

Vous souhaitez pouvoir justifier la tenue des assemblages soudés soumis à des efforts et prévenir la fissuration dans les joints soudés en service. Cette formation vous apportera une connaissance des principales règles de conception en statique et en fatigue des assemblages soudés. Vous saurez, ainsi, appliquer les méthodes analytiques usuelles ainsi que les méthodes associées à des modèles par éléments finis.

**Appliquez les règles de dimensionnement spécifiques aux assemblages soudés et faites les bons choix dès la conception.**

#### Prérequis:

Niveau CD01 et CD04 souhaitable

#### Objectifs:

##### général:

Etre capable de concevoir et dimensionner des assemblages soudés

##### savoir:

Procédés de soudage, soudabilité, défauts de soudure

Principales règles pratiques de conception

Méthode de dimensionnement sous sollicitation statique

Méthode de dimensionnement en fatigue

##### savoir-faire:

Concevoir un assemblage soudé courant

Dimensionner un cordon sous charge statique

Dimensionner un cordon sous charge variable (fatigue)

#### Moyens pédagogiques techniques :

Exposés et exercices

#### Moyens de suivis et d'évaluation :

Questionnaire et auto-évaluation

#### Public :

Dessinateur Projeteur Technicien supérieur Ingénieur

#### Pour qui :

Cette formation répondra aux questions de ceux qui cherchent des méthodes simples, de préférence, pour dimensionner les cordons de soudure sous chargements statiques ou variables. Il est utile d'avoir les bases de résistance des matériaux (sollicitations simples et sollicitations composées) pour aborder cette formation.

#### Les plus de la formation ?

Un grand nombre d'exercices et d'applications

Une approche pratique et appliquée

Présentation des méthodes normalisées

#### Pourquoi suivre cette formation ?

La soudure doit être dimensionnée au même titre que les autres composants de votre structure. Un défaut de soudure peut être fatal à la tenue de l'ensemble. Bien que les soudures soient réalisées en atelier par des experts, il est nécessaire de vérifier en amont que le dimensionnement est cohérent et d'indiquer au soudeur les recommandations nécessaires, surtout lorsque la pièce est soumise à des efforts cycliques propices à la fatigue. Cette formation pratique permet d'éviter des erreurs de conception et de faire des choix à partir de calculs simples ou plus complexes utilisant la méthode des éléments finis.

Le support de cours avec les exercices ainsi que le document contenant les recommandations ISO de dimensionnement en fatigue vous permettront de faire des applications dès votre retour en entreprise.

#### Programme:

1 - le soudage

2 - Dimensionnement en statique des joints soudés

3 - Le phénomène de fatigue des joints soudés

4 - Les règles de dimensionnement en fatigue des joints soudés

5 - Autres règles de dimensionnement en fatigue

6 - Principales règles de conception des assemblages

7 - Exercices et étude de cas

8 - Travaux pratiques sur ordinateur