

USURE DES MATERIAUX METALLIQUES

STM1

Cette formation a pour but de faire connaître les différents types de matériaux métalliques, leur traitement thermique et les revêtements, apporter des solutions technico-économiques pour augmenter la durée de vie des pièces, des outillages et des composants de système mécanique.

PUBLIC CONCERNE :

Ingénieurs et techniciens confrontés aux problèmes d'usure et d'endommagement de pièces, souhaitant avoir des moyens d'opérer les meilleurs choix parmi des solutions possibles afin d'améliorer les performances et d'optimiser les opérations de maintenance des machines.



Service : fabrication, bureau d'études, maintenance-entretien, laboratoire de contrôle

Niveau : ingénieur, technicien supérieur, opérateur machine, technicien de laboratoire

Prérequis : **Connaissance de base des matériaux métalliques et des traitements**

OBJECTIFS :

- Connaître les principaux types d'usure et les mécanismes associés
- Savoir orienter les solutions de lutte contre l'usure selon la pièce et l'outillage métallique à protéger
- Mieux connaître les critères de choix selon des enjeux technique-économiques (durée de vie, coût, retour sur investissement, maintenance)

PROGRAMME :

L'usure

- Définition des types d'usure (abrasion, frottement, corrosion, combinés, à froid, à chaud)
- Mécanismes physico-chimiques, mécaniques et thermiques influant sur l'usure
- Rappels de métallurgie spécifique « usure et enlèvement de matière »)

La lutte contre l'usure à l'aide de pièces métalliques

- Familles d'aciers et traitements thermiques et thermo-chimiques associés
- Alliages exotiques dans le cas d'usure à chaud et/ou sous atmosphère corrosive
- Fontes spéciales pour applications anti-usure

La lutte contre l'usure à l'aide de revêtements épais

- Rechargements soudés : définitions et procédés, caractéristiques et contrôles des dépôts
- Rechargements non soudés : les principaux procédés et caractéristiques des dépôts
- Autres solutions par traitements/revêtements de surface

Les autres moyens de lutte

- Carbures et oxydes métalliques
- Bétons et revêtements céramiques
- Elastomères et polymères
- Solutions mixtes, multicouches, etc.

Pour chaque solution présentée, des exemples industriels seront exposés et discutés avec les participants. Des études de cas concrets pourront être soumises par les participants en début de formation et traitées en groupe en fin de stage.

Lieux & Dates

Moncel les Luneville

Du 09 au 11 mars 2021

Coût HT par participant
3 déjeuners inclus

Durée

1418 €

2 jours ½
(18 heures)

Moyens pédagogiques :

- ▶ Fascicule de formation
- ▶ Etudes de cas
- ▶ Vidéo projecteur

La formation sera assurée pour auditoire minimum de trois personnes.

Contact renseignements, Inscriptions & gestion des dossiers : **Corine CHAON**
Tél. : +33(0)3 83 76 39 39 - Fax : +33(0)3 83 76 39 40 - E-mail : corine.chaon@icar-cm2t.com