

FORMATION

Génie civil

Eurocodes

Eurocodes toutes filières

Mis à jour le 21/03/2025

Eurocode 3 toutes filières : calcul et conception des assemblages (NF EN 1993-1-8)

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et techniciens supérieurs, projeteurs et vérificateurs chargés de la conception et du calcul des structures de bâtiment ou d'ouvrages d'art métalliques et mixtes, au sein de la maîtrise d'œuvre privée et publique, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle, des entreprises de construction, des industries.

> PRÉ-REQUIS

Formation : Eurocode 3 toutes filières : analyse et vérification des structures métalliques (1425-06)

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel

Durée : 3,00 jours

EN BREF

Les innovations apportées par l'EC3 notamment pour la conception des assemblages sont très significatives. Les concepts novateurs, bien maîtrisés, peuvent constituer des sources d'économies substantielles lors de la fabrication ou du montage. Des méthodes simplifiées sont proposées ainsi que les outils de calcul gratuits existants afin de calculer, selon l'Eurocode 3 partie 1-8, les principaux assemblages boulonnés/soudés rencontrés en pratique.

OBJECTIFS

- APPLIQUER le contenu de la norme NF EN 1993-1-8 - METTRE EN OEUVRE les règles de conception et de calcul des connecteurs et des assemblages - INTEGRER le comportement d'assemblage dans la conception des structures - IDENTIFIER les conditions d'optimisation - ELABORER un catalogue dans une logique industrielle Les + de cette formation : - Maël Couchaux, coordonnateur est membre du groupe de rédaction sur la révision de l'EC3 - Une vision opérationnelle apportée par Michel Triquet - Présentation des outils logiciels gratuits facilitant la mise en place de l'EC3

THÉMATIQUES

Calcul des connecteurs et des assemblages simples. Calcul des assemblages à géométries ou chargements plus complexes. Optimisation. Contreventement, pieds de poteaux articulés/encastrés, platines boulonnées de poutre et poutre/poteau. Formations complémentaires : 9160 : Conception et dimensionnement des structures métalliques 1425 : Analyse et vérification des structures métalliques

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

-Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes), fil rouge assuré par le coordinateur expert ou un référent de PFC, temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les apprenants, apports théoriques et méthodologiques, illustrations concrètes, exemples d'application, étude de cas, quiz, retour d'expérience. Evaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

COORDINATION

Michel TRIQUET, Ingénieur principal, SNCF

Maël COUCHAUX, Maître de Conférences, INSA de Rennes

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Journée	Présentation de la session
Présentation de la Partie 1-8 de l'EC3	Calcul des connecteurs et des assemblages simples (boulons, soudures, assemblages cisailés, assemblages tendus, axes d'articulation, assemblages tubulaires ...)
	Déjeuner
Calcul des connecteurs et assemblages simples	Travaux dirigés en relation avec les matières vues le matin
Journée Calcul des assemblages de continuité	Assemblages de contreventement : - Cas des attaches de cornières, U, tubes. - Exemple d'application.
	Généralités sur la modélisation des assemblages semi-rigides (semi-rigidité, classement des assemblages par rigidité/résistance, capacité de rotation)
	Déjeuner
	Pieds de poteaux articulés : - Condition d'articulation, résistance à l'effort normal (traction/compression), effort tranchant - Exemple d'application.
	Assemblages de continuité de poutre par platines boulonnées : - Moment résistant, rigidité en rotation, - Exemple d'application.
Journée Calcul des assemblages de continuité (suite)	Assemblages de continuité de poutre par platines boulonnées : (SUITE) - Moment résistant, rigidité en rotation, - Exemple d'application.
	Assemblages de continuité de poutre sur poteau par platines boulonnées : - Moment résistant, rigidité en rotation, - Exemple d'application.
	Déjeuner
	Pieds de poteaux encastrés par platine d'assise - Moment résistant et rigidité en rotation sous effort normal, - Exemple d'application.
	Synthèse et évaluation de la formation