



NOUVEAUTE

POMPES CENTRIFUGES : FONCTIONNEMENT, DIAGNOSTIC ET MAINTENANCE

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Traiter une panne de pompe : déceler la panne, comprendre son origine, remédier à la cause, suivre la réparation du matériel

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser la technologie des pompes centrifuges.
- Appliquer un mode opératoire efficace pour traiter une panne de pompe : déceler la panne, comprendre son origine, remédier à la cause, suivre la réparation du matériel
- Etre force de proposition pour résoudre les problèmes identifiés concernant les installations et équipements, les modes opératoires et les outillages
- Appréhender les lois de base de la mécanique des fluides afin d'interpréter les symptômes liés aux différents problèmes rencontrés sur les pompes.

PUBLIC

- Mécaniciens,
- AM maintenance,
- Techniciens de SAV,
- Opérateurs de production

PRÉREQUIS

- Connaissance générale niveau brevet des collèges et connaissance de la mécanique industrielle

CONTENU

PARTIE 1 - INTRODUCTION A LA MECANIQUE DES FLUIDES

- Bases théoriques de physique et d'hydraulique.
- Les grandeurs et les unités (débit, pression, viscosité, ...).
- Notions de pertes de charge ; Lien débit / pression.
- Tous ces phénomènes sont expliqués de façon simple et présentés sur banc d'essais

PARTIE 2 - ETUDES TECHNIQUES DES POMPES

- Contexte industriel et pratique
- Conséquences des régimes transitoires sur les systèmes hydrauliques
- Présentation des pompes centrifuges et volumétriques.
- Pompes centrifuges : Anatomie des principales pompes centrifuges (mono et multi-étagées, de surface, immergées, submersibles, à ligne d'arbre).
- Principe de fonctionnement ; terminologie ; fonctions essentielles des pièces.
- Principe et lecture des courbes de pompe (Débit/Pression Débit/Pression/puissance...)
- Notions de poussées, de recirculation, de fuites internes.
- Les zones de la courbe et les conséquences d'une pompe mal calée.
- Lire et comprendre les notices techniques. Travail sur notices constructeurs.

PARTIE 3 - LA CAVITATION : COMPRENDRE ET Y REMEDIER

- Aspiration et amorçage : quelle différence
- Notion de tension de vapeur ; notion de NPSH
- La cavitation « Comprendre, déceler identifier et remédier à un problème de

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 01/07/2025 au 03/07/2025

Frais pédagogiques individuels : 1 925 € H.T.

* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

3 jours (21 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Expert senior du domaine

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



cavitation» - Démonstration sur banc d'essais

- Analyse de pièces érodées.

PARTIE 4 - GARNITURES MECANIQUES ET PRESSE ETOUPES

- Presse étoupes à tresse ; garnitures mécaniques
- Entraînement magnétique ; rotor noyé, garniture hydrodynamique
- Principe et terminologie
- Mode opératoire complet de montage et de remise en état : présentation de pièces en salle de cours.
- Analyse de défaillance (un guide de l'analyse de défaillance des GM est remis au participant)

PARTIE 5 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES CONTROLE, REPARATION, ENTRETIEN DES POMPES

- Principe des contrôles à réaliser lors d'une remise en état : jeux aux bagues d'usure, du faux rond et de l'état de l'arbre, type et montage des roulements,
- Analyse des particularités des pompes utilisées par les participants
- Règles de base pour lubrifier une pompe (huile ou graisse).

PARTIE 6 - DIAGNOSTIC ET SYMPTOMES

- Perte de débit ; perte de pression ; défaut d'amorçage ; débit irrégulier ; fuite ; casse roulement ; abrasion, érosion, ...

PARTIE 7 - LA REMISE EN SERVICE D'UNE POMPE

- Règles de pose/scellement/accostage.
- Règles générales pour le lignage.
- Contrôle de l'installation
- Mise en route et contrôle des bruits, vibrations fuites et performances (intensité, débit,...)

La formation est essentiellement axé sur des éléments pratiques

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés, traitements de nombreux cas pratiques imagés et travaux pratiques sur banc d'essais

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé

Taux de réussite

91.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 200 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 276 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

