

Sommaire

Calcul du béton armé à l'état-limite ultime

Abaques en flexion simple et composée (Règles BAEL)

Wolfgang A. Jalil – Alain Morisset – Jean Perchat
Éditions Eyrolles, Paris (1976)

Introduction générale

- Objet et portée de l'ouvrage
- Place du calcul à l'état-limite ultime
- Domaine d'application des règles BAEL

Chapitre 1 – Rappels sur le béton armé à l'ELU

- Hypothèses fondamentales de calcul
- Comportement du béton en compression
- Comportement de l'acier en traction et en compression
- Diagrammes contrainte-déformation
- Coefficients de sécurité et combinaisons d'actions (BAEL)

Chapitre 2 – Bases théoriques de la flexion

- Équilibre des sections droites
- Conditions de rupture
- Domaines de déformation
- Notions de sections simplement et doublement armées

Chapitre 3 – Flexion simple des sections rectangulaires

- Section simplement armée
- Section doublement armée
- Influence du taux d'armatures
- Présentation des paramètres adimensionnels
- Abaques de flexion simple à l'ELU

Chapitre 4 – Flexion composée

- Effort normal et moment fléchissant
- Compression centrée et excentrée
- Traction avec flexion
- Domaines de rupture en flexion composée
- Abaques de flexion composée conformes BAEL

Chapitre 5 – Utilisation pratique des abaqes

- Méthodologie générale de calcul
- Lecture et exploitation des abaqes
- Vérification rapide des sections
- Limites d'utilisation des abaqes

Chapitre 6 – Exemples d'application

- Poutres en flexion simple
- Poteaux en compression et flexion composée
- Comparaison calcul analytique / abaque
- Commentaires sur les résultats

Annexes

- Notations utilisées
- Rappels mathématiques
- Tables complémentaires

Bibliographie