**Matériaux**

**aluminium**

**M23**

**L’aluminium et ses alliages**

> Connaître les propriétés mécaniques et physiques des alliages d’aluminium

pour optimiser vos choix technico-économiques

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectifs de la formation :*** Choisir un alliage d’aluminium et son état métallurgique.
* Reconnaître un alliage à partir de sa désignation normalisée.
* Définir une protection contre la corrosion.

En option :* Transposer une conception acier en conception aluminium.
* Maîtriser le dimensionnement (règles de calcul)
 | **1ère journée :*** 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.

**2ème journée :*** Généralités sur les procédés de mise en forme et d'assemblage des demi-produits.
* Particularités du soudage à l'arc des alliages d'aluminium. Procédés mis en œuvre, effets métallurgiques et conséquences sur les propriétés des joints soudés
* Généralités sur la corrosion et les traitements de surface.

**En option (+ 1 jour) :****3ème journée :*** Règles de transposition acier/alu :
* Propriétés physiques et mécaniques comparées ;
* Règles de calcul (RDM) : dimensionnement à résistance équivalente ou à rigidité équivalente ;
* Etude de cas concrets.
 |
| **Personnel concerné :**Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études, des services méthodes, recherche et développement, qualité et production.**Pré-requis** : aucun**Moyens d’’évaluation** : Attestation de fin de formation**Profil du formateur :** Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d’assistance technique en entreprise **Méthodes pédagogiques :** Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d’études de cas ou de travaux dirigés |
| **Durée :** 2 journées soit 14 heures + 1 journée en option soit 7 heures |
| **Sessions 2018 :**Orléans, les 19 et 20 juin en option le 21 juin  |
| **Prix H.T. par personne** : 1005 € (hors option) 1 495 € (avec option) |

Yolande BOUJU – 02 38 69 79 51

yolande.bouju@cetim-certec.com

Hervé GRANSAC – 02 38 69 79 54

herve.gransac@cetim-certec.com