LES ACIERS INOXYDABLES : STRUCTURES, PROPRIÉTÉS ET DÉGRADATION PAR CORROSION

Maîtriser les connaissances essentielles pour mieux exploiter les possibilités offertes par les aciers inoxydables. (ex M03)

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

→ Savoir différencier les familles d'acier inoxydable, comprendre leurs particularités (structure cristalline, propriétés mécaniques et résistance à la corrosion) et l'effet des éléments d'alliages.

→ Connaitre les procédés de fabrication, de mise en forme et de soudage de chaque famille d'acier inoxydable. Pouvoir proposer des traitements après fabrication afin d'optimiser la durabilité des pièces.

→ Comprendre le phénomène de corrosion et l'origine de la résistance des aciers inoxydables.

→ Reconnaître les différentes formes de corrosion pouvant affecter les aciers inoxydables.

Méthodes pédagogiques

Méthodologie pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas et d'exemples concrets.

Compétences visées

Être capable de choisir une nuance d'acier inoxydable selon sa structure et sa composition chimique en adéquation avec les contraintes de l'application visée.
Comprendre l'effet du procédé de mise en forme, du soudage et des traitements sur les propriétés des pièces ; notamment sur les propriétés mécaniques et la résistance à la corrosion.
Connaitre les différents traitements à appliquer sur les pièces en acier inoxydable afin d'optimiser leur durabilité (traitement thermique, décapage/passivation, traitement superficiel).
Identifier les formes de dégradation par corrosion qui apparaissent au cours de la vie d'une pièce.

Moyens d'évaluation

QCM en fin de session.

Profil du formateur

Formateur spécialisé en corrosion et plus particulièrement des aciers inoxydables, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise. Un spécialiste dans les techniques de soudage accompagne également la formation.

Personnel concerné

Personnels des bureaux d'études, des services contrôle, qualité, fabrication, maintenance, achats et utilisateurs ou toute personne souhaitant améliorer ses compétences sur les aciers inoxydables et leurs propriétés.

Ref : MIN3

DISPONIBLE EN INTRA

SESSION EN 2026

Nantes (BRIT Hotel)

⧗ 21h - 1660 € HT

→ du **17/11** au **19/11/2026**

SESSION EN 2027

Nantes (BRIT Hotel)

⧗ 21h - 1730 € HT

→ du **08/06** au **10/06/2027** [1]

→ du **23/11** au **25/11/2027**

Saint-Étienne

⧗ 21h - 1730 € HT

→ du **21/09** au **23/09/2027**

[1] session garantie

Prérequis

Aucun prérequis technique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation
+33 (0)970 820 591
formation@cetim.fr

Responsable pédagogique

Adrien Barroux

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr

Programme de la formation

→ Généralités : qu'est-ce qu'un acier inoxydable ? Quelles sont ses propriétés ?

→ Les différents modes d'élaboration et métallurgie des aciers inoxydables.

→ Les différentes familles d'aciers inoxydables : austénitiques, ferritiques, martensitiques, austéno-ferritiques (duplex) et à durcissement structural (PH).

→ Les propriétés de chaque famille : corrosion, résistance mécanique, formabilité et comportement au frottement.

→ Les traitements thermiques dans la masse et superficiels.

→ Les états de surface et les traitements de surface :
- Rugosité
- Nettoyage et propreté des pièces
- Décapage - passivation

→ Les techniques de soudage des aciers inoxydables et les défauts associés.

→ Aspects théoriques de la corrosion : thermodynamique et cinétique.

→ Les différentes formes de corrosion : caractéristiques, origine et remèdes.

→ Présentation de cas concrets.

Autres formations sur le même thème

→ Les aciers inoxydables, soudage et tenue à la corrosion (T38)

Cette formation

Même thématique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.