

### PUBLIC

Techniciens de maintenance, opérateurs, conducteurs de machines

**Prérequis** : aucun

### OBJECTIFS

- Acquérir des principes de base de l'hydraulique .
- Apprécier les risques des appareils sous pression
- Lire un schéma T.O.R.
- Identifier les composants selon leurs types de montage et pouvoir procéder à l'échange standard et aux réglages simples
- Utiliser le vocabulaire approprié et être capable de dialoguer avec un spécialiste

### METHODE PEDAGOGIQUE

Apports théorique, Exercices - travaux pratiques sur bancs hydraulique.

### ORGANISATION

Durée : nous consulter

Lieu : centre de Dijon ou de Chalon

### PROGRAMME

#### Rappels théoriques

- Définitions et différentes unités des lois de base
- Conversion entre les unités : légales, usuelles et étrangères
- Lois fondamentales de l'hydraulique
- Force, travail, vitesse, débit, accélération, pression et puissance

#### Technologie : le rôle, le fonctionnement, les symboles, les caractéristiques et leur place dans un circuit

- Pompes à cylindrées fixe
- Les vérins standards
- Réducteur de pression, limiteur de pression piloté, soupape d'équilibrage, réduction de pression
- Distributeurs simple étage
- Limiteur et régulateurs de débit
- Clapet anti-retour : simples, tarés, pilotés,
- Pressostats simple seuil et double seuils
- Réservoir, accessoires (raccords, flexibles....)

#### Manipulation : câblage sur banc hydraulique des différents composants étudiés, démontage, remontage et réglage des composants

#### Méthodologie de diagnostic hydraulique sur les câblages effectués

### PUBLIC

Techniciens de maintenance,

**Prérequis** : avoir le niveau du stage hydraulique niveau 1

### OBJECTIFS

- Acquérir les règles de construction des schémas
- Acquérir les règles de maintenance et de sécurité
- Diagnostiquer rapidement un dysfonctionnement

### METHODE PEDAGOGIQUE

Apports théorique, Exercices - travaux pratiques sur bancs hydraulique.

### ORGANISATION

Durée : nous consulter

Lieu : centre de Dijon ou de Chalon

### PROGRAMME

#### Rappels

- Rappel des fonctions et des symboles des composants hydraulique
- Structure générale des schémas en circuit ouvert
- Partie primaire et Partie secondaire

#### Technologie :

- Valve de pression,
- Valve de débit
- Les groupes hydrauliques : caractéristiques des éléments de filtration
- Pompe à débit variables
- Pollution des huiles hydrauliques
- Filtration
- Les différentes soupapes
- Les vérins spéciaux
- Moteur
- Mise en œuvre des accumulateurs et bloc de sécurité

#### Lecture et modification de schémas hydraulique

#### Maintenance d'une installation hydraulique

- Mise en sécurité d'une installation
- Contrôles et mesures de débit et de pression
- Méthodologie de diagnostic
- Remplacement d'un composant

### PUBLIC

Techniciens de maintenance

**Prérequis** : avoir le niveau du stage hydraulique niveau 1

### OBJECTIFS

- Réaliser des mises au point sur les cartes électroniques
- Prendre des mesures électriques sur une carte
- Comprendre le fonctionnement d'un asservissement
- Faire un diagnostic

### METHODE PEDAGOGIQUE

Apports théorique, Exercices - travaux pratiques sur bancs hydraulique.

### ORGANISATION

Durée : nous consulter

Lieu : centre de Dijon ou de Chalon

### PROGRAMME

#### Régulation et asservissement

- Principes de régulation et d'asservissement
- Régulation en boucle ouverte
- Régulation en boucle fermée

#### Technologie de l'hydraulique proportionnelle

- Distributeurs à commande proportionnelle
- Servovalves de pression
- Servovalves de débit
- Cartes électroniques de commande

#### Principe de fonctionnement des cartes électroniques de commande

- Synoptique avec schéma bloc
- Emission de consigne
- Amplification de sortie
- Génération des rampes
- Recopie de position
- Les correcteurs PID (Proportionnelle, Intégrale, Dérivée)

#### Mise en service d'un asservissement en boucle fermée

- Réglage des paramètres : point zéro, rampe, consigne...
- Méthodologie de réglage

#### Diagnostic

- Mesure des différents signaux électriques sur les cartes de commande
- Interprétation et exploitation