

Activité n°4

Travaux Pratiques en atelier

Centre d'intérêt 2

Contrôle préliminaire à la mesure d'un Train
Roulant



Ce que vous apprendrez

- Vous apprendrez quels sont les éléments à contrôler
- Vous apprendrez les procédures de contrôles

Travail à faire

- Réalisation d'un contrôle sur un véhicule

Avec quelles conditions

- Vous avez à votre disposition tout le matériel nécessaire à l'intervention
- Vous intervenirez sur le véhicule désigné par le professeur
- Vous avez à votre disposition la documentation technique correspondant au véhicule

Ce qui sera évalué

- La méthode utilisée pour le contrôle des trains roulants
- Le résultat du contrôle

Les compétences terminales visées

- C3.1 Contrôler l'état géométrique des structures et des trains roulants

Pourquoi un contrôle préliminaire des trains roulants ?

La position des roues sur le véhicule ne doit rien au hasard. Les pièces mécaniques qui constituent les trains roulants sont fabriquées de façon à maintenir une position précise des roues et à les orienter de façon à optimiser les performances du véhicule en termes de résistance de pièces, d'usure, d'économie d'efforts...

Ces pièces subissent des contraintes énormes lors du roulage et donc s'usent et peuvent même se déformer voire casser lors d'impact.

Comment faire un contrôle préliminaire des trains roulants ?

Il est inutile de mesurer la position des roues pour faire un réglage ou un diagnostic sans vérifier en amont le bon état des pièces qui positionnent directement les roues.

- Pour faire ce contrôle préliminaire vous aurez besoin :
- D'un pont élévateur passer sous le véhicule et avoir les roues pendantes
- D'un levier pour faire jouer le jeu des liaisons tel que les rotules
- De faire tourner les roues dans le vide et écouter d'éventuel grain dans les roulements
- Un manomètre pour vérifier la pression des pneus

Consigne de sécurité

Avant d'effectuer le levage du véhicule vérifiez son équilibre sur le moyen de levage.

Pour ses opérations de contrôle le port des gants et de lunettes est obligatoire.



Réalisez le contrôle préliminaire et remplissez en même temps le formulaire ci-joint, il vous aidera à effectuer ce contrôle.



Le professeur va contrôler :

- Que la tâche soit réalisée en toute sécurité
- Que la méthode de contrôle soit cohérente
- Que tous les éléments soient contrôlés
- Que le contrôle soit efficace
- Que le formulaire soit rempli correctement

Contrôle préliminaire à une mesure des angles des trains roulants

NOM DU TECHNICIEN:

MARQUE DU VEHICULE :

MODELE :

IMMATRICULATION :

1/ Contrôle de la pression des pneumatiques : (en Bars)

<u>PNEUMATIQUES</u>	<u>Valeurs constructeur</u>	<u>Valeurs relevées</u>
Pression relevée roue A.V D		
Pression relevée roue A.V G		
Pression relevée roue A.R D		
Pression relevée roue A.R G		

Observation visuelle de l'état général des pneus :

2/ Contrôle des jeux et de l'état des rotules et supports du train avant :

<u>AVD</u>	Bon	A remplacer
Jeux biellette de direction		
Etat des soufflets de direction		
Jeux rotule de bras inférieur		
Etat des rotules de bras inférieur		
Etat support de barre stabilisatrice		
Etat biellette de barre stabilisatrice (selon véhicule)		

<u>AVG</u>	Bon	A remplacer
Jeux biellette de direction		
Etat des soufflets de direction		
Jeux rotule de bras inférieur		
Etat des rotules de bras inférieur		
Etat support de barre stabilisatrice		
Etat biellette de barre stabilisatrice (selon véhicule)		

3/ Contrôle des suspensions :

<u>SUSPENSION</u>	Bon	Mauvais
Etat suspension AVD		
Etat suspension AVG		
Etat suspension ARD		
Etat suspension ARG		

4/ Contrôle de la direction (jeux et débattement) :

<u>DIRECTION</u>	Bon	Mauvais
Centrage de la direction		
Jeux de la crémaillère		

5/ Contrôle du jeux des pivots :

<u>PIVOT</u>	Bon	Mauvais
Etat des roulements AVD		
Etat des roulements ARD		
Etat des roulements ARG		
Etat des roulements ARG		

6/ Observation visuelle de l'état général du véhicule :

Etat général du véhicule :

Travaux à réaliser avant mesure des trains roulants :

Centrage de la crémaillère de direction

Si l'état des trains roulants permet de réaliser la mesure de façon fiables, les règles de l'art imposent de contrôler le centrage de la direction. Si cette étape n'est pas respectée, le véhicule aura un rayon de braquage plus important dans un sens que dans l'autre.

Une procédure de centrage de la crémaillère de direction vous est proposée dans l'activité 5



Réalisez le centrage de la crémaillère. Pour vous aider, ouvrez le fichier activité 5.



APPELEZ LE PROFESSEUR

Le professeur va contrôler :

- Que la tâche soit réalisée en toute sécurité
- Que la méthode de mesure soit cohérente
- Que le contrôle soit efficace