

Effet de l'électricité statique

Les effets désagréables de l'électricité statique sont bien connus. Les personnes reçoivent des décharges, les matériels adhèrent les uns aux autres, une étincelle endommage le matériel voire même provoque un incendie. Mais une charge électrostatique peut tout aussi bien se révéler utile ! Les matériels peuvent être chargés délibérément pour les rendre temporairement adhérents. Une charge statique, cela peut constituer une aide appréciable dans votre processus de fabrication. Cette méthode est déjà utilisée dans de nombreux processus dans différentes industries.

Parmi quelques exemples, on peut citer :

- bloquer une pile de papier ou de magazines pour les empêcher de glisser pendant le transport ou le conditionnement
- fixer une étiquette d'adresse sur une brochure avant qu'elle ne soit enveloppée de film
- maintenir le dernier sac d'un rouleau (par ex. sacs poubelle) à la bobine pour faciliter la mise en carton
- fixer un petit morceau de film pendant l'enroulement sur une bobine pour empêcher tout enchevêtrement de bobine.

De nombreux produits à usage quotidien sont fabriqués grâce à une charge électrostatique, sans que nous le sachions.



Comme exemple parfait, on peut citer le conditionnement de produits alimentaires et de nombreux produits en plastique à usage domestique. Un nombre incalculable de produits est fabriqué à l'aide d'une charge statique. Au lieu d'imprimer directement ou de placer une étiquette autocollante sur le produit, l'impression est obtenue par une étiquette en plastique pré-imprimée. L'étiquette pré-imprimée se positionne à l'intérieur d'un moule à injection et elle est maintenue en place par une charge statique. De cette façon, l'étiquette sera moulée en même temps que la forme du produit et ne constituera plus qu'un produit fini.



Comme application spectaculaire du collage statique, on peut citer le maintien ensemble d'objets de grande dimension. Des piles de brochures ou de revêtement stratifié peuvent être maintenues ensemble grâce à une charge statique qui les empêche de glisser pendant le transport. C'est bien la preuve de la forme énorme qui peut être générée par une charge électrostatique. De façon surprenante, sans être évidentes, des applications de l'utilisation d'une charge statique apparaissent régulièrement. Appliquer une charge statique homogène sur une surface présente un effet positif dans les processus dans lesquels des fluides doivent être dispersés sur la surface. L'application courante est la fabrication de disques DVD. Chaque disque DVD se compose de deux couches minces de plastique collées ensemble pour former le disque fini. Une charge électrostatique est dirigée sur une surface, ce qui entraîne une dispersion bien plus uniforme de la colle.



Est-ce que des idées vous viennent à l'esprit sur la façon d'utiliser une charge statique dans votre processus de fabrication ?

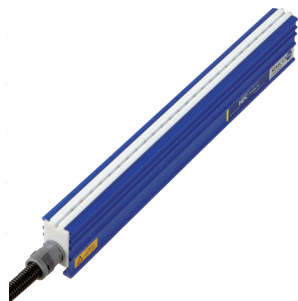
SIMCO B.V. (Pays-Bas) dispose de capacités sans limite pour développer des idées et mettre en place des solutions avec de l'électricité statique qui peuvent simplifier et optimiser votre processus. Tous les produits de notre large gamme sont capables d'effectuer des tâches qui vont bien au-delà de votre imagination.

Comment ?

Un système de charge en électricité statique se compose d'une génératrice haute tension et d'une électrode. La génératrice haute tension amène la haute tension nécessaire pour créer une charge statique. Elle peut varier de 3 à 60 kVolts. L'électrode de charge est fournie en différentes formes pour permettre un résultat optimal pour chaque application spécifique.

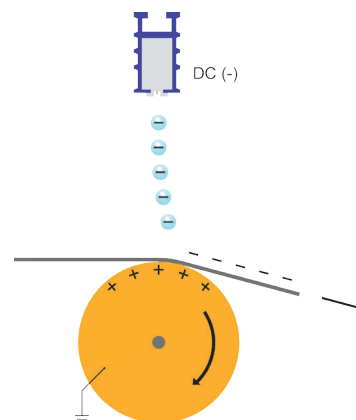


Génératrice de charge



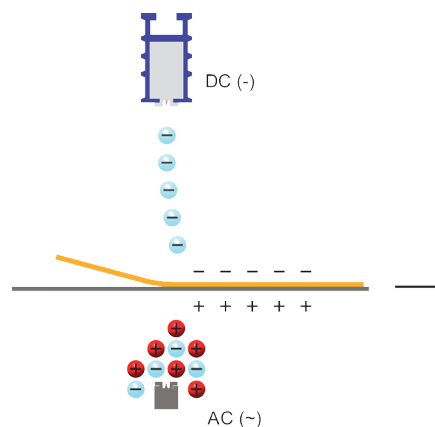
Barre de charge/électrode de charge

Application de liaison électrostatique



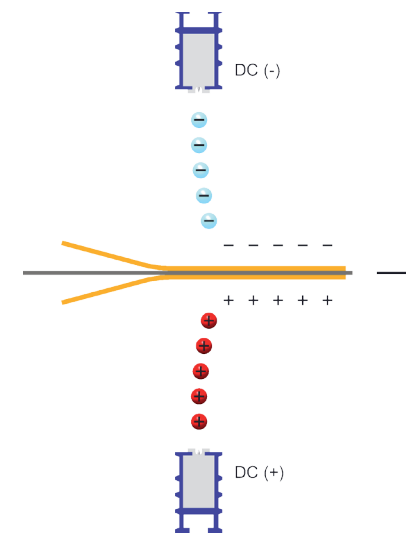
La terre à l'opposé de la tension continue

L'électrode de charge est située à l'opposé d'une plaque ou d'un galet relié à la terre. A cause du champ électrostatique, les fibres du matériau vont provisoirement adhérer à la terre de référence.



Une barre antistatique CA (terre « virtuelle ») à l'opposé de la tension continue

Il existe également des états sans terre de référence. Des ions de polarités différentes s'attirent, cela entraîne l'adhérence temporaire d'un isolateur (par ex. du film) sur un matériau d'une polarité différente, dans le cas présent c'est un isolateur également.



Tension continue bipolaire

C'est la méthode la plus efficace.

Les ions négatifs de l'électrode du dessus attirent les ions positifs de l'électrode du dessous, créant ainsi une adhérence maximale entre la couche du dessus/du dessous et le support intermédiaire.

Quelle technologie convient à votre application ?

Cela dépend ;

- + Quel est votre problème ?
- + Quel résultat souhaitez-vous ?

N'hésitez pas à contacter un représentant Simco-Ion près de chez vous ou Téléchargez le livret blanc : Sélection de l'ionisation.

Contact : www.simco-ion.fr/contact

Livret blanc : www.simco-ion.fr/wpisg