

Sommaire :

Partie 1 — Généralités sur les engins de levage

1. Définition et classification des appareils de levage
2. Domaines d'application industrielle
3. Principes de fonctionnement des systèmes de levage
4. Terminologie technique du levage

Partie 2 — Principes mécaniques et calculs

5. Notions de statique et dynamique
6. Calcul des charges et des efforts
7. Centre de gravité et équilibre
8. Résistance des matériaux appliquée au levage
9. Coefficients de sécurité
10. Fatigue des matériaux et contraintes mécaniques

Partie 3 — Organes de levage

11. Câbles métalliques
12. Chaînes de levage
13. Crochets et accessoires de levage
14. Poulies et mouflages
15. Tambours et treuils
16. Organes d'accrochage et d'élingage

#### Partie 4 — Transmission et motorisation

- 17. Moteurs électriques et thermiques
- 18. Réducteurs et transmissions mécaniques
- 19. Freins industriels
- 20. Embayages et accouplements
- 21. Commandes mécaniques et hydrauliques

#### Partie 5 — Structures des appareils de levage

- 22. Châssis et charpentes métalliques
- 23. Flèches et bras de levage
- 24. Ponts roulants et portiques
- 25. Stabilité des structures

#### Partie 6 — Sécurité des opérations de levage

- 27. Risques liés au levage
- 28. Normes et réglementations
- 29. Dispositifs de sécurité
- 30. Limiteurs de charge
- 31. Prévention des accidents
- 32. Signalisation et consignes de sécurité

#### Partie 7 — Maintenance et contrôle technique

- 33. Inspection des appareils de levage
- 34. Contrôle des câbles et chaînes

- 35. Entretien préventif
- 36. Diagnostic des défaillances
- 37. Réparation des organes mécaniques
- 38. Procédures de mise en service

## Partie 8 — Applications industrielles

- 39. Levage dans les ateliers industriels
- 40. Levage sur chantier
- 41. Manutention portuaire
- 42. Applications dans les mines et usines
- 43. Études de cas et exemples pratiques

## Partie 9 — Annexes techniques

- 44. Tables de calcul
- 45. Abaques et formules pratiques
  
- 46. Symboles et schémas techniques
- 47. Glossaire du levage industriel
- 48. Recommandations techniques et réglementaires