

¿Espuma conductiva, Antiestática o Disipativa?

Los términos conductivo, disipador de estática y antiestático son términos que se utilizan para expresar la resistencia eléctrica superficial que proporciona un material. Para espumas destinadas a conducir o disipar descargas electrostáticas (ESD), la unidad común para expresar la resistencia superficial, es el OHM a la décima potencia ($10 \times \Omega$). Como era de esperarse, existe una variedad de estándares que se relacionan con esta familia de materiales, por lo que, uno de los mejores consejos que podemos darle para iniciar el proceso de compra es identificar la resistencia eléctrica superficial requerida por cada proyecto. A continuación, les presentamos una pequeña guía para tomar la mejor decisión:

¿Conductivo, Disipador de Estática o Antiestático?

Control estático (SC)

En Worldwide Foam, usamos el término SC para nuestra marca privada del producto XLPE – ESD. La espuma SC contiene carbono que es agregado a la mezcla de polímeros para proporcionar un rango de resistividad superficial de 10^5 a $10^9 \Omega$. Ese rango nos permite comprender desde el término disipador de estática hasta el término rango conductivo.



Disipador de estática (SD)

Este es un grado de espuma que previene o inhibe la acumulación de electricidad estática con una resistencia eléctrica superficial de 10^6 a $10^{11} \Omega$. Las espumas SD tienen un contenido de carbono más bajo que las espumas conductoras.



<<Continuar leyendo>>

Conductive (CN)

La espuma conductiva, está manufacturada con carbono y proporciona una resistencia eléctrica superficial permanente de a 10^3 a $10^5 \Omega$. Esto ofrece una transferencia más rápida de cualquier carga estática a la tierra física.

Antiestático (AS)

Este término generalmente se aplica a un Polietileno Extruido (PE) directamente frente a un XLPE. Es un grado de espuma que inhibe la carga triboeléctrica (acumulación de una carga eléctrica por frotamiento o contacto con otro material). El PE antiestático tiene una medida temporal añadida que se disipa con el tiempo.



La medida de la resistencia eléctrica se denomina ohm. Esta medida indica el grado en que un material impide el flujo de electricidad, lo que se denomina nivel de resistividad del material. La resistividad de la superficie de la espuma se mide en 10^x Ohms, siendo una resistividad de 10^2 un nivel muy bajo de resistencia y 10^{11} un nivel muy alto de resistencia. Lo anterior significa que un artículo de baja resistividad, conducirá fácilmente la electricidad (convirtiéndola en conductiva) y un alto nivel de resistividad evitará que la mayor parte o la totalidad de la electricidad fluya a través de la espuma. Para medir la resistividad en una superficie, es decir, que tan fuerte o débil es el flujo de electricidad a través de un material determinado, se puede utilizar un medidor de resistencia de superficie. Una lectura de un número menor de ohmios indica que la resistividad permite un flujo más libre de cargas eléctricas. Como era de esperar, un mayor número de resistencias significa que más difícil será que las cargas eléctricas viajen a través del material.