

RÈGLEMENTS ÉTRANGERS DE BÉTON ARMÉ

Étude comparative des codes CEB - BSI - DIN - ACI

Auteur : Jean Perchat

Éditeur : Eyrolles, Paris

Année : 1982

Pagination : 293 pages

SOMMAIRE

1. Généralités

- Objet de l'étude comparative
- Présentation des règlements étudiés
- Code CEB
- Règlement britannique BSI / CP 110
- Règlement allemand DIN 1045
- Règlement américain ACI 318
- Principes généraux de sécurité et de calcul

2. Matériaux

- Béton
- Résistance caractéristique du béton
- Contraintes admissibles et contraintes de calcul
- Aciers pour béton armé
- Caractéristiques mécaniques des aciers
- Diagrammes contrainte-déformation
- Comparaison des valeurs réglementaires

3. Actions et sollicitations

- Charges permanentes
- Charges variables
- Actions accidentelles
- Combinaisons d'actions
- Sollicitations de calcul
- États limites

- Coefficients de sécurité

4. Flexion simple

- Principes de calcul
- Hypothèses de calcul
- Sections rectangulaires
- Sections en T
- Armatures longitudinales
- Dimensionnement des sections
- Comparaison CEB – BSI – DIN – ACI

5. Flexion composée

- Compression et flexion
- Traction et flexion
- Sections soumises à des sollicitations normales
- Détermination des armatures
- Vérifications réglementaires

6. Compression

- Éléments comprimés
- Poteaux
- Sections rectangulaires et circulaires
- Armatures longitudinales et transversales
- Excentricité minimale
- Conditions de sécurité

7. Flambement

- Principes généraux
- Éléments élancés
- Longueur de flambement
- Effets du second ordre
- Méthodes de vérification
- Comparaison des règlements

8. Effort tranchant

- Résistance du béton à l'effort tranchant
- Armatures transversales
- Étriers
- Vérification des contraintes
- Dispositions constructives

9. Torsion

- Principes de calcul
- Résistance des sections
- Armatures longitudinales
- Armatures transversales
- Interaction torsion–effort tranchant

10. Poinçonnement

- Dalles
- Zones de poinçonnement
- Vérification de la résistance
- Armatures de poinçonnement
- Comparaison des méthodes de calcul

11. États limites de service

- Généralités
- Fissuration
- Ouverture des fissures
- Déformations
- Flèches
- Contraintes dans le béton et les armatures

12. Dispositions constructives

- Enrobage
- Diamètres des armatures
- Espacements
- Ancrages
- Recouvrements
- Longueurs de scellement
- Dispositions des armatures dans les poutres et poteaux

13. Comparaison générale des codes

- Comparaison des hypothèses de calcul
- Comparaison des coefficients de sécurité
- Comparaison des résistances de calcul
- Comparaison des méthodes de dimensionnement
- Différences concernant les armatures
- Différences concernant les états limites
- Analyse comparative CEB – BSI – DIN – ACI

Annexes

- Tableaux comparatifs
- Données réglementaires
- Formules de calcul
- Notations utilisées dans les différents codes

Index

- Index des termes techniques et des notions de calcul

Codes étudiés :

- **CEB** — Comité Euro-International du Béton
- **BSI / CP 110** — réglementation britannique
- **DIN 1045** — réglementation allemande
- **ACI 318** — réglementation américaine