



montena

montena emc sa

Charges et décharges électrostatiques

Référence : ESD durée : 1 jour

Afin de répondre aux exigences européennes de conformité en matière de compatibilité électromagnétique, les appareils électriques et électroniques doivent, entre autres, être conçus de manière à être conformes aux normes d'immunité aux décharges électrostatiques. Les effets possibles des décharges statiques sur les produits doivent être pris en considération dès la conception au niveau du câblage, du choix et de la disposition des éléments sensibles aux perturbations, etc.. Cela permet de réduire le temps consacré aux essais de mise en conformité ainsi que les délais liés à la mise du point de sa production.

Objectifs

Apprendre à connaître les définitions essentielles. Prendre conscience des risques d'explosion et de destruction des composants et des sous-ensembles électroniques. Les mécanismes de charge par frottement de matériaux divers ainsi que les mécanismes de décharge sont présentés. Les différents types de couplage (galvanique, induit et rayonné) et l'immunité des composants, des sous-ensembles et des appareils sont abordés. Les moyens de protection comme le choix des matériaux du sol, des tables et des autres surfaces, l'humidité de l'air, la disposition du câblage, les éléments de protection et les filtres sont commentés. Le contrôle des ESD en production sera aussi abordé. La mesure des décharges électrostatiques et des mécanismes de couplage ainsi que l'efficacité des sols antistatiques sont présentées à l'aide de maquettes didactiques.

Le participant sera ainsi capable d'appliquer le contenu de ce cours à la fabrication de ses produits et la qualité d'en réduire le coût de fabrication.

Programme

- Introduction générale
- Mécanismes de la charge électrostatique
- Mesure des charges électrostatiques
- Eviter des charges électrostatiques
- Construction fiable des sous-ensembles et appareils électroniques
- Mesures de protection : calcul des distances d'isolation, blindage, filtrage, ...
- Caractéristiques des éléments de protection de surtension
- Contrôle de l'immunité aux décharges d'électricité statique

A qui s'adresse le cours ?

Aux ingénieurs chargés de l'assurance qualité, du contrôle en production, du développement ainsi qu'aux constructeurs.