

Objectifs

- Identifier les éléments d'une direction, d'une suspension, les angles de géométrie et les différentes architectures des trains roulants
- Interpréter l'usure d'un pneumatique
- Acquérir les savoirs et savoir-faire nécessaires à la maîtrise du banc de géométrie lors des activités techniques en atelier
- Réaliser l'ensemble des opérations de diagnostic et de réglage des systèmes de trains roulants, quel que soit le véhicule et dans le respect des méthodes du constructeur.

Méthodes et moyens pédagogiques

- Groupe : maximum 8 participants
- Pédagogie active et participative, alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques à l'atelier
- Exercices en atelier avec 50% d'applications pratiques (matériel et pièces pédagogiques),
- Diaporama d'animation, fourniture d'un support de cours comprenant également les travaux pratiques

Compétences du formateur

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique, expérimenté dans le domaine de la géométrie

Modalités d'évaluation et de suivi de la formation

- Evaluation des connaissances en début et fin de stage par QCM et/ou Quiz et/ou questionnements
- Evaluation formative par observation, exercices et/ou mises en situation
- Feuille d'émargement
- Attestation de fin de formation remise à chaque stagiaire

Public concerné

- Tout intervenant sur les systèmes de suspension, de direction et de géométrie des trains roulants des véhicules

Pré-requis

- Aucun

Modalités d'accès

- Formation en présentiel, animée en région (voir site internet « institut-ad.fr » rubrique AGENDA)

Programme

LA TECHNOLOGIE

Introduction

Utilité d'un banc de géométrie (intérêts techniques, commerciaux, et juridiques)

La direction

Rôles et composants de la direction / La direction à cheville ouvrière / La direction à essieu brisé / Le C.I.R. / L'épure de Jeantaud / Le trapèze de direction / L'assistance de direction (hydraulique, électrohydraulique, électromécanique) / tableau de comparaison

La suspension

Rôles de la suspension / Suspension et amortissement / Les composants

La suspension pneumatique

Rôles de la suspension pneumatique / Constitution et fonctionnement / Les composants / La suspension hydropneumatique / La suspension hydractive

Géométrie des trains roulants

Rôles de la géométrie / Les unités de mesures / Tableau de conversion degrés -> millimètres / Les axes de géométrie / Terminologie / Les angles (set-back, angle de poussée, angle de parallélisme, angle de carrossage, angle de pivot, déport au sol, angle inclus, angle de chasse) / Chassimétrie

Les pneumatiques

Rôle des pneumatiques / Interprétations de l'usure anormale d'un pneumatique

Les trains avant

Pseudo MacPherson / Double triangulation / Pseudo double triangulation (ou multi-bras)

Les trains arrière

Essieu rigide à ressorts à lames / Essieu semi rigide à bras combinés et barre stabilisatrice / Essieu semi rigide à bras combinés sans barre stabilisatrice / Multi-Bras

Méthodologie de réglages de la géométrie

Raison d'être / Equipements (plateforme de contrôle, appareil de contrôle de géométrie, accessoires) / Déroulement d'un contrôle de géométrie (préparation et contrôles préliminaires, réglages préalables, mesures, réglages de la géométrie, compte-rendu)

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Les technologies des véhicules

Identification des technologies utilisées sur véhicules (type de direction, suspension, train avant, train arrière) / Identification des angles réglables

Le banc de géométrie

Les différentes fonctionnalités / le banc de géométrie (traditionnel et 3D) / Fonctionnement détaillé

Contrôles d'une géométrie

Contrôles préliminaires (état des pneumatiques, contrôle des jeux des éléments de suspension, contrôle visuel des éléments porteurs, etc.) / Mise en marche du banc de géométrie / Dévoilage des roues / Mesures, interprétation et réglages de la géométrie / Rapport d'intervention

NB : nos formations sont disponibles et ouvertes aux personnes en situation de handicap en fonction des besoins et des adaptations à prévoir. Contactez-nous pour réaliser une analyse de la demande.

Tarifs

- Tarif tout statut = **700€HT (840€TTC) par participant**

NB : les modalités tarifaires et de prise en charge annoncées sont valables au moment de l'inscription. Toute modification de ces modalités en cours d'année fera l'objet d'une révision du tarif facturé de la formation.