

Sommaire pertinent

1. Introduction à la métrologie

- Définition de la métrologie
- Importance de la métrologie dans l'industrie
- Types de mesures et domaines d'application

2. Notions fondamentales de mesure

- Grandeurs physiques et unités de mesure
- Système international d'unités (SI)
- Exactitude, précision et fidélité
- Erreurs de mesure (systématiques et aléatoires)

3. Instruments de mesure dimensionnelle

- Règle graduée
- Pied à coulisse
- Micromètre (palmer)
- Comparateur à cadran
- Calibres (tampons et bagues)

4. Méthodes de mesure

- Mesure directe
- Mesure indirecte
- Mesure par comparaison
- Techniques de contrôle dimensionnel

5. Tolérances et ajustements

- Notion de tolérance dimensionnelle
- Systèmes d'ajustements arbre-alésage
- Jeux et serrages
- Interprétation des tolérances sur les dessins techniques

6. Contrôle et vérification des pièces

- Méthodes de contrôle dimensionnel
- Contrôle en production
- Utilisation des calibres et instruments de précision

7. Incertitude et fiabilité des mesures

- Calcul de l'incertitude de mesure
- Facteurs influençant la précision
- Conditions de mesure en atelier