

FICHE SEQUENCES

CI: Liaison au sol : Maintenance, diagnostic mécanique et mise au point.

Objectif de la séquence : être capable de réaliser le diagnostic et la mise au point des composants de liaison au sol, d'intégrer les interrelations entre ces composants pour la phase d'analyse et de réglage. Connaître les valeurs normalisées du CT.

DUREE DE LA SEQUENCE :

8 semaines

SAVOIRS ASSOCIES A LA SEQUENCE :

S1 Liaison au sol, S2.13 S2.14 S2.22

APPORTS THEORIQUES

**LE SYSTEME DE
SUSPENSION
AUTOMOBILE
FONCTIONNEMENT ET
DYSFONCTIONNEMENT.**

**LA GEOMETRIE DES
TRAINS ROULANTS**

**LA GEOMETRIE DES TRAINS
ROULANTS :
EVALUATION**

**LE SYSTEME DE
SUSPENSION :
EVALUATION**

SEANCE 1

TD USURE DES PNEUMATIQUES

(Contrôles tactiles et visuels)

Objectifs : être capable d'effectuer un diagnostic des éléments mécaniques des trains roulants en étudiant l'usure des pneumatiques ; déceler des anomalies de fonctionnement...

Savoirs développés :

- S 2.1.3 Mesures de grandeurs suivant une prescription.
- S 2.1.4 Intervention sur des composants mécaniques.
- S 2.2.2 Méthode générale de diagnostic.

Compétences évaluées :

- C112 Collecter les données techniques et réglementaires.
- C221 Constater un dysfonctionnement, une anomalie.
- C222 Emettre des hypothèses.

NOTA : La première séance permet à partir d'une activité de TD « en groupe entier » de faire une remédiation sur le pneumatique, de mettre le doigt sur la problématique (relation usure pneumatique / composant en cause), mais aussi de faire découvrir aux élèves les différents matériels (chaîne de CT avec banc de suspension et plaque de ripage, banc de géométrie...) avec lesquels ils devront travailler les semaines suivantes !

Matériel nécessaire :

- Chaîne de CT
- 3 ponts
- Outillage courant
- 2 Bancs de géométrie des Trains
- 3 ou 4 véhicules clients ou école avec différents types d'usures irrégulière des pneus.
- Ordinateur
- Revues techniques

TP BANC DE SUSPENSION

Objectifs : être capable d'effectuer le contrôle d'un système de suspension sur banc. D'analyser les résultats et diagnostiquer le véhicule vis-à-vis de la réglementation en vigueur et du comportement du véhicule.

Compétences évaluées :

C112 Collecter les données techniques et réglementaires.

C213 Choisir le poste de travail, les équipements et outillages.

C321 Effectuer les mesures.

C224 Identifier les sous ensembles, les éléments ou fluides défectueux.

C225 Proposer une remise en conformité.

Matériel nécessaire :

- Chaîne de CT
- 1 ponts
- Outillage courant
- 1 véhicule client ou école avec une anomalie de suspension.
- Ordinateur
- Revues techniques

TP PREPARATION A LA MESURE DE TAV

Objectifs : être capable de préparer convenablement un véhicule à la mesure. (Comprendre les paramètres pouvant influencer la mesure)

Compétences évaluées :

C112 Collecter les données techniques et réglementaires.

C213 Choisir le poste de travail, les équipements et outillages.

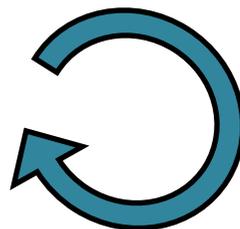
C223 Choisir les essais, contrôles et mesures.

C331 Effectuer les contrôles et les essais.

C224 Identifier les sous ensembles, les éléments ou fluides défectueux.

Matériel nécessaire :

- Zone de Géométrie TAV
- 1 ponts
- Outillage courant
- 1 véhicule client ou école avec une anomalie de suspension.
- Ordinateur



TP CONTROLE DE CENTRAGE CREMAILLERE

Objectifs : être capable de vérifier le centrage de crémaillère, les angles de braquages, le ripage et de décider des opérations à réaliser en fonction des résultats.

Compétences évaluées :

C112 Collecter les données techniques et réglementaires.

C224 Identifier les sous ensembles, les éléments ou fluides défectueux.

C331 Effectuer les contrôles et les essais.

Matériel nécessaire :

- Plaques de ripage de la chaîne CT
- Plateau pivotants gradués de TAV
- 1 ponts
- Outillage courant
- 1 véhicule client ou école avec une anomalie de suspension.
- Ordinateur
- Revues techniques

TP Remplacement d'éléments de liaison au sol sur véhicule client.

(Eventuellement 2 postes)

Objectifs : être capable de remplacer sur véhicule client tout élément de liaison au sol dans un temps économiquement acceptable et avec une qualité totale.

Compétences évaluées :

- C112 Collecter les données techniques et réglementaires.
- C213 Choisir le poste de travail, les équipements et outillages.
- C311 Remplacer les sous ensembles et éléments.
- C221 Constaté un dysfonctionnement, une anomalie.
- C222 Emettre des hypothèses.

Matériel nécessaire :

- Pont de contrôle
- Outillage courant
- Véhicule client ou école
- Ordinateur
- Revues techniques

TP Banc de freinage.

Objectifs : être capable d'effectuer une mesure sur banc et d'en analyser les résultats. (Interpréter les résultats vis-à-vis des normes en vigueur et identifier la cause du dysfonctionnement).

Compétences évaluées :

- C112 Collecter les données techniques et réglementaires.
- C221 Constaté un dysfonctionnement ou une anomalie.
- C331 Effectuer les contrôles et les essais.
- C224 Identifier les sous ensembles, les éléments ou fluides défectueux.

Matériel nécessaire :

- Chaîne de CT
- Pont de contrôle
- Outillage courant
- Véhicule client ou école
- Ordinateur
- Revues techniques

TP BANC DE TAV Mesure, interprétation et réglage.

Objectifs : être capable de faire un relevé d'angles de train roulant avec un banc électronique. De l'interpréter et de faire les réglages nécessaires.

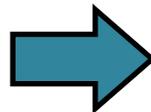
Compétences évaluées :

- C112 Collecter les données techniques et réglementaires.
- C213 Choisir le poste de travail, les équipements et outillages.
- C321 Effectuer les mesures.
- C224 Identifier les sous ensembles, les éléments ou fluides défectueux.
- C225 Proposer une remise en conformité.

Matériel nécessaire :

- Banc de géométrie
- Pont de géométrie
- Outillage courant
- Véhicule client ou école
- Ordinateur
- Revues techniques

APPORTS THEORIQUES



DIAGNOSTIC DU SYSTEME DE FREINAGE ET CT

DIAGNOSTIC DU SYSTEME DE FREINAGE ET CT : EVALUATION