

Mieux comprendre la corrosion pour mieux la combattre

Description de la formation

Il existe de nombreux types de corrosion qui affectent l'ensemble des matériaux. Pour chaque condition d'utilisation, il risque d'y avoir un ou plusieurs modes de dégradation pouvant altérer les propriétés des équipements. Définir les notions de base des phénomènes de corrosion électrochimique (milieu aqueux) et de corrosion sèche permet de mieux comprendre les causes d'une dégradation accélérée et les principaux facteurs influençant la vitesse de cette dégradation. Une meilleure compréhension des phénomènes de base permet également de déterminer les différents moyens de protection qui protégeront efficacement un équipement industriel. Cette formation portera sur les cas de corrosion d'équipement industriel (conduite de liquide ou gaz, fours, réservoirs, cheminée ...). Des études de cas permettront de mettre en application les connaissances acquises et de constater les effets de certains modes de corrosion.

Objectifs pédagogiques

1. Comprendre les notions fondamentales des différents phénomènes de corrosion.
2. Utiliser le vocabulaire associé à la corrosion.
3. Identifier les principaux indices permettant de caractériser le mode de dégradation.
4. Identifier les facteurs importants qui influencent la durée de vie d'une composante.
5. Comparer les différents types de protection contre la corrosion afin de choisir le moyen le plus efficace de protéger ces équipements.
6. Appliquer ces notions et ce vocabulaire à différents cas pratiques provenant du milieu industriel.

Contenu

Introduction et notions de base

- Contexte industriel
- Exemples de cas de dégradation
- Définition des phénomènes de corrosion
- Vocabulaire essentiel

Différents types de corrosion

- Généralisé
- Galvanique
- Par piqûres
- Sous contrainte

Éléments pour le choix des matériaux

Principes de conception afin de limiter les zones à risque

- Dans les assemblages
- Dans les équipements (réservoirs, tuyauterie, et etc.)

Moyens de protections : revêtement

- Présentation des différents types de protection par revêtement (galvanisation, peinture, et etc.)
- Mise en œuvre, application et limitation

Moyens de protections : méthodes électriques

- Présentation (anode sacrificielle, courant imposé, et etc.)
- Mise en œuvre, application et limitation

Études des cas

- Dégradation d'une cheminée de centrale thermique
- Dégradation de pièces d'équipement en acier inoxydable 304 et 316
- Endommagement de conduites en acier inoxydable dans la zone ayant été soudée

Mieux comprendre la corrosion pour mieux la combattre

- Dégradation d'un siège de valve par la soude caustique
- Autres cas permettant de mettre en évidence les différents phénomènes de corrosion

Clientèle visée

Ce cours s'adresse principalement aux ingénieurs chargés de la maintenance d'équipement industriel, mais pourrait également intéresser toutes personnes confrontées à des problèmes de corrosion et devant discuter avec des professionnels du domaine de l'analyse de défaillance.

Formateur(s)

Alexandre Szymanski

Durée

2 jour(s)

Coût par participant en formation publique

877 \$

Prochaines dates en formation publique

4 et 5 novembre 2019 (Montréal)
18 et 19 mars 2020 (Montréal)

ÉTS FORMATION est le leader universitaire en formation continue avec plus de 7 000 participants formés annuellement et une offre de plus de 300 différentes formations. Nos formations sont pratiques et pragmatiques et affichent un taux de satisfaction supérieur à 90 %. Consultez notre programmation complète au <http://www.etsformation.ca/>