

Contrôler l'efficacité d'un système de freinage au banc

Tâche professionnelle 38

Objectif

Être capable de relever et de valider les mesures effectuées sur le banc de freinage.

Être capable d'identifier l' (ou les) élément(s) défectueux ou les causes du dysfonctionnement.

Zones d'activité

1	2	3	4	5	6
Espace diagnostic/ intervention					

Durée du TP :h.....



Réception du véhicule

Observation du client

Ressent un déport de l'arrière du véhicule lors du freinage.

Diagnostic du réceptionnaire

Passer le véhicule au banc de freinage.

Contrôler à partir des valeurs l'efficacité du freinage arrière.

Les causes d'un déport au freinage à l'arrière peuvent être dues à un correcteur mal réglé, un piston grippé, un mauvais réglage des segments, un mauvais réglage du frein à main, etc.

Travail de réalisation

On vous donne :

Un véhicule
Le livre de technologie et tout support informatique
Les ressources techniques concernant le véhicule (le document constructeur, etc.)
Les documents ressources (contrôle technique, etc.)

On vous demande de :

- **Répondre** à la question 1 de la fiche compte rendu 38.
- **Effectuer** le passage au banc du véhicule avec le **professeur** pour valider le dysfonctionnement et/ou relever les valeurs de freinage aux freins avant et arrière.
- **Relever** les valeurs inscrites sur le banc de freinage.
- **Répondre** aux questions 2 à 6 de la fiche compte rendu 38.
- **Rechercher** sur un compte rendu d'un contrôle technique les valeurs de référence de freinage pour que le véhicule soit validé par le centre technique.
- **Répondre** aux questions 7 et 8 de la fiche compte rendu 38.

Tableau d'évaluation

Savoirs et/ou savoir-faire	Critères et indicateurs d'évaluation	Niveau d'acquisition			
		TS	S	I	TI
C 131 Collecter toutes les données nécessaires à une intervention.	Toutes les données techniques et réglementaires sont correctement recensées et collectées. Questions 1 et 7.	2	1	0,5	0
C 221 Analyser , interpréter, traiter toutes les informations nécessaires au diagnostic et émettre des hypothèses.	Le traitement de la documentation est rationnel et adaptée. L'analyse et l'interprétation des informations sont cohérentes. Les hypothèses énoncées sont plausibles. Questions 3, 4, 5 et 8.	10	7	4	1
C 223 Mettre en œuvre les essais et mesures prévus, analyser la démarche utilisée.	Les appareils de contrôle et de mesure sont mis en œuvre. Les mesures et les contrôles sont réalisés selon les procédures du constructeur. Les résultats relevés sont exprimés dans l'unité attendue avec la précision requise. Question 2.	5	3	2	0
C 225 Identifier la ou les cause(s) du dysfonctionnement et mettre en œuvre une autre procédure pour confirmer le diagnostic initial.	La (ou les) cause(s) du dysfonctionnement est (sont) identifiée(s) sans ambiguïté. Le contrôle complémentaire confirme le diagnostic. Question 6.	3	2	1	0

NOTE :/20

Observations

.....

.....

.....

.....

Effectuer les contrôles et essais sur le banc de freinage

1 Citer les contrôles préliminaires à réaliser avant de passer le véhicule au banc de freinage.

-
-
-
-

2 Effectuer le relevé des valeurs de freinage avec l'aide du professeur.

Frein de service essieu AVANT

Gauche =	←	Force du freinage résiduel	→	Droite =
Gauche =	←	Force de freinage maximum	→	Droite =
Force verticale (poids) =	Efficacité % =	Déséquilibre % =		

Frein de service essieu ARRIÈRE

Gauche =	←	Force du freinage résiduel	→	Droite =
Gauche =	←	Force de freinage maximum	→	Droite =
Force verticale (poids) =	Efficacité % =	Déséquilibre % =		

Poids total du véhicule =

Efficacité totale frein principal % =

Frein de parking

Gauche =	←	Force de freinage maximum	→	Droite =
Force verticale (poids) =	Efficacité % =	Déséquilibre % =		

3 À quoi correspond la valeur relevée à la « force du freinage résiduel » ?

.....

.....

.....

4 Quels défauts peut-on diagnostiquer si la valeur relevée à la « force du freinage résiduel » est trop importante ?

.....

.....

.....

5 À quoi correspond la « force verticale » désignée sur les essieux avant et arrière ?

.....

.....

6 Quelles sont les raisons (éléments défailants, usures, etc.) pouvant être la cause lors d'un freinage avant d'une « force de freinage maximum droite et/ou gauche » insuffisante ?

Nota : en règle générale, une valeur nettement insuffisante des freins avant provient soit d'une mauvaise adhérence du pneumatique, soit d'un défaut du système de suspension, soit du système de freinage.

-
-
-

7 Préciser les normes réglementaires de freinage du véhicule.

Efficacité totale du freinage principal en % :

Efficacité du frein de parking en % :

Écart d'efficacité du freinage arrière en % :

8 Comment détermine-t-on précisément, à l'aide des valeurs relevées après le passage d'un véhicule au banc de freinage, les défaillances suivantes :

- une fuite au cylindre de roue arrière gauche ?
- un mauvais fonctionnement du câble de frein de parking ?