

Les technologies de dépollution sur engins

Présentiel



Public

• Tout intervenant effectuant la maintenance et la réparation des systèmes de dépollution de dernières générations montés sur moteurs industriels, engins de travaux publics ou agricoles, groupes électrogènes, compresseurs industriels, etc.



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 différents systèmes de dépollution, leurs constitutions et leurs fonctionnements
- Acquérir les savoirs et savoir-faire nécessaires afin d'intervenir en toute sécurité sur un système de dépollution (EGR, catalyseur, FAP, AdBlue), quelque-soit le moteur
- Acquérir les compétences permettant de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de réparation sur engins équipés d'un système de dépollution, dans le respect des préconisations du constructeur.

Contenu pédagogique

LA THEORIE (en salle)

• **Les émissions d'un moteur thermique**

Combustion parfaite / Composition réelle des gaz d'échappement / Les constituants « non toxiques » / Les substances polluantes

• **La norme Européenne**

Applicable aux engins et moteurs industriels

• **Les systèmes de recyclage des gaz d'échappement (EGR)**

Généralités (Rôle, Principe du recyclage des gaz d'échappement, Constitution, Les systèmes de refroidissement) / L'EGR classique (Synoptique, Principe de fonctionnement)

• **Les catalyseurs**

Généralités (Rôle, Constitution, Principe de fonctionnement, Capteurs) / Spécificités des moteurs essence (Synoptique, Plage de fonctionnement, L'autodiagnostic) / Spécificités des moteurs Diesel (Lien avec le FAP)

• **Les Filtres à Particules (FAP)**

Introduction : Les particules / Constitution d'un filtre à particules / Rôle du filtre à particules / Historique

Principes de la régénération : Objectif / Procédés mis en œuvre / La post-injection / Régénération passive / Régénération active / Les niveaux de régénération / Exemples de régénération / Stratégies de régénération / Les voyants spécifiques au système

La technologie des filtres à particules : Composants communs / Les différents montages (Système avec post-injection – Système avec injecteur supplémentaire – Système avec module de dosage de carburant – Points communs) / Maintenance (Colmatage – Nettoyage – Remplacement – Remise à zéro du FAP)

• **La technologie AdBlue**

Introduction : La réduction catalytique sélective / L'AdBlue : caractéristiques et précautions d'utilisation / Historique

Etude du système : Synoptique général / Les éléments constitutifs (Le calculateur – Le réservoir - Le module de pompe d'AdBlue – Le réchauffeur de ligne – L'injecteur d'AdBlue – Le mélangeur – Le catalyseur SCR – Le capteur Nox – Le capteur d'ammoniac – Le capteur de niveau – Le capteur de qualité – Le capteur de pression – La sonde de température) / Vue d'ensemble du réservoir – pompe d'AdBlue (montage avec électrovanne d'inversion – Montage avec pompe d'AdBlue réversible - Montage avec double pompe d'AdBlue) / La réduction des oxydes d'azote

Maintenance : Les voyants spécifiques au système / Alertes de niveau faible d'AdBlue / Remplissage du réservoir d'AdBlue / Contrôles avec l'outil de diagnostic / Contrôle de la pression dans le circuit / Contrôle de la qualité de l'AdBlue / Nettoyage du circuit

• **Exemples de Synoptiques**

Présentation et étude de différents montages

LA PRATIQUE (en salle ou en atelier)

• **Les méthodes de dépollution**

Identifier les différents polluants rejetés dans l'atmosphère par un moteur thermique / Identifier les systèmes de dépollution / Associer leur nom

• **Terminologies**

Des composants chimiques, du système de dépollution, et de la gestion électronique

• **Découverte des systèmes**

Localisation et identification des éléments constitutifs sur véhicule

• **Maintenance**

L'EGR / Le FAP / Le système SCR (Recherche et interprétation de paramètres, tests fonctionnels, adaptations, réglages et mises à zéro à l'aide de l'outil de diagnostic / Réalisation sur véhicule d'opérations de maintenance et de réparation)

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 (systèmes de post-traitement) 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

