



Véhicules lourds

Fière supportaire Worldskills

DES SOLUTIONS INTUITIVES À VOTRE PORTÉE

Depuis plus de 50 ans, ConsuLab consacre son plan d'affaires à offrir des solutions intuitives aux éducateurs. Au-delà des mots accrocheurs ou des objectifs marketings, il s'agit plutôt des convictions profondes de l'entreprise. Depuis ses débuts en 1969, ConsuLab s'est spécialisée dans la fabrication et la vente d'équipements de formation de haute qualité afin de vous aider à enseigner une technologie en constante évolution.

Au fil du temps, nous avons réussi à nous forger une réputation basée sur la qualité et l'innovation dans les domaines de la technologie des transports, des camions et des véhicules lourds, ainsi que dans de nombreux programmes traitant de l'électricité, de l'électronique, de l'hydraulique et de la pneumatique. ConsuLab ne construit pas de simulateurs, mais bien des équipements de formation qui peuvent être utilisés pendant plusieurs années. Tous nos ensembles didactiques sont conçus pour faire gagner du temps aux enseignants, pour aider les étudiants à répondre aux exigences de leur apprentissage et pour les préparer à réussir et à devenir plus productifs sur le marché du travail.

Nous consacrons tout notre temps au secteur de l'enseignement technique. Nous comptons sur l'expertise d'enseignants chevronnés, concevons et construisons des aides à la formation en pensant aux éducateurs, et nous prenons très au sérieux le concept d'accès à la technologie en offrant des solutions intuitives grâce à des produits d'excellente conception et de haut rendement.

Passionnée par l'éducation, ConsuLab s'est associée à de nombreuses organisations du secteur pour former les meilleurs techniciens de camions et de véhicules lourds, et pour collaborer à l'implantation des métiers de l'avenir. Nous vous remercions pour cette opportunité et vous encourageons à prendre le temps de parcourir ce catalogue qui vous offrira des solutions intuitives aux technologies de transport d'aujourd'hui.



Kevin Boden, Président

Table of content

Freins	2-6
Systèmes électriques et électroniques	7-17
Vehicules électriques	18
Moteurs diesels	20-27
Suspension et direction	28
Systèmes CVAC	29-32
Circuits hydrauliques	33-37
Groupe motopropulseur	38-39

HV-125-BWP_053334

Simulateur de conduite avec freins pneumatiques

Le premier simulateur de conduite avec freins à air de l'industrie.

Imaginez que vous conduisez un camion sur la route, accompagné de vos étudiants tout en faisant la démonstration des fonctions ABS, ATC et ESC d'un système de freinage pneumatique complet avec toute la classe qui voit les données du scanner et les vitesses de roue en temps réel!

Faites vivre un essai sur route à votre classe!

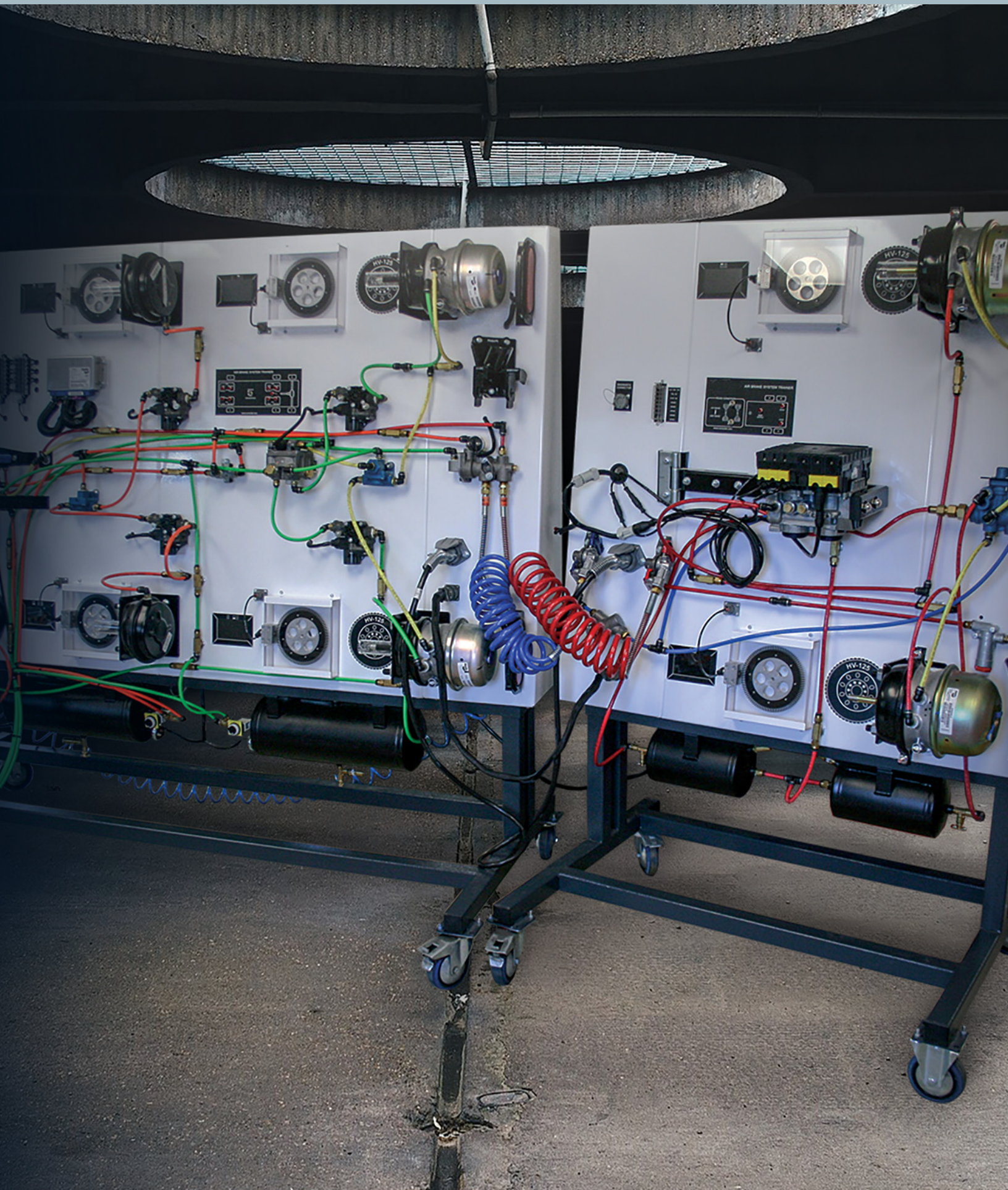
- Enseignez-leur les inspections de base des freins pneumatiques.
- Libérez-vous des longues séances de configuration et de préparation d'exercices.
- Il ne vous faut que 5 minutes pour mettre en place le matériel.
- Défiiez vos étudiants avec des exercices de base, intermédiaires et avancés.
- Plus d'une trentaine de fautes pneumatiques et électriques à votre portée.
- Entendez, sentez et observez les fonctionnalités du système.
- Démontrez les étapes du freinage ABS.
- Enseignez le diagnostic des pannes reliées aux systèmes et aux composants électriques et pneumatiques.

Comprend un curriculum complet.

- Manuel de l'utilisateur.
- Activités d'apprentissage.
- Schémas à haute définition, prêts pour la projection en classe, illustrant l'ensemble des systèmes pneumatiques et électriques.
- Schémas électriques avec localisation des fautes.
- Près d'une quarantaine d'activités d'apprentissage.
- Guide de l'enseignant avec les réponses et les schémas avec fautes.
- Cet ensemble est monté avec des composants Bendix^{MC} de haute qualité que vous pourrez utiliser longtemps.

Accessoires optionnels pour le simulateur de conduite pneumatique :

- 30255-7 Jeu de boîtiers de vérification avec harnais de câblage en T pour freins Premium.
- 30256 Jeu de composants défectueux pour l'ensemble HV-125:
 - un (1) capteur de vitesse de roue Bendix WS-24 (N° 93692-2);
 - deux (2) soupapes modulatrices ABS Bendix 12 V (N° 93692-4);
 - Une (1) soupape à échappement rapide Bendix avec double clapet anti-retour (N° 93692-9);
 - une (1) valve relais de traction Bendix ATR-6 (N° 93692-6).



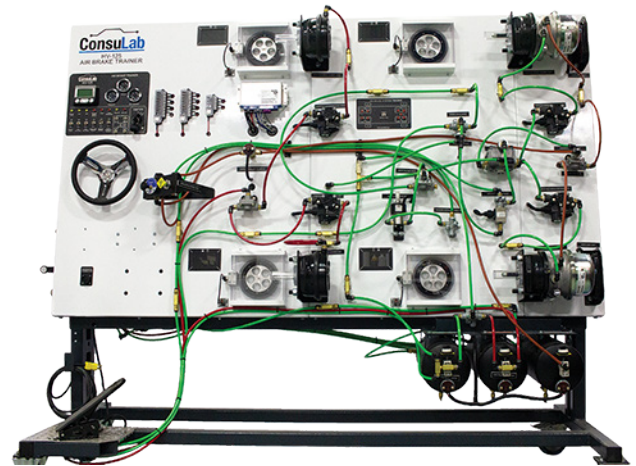
HV-125-BUS_053241 Simulateur de conduite avec freins pneumatique d'autobus ABS/ATC

Le meilleur ensemble de freins pneumatiques pour ce secteur.

- Nous avons adapté le HV-125, produit le plus vendu, pour répondre aux besoins des programmes de formation en conduite d'autobus.
- Imaginez-vous conduire un autobus sur la route avec vos étudiants tout en faisant la démonstration des fonctions ABS, ATC et ESC d'un système de freinage pneumatique complet avec des données d'un scanner et la vitesse des roues en temps réel!

Faites passer un essai sur route à vos techniciens!

- Enseignez-leur les inspections de base des freins pneumatiques.
- Libérez-vous des longues séances de configuration et de préparation d'exercices.
- Il ne vous faut que 5 minutes pour mettre en place le matériel.
- Défiiez vos étudiants avec des exercices de base, intermédiaires et avancés.
- Plus d'une trentaine de fautes pneumatiques et électriques à votre portée.
- Entendez, sentez et observez les fonctionnalités du système.
- Démontrez les étapes du freinage ABS.
- Enseignez le diagnostic des pannes reliées aux systèmes et aux composants électriques et pneumatiques.



Extrémités de roue disponibles pour les produits HV-125:

HV-124-FDM_053321
Tambour pneumatique avant sans frein à ressort pour HV-125



HV-124-DC_053319
Disque pneumatique avec frein à ressort pour HV-125



HV-124-DM_053320
Tambour pneumatique avec frein à ressort pour HV-125



HV-120_052890

Principes fondamentaux des freins pneumatiques

Enseignez-vous à des futurs conducteurs de véhicule lourd? Nous avons l'ensemble de freins pneumatiques idéal pour eux!

Nous avons réuni en un seul produit un système complet pour tracteur et remorque, pouvant passer dans une porte standard de salle de classe. Enseignez efficacement à ces futurs conducteurs l'importance des inspections du système de freinage pneumatique du véhicule avant leur départ. Le matériel pédagogique permet de mettre l'accent non seulement sur le fonctionnement du système, mais aussi sur l'utilisation des listes de contrôle à partir de la documentation disponible pour les anomalies et les réparations, réduisant ainsi les temps d'arrêt de toute la flotte des camions.

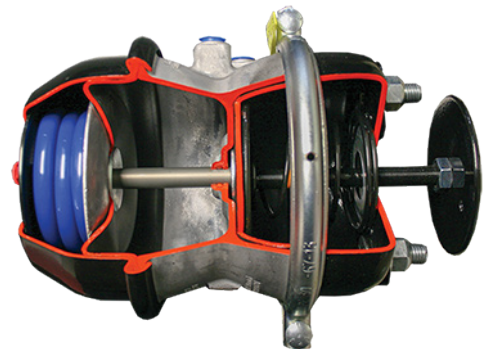
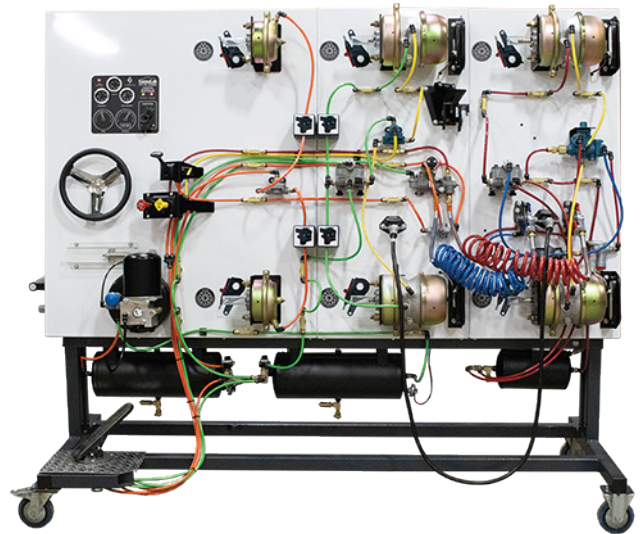
Curriculum

- Comprend le manuel d'utilisation, les schémas pneumatiques avec et sans fautes, le guide de l'enseignant et les activités d'apprentissage.
- Plus d'une quinzaine d'exercices pour les étudiants.
- Conforme à la norme FMVSS121.
- Raccords approuvés DOT.
- Ne contient aucune pièce ni configuration obsolète des dernières générations.
- Conception basée sur des composants de camions d'une flotte 2021.
- Ensemble de formation axée sur la compréhension du système de freinage pneumatique qui prépare l'apprenti à être rigoureux et efficace lors des inspections avant leur voyage.
- Monté avec des composants Bendix^{MC} et WABCO^{MC} de haute qualité que vous pourrez utiliser longtemps.

EC-127_053145

Récepteur de freinage 30-30 en coupe

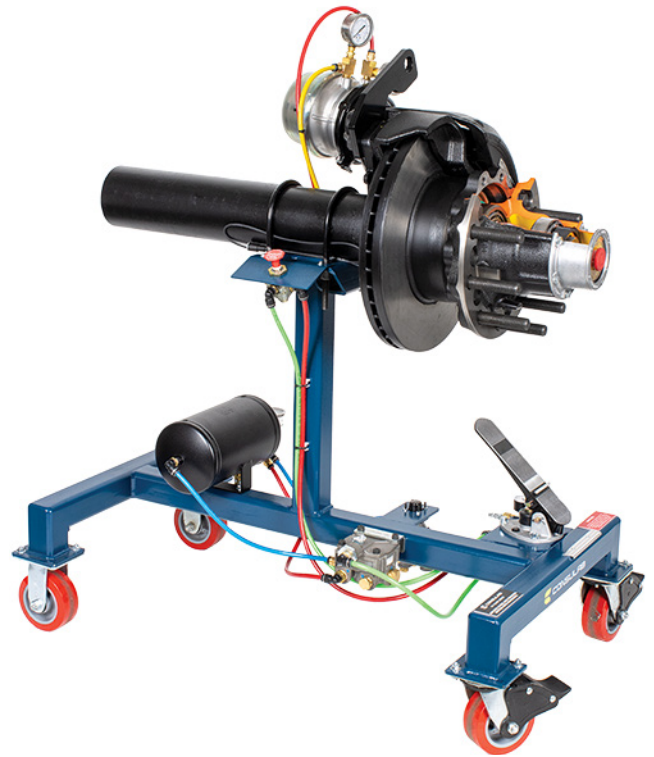
- Permet à l'étudiant de visualiser toutes les pièces internes et le fonctionnement d'un récepteur de freinage.
- Permet de démontrer les systèmes appliquant les freins de service et de stationnement.
- Permet de démontrer le mécanisme de transfert de force du ressort de rappel dans le récepteur de freinage.



HV-126-DC_052960 Frein à disque pneumatique avec sections en coupe

Une extrémité de roue complète avec disque fonctionnel, réservoir et soupapes.

- Système autonome qui ne nécessite que l'air de l'atelier pour fonctionner.
- Sections en coupe qui font voir tout le fonctionnement d'un système de frein à disque au bout de l'essieu.
- Moyeu en coupe qui permet à l'étudiant d'ajuster correctement les roulements de roue en conformité avec la norme TMC RP-618.
- Ensemble de formation axée sur l'entretien des freins de base et de l'extrémité l'essieu jusqu'au niveau de la roue pour une visualisation maximale des composants.
- Prépare l'apprenti à être rigoureux et efficace lors des entretiens périodiques de l'extrémité de roue.
- Monté avec des composants Bendix^{MC} de haute qualité que vous pourrez utiliser longtemps.
- Comprend le manuel d'utilisation, les schémas pneumatiques, le guide de l'enseignant et les activités d'apprentissage.



HV-126-DM_052960 Frein à tambour pneumatique avec sections en coupe

Une extrémité de roue complète avec tambour fonctionnel, réservoir et soupapes.

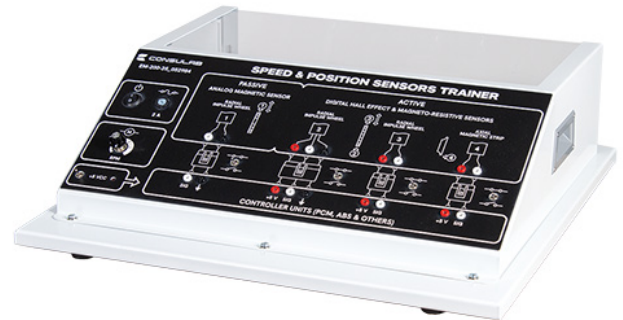
- Système autonome qui nécessite que l'air de l'atelier pour fonctionner.
- Les coupes didactiques montrent les roulements et ses chemins, le tambour et la came en S.
- Comprend le manuel d'utilisation, les schémas pneumatiques, le guide de l'enseignant et les activités d'apprentissage.
- Conforme à la norme FMVSS121.
- Raccords approuvés DOT.



EM-200-25_052984

Ensemble sur les capteurs de vitesse et de position

- Présente le fonctionnement, le diagnostic et le test des capteurs de vitesse et de position analogiques et numériques les plus courants.
- Comprend des capteurs analogiques et passifs : magnétorésistifs, à effet Hall et inductifs.
- Peut se connecter à un oscilloscope (requis pour les exercices).
- Comprend un cours complet avec des activités d'apprentissage.
- Arbre rotatif avec roues dentées et commande de vitesse.
- Monté avec des capteurs provenant d'un vrai véhicule.



EC-510HV_052964

Démarrateur diesel fonctionnel en coupe

- Démarrateur fonctionnel avec coupes didactiques.
- Les étudiants peuvent voir le plongeur du solénoïde se déplacer, les pignons planétaires tourner et même des étincelles!
- Le système complet comprend le commutateur d'allumage et le relais du vilebrequin.
- Tous les composants rotatifs sont enfermés et sécuritaires.



CL-1919-06_ 053327

Ensemble loi d'Ohm et circuits CC

Produit ConsuLab le plus vendu jusqu'ici!

Conception éprouvée et testé par les étudiants.

Utilisé par plus de 500 écoles à travers le monde.

- Source d'alimentation intégrée avec protection et réglages.
- Tous les composants sont protégés contre les raccordements incorrects et les courts-circuits.
- Un nombre impressionnant d'étudiants ont appris la loi d'Ohm grâce à cet ensemble.
- Documentation pédagogique combinant les technologies de pointe de l'industrie.
- Cours complet sur la loi d'Ohm, les circuits en parallèle et série, et encore plus !
- Plus de 275 pages de contenu.
- Plus d'une trentaine d'activités d'apprentissage.
- Plus d'une dizaine de tests d'aptitudes.
- Matériel robuste et fiable.
- Tous les composants sont fixés au boîtier.
- Consommables faciles à obtenir (ampoules nos 194 et 3157, etc.).
- Nouveau multimètre intégré.
- Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.
- Cohérence entre les différentes unités, configuration facile et travaux pratiques pour différents niveaux d'apprentissage.
- Fils de raccordement avec embouts plaqués or de qualité supérieure réduisant les chutes de tension.
- Solutionnaires pour les exercices et les tests.

Disponible en cabinet complet pour la classe CL-1919-12_053205 (12 unités, coffre de rangement et fournitures supplémentaires)



HV-1918-2S_053300

Système d'éclairage pour véhicule lourd

Travaux pratiques sur les systèmes d'éclairage de camion.

Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.

- Les étudiants peuvent commencer à construire des circuits avec moins de 5 minutes de préparation.
- Cohérence entre les différentes unités, configuration facile et travaux pratiques prédéfinis.
- Fils de raccordement avec embouts plaqués or de qualité supérieure réduisant les chutes de tension.
- Solutionnaires pour les exercices et les tests.

Matériel pédagogique combinant les technologies de pointe de l'industrie.

- Cours complet sur les systèmes d'éclairage.
- Plus de 200 pages de contenu.
- 19 activités de 3 niveaux d'apprentissage différents.

Conception conviviale et éprouvée par les étudiants.

- Matériel robuste.
- Source d'alimentation protégée.
- Conception modulaire avec Moduponents^{MC}.
- Plusieurs configurations disponibles qui s'adaptent à vos programmes de formation.

Permet d'enseigner les procédures de diagnostic.

- Boîte de fautes avec 12 anomalies.
- Chutes de tension.
- Circuits ouverts.
- Toutes les fautes insérées peuvent être diagnostiquées.

Disponible dans les configurations suivantes :

- Chevalet simple côté (HV-1918-2S_053300).
- Chevalet double côté (HV-1918-2D_053301).
- Combinée avec d'autres ensembles d'éclairage pour le multiplexage automobile (HV-MP-1918_053346).
- Chevalet sur table (CL-1918-10S-01_052547).
- Ensemble de mise à niveau (HV-1918-2U_053302).



MP-1918-1S_053040 Système multiplexé CAN Bus

Aidez vos étudiants à devenir des experts en multiplexage.

Vos étudiants sont-ils à l'aise avec un réseau d'éclairage multiplexé ? Développez leur compréhension et leur confiance pour les tâches de diagnostic.

Le multiplexage est plus simple à comprendre.

- Les étudiants effectuent des travaux pratiques de raccordement en construisant un système à 4 modules de multiplexage.
- Conforme aux protocoles SAE J1939.

Permet d'enseigner des stratégies de diagnostic courantes.

- Boîte de fautes électronique avec 12 anomalies de fonctionnement.
- Pertes de communication.
- Chutes de tension.
- Circuits ouverts.
- Toutes les fautes insérées peuvent être diagnostiquées.

Programme de formation de pointe.

- Cours complet sur les systèmes multiplexés.
- Plus de 125 pages de contenu et 20 activités d'apprentissage.
- Plans électriques complets.

Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.

- Cohérence entre les différentes unités, configuration facile et travaux pratiques prédéfinis.
- Fils de raccordement avec embouts plaqués or de qualité supérieure réduisant les chutes de tension.
- Guide de l'enseignant avec tests et solutionnaires.

Conception conviviale et éprouvée par les étudiants.

- Utilisé dans des centaines d'écoles.
- Matériel robuste et fiable.
- Source d'alimentation protégée.

Disponible dans les configurations suivantes :

- Chevalet simple côté (MP-1918-1S_053040).
- Chevalet double côté (MP-1918-1D_053041).
- Combinée avec d'autres ensembles d'éclairage pour le multiplexage automobile (HV-MP-1918_053346).
- Chevalet sur table (CL-1918-10S-01_052547).
- Ensemble de mise à niveau (MP-1918-1U_053042).



AE-70-BK_053279 Oscilloscope numérique à mémoire uScope - trousse de base

- Petit oscilloscope à simple canal très puissant.
- Démarre en 4 secondes.
- Convertisseur A-N 12 bits, échantillons à 1 MHz.
- Comprend des sondes de test et un câble de charge.



AE-71-MK_053280 Oscilloscope numérique à mémoire uScope - Trousse principale

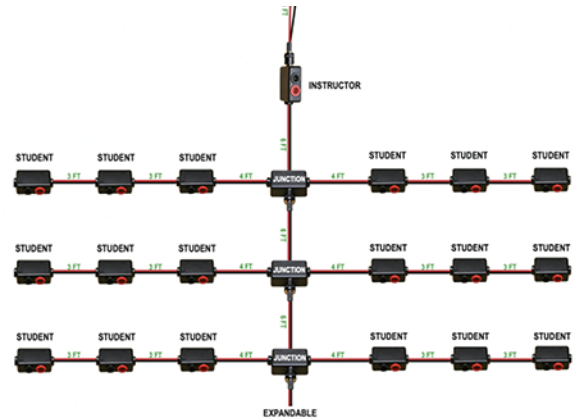
- Petit oscilloscope à simple canal très puissant.
- Démarre en 4 secondes.
- Convertisseur A-N 12 bits, échantillons à 1 MHz.
- Comprend une mallette de transport, une sonde basse intensité, un adaptateur COP et des accessoires.



AE-72-SD_053281

Réseau filaire de distribution des signaux

- Configurations flexibles pour toutes les salles de classe.
- Acheminez les signaux à chaque élève !
- Connecteurs BNC faciles à utiliser.



AE-73-CK_053282

uScope - ensemble complet pour la classe

- Trousse principale uScope pour enseignant.
- 10 trousse de base uScope pour étudiant.
- Faisceau de distribution du signal.



EC-520_052945

Batterie en coupe

- Petite batterie au plomb 12 V (14A-A2).
- Boîtier de la batterie sectionné pour voir les plaques internes.
- Aucun électrolyte présent.
- Comprend un guide de l'enseignant avec activités d'apprentissage.



CL-1902_053242

Ensemble d'électromagnétisme

Préparez vos étudiants à l'arrivée de l'électrification des transports.

Combine la théorie à la pratique.

Vos étudiants ont-ils des difficultés à apprendre l'électricité ? Arrivez-vous à capter leur attention et à les intéresser au fonctionnement des moteurs électriques ? Désirez-vous leur fournir les compétences et les connaissances nécessaires pour travailler sur des véhicules hybrides et électriques ?

L'ensemble ConsuLab CL-1902 sur l'électromagnétisme peut vous aider à faire progresser vos étudiants et à les motiver encore plus !

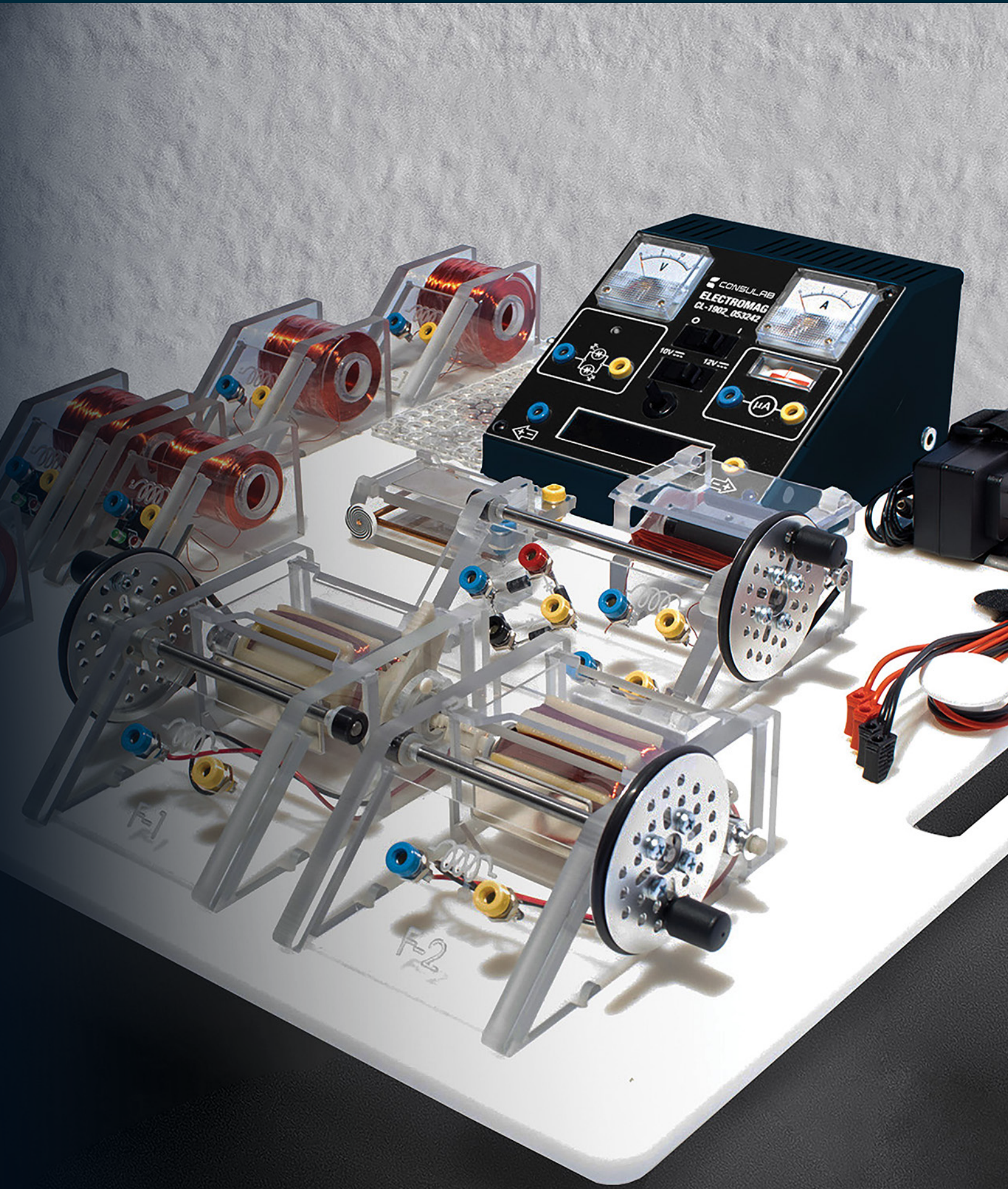
Permet de voir, d'enseigner et de démystifier plusieurs concepts, notamment :

- bobines ;
- électroaimants ;
- aimants permanents ;
- induction ;
- règle de la main droite ;
- génération du courant ;
- redressement de tension CA ;
- moteurs et génératrices CC ;
- moteurs et générateurs CA ;
- transformateurs ;
- actionneurs à solénoïde.

Offre de nombreux défis aux étudiants tout en maintenant leur intérêt.

- La configuration de l'ensemble prend moins de 5 minutes.
- Composants facile à ranger et à inventorier.
- Comprend des activités d'apprentissage qui guident parfaitement l'étudiant tout au long des étapes.
- Permet une formation de plus de 50 heures.

Disponible en cabinet complet pour la classe CL-1902-12_053286 (12 unités, coffre de rangement et fournitures supplémentaires)



MD-4000-23_053344 Ensemble de Moduponents^{MC} pour rendement moteur

Cet ensemble présente les principes fondamentaux des capteurs de rendement du moteur dans l'environnement d'une salle de classe. Équipez vos étudiants en toute confiance avant qu'ils commencent à travailler sur un banc moteur ou sur un vrai véhicule!

- Apprentissage par travaux pratiques.
- Construction de circuits pour le rendement du moteur.
- Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.
- Cohérence entre différentes unités, configuration facile, activités de deux niveaux d'apprentissage différents.
- Conception modulaire
- Peut être mis à niveau ou modifié au fil du temps.
- Documentation pédagogique combinant les technologies de pointe de l'industrie.

Disponible en version cabinet pour la classe.



MD-4000-22_053343 Ensemble de Moduponents^{MC} pour électronique avancée

- Ensemble permettant d'enseigner l'électronique de pointe, suivant l'apprentissage des bases de l'électricité et de la loi d'Ohm.
- Entièrement autonome.
- Formation pratique autogérée par les étudiants.
- Composants électroniques d'automobile.
- Documentation pédagogique combinant les technologies de pointe de l'industrie.
- Plus de 125 pages de contenu, 17 activités.
- Schémas et plans électriques complets.
- Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.
- Cohérence entre différentes unités, configuration facile, activités de deux niveaux d'apprentissage différents.
- Conception modulaire.
- Peut être mis à niveau ou modifié au fil du temps.

Disponible en version cabinet pour la classe.



CL-1930_053283 Connecteurs - mesures de signaux et circuits

Voici un ensemble robuste et fiable pour enseigner la technique du back-probing et l'utilisation de l'oscilloscope

Cet ensemble de connecteurs n'est pas seulement une aide didactique, c'est aussi un système spécialement conçu pour maîtriser l'art du back-probing des connecteurs, pour démystifier les lectures complexes à l'oscilloscope et pour rehausser les compétences en matière de diagnostic. Ses caractéristiques diffèrent d'une boîte de dérivation; il fournit à l'étudiant l'environnement d'apprentissage idéal pour **apprendre concrètement les techniques de back-probing.**

- Exploration de signaux variés, des ondes carrées numériques aux ondes sinusoïdales et aux sorties à tension variable.
- Travaux pratiques sur l'utilisation de l'oscilloscope, en se servant de différentes bases de temps et d'échelles de tension.
- Offre 9 scénarios d'anomalie qui démontrent les changements de fréquence, les chutes de tension et les effets sur l'électro.
- Bornes et connecteurs remplaçables, faciles à approvisionner, installer ou réparer à l'école.



Vehicules électriques



EV-400_053287

Système de sécurité haute tension pour VE

Mesurez 400V DC dans un environnement de classe totalement sûr et contrôlé.

Enseignez la **sécurité haute tension** dans un format compact adapté à la salle de classe grâce à des expériences intuitives et pratiques pour les tests haute tension, l'utilisation d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) incluant des gants et des outils isolés, les **tests d'isolation haute tension** avec un mégohmmètre, les **circuits d'interverrouillage haute tension**, les boucles pour premiers intervenants, le contrôle de moteur triphasé, la distribution d'énergie haute tension, et bien plus encore.

Le produit comprend une **boîte de fautes** et un composant défectueux, permettant la pratique du diagnostic. Le système réagit comme un véritable VE, démontrant les fonctions de divers scénarios et composants.

EV-400 transcende les limites des formateurs traditionnels. Il ne s'agit pas seulement de démonstration ; il s'agit d'engagement actif, d'apprentissage pratique et d'application réelle.

- Diagnostic de fautes : 10 fautes + 1 composant défectueux
 - Perte d'isolation haute tension
 - Boucle d'interverrouillage haute tension
 - Problèmes d'alimentation 12V
 - Pannes de climatisation
 - Pannes de chauffage PTC
 - Fautes de composants
 - Fautes de câblage
 - Problèmes de contacteur

Ce produit est parfait pour les domaines suivants :

- Programmes de formation technique : automobile, génie électrique, intervention d'urgence.
- Institutions éducatives : métiers de la puissance motrice, écoles professionnelles, collèges communautaires et lycées.
- Fabricants et ateliers de réparation de VE : perfectionnement des techniciens et assurance des protocoles de sécurité.

Le produit comprend des exercices pour les étudiants, des schémas éducatifs et des schémas pour instructeurs montrant les fautes.

Inclut un mégohmmètre d'isolation PICO et une paire de grands gants haute tension.

Disponible sous forme d'ensemble pour salle de classe (12 unités avec coffre de rangement) (EV-400-12_053355).

Consulab propose une large gamme de moteurs diesels, à la fois des moteurs pour camions routiers et véhicules lourds hors route.

Enseignez les dernières technologies reliées aux moteurs et systèmes de post-traitement diesels avec les bancs moteurs Consulab!

- Injection à rampe commune haute pression.
- Catalyseur d'oxydation (DOC).
- Recyclage des gaz d'échappement refroidis (EGR).
- Réduction catalytique sélective (SCR).
- Filtre à particules diesel (DPF).
- Fluide d'échappement diesel (DEF).

Nos moteurs diesels sont dotés des caractéristiques suivantes :

- Insertion de fautes de fonctionnement.
- Bornes de test reliées aux broches d'origine.
- Connecteur Deutsch à 9 broches utilisant les protocoles SAE J1939.
- Codes DTC d'origine.
- Radiateur et système de refroidissement avec grilles de protection.
- Afficheur numérique des paramètres programmable.
- Poste de vérification du module ECU.
- Contacteur de démarrage avec points de test.
- Témoins lumineux.
- Interrupteurs d'activation et de désactivation.
-
- Pédale d'accélérateur.

Modèle	Description	Application courantes	Émissions	Pièces	Idéal pour :
HV-950-B6.7_035101	Moteur Cummins B6.7 EPA 2021 neuf avec ConsuLink ^{MC}	Camions lourds moyens	EPA2021	Neuves	Pour la plupart des programmes diesels
HV-950-QSB_035106	Moteur diesel sur banc Cummins QSB6.7 TIER 4F neuf	Véhicules lourds	Tier 4 final	Neuves	Équipement lourd hors route
HV-950-C4.4-TIER4_035153	Moteur diesel sur banc CAT C4.4 TIER4F neuf	Véhicules lourds	Tier 4 final	Neuves	Équipement lourd hors route ou minier
HV-950-C7.1-TIER4_035154	Moteur diesel sur banc CAT C7.1 TIER4F neuf	Véhicules lourds	Tier 4 final	Neuves	Équipement lourd hors route ou minier
HV-950-DD15-DD16_035163	Moteur diesel sur banc Detroit GHG17 recyclé	Camions de classe 8	GHG17	Recyclées	Pour les programmes en véhicule lourd routier
HV-950-X15_035103	Moteur diesel Cummins X15 EPA 2017 recyclé	Camions de classe 8	EPA2021	Recyclées	Pour les programmes en véhicule lourd routier

HV-950-B6.7_035101 Moteur Cummins B6.7 EPA 2021 neuf avec ConsuLink^{MC}

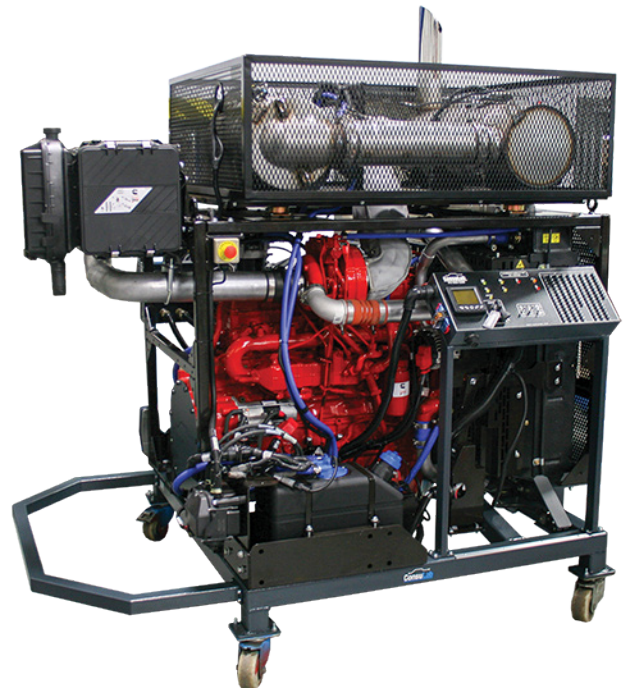
Maintenant avec la plate-forme d'apprentissage ConsuLink^{MC}

Le moteur diesel Cummins HV-950-B6.7_035101 avec EGR, DPF et SCR, est monté sur un support tubulaire en acier. Entièrement fonctionnel et sécuritaire, ce banc standard est facile à utiliser puisque le moteur est conforme aux règles et spécifications du fabricant relativement à tous les codes, le filage et les composants électroniques d'origine. Ce type de moteur est principalement utilisé par l'industrie des véhicules lourds routiers.



HV-950-QSB_035106 Moteur diesel sur banc Cummins QSB6.7 TIER 4F neuf

Le moteur diesel Cummins QSB6.7 est monté sur un support tubulaire en acier. Entièrement fonctionnel et sécuritaire, ce banc standard est facile à utiliser puisque le moteur est conforme aux règles et spécifications du fabricant relativement à tous les codes, le filage et les composants électroniques d'origine, ainsi qu'aux normes d'émissions TIER 4F. Ce type de moteur est destiné aux marchés industriels, agricoles, de la construction et de la production d'électricité.



HV-950-C4.4-TIER4_035153 Moteur diesel sur banc CAT C4.4 TIER4F neuf

Le moteur diesel Caterpillar C4.4 est monté sur un support tubulaire en acier. Entièrement fonctionnel et sécuritaire, ce banc diesel standard de 4,4 L est conforme aux règles et spécifications du fabricant relativement à tous les codes, le filage et les composants électroniques d'origine, ainsi qu'aux normes d'émissions TIER 4.



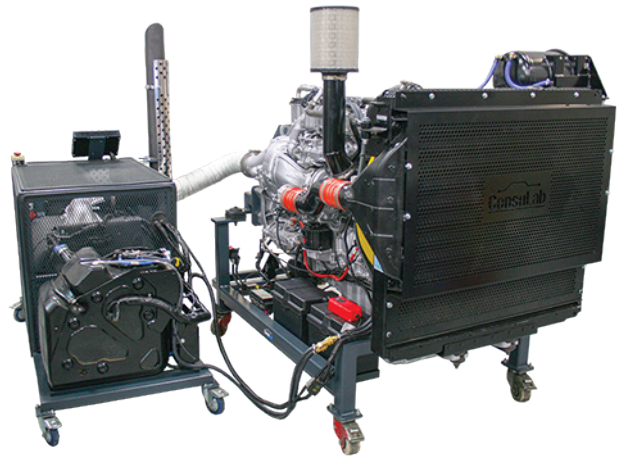
HV-950-C7.1-TIER4_035154 Moteur diesel sur banc CAT C7.1 TIER4F neuf

Le moteur diesel Caterpillar C7.1 est monté sur un support tubulaire en acier. Entièrement fonctionnel et sécuritaire, ce banc standard est facile à utiliser et le moteur est conforme aux règles et spécifications du fabricant relativement à tous les codes, le filage et les composants électroniques d'origine, ainsi qu'aux normes d'émissions TIER 4F.



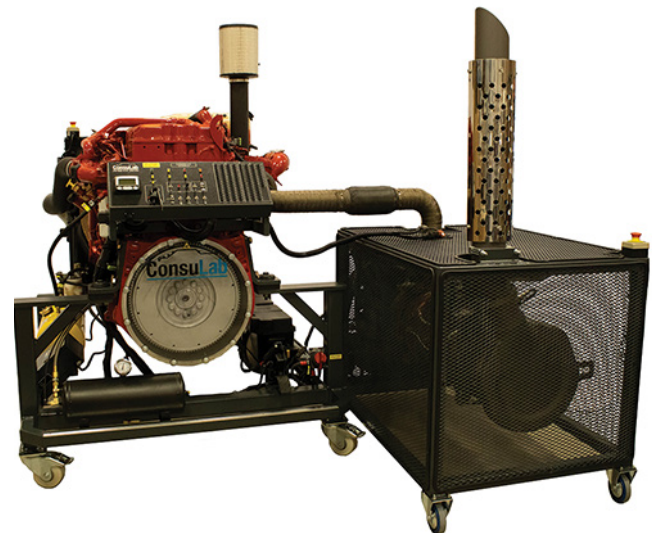
HV-950-DD15-DD16_035163 Moteur diesel sur banc Detroit GHG17 recyclé

Spécialement conçu pour répondre à toutes les tâches d'entretien et de rendement des moteurs diesels. Le moteur Detroit Diesel DD15/DD16 EPA 2013 recyclé avec EGR, DPF et SCR est monté sur un support tubulaire en acier. Entièrement fonctionnel et sécuritaire, ce banc standard est facile à utiliser et le moteur est conforme aux règles et spécifications du fabricant relativement à tous les codes, le filage et les composants électroniques d'origine.



HV-950-X15_035103 Moteur diesel sur banc Cummins X15 EPA 2017 recyclé

Spécialement conçu pour répondre à toutes les tâches d'entretien et de rendement des moteurs diesels. Le moteur diesel Cummins X15 EPA 2013 avec EGR, DPF et SCR, est monté sur un support tubulaire en acier. Entièrement fonctionnel et sécuritaire, ce banc standard est facile à utiliser et le moteur est conforme aux règles et spécifications du fabricant relativement à tous les codes, le filage et les composants électroniques d'origine.



CONSULINK^{MC}

Plate-forme d'apprentissage ConsuLink^{MC}

Vous permet désormais d'interagir de manières différentes avec les produits ConsuLab.

ConsuLink est une autre solution intuitive que nous proposons désormais avec certains de nos produits. Cette plate-forme d'apprentissage sur tablette trouve un écho auprès des étudiants d'aujourd'hui, car elle possède une interface tactile familière et tous les exercices, les fautes, les schémas et les tâches sont préchargés sur la tablette.

ConsuLink^{MC} maintenant disponible sur le banc moteur HV-950-B6.7.

Information de référence — Fini la paperasse éparpillée

- Localisateur de composants.
- Tableaux d'identification des connecteurs.
- Vidéos.
- Manuel de l'utilisateur.
- Plans électriques.
- Avertissements de sécurité

Mode étudiant

Études de cas gérées par l'étudiant

Nous donnons aux étudiants la plainte du client et des directives pour qu'ils puissent diagnostiquer le problème.

Numéros de scénario

Ces numéros représentent pour l'enseignant une façon différente d'assigner les études de cas aux étudiants sans qu'ils connaissent la faute insérée.

Mode enseignant

Études de cas gérées par l'enseignant

Elles comprennent toutes les solutions et le raisonnement pour chaque étude de cas de l'étudiant.

Leçons gérées par l'enseignant

Elles comprennent toutes les directives et les préréglages préparés par nos experts en éducation. C'est comme avoir une salle pleine de mentors !

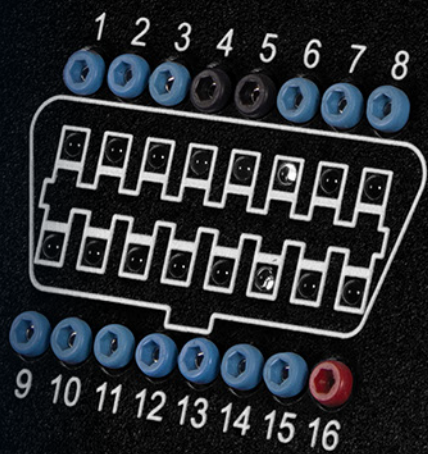
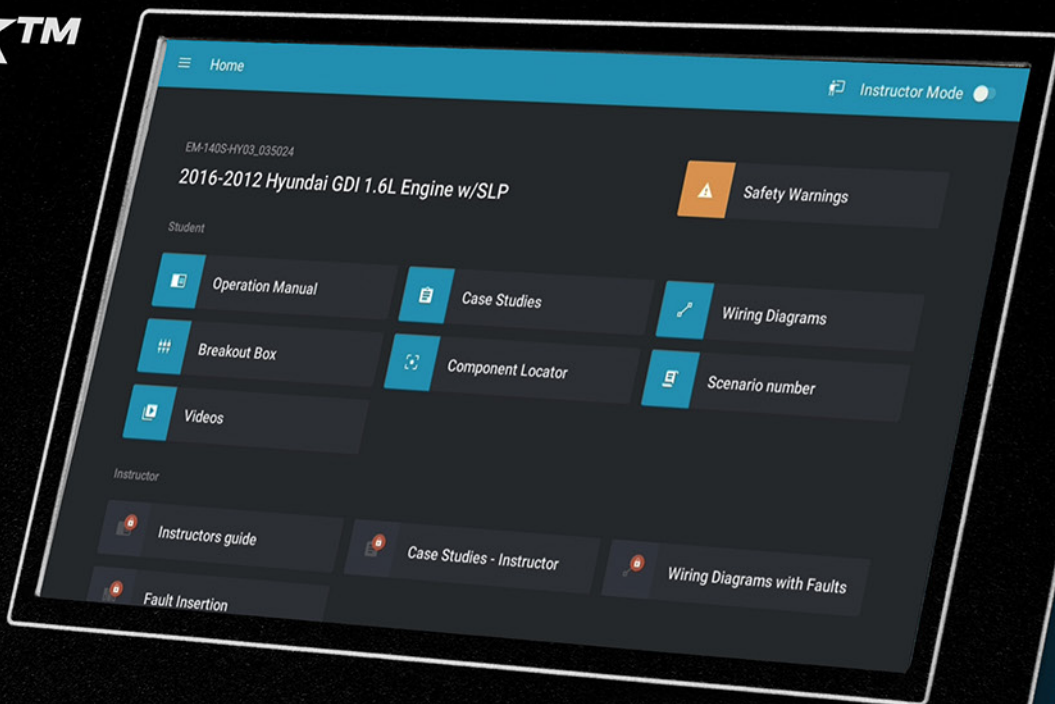
Fautes et plans électriques

Documentation comprenant toute l'information dont vous avez besoin sur chaque faute.

Insertion manuelle de fautes

Possibilité de créer vos propres études de cas personnalisées.

CONSULINK™



CONSULAB

HV-145S-KB02_053277 Moteur diesel 2 cyl. à injection mécanique

Augmentez la motivation intrinsèque de vos étudiants!

Le produit Consulab HV-145S-KB02_053277 est un banc de réparation de moteur diesel, monté sur support pivotant avec un moteur Kubota à deux cylindres et à injection mécanique. Ce banc est conçu pour l'enseignement et les travaux pratiques reliés à l'inspection mécanique, le démontage, la mesure et le remontage d'un moteur diesel. Il est facile et rapide à configurer pour les démonstrations de fonctionnement et les tests de moteur dans un environnement sécuritaire et contrôlé. Le produit comprend deux sous-ensembles : un moteur pivotant sur banc et une station de démarrage.

Quelles tâches les étudiants peuvent-ils effectuer avec cet ensemble ?

- Identification du moteur pour trouver facilement les composants à partir des manuels d'utilisation, d'entretien et de pièces.
- Démontage et remontage du moteur.
- Diagnostic du moteur.
- Prise de mesures des composants.
- Tests de compression.
- Procédures de test pour le diagnostic mécanique du moteur.
- Fonctionnement des circuits de démarrage et de charge.
- Test des émissions du moteur.
- Identification des composants.

Matériel pédagogique étoffé qui comprend :

- Manuel de l'utilisateur.
- Une dizaine d'activités d'apprentissage.

Application

- Moteur diesel bicylindre Supermini Kubota Z482.



EC-490_053131

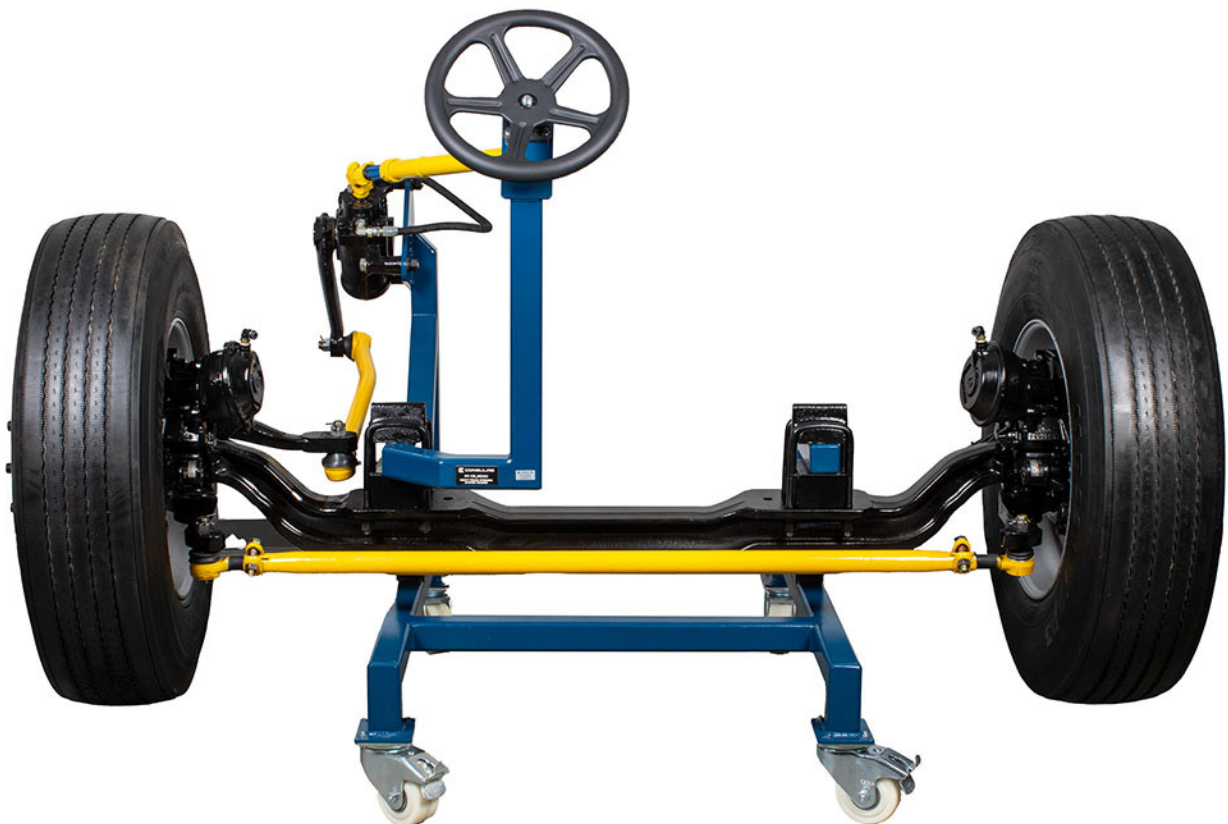
Système de post-traitement diesel en coupe

- Visualisation des étapes du post-traitement et des réactions chimiques dans le système d'échappement.
- Démonstration du flux d'échappement et des changements de gaz lorsqu'ils passent à travers chaque système.
- Comprend les systèmes les plus modernes comme :
 - Catalyseur à oxydation diesel (DOC);
 - Filtre à particules diesel (DPF);
 - Réduction catalytique sélective(SCR);
 - Injection de fluide d'échappement diesel (DEF ou urée).
- Représentation de chaque polluant, gaz et molécule par une DEL de couleur différente.
- Réglage automatique ou étape par étape des réactions de chaque gaz ou polluant.
- Capacité de démontrer l'utilité du système DOC dans l'échappement.
- Démonstration du catalyseur NOx à mélange pauvre dans le système SCR.
- Permet de facilement montrer les processus de réduction et d'oxydation dans les gaz d'échappement.
- Démonstration du rôle de l'urée dans le système de post-traitement.
- Démonstration des procédures de maintenance pour les différents composants.
- Comprend un curriculum étoffé avec des activités d'apprentissage.
- Entièrement fermé et sécuritaire.
- Assemblé avec des capteurs, composants et catalyseurs d'origine du véhicule.
- Permet à l'enseignant d'expliquer et de démontrer facilement et efficacement le post-traitement des gaz d'échappement provenant d'un moteur diesel.



HV-130_053243 **Système de direction pour camions lourds** **Système d'essieu avant complet d'un camion** **dans votre classe.**

Conçu de façon à ce que l'enseignant puisse avoir un accès complet et sécuritaire à tous les composants de la direction pour démontrer leur fonctionnement, leur réglage et leur entretien, sans contrainte d'espace de travail, ni limite de temps en termes de préparation et de montage.



HV-101_052948 Banc CVAC autonome pour véhicule lourd - M2

Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation d'un camion M2, complets et autonomes.

Fabriqué à partir de composants flambant neufs.

- Les hublots permettent de visualiser le changement d'état du réfrigérant.
- Manomètres intégrés.
- Réfrigérant de type R134A.
- Bloc détenteur de type H (TXV).
- Volets de mode et de mélange d'air à commande électronique.
- Ports d'entretien OEM.



EC-2100_053053 Bloc détenteur de type H en coupe (TXV)

- Permet de voir plus facilement le fonctionnement de la soupape.



MD-4000-24_053345 Ensemble de Moduponents^{MC} pour CVAC

Cet ensemble traite des principes fondamentaux des capteurs électriques du système de chauffage, de ventilation et de climatisation dans un environnement de salle de classe. Équipez vos étudiants en toute confiance pour les préparer à travailler sur un banc moteur ou sur un vrai véhicule.

- Apprentissage par travaux pratiques.
- Composants de système CVAC pour automobile.
- Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.
- Cohérence entre différentes unités et configuration facile.
- Conception modulaire.
- Peut être mis à niveau ou modifié au fil du temps.

Disponible en version cabinet pour la classe.



EM-2000-YF_053330 Simulateur de climatisation avec bloc détenteur type H et R1234yf

L'ensemble ConsuLab EM-2000-YF avec R1234yf est un système d'air climatisé complet pour automobile avec des caractéristiques uniques dont l'objectif est d'améliorer l'enseignement de la physique de climatisation.

- Conçu selon le modèle avec bloc détenteur de type H (TXV) pour le contrôle du débit de réfrigérant R1234yf.
- Assemblé avec des composants automobiles courants pour une utilisation dans les environnements de classe et d'atelier.
- Comprend un compresseur hermétiquement scellé et protégé en interne.
- Fonctionne sur un circuit 120 V, 15 A, 60 Hz.



EM-2000-OT_052941 Simulateur de climatisation avec tube orifice

L'ensemble ConsuLab EM-2000-OT est un système d'air climatisé complet pour automobile avec des caractéristiques uniques dont l'objectif est d'améliorer l'enseignement de la physique de climatisation.

- Conçu selon le modèle avec tube à orifice pour le contrôle du débit de réfrigérant.
- Assemblé avec des composants automobiles courants pour une utilisation dans les environnements de classe et d'atelier.
- Comprend un compresseur hermétiquement scellé et protégé en interne.
- Fonctionne sur un circuit 120 V, 15 A, 60 Hz.



EM-2000-TXV_052661 Simulateur de climatisation automobile avec détendeur (TXV)

L'ensemble ConsuLab EM-2000-TXV est un système d'air climatisé complet pour automobile avec des caractéristiques uniques dont l'objectif est d'améliorer l'enseignement de la physique de climatisation.

- Conçu selon le modèle avec soupape de détente thermostatique ou détendeur (TXV) pour le contrôle du débit de réfrigérant.
- Assemblé avec des composants automobiles courants pour une utilisation dans les environnements de classe et d'atelier.
- Comprend un compresseur hermétiquement scellé et protégé en interne.
- Fonctionne sur un circuit 120 V, 15 A, 60 Hz.



EM-2000-HB_053094 Simulateur de climatisation avec bloc détendeur de type H

L'ensemble Consulab EM-2000-HB est un système d'air climatisé complet pour automobile avec des caractéristiques uniques dont l'objectif est d'améliorer l'enseignement de la physique de climatisation.

- Conçu selon le modèle avec bloc détendeur de type H pour contrôler le débit de réfrigérant.
- Assemblé avec des composants automobiles courants pour une utilisation dans les environnements de classe et d'atelier.
- Comprend un compresseur hermétiquement scellé et protégé en interne.
- Fonctionne sur un circuit 120 V, 15 A, 60 Hz.



FP-MF102

Hydraulique de base à avancé

Le meilleur et le plus sécuritaire système de formation hydraulique disponible

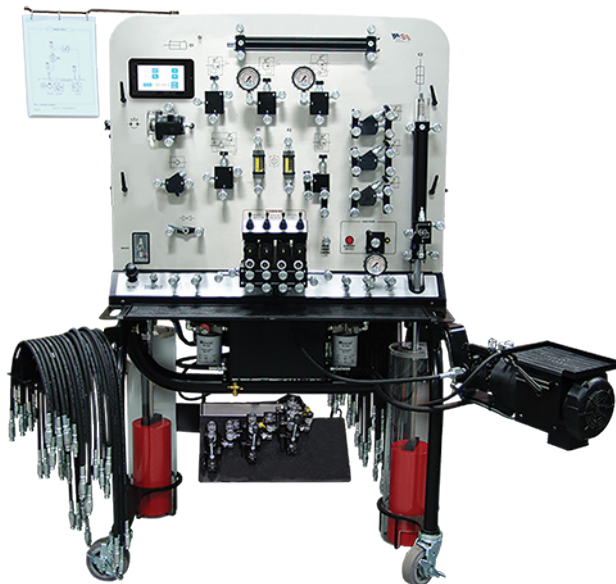
Peut être personnalisé selon vos besoins.

Permet d'enseigner :

- Pompes à cylindrée fixe
- Pompes à pression compensée
- Six (6) types de distributeurs:
 - À centre tandem
 - À centre fermé
 - À centre de flottement
 - Monobloc
- Clapets anti-retour:
 - À commande pilotée
 - À commande directe
- Vérins hydrauliques avec charge
- Moteurs hydrauliques avec charge
- Et bien plus encore!

Comprend le curriculum et les feuilles de travail

PLUS BESOIN DE SE SALIR grâce aux coupleurs hydrauliques plats sans fuite



Modèle	Description	Postes de travail	Dépannage	Formation ciblée
FP-MF102S-H	Hydraulique appliquée, simple côté	Un	Aucun	Principes fondamentaux pour écoles secondaires
FP-MF102D-H	Hydraulique appliquée, double côté	Deux	Aucun	Principes fondamentaux pour écoles secondaires
FP-MF102S-H-TS	Hydraulique appliquée avec dépannage, simple côté	Un	Oui	Niveau avancé
FP-MF102D-H-TS	Hydraulique appliquée avec dépannage, double côté	Deux	Oui	Niveau avancé
FP-MF102S-H-TSE	Hydraulique appliquée avec dépannage et écran tactile, simple côté	Un	Écran tactile, dirigé par les étudiants	Programmes diesel et hydrauliques phares
FP-MF102D-H-TSE	Circuit hydraulique appliquée avec dépannage et écran tactile, double côté	Deux	Écran tactile, dirigé par les étudiants	Programmes diesel et hydrauliques phares

FP-MF100S-BH Hydraulique de base

- Système modulaire.
- Composants prêts à l'emploi.
- Permet d'enseigner les principes fondamentaux.
- Configurable selon votre curriculum.
- Pour l'apprentissage d'entrée de gamme.
- Station de travail simple ou double.



FP-MF200-CAV Simulateur de cavitation de la pompe

- Effectuez des démonstrations de cavitation que votre étudiant peut entendre, voir et sentir en temps réel.
- Démontrez la différence entre la cavitation et la pseudo-cavitation.
- Le réservoir transparent permet de voir un vortex.
- Les manomètres indiquent le différentiel.
- Des hublots montrent une aération.



FP-MF300-VCLS Système de direction et transmission hydrostatique

- Montez un circuit hydrostatique complet qui passe par n'importe quelle porte de classe!
- Permet d'enseigner la direction hydraulique orbitrol.
- Disponible avec option de dépannage.



FP-MF400-HCTS Station de remontage de cylindres hydrauliques

- Système modulaire
- Composants prêts à l'emploi
- Permet d'enseigner les principes fondamentaux
- Configurable selon votre programme
- Pour l'apprentissage d'entrée de gamme
- Poste de travail simple ou double



FP-MF500-IS-TSE Transmission hydrostatique avec chargeuse et volant

- Montez un circuit hydrostatique complet qui passe par n'importe quelle porte d'atelier!
- Permet d'enseigner la direction hydraulique orbitrol.
- Disponible avec option de dépannage.



FP-MF600-1HP Simulateur hydraulique de base 1-Human Power

- Le cylindre Boom permet aux élèves de voir comment la pression réagit aux changements de surface lorsque la charge est constante.
- Étant donné que l'élève est le moteur principal, il peut voir directement comment les changements de vitesse de la pédale sont liés aux changements de vitesse de l'actionneur.
- Cela permet également à l'élève de voir directement comment il doit réagir en exerçant plus ou moins de puissance en réponse aux changements de débit et de pression.



FP-MF700S-PN Banc Pneumatique

- Capacité à accepter presque tous les types de composants pneumatiques, y compris les vôtres.
- Capacité à s'adapter à tous les niveaux de compétences, des bases à l'électro-pneumatique.
- Soupapes de verrouillage de sécurité conformes aux normes industrielles : les mêmes que celles utilisées dans l'industrie, afin que vous puissiez apprendre à vos élèves à penser sécurité et à travailler en toute sécurité.
- Cadre léger, compact, rigide, mobile et extrêmement durable.
- Fabriqué à la main avec fierté aux États-Unis avec une qualité inégalée.
- Possibilité d'évoluer en fonction de vos besoins et de votre budget.



FPTI^{MC} propose une grande variété de modèles en coupe de composants hydrauliques. FPTI^{MC} étudie chaque composant pour s'assurer que les détails critiques restent intacts, tant sur le plan visuel que sur le plan opérationnel.

FP-VDP-CM Pompe à cylindrée variable avec centrage en coupe



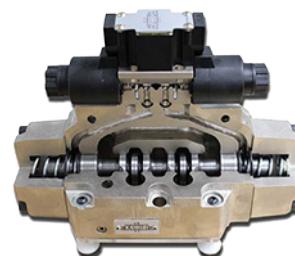
FP-PCP-CM Pompe hydraulique en coupe



FP-PORV-CM Soupape de sécurité pilotée en coupe



FP-DCV-08-CM Soupape de control de direction D08 en coupe



FP-OSV-CM Soupape de direction orbitrol en coupe



FP-DAC-CM Cylindre en coupe (double action, tige simple)

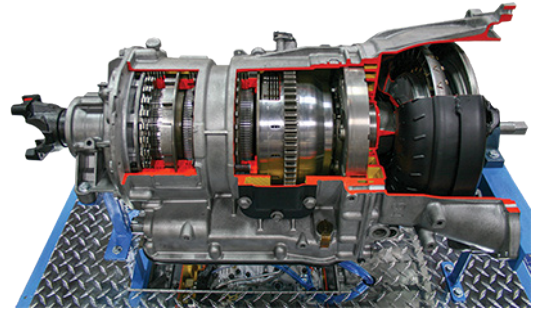


FP-GP-CM Pompe à engrenages en coupe



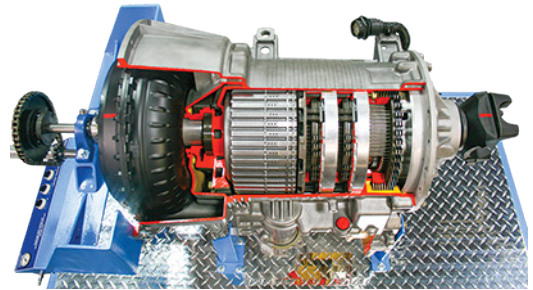
EC-1106-01_052742 Transmission Allison en coupe - série 1000

- Tous les embrayages et les bandes activés par pression pneumatique.
- Démontre tous les rapports de la transmission



EC-1106-03_052742 Transmission Allison en coupe - série 3000

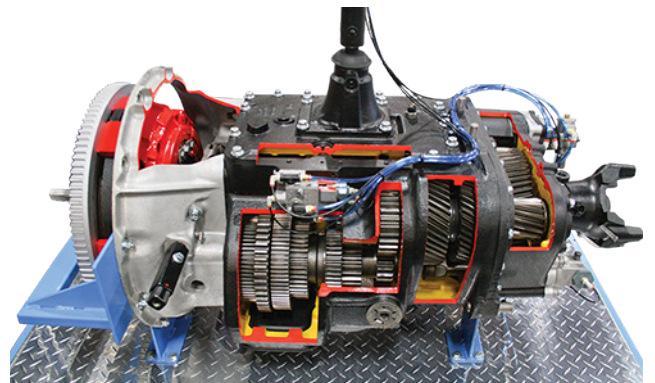
- Entraînement par manivelle.
- Permet de visualiser les changements de rapport, les trains planétaires et les embrayages.
- Les changements de rapport peuvent être effectués à l'aide de la pression d'air régulée et du poste de commande.



EC-1108_053155 Transmission Eaton en coupe

Cette transmission en coupe de ConsuLab peut être utilisée pour la formation sur le fonctionnement et l'entretien des transmissions à haut rendement de type Eaton. Ce modèle de transmission offre plusieurs rapports avant et arrière en mode direct ou surmultiplié.

- Entraînement par manivelle.
- Permet de voir les changements de rapport, le train planétaire, les disques d'embrayage et les bandes.
- Variation des rapports de vitesse à l'aide de boutons à pression pneumatique régulisée.



EM-1100_053254 Ensemble d'engrenages planétaires

- Fonctionnement planétaire facilement visualisé par les étudiants.
- Le planétaire, la couronne dentée et le porte-satellites peuvent être maintenus, entraînés ou réactionnels.
- Démonstration de sept rapports d'engrenage.
- Modèle de table facile à transporter.
- Diamètre du train d'engrenages: 21 po / 53 cm.



EM-200-28_053054 Simulateur d'angle d'arbre de transmission

- Les variations de vitesse causées par la flexion du joint universel peuvent être audiblement démontrées à l'aide de roues dentées.
- Comprend un embrayage à glissement permettant de manipuler et d'arrêter manuellement l'arbre de transmission sans risque de blessure.
- Réglage des arbres d'entraînement à différents angles.



Principales caractéristiques des produits ConsuLab

- Transport et manutention faciles.
- Installation en peu de temps.
- Composants montés de façon logique dans le circuit.
- Bonne visibilité des composants et des symboles.
- Maximisation de l'environnement de travail.
- Rangement pratique.
- Ajouts possibles d'options au produit.
- Conception sécuritaire pour les étudiants.
- Respect des normes de l'industrie.

Garantie limitée

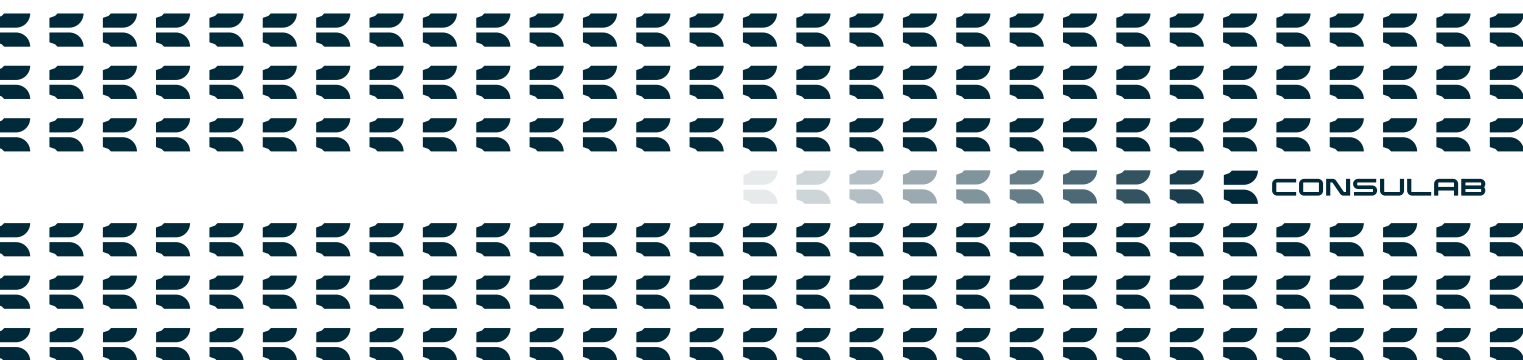
ConsuLab garantit que tous les systèmes qu'il fabrique sont exempts de défauts de fabrication et de matériaux, à condition qu'ils soient utilisés dans des conditions normales et dans les limites des spécifications correspondantes. La présente garantie est en vigueur pendant un an à compter de la date de livraison et exclut toute autre garantie, orale ou implicite, telle que (mais sans s'y limiter) toute garantie quant à la capacité à un usage particulier.

ConsuLab réparera ou remplacera à son unique discrétion toute pièce jugée défectueuse pendant la période de garantie. La responsabilité de ConsuLab se limite à la réparation ou au remplacement des pièces défectueuses et, en aucun cas, ConsuLab n'assume la responsabilité des pertes ou d'autres dépenses résultant directement ou indirectement d'un dysfonctionnement du système.

ConsuLab ne peut en aucun cas être tenue pour responsable de toute blessure corporelle ou de toute perte matérielle ou de tout dommage causé à une personne ou à un équipement, suite à une défectuosité du système autre que celui couvert par la présente garantie. Cette garantie n'est pas transférable. Toute modification non autorisée dans le système ou toute falsification ou suppression du numéro de série annulera immédiatement la présente garantie.

Contenu du catalogue

ConsuLab n'est pas responsable des renseignements manquants ou des erreurs figurant dans cette publication. Les images des produits sont non contractuelles et ne sont fournies qu'à titre indicatif, et peuvent ne pas refléter la configuration exacte du produit final. ConsuLab se réserve le droit de modifier le contenu de ce catalogue sans préavis.



Équipe des ventes



David Dupont
 Directeur général
 poste 6068
ddupont@consulab.com

1 810 222-4525 (USA)
 1 800 567-0791 (CAN)
sales@consulab.com



Dave Gratton
 Représentant des
 ventes au Canada
 poste 6069
dgratton@consulab.com



**Jean-Martin
 Savard-Demers**
 Représentant des ventes
 poste 6058
imsavarddemers@consulab.com



John Bukowski
 Directeur national des Ventes
 poste 6073
 1 770 823-5006
jbukowski@consulab.com



Russ Ferguson
 Représentant commercial
 poste 6075
rferguson@consulab.com



Buster Ford
 Représentant commercial
 poste 6089
bford@consulab.com



Allegheny
 Educational Systems, Inc.
 1 800 232-7600
info@alleghenyvedusys.com



First Technologies Inc.
 1 800 787-9717
info@firstteched.com



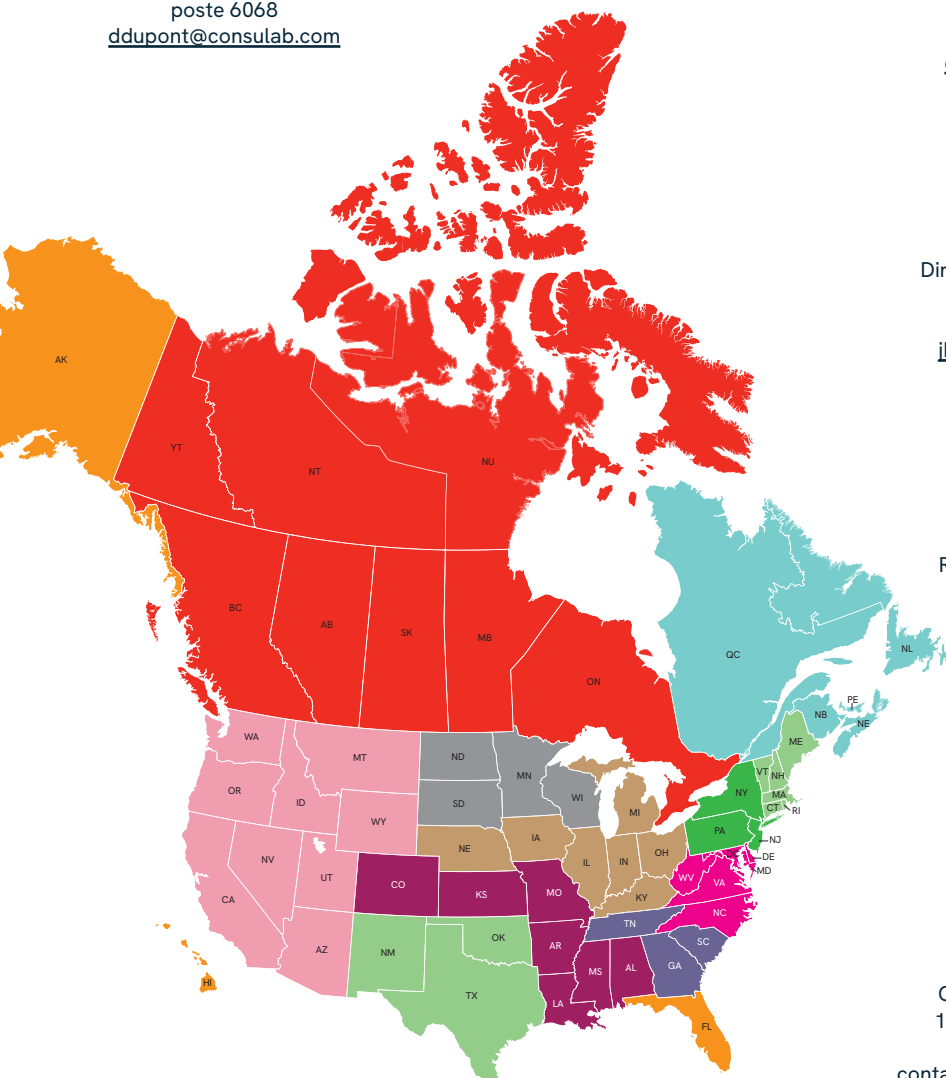
Mark Jones
 Georgia Educational Solutions
 1 678 488-4854
mark@gaedsolutions.com



Ed Clayson
 Président chez Daktic
 1 801 310-1524
eclayson@daktic.com
www.daktic.com



Cutaway Creations LLC
 1 703 425-8886 (bureau)
 1 703 217-7274 (cel.)
contact@cutawaycreations.com



Nathan Banke
 Directeur de l'éducation
 poste 6039
nbanke@consulab.com



Rick Martineau
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6063
rmartineau@consulab.com



Richard Krieger
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6052
dkrieger@consulab.com



Jeff Curtis
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6063
jcurtis@consulab.com



Tim Dwyer
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6055
tdwyer@consulab.com



Al Santini
 Formateur technique
 poste 6056
asantini@consulab.com



David Giles
 Spécialiste de l'éducation VE
 poste 6091
dgiles@consulab.com



Toolkit Technologies
 Représentant des ventes
 1 512 203-0590
info@toolkittech.com
<https://toolkittech.com/>



Jimmy Dinsmore
 Support aux ventes É.-U.
 poste 6053
jdinsmore@consulab.com

Équipe de l'éducation



