

1 Noms du prof: M. TOHINDJIN NOUKAM Pascal

Whats App: 651-93-85-74

Email: noukam.pascal@gmail.com.

classe: première M.V.T

Cours de diagnostic des pannes

Thème N°01: Les arbres de transmission.

éléments de Compétence: Au terme de cette leçon, les apprenants doivent être capable de:

- Enumérer les types d'arbres
- Réaliser un diagnostic sur les arbres de transmission.

I- Rôle:

Transmettre le mouvement de rotation d'un organe mécanique à l'autre et le communiquer aux roues.

II- Types d'arbres de transmission.

Il existe les arbres de transmission;

* Longitudinaux; ce sont ceux qui sont situés

- Entre la boîte de vitesses et le pont;
- Entre l'embrayage et la boîte de vitesses quand celle-ci est éloignée du moteur;
- Entre la boîte de transfert et le pont;
- Entre deux ponts.

Si les arbres sont scindés en plusieurs tronçons (travaux)

Ils sont supportés par un ou deux relais. Cette disposition permet d'éviter les vibrations et les déformations dangereuses à certaines vitesses de rotation.

* Arbres de transmission transversaux ou latéraux

Ils assurent la transmission entre les planétaires du différentiel et les roues motrices. On les appelle :

- Arbres de roues; quand ils ne comportent pas de joints déformables et sont enfermés dans les trompettes de pont (pont non suspendu).

- Arbres avec joints déformables; quand le différentiel et les roues motrices sont indépendantes ou directrices (pont suspendu).

III - Montage des arbres de Roues.

III-1 Montage direct; L'arbre de transmission est uniquement moteur. C-à-d, il transmet seulement le couple d'entraînement.

III-2 Montage indirect; Dans ce cas, l'arbre est moteur et porteur. C-à-d, l'arbre transmet les efforts combinés, le couple d'entraînement, la force normale et les forces axiales et accidentelles.

IV - Anomalies de fonctionnement des arbres.

Constatation	Causes possibles
Bruits qui s'amplifient lorsque l'allure augmente.	<ul style="list-style-type: none">- Arbre déformé présentant un déséquilibre;- soit par flexion, soit par torsion
À-coups accentués particulièrement aux changements de régime du moteur	<ul style="list-style-type: none">- Jeu dans les cannelures ou clavettes;- Jeu des croisillons dans leurs coussinets;- Jeu des coussinets dans leurs logements- Accouplement élastiques détériorés- Support Moteur desserré- Marque de lubrifiant ou gly - page des cannelures du joint coulissant.
Bruits au braquage des roues.	<ul style="list-style-type: none">- Usure des coussinets;- Jeu dans les éléments de roulement;- Défaut d'homocinétie;- Angle de débattement du joint trop faible;- Marque de lubrifiant.

V- Types de joints

on peut rencontrer pour les faibles variations angulaires:

- des joints élastiques à déformation (Joint flecto)
- des joints de cadran simple.

Pour les grandes variations angulaires

- joints doubles cadran ou homocinétiques.

Enfin nous avons

joints tripodes (qui se monte aux roues directrices (tout à l'avant)).