

TECHNIQUE HYDRAULIQUE INDUSTRIELLE

HYD_INIT

Durée : 5 jours

Objectifs :

- Maîtriser les lois de l'hydrostatique.
- Comprendre le fonctionnement des principaux composants et exploiter la symbolisation associée.
- Etre capable de lire un schéma.
- Etre capable de réaliser un diagnostic sur un élément simple.
- Assurer les opérations de maintenance de premier niveau d'un groupe hydraulique.

Public concerné / pré-requis

- Techniciens de maintenance désirant s'initier à cette technique.

Moyens pédagogiques :

- Banc hydraulique.
- Composants.
- Accessoires de raccordement.

Documentations :

- HYD003

Programme :

Notions fondamentales

- Choix pneumatique / hydraulique
- Pression / charge
- Débit / vitesse
- Règles de débit dans un gicleur
- Circuit de base
- Puissance / laminage

Fluides hydrauliques

- Propriétés
- Viscosité et indice de viscosité
- Classes de pollutions
- Action des contaminants
- Suivi d'une installation
- Origine des polluants
- Prévention des pollutions

Réservoir et accessoires

- Réservoir
- Filtre à air
- Niveau manomètre et pressostat
- Contrôle température
- Tuyauterie, raccordement
- Filtration
 - Efficacité
 - Emplacement
 - Types de filtres
 - Accessoires
- Echangeur de chaleur
 - Refroidisseurs
 - Vanne thermostatique
 - Régulation de température
- Réchauffeurs
- Pompe de circulation
- Techniques de remplissage

Pompes

- Cylindrée et débit
- Rendement volumétrique
- Risque cavitation
- Montage et installation des pompes
- Technologie des pompes BP
- Technologie des pompes HP
- Principe des cylindrées variable
- Contrôle d'une pompe

Appareils de pression

- Limiteur de pression action directe
- Limiteur de pression action pilotée
- Soupape anti-choc
- Soupape d'équilibrage
- Réduction de pression
- Fonctions et réglages

Appareils de débit

- Limiteur de débit
- Utilisation, réglage
- Régulateur de débit

Appareils de blocage

- Clapet anti-retour simple
- Clapet anti-retour piloté

Distribution

- Les distributeurs TOR (à tiroir, à clapet)
- Les distributeurs à étage pilote
- Drains et pilotages internes et externes
- Bobines à courant continu / alternatif
- Contrôle vitesse des tiroirs
- Réduction pression de pilotage

Les actionneurs

- Vérin double effet simple tige
- Impact des sections différentielles
- Amortisseurs fin de course
- Contrôle d'un vérin sans démontage
- Les moteurs hydrauliques
- Capacités et drainage
- Règles de montage mécanique

Schémas types

- Schémas de base
- Mise à la bache d'une pompe
- Pressions étagées
- Contrôle de vitesse
- Contrôle de charges menantes

Sécurité

- Sécurité des fluides hydrauliques minéraux
- Fluides sous pression

