Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Opérateurs de Traitements Thermiques sous Vide

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/operateurs-de-traitements-thermiques-sous-vide

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MUS155

CATÉGORIE
Traitements Thermiques

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Connaître les différentes catégories d’aciers et autres alliages métalliques
- Acquérir les bases des différents traitements thermiques
- Exploiter les connaissances nécessaires à la mise en œuvre des traitements thermiques sous vide

POUR QUI ?

- Opérateurs
- Conducteurs de four
- Encadrement d'atelier

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Connaissance des matériaux et des traitements

- Généralités sur les matériaux
- Les propriétés des métaux
- La fragilité
- La ductilité
- La ténacité
- La malléabilité
- L’élasticité
- La dureté
- La résistance à l’abrasion
- La résistance à la corrosion
- Le magnétisme
- Les traitements thermiques : Présentation générale
- Définitions et procédés des traitements thermiques
- Les transformations

2 / Les familles de matériaux et leurs traitements

- Les aciers
- Désignations normalisées des aciers
- Les aciers non destinés à être traités
- Les aciers pour traitement thermique, aciers prétraités.
- Les aciers inoxydables

CPFI Formation

- Structure, familles, désignation
- Les éléments d'alliage
- Propriétés d'emplois
- Grands domaines d'utilisation
- Les aciers à usinabilité améliorée
- Le titane et ses alliages
- Les superalliages

3 / Pratique des traitements thermiques

- Notions sur la transmission de la chaleur et ses conséquences pratiques
- Le cycle de traitement thermique
- La mise en température, le maintien, les paliers
- Le refroidissement
- Les milieux de traitement et leur action sur les pièces

4 / Le traitement sous vide ou sous gaz neutres

- Le milieu gazeux :
- propriétés
- action des principaux gaz (Azote, argon, air) sur les matériaux
- contrôle des gaz en atelier
- Le vide
- Caractéristiques, interaction avec les matériaux
- Production du vide, les pompes à vide
- Anomalies et incidents : fuites, dégazage, gaz résiduels, pollution
- Le contrôle du vide : gauges, contrôles de fuites...
- Les fours de traitements sous vide
- Equipement des fours
- Différentes conceptions de fours
- Les contrôles de la pyrométrie
- Notions sur les classes de four; les capteurs de température ; les instruments de mesure, régulation, enregistrement ; les SAT et les TUS

CPFI Formation

5 / Pratique du traitement sous vide et la surveillance au quotidien

- Vérification avant l'enfournement
- Le matériel et les documents
- La constitution des charges
- La surveillance en cours de traitement
- Défournement, vérification, contrôle
- Les incidents de traitement sous vide

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

09 au 13 Nov. 2026	Distanciel
15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation