

# La géométrie des trains roulants sur véhicules légers

Présentiel



## Public

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



## Prérequis

- Aucun



## Durée

14.00 Heures

## Effectif

2 Jours De 2 à 8 Personnes

## Objectifs de la formation

- Acquérir les connaissances nécessaires afin d'identifier les éléments d'une direction, d'une suspension, les angles de géométrie et les différentes architectures des trains roulants
- Acquérir les compétences permettant d'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
- Etre capable de réaliser l'ensemble des opérations de diagnostic et de réglage des systèmes de trains roulants sur véhicules légers et utilitaires, dans le respect des méthodes du constructeur

## Contenu pédagogique

### LA THEORIE (en salle)

#### • 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

Introduction / Rôles de la suspension / Suspension et amortissement / Les composants

#### • La suspension pneumatique

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

#### • 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)

### LA PRATIQUE (en salle ou en atelier)

#### • 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

#### • Analyse d'une réclamation client (\*)

Synoptique générale / Les différentes étapes / Etudes de cas

(\*) module spécifique à la formation des techniciens de maintenance des bancs de géométrie, non compris dans la formation de base

### FORVATEC

125 Route de la Couture - 72250 Parigné-l'Évêque

Tél. : 0243828577 - Site internet : <https://www.forvatec.com/fr/>

SARL au capital de 100000€ - N° TVA Intra. : FR90 483157996 - Code NAF : 8559A

Numéro de déclaration d'activité : 52 72 01122 72 enregistré auprès du Préfet de Région Pays de Loire.

**☑ Modalités d'accès à la formation**

- Plan de formation

**⚙ Modalités et méthodes**

- Formation présentielle
- Pédagogie active et participative, alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques à l'atelier

**👤 Compétences du formateur**

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Double compétence technique (géométrie des trains roulants) et pédagogique

**✂ Moyens pédagogiques**

- Diaporama d'animation
- Fourniture d'un support de cours comprenant également les travaux pratiques
- Matériel et pièces pédagogiques

**📊 Modalités d'évaluation d'atteinte des objectifs de la formation**

- Questionnaire individuel d'évaluation des connaissances réalisé en début de stage
- Questionnaire individuel d'évaluation des acquis réalisé en fin de stage

**👍 Modalités d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage**

- Questionnaire individuel d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

**📄 Formalisation à l'issue de la formation**

- Une attestation de fin de formation est délivrée à l'issue du stage au stagiaire
- Une copie de la feuille de présence est délivrée à l'entreprise et à l'OPCO

**👤 Personnes en situation de handicap**

- L'ensemble de nos formations sont accessibles à tout public, y compris les personnes en situation de handicap (PSH)
- Pour toute information, contactez notre référent handicap

**🤝 Modalités d'acceptation du stagiaire à la formation**

- Le jour du stage, le stagiaire devra se munir :
  - d'une pièce d'identité
  - de sa convocation de stage
  - de vêtements de travail
  - de chaussures de sécurité

Tous nos programmes de formation sont établis conformément à l'article L-6313-1 du code du travail

