

LES PANNEAUX DE COUVERTURE – RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX APPLIQUÉE INITIATION À LA NOTE DE CALCUL DE PANNEAUX DE COUVERTURE SUR 3 APPUIS

OBJECTIFS DE LA FORMATION

SAVOIR ÉTABLIR UNE NOTE DE CALCUL D'UN PANNEAU SANDWICH DE COUVERTURE SUR 3 APPUIS.

PROGRAMME DE 2 JOURS

I/ CALCUL DE COUVERTURE : APPROCHE ELASTIQUE

1. Les fondamentaux de la Résistance Des Matériaux :
- Les différentes théories
 - Les hypothèses de la résistance des matériaux

La modélisation :

- Le schéma mécanique
- Les différentes conditions d'appuis
- Les caractéristiques géométriques des sections
- Les inerties brutes et efficaces

Les forces et actions extérieures et les combinaisons d'actions

Les sollicitations intérieures

La détermination des sollicitations résistantes

Les contraintes et les déformations

- Les différentes contraintes
- Les relations contraintes-déformations

Les déplacements

- Les expressions des flèches et rotations

Les critères de vérifications

2. Note de calculs

II/ CALCUL DE COUVERTURE : APPROCHE ELASTO-PLASTIQUE

- Les différentes méthodes de calcul des couvertures
- Rappel des indications normatives
- Rappels de plasticité
- Approche élasto-plastique (Complément national)
- Approche plastique-plastique (EN 14509 E.7.2.3)

III/ EXERCICE D'APPLICATION : Couverture en panneaux sandwich à 2 parements en acier sur 2 points d'appuis

1. Les cas élémentaires : poids propre, vent, pression et dépression, neige caractéristique, neige accidentelle, gradients thermiques, charges d'entretien
2. Combinaison des actions
3. Comparaison avec les contraintes limites

METHODES PEDAGOGIQUES

Application des formulations de mécanique à des cas pratiques spécifiques à l'entreprise.

Support de cours détaillé et livret d'exercices remis à chaque participant.

VALIDATION DES ACQUIS DE FORMATION

À l'issue de la formation, un test permet d'évaluer les participants sur les connaissances qu'ils ont acquises. Les résultats sont corrigés et commentés.

PUBLIC CONCERNÉ

TECHNICIENS, INGÉNIEURS

PRÉ-REQUIS

NIVEAU INGÉNIEUR

DATE, LIEU & TARIF

STAGE INTRA (DATE ET LIEU À DÉFINIR)
2 PARTICIPANTS MINIMUM :
600 € HT PAR PERSONNE ET
PAR JOUR