

Réf. : ANA-RF

Cet ensemble pédagogique permet une étude complète d'un robinet de frein de poids lourd (freinage pneumatique) de type EBS. Il convient particulièrement aux enseignements d'analyse fonctionnelle et structurelle, de mécanique, de technologie et de travaux pratiques. Il est très largement utilisable au niveau BAC et BTS.

PRÉSENTATION

L'ensemble est constitué :

D'un pupitre qui comporte :

- Un robinet de frein de PL avec la pédale de frein de type EBS.
- Deux récepteurs de freins (en interne).
- Une sérigraphie montrant la mise en situation sur un schéma de principe des composants réels.
- Des dispositifs de réglage de jeu aux niveaux des freins.
- Des dispositifs de réalisation de pannes (au niveau de la source de pression et au niveau des récepteurs de frein).

D'un système de mesure (discret et parfaitement intégré) équipé :

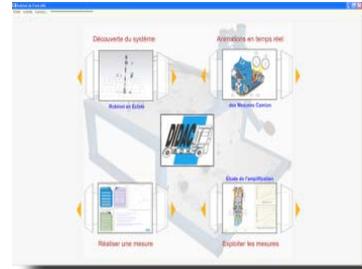
- De capteurs (effort, pressions, course).
- D'une carte d'acquisition (interne au pupitre et en liaison avec un PC par câble USB).



ROBINET DE FREIN PL

D'un logiciel d'exploitation pédagogique avec :

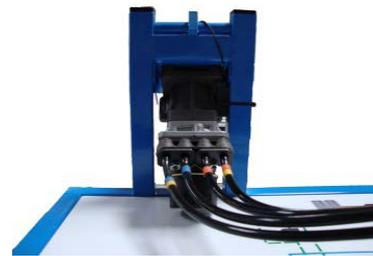
- Une partie permettant la découverte du système (en 2D et en 3D)
- Une partie permettant d'animer à l'écran des dessins 2D du mécanisme en temps réel.
- Une partie permettant de réaliser des mesures dans différentes phases de fonctionnement.
- Une partie permettant de « rejouer » ces mesures en animant, pour chacune d'elles, la partie étudiée (Etage avant, arrière).



ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

A l'issue des activités proposées, l'étudiant sera capable :

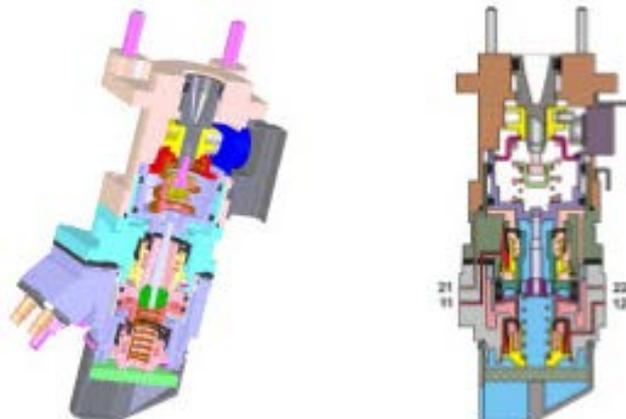
- De situer les composants sur le véhicule
- De repérer et d'identifier les différents constituants d'un robinet de frein pneumatique.
- D'analyser le fonctionnement du robinet et de mettre en évidence la relation course, effort et pression délivrée.
- D'analyser la régulation de pression (au niveau de chaque valve).
- D'analyser les dysfonctionnements (manque de pression, fuites sur l'un ou l'autre des étages).



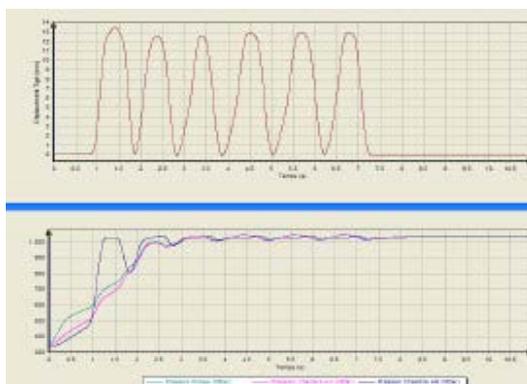
Les composants réels, associés aux mesures et aux animations de grandes qualités (qualité des images et rigueur technologique), permettent une exploitation très complète du pupitre.

THÈMES ABORDÉS

Analyse du robinet de frein à l'aide des images 3D et des animations 2D en temps réel pendant que l'on actionne la pédale de frein.



Acquisition et exploitation des courbes pour affiner l'étude du robinet avec par exemple l'étude de la régulation de pression (augmentation, stabilisation et chute de pression).
Tracé de la loi entrée / sortie du robinet en mode normal et en mode défaillance.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Energies :

Electrique : 220 V 50 Hz

Pneumatique : 7 Bar

Dimensions :

L = 600 P = 700 H = 600 mm

Masse :

30 Kg

Logiciel et documentation fournis sur clé USB

CAP

BAC PRO

BTS

SUP

POIDS LOURD

AGRICOLE

