Système didactique en entraînements mécaniques

Transmettez les principes fondamentaux
de la maintenance mécanique

FESTO



Points saillants

- Poste de travail sûr, polyvalent et peu encombrant
- Composants de qualité industrielle
- Large couverture des sujets avec un programme d'études complet
- Destiné aux étudiants des écoles professionnelles et aux travailleurs de l'industrie
- Installation rapide et facile de l'équipement

Présentation vidéo
→ bit.ly/video-mech-drives

Le paysage industriel présente une diversité remarquable de systèmes d'entraînement mécanique, chacun adapté à des applications et à des besoins spécifiques. Comment les enseignants peuvent-ils refléter cette diversité dans les programmes de formation, en tenant compte des contraintes de budget, d'espace et de temps ?

Même avec la numérisation croissante, les mécaniciens industriels qualifiés sont recherchés dans le monde entier pour installer, entretenir, réparer et remplacer une vaste gamme d'équipements mécaniques afin d'assurer le fonctionnement des usines.

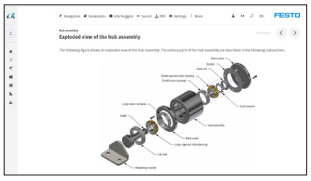
Pour réussir, les mécaniciens industriels doivent être exposés à la vaste gamme de composants, d'outils et de techniques qu'ils rencontreront sur leur lieu de travail et acquérir une vaste expérience pratique.

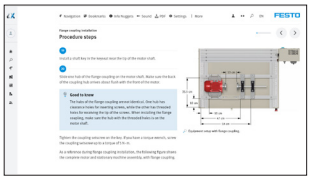
C'est l'objectif du système didactique en entraînements mécaniques, qui couvre l'identification, l'installation et le dépannage des éléments communs des machines.

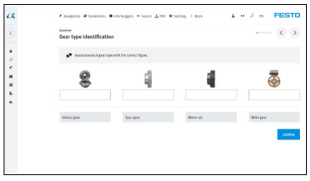
Un équipement de qualité industrielle, associé à des exercices pratiques, permet aux débutants des écoles professionnelles, ainsi qu'aux mécaniciens industriels qui ont besoin d'affiner leurs compétences, d'acquérir des connaissances utiles à l'industrie.

Le système permet aux apprenants d’assembler et de tester rapidement des configurations d’entraînement mécanique.









Conception ergonomique
Le poste de travail est conçu avec des extrusions mobiles et rainurées en T pour minimiser le temps d’assemblage.

Le positionnement des extrusions et des principaux composants ne nécessite qu’un seul outil et quelques minutes, ce qui permet aux étudiants de concentrer leur attention sur les objectifs d’apprentissage les plus pertinents.

Le variateur de fréquence et le frein de Prony contrôlent la vitesse et la charge du moteur, ce qui permet de créer différents scénarios d’utilisation.

Optimisation de l’espace
Les ensembles contiennent tous les éléments de machine, outils et accessoires nécessaires à la réalisation d’expériences pratiques.

Les éléments de machine de qualité industrielle, tels que les poulies, les engrenages, les chaînes ou les roulements, sont dimensionnés spécifiquement pour que les expériences puissent être réalisées sur le poste de travail de table.

Les composants sont stockés sur des panneaux pour une meilleure organisation, un meilleur stockage et un meilleur contrôle des stocks. Les panneaux peuvent être fixés au mur sur le support optionnel ou rangés dans l’établi mobile optionnel.

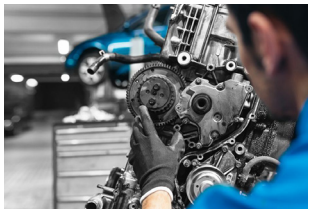
La sécurité avant tout
La sécurité est assurée par un circuit de détection de qualité industrielle qui coupe l’alimentation lorsque le couvercle en polycarbonate est ouvert. Le couvercle peut également être verrouillé lorsqu’il est fermé afin d’améliorer encore la sécurité pendant le fonctionnement et de permettre aux instructeurs de contrôler l’accès aux composants.

Une procédure de verrouillage/étiquetage est effectuée par les étudiants sur l’interrupteur principal chaque fois qu’ils travaillent avec le système.

Apprentissage guidé
Des cours complets complètent le système de formation. Ils présentent la théorie de manière simple, suivie d’exercices pratiques variés, offrant des expériences à son propre rythme avec des procédures étape par étape. Des questions pendant les procédures et des questions d’évaluation permettent de suivre les progrès. Ces cours clés en main sont idéaux pour l’apprentissage autonome et permettent aux formateurs d’optimiser le temps qu’ils passent avec les étudiants.

Les cours sont disponibles sur le portail numérique Festo LX ou sous forme de manuels PDF.

Créez une solution adaptée à vos besoins : Commencez par le poste de travail et ajoutez les ensembles nécessaires.



Ensemble du poste de travail

L'ensemble du poste de travail est la base du système d'apprentissage et comprend le poste de travail et les composants communs à la plupart des expériences. Le poste de travail peut être enrichi par l'ajout d'un ou de plusieurs ensembles de niveau. Le matériel pédagogique couvre l'introduction aux entraînements mécaniques, la sécurité, les paliers à semelle et les arbres, le moteur, l'entraînement à fréquence variable et le tachymètre, l'alignement de l'arbre et les accouplements, le couple, la puissance et l'efficacité.



Ensemble du niveau 1

L'alignement correct des poulies, des pignons et des engrenages, ainsi que le réglage de la tension de la courroie, du jeu de la chaîne et du jeu de l'engrenage, sont essentiels pour minimiser les vibrations, maximiser la transmission de puissance et respecter la durée de vie prévue des transmissions mécaniques. Le niveau 1 transmet les compétences de base liées à l'installation et à la mise en service des transmissions par courroie, chaîne et engrenage. La reconnaissance des problèmes les plus courants fait également partie du programme.



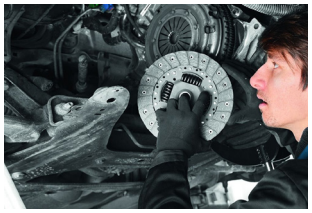
Ensemble du niveau 2

Le niveau 2 permet de s'exercer davantage aux procédures d'installation des transmissions par courroie, par chaîne et par engrenage, et de se familiariser avec le matériel et des configurations supplémentaires. Les sujets abordés comprennent les transmissions par courroie à vitesse multiple et variable et par courroie synchrone, les configurations multiples courroie/chaîne, les types d'engrenages et leurs procédures d'installation, les configurations d'engrenages coniques, hélicoïdaux et à vis sans fin, le fonctionnement des boîtes d'engrenages, et plus.



Ensemble du niveau 3

Le niveau 3 introduit les accouplements et les méthodes d'alignement des arbres. Les étudiants apprennent les techniques de montage et de démontage des roulements et des joints dans les paliers et sur les arbres. Les sujets abordés comprennent l'installation d'accouplements avec différentes tolérances de désalignement, comme le joint universel ; les méthodes d'alignement des arbres ; l'utilisation de comparateurs et d'indicateurs inversés, d'une presse, d'un pousseur/tireur ou d'une plaque chauffante ; et plus.



Ensemble du niveau 4

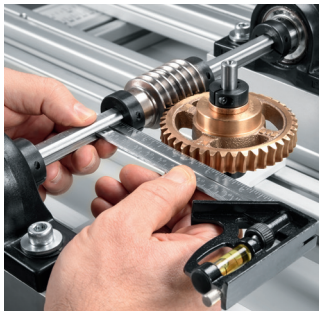
Le niveau 4 approfondit les principes fondamentaux des embrayages et du freinage. Le matériel d'apprentissage comprend également une application de mouvement linéaire pour présenter le matériel nécessaire à la conversion du mouvement rotatif en mouvement linéaire. Les sujets abordés comprennent l'installation et le fonctionnement d'un frein-embrayage électromagnétique, d'un embrayage à rampe à rouleaux et d'un limiteur de couple ; la construction d'un chariot linéaire ; les mesures de contre-réaction et le rapport de vitesse ; et plus.

Vidéo :
Exercice « Entraînement par courroie »
→ bit.ly/video-ex-belt-drive

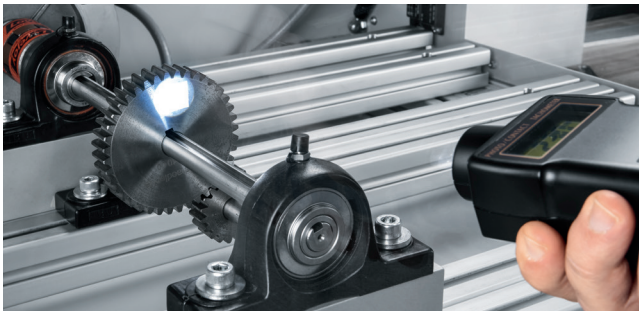
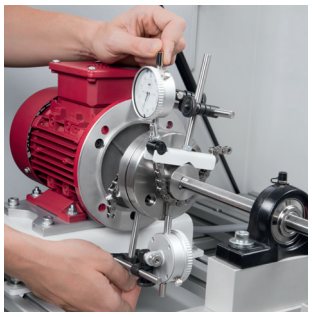
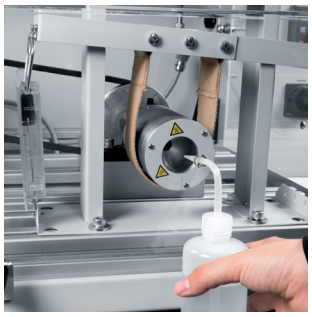
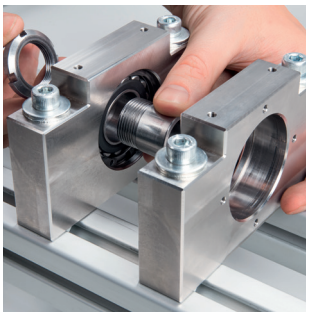
Vidéo :
Exercice « Assemblage du moyeu »
→ bit.ly/video-ex-hub-assembly

Vidéo :
Exercice « Alignement au laser »
→ bit.ly/video-ex-alignment

Offrez un vaste éventail de possibilités d’expérimentation pour une expérience d’apprentissage complète.





DID1112 fr 02/2024 – Les images et les textes ne sont pas juridiquement contraignants.