

BOÎTE DE VITESSES À COMMANDE MANUELLE BVM



Réf. : ANA-BVM

Cet ensemble pédagogique permet l'étude de la boîte de vitesses aussi bien du point de vue fonctionnel (adaptation au moteur et au véhicule, calcul des rapports, étude de la synchronisation), que structurel (chaîne cinématique, schématisation, guidage en rotation, étanchéité...)

Il convient particulièrement aux enseignements d'analyse fonctionnelle et structurelle, de mécanique, de technologie et de travaux pratiques.

Il est très largement utilisable du niveau BAC PRO au niveau BTS.

PRÉSENTATION



Une boîte de vitesses en coupe entraînée en rotation et à vitesse variable



Embrayage avec sa commande de transmission



Commande de boîte de vitesses



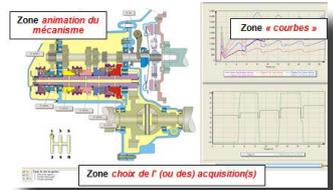
Tableau de bord (compteur, pédales d'accélérateur, d'embrayage et le levier de vitesse

Un système de mesure équipé de capteurs (vitesses, positions) et une carte d'acquisition interne au châssis en liaison avec un PC.

BOÎTE DE VITESSES À COMMANDE MANUELLE BVM

Un logiciel avec plusieurs parties permettant :

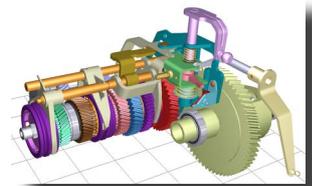
- de découvrir la boîte de vitesses en 2D et en 3D
- d'animer à l'écran des dessins 2D de BV en temps réel
- de réaliser des mesures dans différentes phases de fonctionnement
- de rejouer ces mesures en animant les éléments internes de la BV



ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

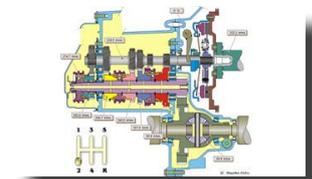
À l'issue des activités proposées, l'étudiant sera capable :

- De situer les composants sur le véhicule.
- De repérer et d'identifier les différents constituants d'une boîte de vitesses
- D'analyser la fonction de la BV (calcul des rapports, étagement, adaptation au moteur et au véhicule)
- D'identifier les différents éléments d'un synchroniseur
- De mettre en évidence la nécessité de la synchronisation
- D'analyser les différentes phases de la synchronisation
- D'analyser les dysfonctionnements d'un synchroniseur



La structure de la maquette assure une étude très concrète de la BV. De plus, le logiciel permet une analyse très fine des vitesses en jeu et notamment de la synchronisation.

Cet ensemble pédagogique couvre les niveaux du CAP au BTS, un dossier pédagogique très complet est fourni avec la maquette (sur clé USB).



EXCLUSIVITE : Un logiciel (sur PC) de pilotage d'images à partir du simulateur sera livré avec la maquette détaillant l'ensemble des phases de fonctionnement avec analyse détaillée de chaque composant.

THÈMES ABORDÉS

- Les mesures réalisées sont « rejouées » pour analyser la phase de changement de rapports (vitesses des pignons avant changement, vitesse à atteindre, action du synchroniseur...)
- Les modèles numériques fournis permettent une étude concrète et précise de chacun des éléments.

Ainsi, cet ensemble est très pertinent dans l'enseignement de l'analyse des systèmes.

CARACTÉRISTIQUES

Energie :
Electrique 220 V 50 Hz

Dimensions :
L = 1300 P = 700 H = 1000 mm

Masse :
100 Kg

Option : Housse de protection

CAP

BAC PRO

BTS

SUP

AUTOMOBILE

POIDS LOURD

AGRICOLE

