

PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DE SURFACE

TS08 - LES DÉPÔTS PHYSIQUES PVD ET CVD POUR APPLICATIONS MÉCANIQUES

Stage inter-entreprises

OBJECTIFS DU STAGE

Identification et compréhension des différents procédés de dépôts de couches minces par les technologies PVD et CVD, paramètres clés des procédés et caractérisations associées. Tribologie et exemples d'applications mécaniques concrètes.

PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs BE, ingénieurs projects, laboratoire de R&D.

PRÉ-REQUIS

Bonnes connaissances générales en physique et mécanique.

DURÉE

2 jours

PROGRAMME

- 1/ - Fondamentaux des techniques du vide
 - Fondamentaux des plasmas basse pression
 - Techniques de dépôts PVD et CVD pour pièces mécaniques (Ion Plating, Pulvérisation Cathodique, Arc, canon à électrons, CVD assistée plasma,...)
 - Procédés adjacents pré et post déposition couches minces (nettoyage, dégazage, finition de surface pré & post dépôt,...) ; environnements de production et niveau de propreté requis.
 - Moyens de caractérisation adaptés aux couches minces industrielles (épaisseur, état de surface, nano-dureté, adhérence...)
 - Défectologie : détection & classification des défauts
 - Tribologie : principaux mécanismes associés.
- 2/ - Mise en pratique à travers la réalisation de dépôt PVD/CVD au sein du CITRA ; Chargement, conduite du réacteur avec un technicien tuteur pour identifications et compréhension des différentes étapes typique (mise sous vide, dégazage, «etching», chauffage, dépôt,...) ; caractérisation basiques épaisseur, adhérence.
 - Mise en pratique de la caractérisation basiques des couches (épaisseur, adhérence, tribologie...)
 - Tribologie : notion théorique des principaux mécanismes associées aux couches minces.
 - Synthèse : Les 10 règles d'or pour les dépôts PVD et CVD.

DATES

30-31/03/2020

LIEU

LIMOGES-ESTER TECHNOPOLE
et CITRA

FRAIS D'INSCRIPTION

980€HT (déjeuners inclus)