

Sommaire :

1. Hydraulique

1. Principes fondamentaux de l'hydraulique
2. Composants hydrauliques (pompes, vérins, moteurs, vannes, etc.)
3. Hydrodynamique
4. Lubrification et graissage
5. Applications pratiques des systèmes hydrauliques

2. Servomécanismes hydrauliques

1. Principes et généralités des servocommandes
2. Commande servo-hydraulique
3. Servomécanismes électrohydrauliques
4. Servovalves
5. Simulation de systèmes hydrauliques
6. Servomécanismes avec pompe à débit variable
7. Servovalve proportionnelle
8. Calcul informatique d'une servocommande

3. Pneumatique

1. Généralités et principes de l'air comprimé

2. Écoulements d'air comprimé
3. Production et conditionnement de l'air
4. Organes de sécurité pour machines
5. Actionneurs pneumatiques
6. Distributeurs
7. Accessoires pneumatiques
8. Application : freinage des trains et des camions

4. Automatismes pneumatiques

1. Généralités sur les automatismes pneumatiques
2. Commandes séquentielles et combinatoires
3. Asservissements électropneumatiques
4. Application : captage de l'énergie électrique des TGV