale tout en garantissant une transmission de puissance fluide, précise et fiable vers l’embrayage.

Dans la dernière vidéo PS Tips, Lars, Parts Specialist, explique clairement le fonctionnement du servo d’embrayage et présente les bonnes pratiques d’utilisation. Il aborde chaque étape avec précision, de la phase d’installation aux recommandations essentielles relatives à la procédure des test dans le cadre du DTQS. DT Spare Parts propose une gamme complète de servos d’embrayage, déclinée en différentes variantes adaptées pour de nombreuses marques

de véhicules telles que DAF, Iveco, Mercedes-Benz, Renault, Scania et Volvo. En outre, la marque dispose également des composants tels que des maîtres-cylindres d'embrayage, des conduites hydrauliques, des kits de réparation et d'autres éléments d'actionnement de l'embrayage. Les instructions de montage sont disponibles sur le Partner Portal de Diesel Technic.

Afin de garantir un fonctionnement fiable, les servos d'embrayage sont testés de manière exhaustive dans le cadre du système de qualité Diesel Technic (Diesel Technic Quality System, DTQS). Les servos d'embrayage et les maîtres-cylindres d'embrayage sont testés dans des conditions réelles sur un banc d'essai spécialisé. Lors des phases d'actionnement, les plages de pression fixées sont systématiquement enregistrées et confrontées aux paramètres de référence définis. L'application des seuils de tolérance particulièrement strictes permet d'établir des conclusions précises sur la fonctionnalité de chaque composant. Une fois les tests terminés, les composants sont démontés afin de permettre une inspection minutieuse des pièces internes. Cette procédure de test en plusieurs phases assure un niveau de qualité de produit élevé et constant.

Une animation illustre clairement le mécanisme de transmission de force : la pression sur la pédale permet d'actionner le maître-cylindre, qui propulse le fluide à travers le tuyau vers le servo d'embrayage. La pression hydraulique générée agit d'abord directement sur le piston de l'actionneur. Simultanément, la pression hydraulique à l'intérieur du servo d'embrayage déplace un autre piston, qui ouvre une valve et permet à l'air comprimé de s'écouler dans la chambre de travail pneumatique.

L'effet combiné de la pression hydraulique et de la pression pneumatique supplémentaire agissant sur une plus grande surface de piston se traduit par une augmentation considérable de la force d'actionnement. Au cours du processus d'embrayage, la tige de piston distribue uniformément cette force au mécanisme de débrayage, ce qui facilite le désengagement de l'embrayage.

« En atelier, les problèmes liés à l'embrayage se manifestent souvent par un changement de comportement de la pédale, des vibrations ou des difficultés lors du passage des vitesses », explique Lars. Les causes courantes comprennent : des défauts d'alimentation en air comprimé, des anomalies du fluide hydraulique, des intervalles de maintenance non respectés et une contamination du système. Pour résoudre efficacement les dysfonctionnements, les Parts Specialists recommandent une procédure structurée consistant à effectuer d'abord un diagnostic et à analyser les valeurs réelles avant de prendre d'autres mesures. Des contrôles ciblés sur les flexibles, les joints ou la fourchette de débrayage permettent généralement de détecter les premiers signes de défauts.

« Par ailleurs, certains points clés doivent être pris en compte lors de l'installation et de la mise en service afin de garantir le bon fonctionnement du système. Après le remplacement, il convient de purger correctement le système pour éliminer toute présence d'air dans le circuit hydraulique ; vérifier ensuite les paramètres du véhicule et, si besoin, les réinitialiser, puis effacer la mémoire des codes d'erreur », explique Lars. Un essai sur route permet de vérifier le comportement du système lors des changements de rapport et de détecter toute fuite potentielle à un stade précoce. Par ailleurs, il convient de noter qu'un recalibrage de l'embrayage est requis après installation, afin de permettre au système de réinitialiser correctement les paramètres d'usure.

Le fluide hydraulique utilisé est un autre facteur important en raison de ses propriétés hygroscopiques. Une teneur en eau résiduelle est techniquement inévitable, mais ne doit pas excéder le seuil de 3 %. Au-delà de cette limite, il est

impératif de remplacer le fluide. Par ailleurs, il convient de manipuler le liquide de frein avec précaution, car il peut altérer la peinture en cas de contact.

Si vous avez des questions d'ordre technique sur les produits et services Diesel Technic, nos Parts Specialists se feront le plaisir de vous aider via leur HelpDesk et de vous apporter l'assistance dont vous avez besoin : helpdesk.parts-specialists.com.

Par ailleurs, les Parts Specialists sont désormais disponibles via « l'application PS ». Vous pouvez directement soumettre vos demandes à notre équipe d'experts, avec rapidité et facilité, depuis votre smartphone.

Request article or order in Partner Portal

DT Spare Parts

La marque allemande DT Spare Parts propose une gamme complète de pièces et d'accessoires pour véhicule avec une garantie de 24 mois ; que ce soit pour des poids lourds, remorques, bus, utilitaires ou d'autres applications comme les voitures, les véhicules agricoles, les véhicules de chantier, les applications maritimes ou industrielles. La qualité garantie de la marque est obtenue grâce à une optimisation régulière et une assurance qualité constante dans le cadre du Diesel Technic Quality System (DTQS).

Plus d'informations sur www.dtqs.de