CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Traitements Thermiques Superficiels Aciers et Fontes

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/traitements-thermiques-superficiels-aciers-et-fontes

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
MUS150

CATÉGORIE
Traitements Thermiques

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Acquérir les bases de la métallurgie des aciers et leurs traitements thermiques superficiels

POUR QUI ?

- Toutes personnes confrontées à la fabrication et problématique de traitements thermiques

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Nuances d’acier

- Normalisation
- Grandes familles d’aciers
- Rôle des éléments d’addition
- Caractéristiques des aciers
- Propriétés de fonderie

2 / Principes de la métallurgie des aciers

- Diagramme Fer-Carbone
- Solidification et les structures métallographiques
- Transformations au chauffage, au refroidissement (courbes TTC et TRC)

3 / Périmètre et spécificités

- Place dans la famille des traitements de surface
- Panorama des procédés de traitement thermique superficiel
- Poids industriel relatif des procédés envisagés
- Atouts et handicaps de ces procédés

4 / Potentialités de ces traitements en termes de tenue mécanique

- Amélioration de la résistance à la fatigue
- Résistance aux sollicitations de surface

CPFI Formation

- Contribution des contraintes résiduelles en surface
- Synthèse comparative

5 / Limitations thermiques et métallurgiques de ce type de traitement

- Limites imposées par la thermique du chauffage
- Limitations imposées par la métallurgie
- Aide et limites des simulations numériques

6 / Matériels pour la mise en œuvre industrielle de ces traitements

- Sources d’énergie
- Machines de présentation des pièces et postes de travail
- Outils de chauffage
- Outils de trempe
- Matériels périphériques
- Moyens de contrôle. Assurance qualité

7 / Exemples de réalisations industrielles avec chauffage par induction

- Industrie automobile
- Autres secteurs industriels

8 / Axes de développement de ces procédés

- Durcissements de contour par induction des dentures
- Contrôles en ligne des procédés
- Conception d’inducteurs assistée par simulation numérique
- Reprises de traitement localisées sur pièces difficiles
- Intégration industrielle de sources plus flexibles

CPFI Formation

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

13 au 15 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
30 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 03 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés