



## Maîtriser les exigences de la norme EN 1090 EXC3 et EXC4 pour structures métalliques

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/maitriser-les-exigences-de-la-norme-en-1090-exc3-et-exc4-pour-structures-metalliques>

 DURÉE  
**8 jours (56h)**

 RÉFÉRENCE  
**US147**

 CATÉGORIE  
**Qualité, Normes et  
Coordination en  
Soudage**

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre le domaine d'application et la structure de la norme EN 1090
- ✓ Distinguer les exigences spécifiques aux classes d'exécution EXC3 et EXC4
- ✓ Déterminer les exigences applicables selon la classe d'exécution d'une structure
- ✓ Organiser efficacement la fabrication et le contrôle des structures métalliques
- ✓ Maîtriser les exigences relatives aux matériaux et à leur traçabilité
- ✓ Comprendre les exigences applicables au soudage des structures EXC3 et EXC4
- ✓ Identifier les qualifications nécessaires pour les procédés et personnels de soudage
- ✓ Mettre en place un système efficace de contrôle de production en usine (FPC)
- ✓ Définir et appliquer un plan d'inspection et de contrôle adapté
- ✓ Comprendre les principes des contrôles non destructifs applicables
- ✓ Gérer les non-conformités, réparations et actions correctives
- ✓ Préparer une entreprise à la conformité documentaire, aux audits et aux exigences de marquage CE applicables

## POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs et techniciens en construction métallique
- ✓ Responsables de production et responsables d'atelier
- ✓ Ingénieurs méthodes et industrialisation
- ✓ Responsables qualité et responsables QHSE
- ✓ Inspecteurs et contrôleurs qualité
- ✓ Coordinateurs et responsables soudage
- ✓ Ingénieurs soudage et techniciens soudeurs
- ✓ Techniciens en contrôle non destructif (CND)
- ✓ Chargés d'affaires et responsables de projets industriels
- ✓ Conducteurs de travaux et responsables de fabrication
- ✓ Bureaux d'études et ingénieurs structures métalliques
- ✓ Fabricants et sous-traitants de structures métalliques
- ✓ Professionnels souhaitant préparer ou maintenir la conformité d'une production selon EN 1090 EXC3/EXC4



## Programme détaillé

### 1 / Fondamentaux de la norme EN 1090

- Domaine d'application de la série EN 1090
- Principes de fabrication et d'exécution des structures en acier et aluminium
- Articulation entre exigences de conception, fabrication et contrôle

### 2 / Classes d'exécution EXC3 et EXC4

- Caractéristiques des classes EXC3 et EXC4
- Critères de sélection de la classe d'exécution
- Niveaux d'exigence selon la criticité des structures

### 3 / Responsabilités et organisation de la production

- Rôles du fabricant, concepteur, contrôleur et organisme d'évaluation
- Organisation du système de contrôle de production en usine
- Gestion des compétences et responsabilités techniques

### 4 / Documentation technique et dossier de fabrication

- Analyse des plans et spécifications techniques
- Identification des exigences applicables à chaque élément
- Gestion des documents, versions et modifications

## 5 / Matériaux et traçabilité

- Identification et réception des produits métalliques
- Certificats matière et traçabilité des composants
- Gestion des matériaux non conformes et des substitutions

## 6 / Procédés de soudage et exigences associées

- Procédés de soudage applicables aux structures métalliques
- Qualification des modes opératoires et des soudeurs
- Exigences spécifiques liées aux classes EXC3 et EXC4

## 7 / Préparation, assemblage et fabrication

- Découpe, formage, perçage et ajustage
- Tolérances géométriques et exigences dimensionnelles
- Maîtrise des déformations et contraintes de fabrication

## 8 / Contrôle qualité et contrôles non destructifs

- Contrôles visuels et dimensionnels
- Principes du ressuage, magnétoscopie, ultrasons et radiographie
- Définition des niveaux et étendues de contrôle selon les exigences applicables

## 9 / Gestion des défauts et non-conformités

- Identification et classification des défauts
- Traitement des réparations et reprises
- Actions correctives, prévention et traçabilité

## 10 / Contrôle de production et assurance qualité

- Mise en place du Factory Production Control (FPC)
- Procédures d'inspection et points d'arrêt

- Enregistrements qualité et preuves de conformité

## 11 / Marquage CE et déclaration de performance

- Principes du marquage CE des produits de construction concernés
- Déclaration des performances et documentation associée
- Évaluation de la conformité et intervention des organismes compétents

## 12 / Audit, étude de cas et préparation à la conformité

- Analyse d'un dossier de fabrication EXC3/EXC4
- Identification des écarts et mise en œuvre d'actions correctives
- Préparation aux audits et amélioration continue du système qualité

### Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

### Prochaines dates programmées

 02 au 11 Nov. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

### Réservation & Renseignements

 Téléphone : +212 522 247 210

 Email : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)

 Web : <https://www.innov-maroc.com>

INNOV MAROC