



DIMENSIONNEMENT DES PANNEAUX SANDWICH DE CLASSE I DESTINÉS À ASSURER LA STABILISATION GÉNÉRALE D'UN BÂTIMENT ET/OU L'ANTI FLAMBAGE D'ÉLÉMENTS DE STRUCTURE SELON LE RÉFÉRENTIEL EUROPÉEN (RECOMMANDATIONS ECCS ET PR EN 14509-3) PARTIE 1 : CAS DES PANNEAUX NON COUTURÉS

OBJECTIFS DE LA FORMATION

SAVOIR DÉTERMINER LES PERFORMANCES D'UN PANNEAU SANDWICH POUR ASSURER LA STABILISATION GÉNÉRALE D'UN BÂTIMENT.
SAVOIR UTILISER CES PERFORMANCES.

PROGRAMME DE 3 JOURS

- 1) Préambule
 - 2) Etat de l'art, contexte normatif et réglementaire
 - 3) Critères pour pouvoir utiliser les panneaux comme diaphragme
 - 4) Justification du diaphragme dans le cas des panneaux non couturés le long des joints longitudinaux
 - 4.1 Comportement par essais
 - 4.2 Approche par calculs
 - 4.2.1 Données nécessaires au calcul du diaphragme
 - 4.2.2 Justification des formules donnant la rigidité du panneau
 - 4.2.3 Détermination de la flexibilité k_v des fixations
 - 4.2.4 Détermination des efforts agissants de cisaillement
 - 4.2.5 Détermination de l'effort résistant au cisaillement
 - 4.2.6 Organigramme de synthèse pour le calcul
 - 5) Justification du diaphragme dans le cas des panneaux assurant l'anti flambement ou l'anti-déversement des pannes et lisses (sans vis de couture)
 - 5.1 Détermination de la géométrie et technologie du diaphragme
 - 5.2 Détermination du diaphragme de calcul
 - 5.3 Détermination des rigidités K_v des fixations
 - 5.4 Détermination de la rigidité S du diaphragme
 - 5.5 Détermination de l'imperfection initiale e_0
 - 5.6 Détermination de l'effort de compression F_i
 - 5.7 Détermination du facteur d'amplification α
 - 5.8 Détermination de l'imperfection globale finale e
 - 5.9 Détermination du moment résultant intérieur $M_i(x)$
 - 5.10 Détermination de la charge $q_i(x)$ résultant des imperfections
 - 5.11 Détermination du moment $M_o(x)$ dans le plan du diaphragme
 - 5.12 Détermination des efforts de cisaillement dans le diaphragme
 - 5.13 Détermination des efforts de cisaillement V_0 due à l'équilibre global du diaphragme
 - 5.14 Détermination de l'effort de cisaillement résultant V
 - 5.15 Détermination de l'effort de cisaillement résistant V_{Rd}
 - 5.16 Détermination de l'effort normal dans le panneau N_i
 - 6.17 Détermination de l'angle de distorsion γ du diaphragme
- 2 exercices :
- Diaphragme avec panneaux non couturés
 - Maintien de pannes au flambement (panneaux non couturés)

METHODES PEDAGOGIQUES

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