

COMMANDE HYDRAULIQUE DE L'EMBRAYAGE

Questions sur le MechaniXsheet, le check.

1. Citez un avantage et un inconvénient de la commande hydraulique de l'embrayage.

La transmission hydraulique réduit la force nécessaire à la commande de l'embrayage par rapport à la transmission mécanique, ce qui constitue un avantage important. L'inconvénient est la nécessité de remplacer le liquide de frein tous les deux ans, car il est hygroscopique.

2. Décrivez en quelques phrases le rôle du ressort de rappel de la pédale d'embrayage.

Le ressort de rappel de la pédale agit lors du dépassement du point de basculement du ressort à diaphragme, il réduit la force nécessaire sur la pédale après quelques centimètres de course et facilite le retour rapide de la pédale d'embrayage.

3. Quelle est la fonction de l'amortisseur anti-vibrations ?

L'amortisseur anti-vibrations assure un découplage hydraulique afin de réduire considérablement les vibrations transmises par le liquide de frein du cylindre récepteur au cylindre émetteur. Cela permet de réduire les bruits indésirables dans l'habitacle et les vibrations de la pédale d'embrayage.

4. Pourquoi est-il judicieux d'installer un limiteur de pics de couple maximal ?

Si, par imprudence ou mauvaise manipulation, la personne au volant glisse latéralement de la pédale en position débrayée (transmission du couple interrompue), un choc produit par un couple élevé pourrait endommager les composants de la chaîne cinématique. Les composants les moins résistants pourraient alors être endommagés.

5. Comment fonctionne concrètement le limiteur de pics de couple maximal PTL ?

Le limiteur de pics de couple maximal limite le débit du liquide de frein dans la conduite hydraulique. Une dérivation retarde légèrement le processus d'embrayage et le choc est supprimé par le patinage bref de l'embrayage suivi d'une augmentation rapide et contrôlée du couple atteignant l'arbre primaire de la boîte de vitesses puis l'ensemble des éléments de la chaîne cinématique.

Source : LUK

Réalisation : 1.2026

Auteurs : A. Senger/U. Wartenweiler/Trad. E. Schaefer/ESA