

Sommaire :

Partie 1 — Introduction aux équipements complets de levage

1. Évolution des appareils de levage
2. Classification des équipements industriels
3. Fonctions et applications des systèmes de manutention
4. Critères de choix des appareils de levage

Partie 2 — Grues industrielles

5. Grues à tour
6. Grues mobiles
7. Grues portuaires
8. Grues sur chenilles
9. Grues flottantes

Relation de charge d'une grue

$$M = F \times d$$

10. Calcul de portée et stabilité des grues

Partie 3 — Ponts roulants et portiques

11. Ponts roulants monopoutres
12. Ponts roulants bipoutres

- 13. Portiques industriels
- 14. Chemins de roulement
- 15. Chariots de translation
- 16. Commandes et automatisation des ponts roulants

Partie 4 — Appareils de levage auxiliaires

- 17. Palans électriques et manuels
- 18. Treuils industriels
- 19. Monte-charges
- 20. Ascenseurs industriels
- 21. Élévateurs spéciaux

Partie 5 — Systèmes de manutention continue

- 22. Convoyeurs à bande
- 23. Convoyeurs à chaînes
- 24. Transporteurs à rouleaux
- 25. Systèmes automatisés de manutention
- 26. Installations de stockage et transfert

Partie 6 — Motorisation et commande

- 27. Motorisations électriques
- 28. Commandes hydrauliques
- 29. Systèmes pneumatiques
- 30. Variateurs et régulation de vitesse

31. Automatismes industriels

Partie 7 — Sécurité des équipements

32. Dispositifs de sécurité

33. Limiteurs de charge

34. Contrôle des mouvements

35. Signalisation industrielle

36. Normes et réglementation du levage

Coefficient de sécurité

$$CS = \frac{\text{Charge de rupture}}{\text{Charge utile}}$$

37. Prévention des accidents industriels

Partie 8 — Maintenance et exploitation

38. Maintenance préventive

39. Inspection des structures métalliques

40. Contrôle des câbles et organes mobiles

41. Diagnostic des défaillances

42. Réparation des équipements de levage

43. Gestion de parc matériel

Partie 9 — Applications industrielles

- 44. Levage dans les ports
- 45. Manutention en sidérurgie
- 46. Applications minières
- 47. Levage sur chantiers de construction
- 48. Installations industrielles automatisées
- 49. Études de cas pratiques

Partie 10 — Annexes techniques

- 50. Schémas et plans industriels
- 51. Abaques et tableaux de charges
- 52. Symboles techniques normalisés
- 53. Méthodes de calcul appliquées
- 54. Glossaire du levage et de la manutention