MÉTALLURGIE ET PROPRIÉTÉS DES ALLIAGES D'ALUMINIUM

Connaître les propriétés mécaniques et physiques des alliages d'aluminium pour optimiser ses choix technico-économiques. (ex M23)

Ref : MAL2

DISPONIBLE EN INTRA

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

→ Module 1 :
- choisir un alliage d'aluminium et son état métallurgique ;
- reconnaître un alliage à partir de sa désignation normalisée ;
- identifier les états métallurgiques aptes à la mise en forme ;
- connaître les principaux paramètres influents sur le comportement des alliages

→ Module 2 :
- transposer une conception acier en conception aluminium ;
- appréhender le dimensionnement (règles de calcul).

Méthodes pédagogiques

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

Compétences visées

Prescrire un alliage d'aluminium adapté à l'utilisation de son produit
Appréhender le comportement d'un alliage en service pour augmenter sa durée de vie
Appréhender les règles de calcul des structures pour passer de l'acier à l'aluminium

Moyens d'évaluation

QCM

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistance technique en entreprise

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, des services méthodes, recherche et développement, qualité et production.

Prérequis

Aucun prérequis technique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.

RÉALISABLE EN ANGLAIS

CONTACTS

Renseignements inscription

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

Responsable pédagogique

Hervé Gransac / Arnold Mauduit

En situation de handicap ?

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

Programme de la formation

→ Module 1
- Propriétés physiques et applications de l'aluminium et ses alliages.
- Les désignations normalisées des alliages d'aluminium.
- Les états métallurgiques.
- Principes de base de la métallurgie et des traitements thermiques des alliages d'aluminium.
- Fabrication des demi-produits.
- Propriétés d'emploi des alliages d'aluminium à durcissement par écrouissage et à durcissement structural.
- Généralités sur les procédés de mise en forme et d'assemblage des demi-produits.
- Particularités du soudage à l'arc des alliages d'aluminium.
- Généralités sur la corrosion et les traitements de surface.

→ Module 2 (option)
- Règles de transposition acier/alu :
  - propriétés physiques et mécaniques comparées ;
- Règles de calcul (RDM) :
  - dimensionnement à résistance équivalente ou à rigidité équivalente.
- Étude de cas concrets.

Autres formations sur le même thème

→ Calculs mécaniques : maîtriser les notions de base (CM01)

→ Résistance des matériaux (RDM) et dimensionnement - Niveau 1 (RDM01)

Cette formation

Même thématique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.