

Sommaire

1. Introduction générale

2. Le vide

- Physique du vide et des basses pressions
- Production du vide
- Mesure et analyse du vide

3. Matériels et maintenance

- Matériels composant une installation à vide
- Maintenance du matériel

4. Les différents types de dépôts physiques

- Évaporation sous vide
- Sputtering ou pulvérisation cathodique
- Ion plating
- Autres techniques de dépôts PVD
- Notions sur les dépôts CVD

5. La préparation des pièces

- Opérations de décapage
- Opérations de dégraissage
- Conception et utilisation d'une chaîne de nettoyage
- Sous-couches galvaniques

6. Dépôt PVD : gammes et programmes

- Notions préliminaires
- Description et programmation des processus
- Amélioration de l'adhérence par bombardement

7. Propriétés et contrôles des couches PVD

- Structure des couches
- Adhérence et épaisseur
- Dureté et ductilité
- Résistance à l'usure
- Résistance à la corrosion et porosité
- Brillance, réflectivité et couleurs
- Répartition, pénétration et nivelance
- Conductibilité électrique
- Possibilités de démétallisation

8. Exploitation et productivité d'une unité PVD

- Installation et exploitation d'une unité PVD
- Productivité des dépôts
- Aspects économiques des dépôts

9. Annexes

- Brevets
- Éléments techniques

10. Bibliographie

11. Index