

Formation Vapeur

Niveau 2

Public :

Technicien d'exploitation.

Pré-requis : Aucun

L'outil mathématique n'est pas utilisé.
La connaissance de l'anglais n'est pas nécessaire.

Durée et Tarif :

3 jours de 7 heures (soit 21 heures)

1110 €HT par stagiaire

Nombre de places :

Minimum : 1

Maximum : 6

Dates planifiées :

Lieu : Angles sur l'Anglin (86)

15-16-17 Février 2022

12-13-14 Avril 2022

Stage intra en vos locaux : nous contacter

Suite de Formation :

Cours d'approfondissement à la demande

Points forts du stage :

Formation animée par un ingénieur ayant une grande expérience du terrain.

Support de cours illustré.

Présentation de pièces composant une centrale.

Visite d'une centrale vapeur si possible.

DATAPROFIL

4 Les Robins

86260 ANGLES SUR L'ANGLIN

France

Tel : 06.75.44.34.27

Surveillance et télésurveillance

Des installations de vapeur

Objectif : Préparer vos Techniciens d'exploitation à la conduite manuelle ou automatisée de vos installations de production de vapeur.

Formation répondant aux exigences de l'article 5 de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 pour l'habilitation à la conduite de chaudières vapeur

INTRODUCTION :

Stage de niveau 2 : Présentation, Planning

Tour de table

GRANDEURS PHYSIQUES ET UNITES UTILISEES : (Rappel)

Pression absolue et pression relative,

Pouvoir Calorifique Supérieur (PCS), Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI),

Température sensible, température absolue,

Débit volumétrique et débit massique,

Rendement sur PCI

Vapeur saturée, titre de la vapeur saturée, vapeur saturée sèche, vapeur surchauffée

LOIS PHYSIQUES MISES EN ŒUVRE : (Rappel)

Chauffage et refroidissement de l'eau (chaleur sensible), vaporisation et condensation à température et pression constantes (chaleur latente), chauffage de la vapeur (chaleur sensible)

Détente avec ou sans fourniture de travail, désurchauffe, revaporisation des condensats

Débit stocké et déstocké par un accumulateur

Pertes de pression régulières et pertes de chaleur (calorifuges)

Échanges de chaleur par conduction, par convection et par rayonnement

SCHEMA D'UNE INSTALLATION DE VAPEUR :

Schéma détaillé d'une installation complexe comportant une autoproduction d'électricité

Compréhension des différentes configurations de marche de l'installation

Recensement des tâches de surveillance, de conduite et de maintenance et de leur périodicité

LES PRINCIPAUX MODES DE DEFAILLANCE :

Entartrage de la chaudière vapeur (côté eau) et défaut adoucisseur

Encrassement par les suies (côtés fumées) et défaut combustion

Corrosion (côté eau) et défaut additifs de traitement d'eau

Corrosion (côté fumées) et phénomènes de condensation dans l'économiseur

Défaillance du ventilateur d'air de combustion

Défaillance du ventilateur d'extraction (chaudières à bois)

Gel de l'alimentation en eau et de la purge de déconcentration

Gel de la mesure de niveau : la pompe alimentaire remplit le réseau d'eau liquide

Gel de l'alimentation en fuel lourd

Défaillance du poste de détente gaz (commande pneumatique givrée)

CONDUITE :

Mise en service, arrêt d'une ou plusieurs chaudières

Détection des dérives ou des anomalies et réagir de manière appropriée

Suivi de la qualité de la production

Vérification du bon état des réseaux de vapeur

Vérification du bon fonctionnement des sécurités

REGLEMENTATION ET NORMES :

Réglementation et normes des installations vapeur (arrêté du 15/03/2000, NFE 32-020)