

Sommaire

1. Rappels sur les matériaux de construction mécanique

- Propriétés mécaniques et technologiques
- Désignation normalisée des matériaux
- Choix des matériaux en construction

2. Procédés d'élaboration et de transformation

- Fonderie (moulage en sable, coquille, sous pression)
- Forgeage et estampage
- Laminage, extrusion, tréfilage
- Traitements thermiques (trempe, revenu, recuit)

3. Usinage des pièces mécaniques

- Tournage
- Fraisage
- Perçage, alésage, taraudage
- Rectification
- Paramètres de coupe et outils

4. Tolérances et ajustements

- Systèmes ISO des tolérances
- Ajustements arbre/alésage
- Jeux et serrages
- Cotation fonctionnelle

5. États de surface

- Rugosité et défauts de surface
- Symboles normalisés
- Méthodes d'obtention

6. Liaisons mécaniques

- Liaisons démontables
 - Filetages, vis, boulons
 - Clavettes, cannelures
- Liaisons indémontables
 - Soudage
 - Rivetage
 - Collage industriel

7. Organes de transmission de mouvement

- Arbres et axes
- Paliers lisses et roulements
- Accouplements
- Embrayages et freins (notions)

8. Lubrification et étanchéité

- Types de lubrifiants
- Méthodes de graissage
- Joints d'étanchéité

9. Dessin technique appliqué

- Représentation des assemblages
- Coupes et sections
- Nomenclatures
- Lecture de plans industriels

10. Contrôle et métrologie

- Instruments de mesure
- Contrôle dimensionnel
- Contrôle des défauts