

vide
V1

www.vide.org

Initiation au vide/Opérateur vide

Durée :
2,5 jours / 18 heures

Dates au choix :
27 / 29 mars 2012
10 / 12 avril 2012
27 / 29 novembre 2012

Lieu : SFV Paris

Prix :
Adhérent 990 €
Non adhérent 1 090 €

Niveau :
Tous niveaux
Documents :
Texte des cours

Animateur :
Jacques CHÂLES
Ingénieur
chales.jacques@bbox.fr

V1

OBJECTIFS L'objectif de ce stage est de faire découvrir ou redécouvrir le vide à toutes les personnes qui travaillent dans une entreprise ou un laboratoire utilisant cette technologie.

Il est destiné à tous ceux qui ont déjà acquis une première expérience sur une machine ou qui vont débiter dans ce domaine et souhaitent acquérir ou recadrer des connaissances de base en technique du vide.

Il pourra également aider ceux qui ont besoin de maîtriser le vocabulaire relatif aux techniques du vide ainsi que ceux qui doivent émettre et faire appliquer des recommandations concernant la mise en œuvre de procédés sous vide.

S'adressant aux opérateurs comme aux chefs d'équipes ou aux concepteurs de machines, le stage ne nécessite aucune connaissance particulière mais une simple ouverture d'esprit.

Il fera tout d'abord appréhender l'extraordinaire "grouillement" des molécules qui constituent notre atmosphère. Cette notion qui n'est pas évidente à priori, permet de comprendre pourquoi on fait le vide et quelle qualité de vide est nécessaire pour une application donnée.

Viendra ensuite une description des moyens à mettre en œuvre pour atteindre le niveau de vide souhaité et le mesurer. Les principales pompes et jauges seront décrites en détail. Le cours insistera sur la "propreté", non seulement des enceintes à vide, mais aussi des objets qui y sont introduits et des procédures de travail. Sous vide, la notion de propreté est différente de ce que l'on entend habituellement au niveau macroscopique et nécessite que l'on descende au niveau des molécules et des atomes. Le cours se conclura par une présentation des techniques mettant en œuvre le vide notamment les procédés de dépôt de couches minces.

PROGRAMME

- Introduction :
 - Brève histoire du vide
 - Les utilisations du vide
 - Le vide dans l'industrie.
- Composition de la matière, les atomes et les molécules.
- Les gaz et la pression. Comportement des gaz depuis l'atmosphère jusqu'au vide.
- Les pompes à vide : leur mise en œuvre, leurs caractéristiques, leurs limites.
 - Les pompes pour vide primaire
 - Les pompes pour vide secondaire et ultra-vide
- La mesure du vide, principaux types de jauges à vide
- Les fuites : causes et conséquences
- La propreté des surfaces
- Le dégazage : évaporation et désorption
- Les machines de dépôt sous vide.