

M02 Choix des aciers en construction mécanique

Maîtrisez l'approche méthodologique de choix du couple acier-traitement thermique permettant à une pièce de résister aux sollicitations en service.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, les participants pourront :

- identifier les critères de choix du couple " acier de construction/traitement thermique " en fonction des sollicitations en service de la pièce ou organe mécanique ;
- formuler les bonnes questions à poser aux spécialistes des matériaux et des traitements ;
- décrire les différentes étapes de la méthode de choix d'acier ;
- lister les informations à fournir dans une spécification d'acier et de traitement ;
- définir les avantages et les inconvénients des solutions envisageables.

Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés

Moyens d'évaluation

Attestation de fin de formation

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine du choix et de la spécification des matériaux métalliques, intervenant dans des missions de conseil, d'assistances techniques en entreprise et de synthèses de données matériaux pour différentes professions, avec l'appui d'experts dans le domaine du traitement thermique et de l'analyse de défaillances.

Personnel concerné

Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études et des services méthodes, maintenance, achats.

Pré-requis

Aucun

Préconisation Avant

M01 - Les aciers et leurs traitements

Préconisation Après

M15 - Le traitement thermique des aciers de construction mécanique

Sessions

>> Senlis

du 24/04/2017 au 28/04/2017

Session garantie

Prix public : 2120 € HT Durée : 31 heures

>> Nantes

du 12/06/2017 au 16/06/2017

Prix public : 2120 € HT Durée : 31 heures

>> Saint-Étienne

du 18/09/2017 au 22/09/2017

Prix public : 2120 € HT Durée : 31 heures

>> Mulhouse

du 13/11/2017 au 17/11/2017

Prix public : 2120 € HT Durée : 31 heures

Du lundi 14h au vendredi 15h

Contacts

Renseignements jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48
Inscription jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48



Programme

- Sollicitations et modes de ruine associés
 - Sollicitation statique, en fatigue, fatigue superficielle, frottement, usure.
- Fabrication des structures
 - Relations structure-propriétés.
 - Traitements dans la masse, traitements superficiels - études de cas.
- Les aciers utilisés en construction mécanique
 - Normalisation et références des aciers - études de cas.
 - Les aciers non destinés à être traités.
 - Les aciers pour traitement thermique, aciers prétraités.
 - Les aciers inoxydables.
 - Les aciers à usinabilité améliorée.
- Méthode de choix d'aciers
 - Problématique du choix des matériaux au niveau de la conception.
 - Principe de la méthode : les différentes étapes.
 - Réduction du nombre de nuances.
 - Cas des sollicitations statiques, dynamiques :
 - choix d'un acier non traité ;
 - choix d'un acier pour durcissement par trempe et revenu - études de cas ;
 - choix d'un traitement superficiel - études de cas.
 - Remise en cause du choix par l'analyse de défaillances :
 - principe de l'analyse morphologique ;
 - exemples industriels de défaillances - études de cas.
- Le contrôle et les documents de contrôle.

Responsable technique de la formation

Claude Lebreton

Contacts

Renseignements jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48
Inscription jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48

