



Cycle de formation commun

Ecole des Mines de Saint-Etienne

Cercle d'Études des Métaux

Organisme de formation référencé Datadock



Formation sur les filières de production des aciers.

Conséquences sur quelques propriétés décisives quant à la mise en œuvre et au comportement en service du matériau acier.

Objectifs pédagogiques :

Donner aux auditeurs une vue d'ensemble sur les filières de production des aciers. Montrer comment certaines propriétés décisives pour la mise en œuvre et le comportement en service du matériau acier sont directement influencées par la qualité et la précision des opérations métallurgiques conduites dans les usines sidérurgiques. Quelques propriétés décisives pour la tenue en service du matériau seront évoquées, notamment l'endurance en fatigue.

Durée : une journée répartie en trois séances de travail pour une durée de 7 heures

Public concerné : Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, de service contrôle et qualité fabrication, centres techniques.

Pré-requis : Bonnes connaissances de base en métallurgie.

Contenu et déroulement du programme.

Matin, de 8h45 à 12h : Description de sept filières de production des aciers : *produits plats minces non alliés* ou *micro-alliés*. (tôle pour carrosserie automobile), *produits longs non alliés* (rond à béton), *produits plats épais faiblement alliés* (tôles fortes), *produits plats minces en acier faiblement allié et en acier inoxydable*, *produits longs en aciers inoxydables* (barres et fils), *produits longs en aciers spéciaux* (barres et fils en aciers de construction), *produits ultra-spéciaux* (notamment destinés à l'aéronautique)

Après-midi, de 13h30 à 15h30 : *élaboration des aciers moulés* : domaines d'utilisation, modes d'élaboration, analyse des processus métallurgiques, moulage de grosses pièces, fonderie de précision à modèle perdu (superalliages) et contrôle des pièces de fonderie.

Après-midi, de 15h45 à 17h45 : *propreté inclusionnaire du matériau acier* et son influence sur diverses propriétés : tréfilabilité (fil carcasse de pneumatique), polissabilité (platerie inox), tenue à la corrosion (produits inox), usinabilité (nuances à usinabilité améliorée), tenue en fatigue (aciers à roulements). Un survol des méthodes d'appréciation de la propreté sera fait.

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement : Formateurs du CEM

Modalités de suivi de l'exécution du programme et d'appréciation des résultats :

Feuilles d'émargement aux deux sessions de la journée. A l'issue de chacune des séances, il est prévu un entretien avec les stagiaires avec étude de cas concrets.

Date : Jeudi 17 novembre 2022

Lieu : Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne

Frais d'inscription : 500 €HT, 10% de réduction à partir du 2^{ème} inscrit de la même société.