Électrostatique

"Comment faire face à ce phénomène"

Durée 1 jour

DESCRIPTION DU PROGRAMME DE FORMATION

Objectifs :

Une fois chargé, un corps va agir sur son environnement et en modifier les propriétés électriques. Il devient capable de faire apparaître une charge à distance en attirant ou repoussant les charges contenues dans un autre corps. C'est ce qu'on appelle l'influence électrique.

Il est facile d'observer des phénomènes électrostatiques autour de soi :

Le crépitement du pull-over qu'on enlève, la foudre qui zèbre le ciel orageux, l'écran de télévision ou le disque vinyle qui attire la poussière, le petit choc électrique que l'on ressent parfois en touchant la poignée métallique d'une porte. Tous ces phénomènes ont un point commun, ils sont provoqués par l'interaction entre deux corps de charge opposée (le pull-over et le sous-pull, le nuage et le sol, l'écran ou le disque et la poussière, le corps humain et la poignée).

Contenu

Aspects Théoriques de l'Électrostatique :

- Air et Conducteurs

- Air, Semi-conducteurs, environnement et packaging

- Isolants et charges électriques

Techniques de mesure des charges électriques dans les isolants et semi-conducteurs :

- C(V) , I(V) (Rappels)

Nouvelles techniques de mesure des charges d'espace : MOT (Méthode de l'Onde Thermique) et applications à la micro électronique

(Caractérisation de la fabrication, du vieillissement ...)

Aspects fiabilité, durée de vie, optimisation de la fabrication et du fonctionnement des composants

Les Solutions Possibles : Discussion-débat avec les ingénieurs

Conclusion de la journée : prospectives