

BigBags: Atmosferas Explosivas



Big Bags con tejido especial (conductor) lo que permite su llenado, manipulado y vaciado en atmósferas potencialmente explosivas.

Desde julio del 2003, las empresas que trabajan en áreas con una atmósfera explosiva, deben seguir las directivas ATEX (abreviatura de Atmósfera Explosiva), principalmente la 94/9/CE ATEX, transpuestas a los estados miembros, y que son de obligado cumplimiento. Durante la manipulación de sólidos a granel se genera electricidad estática fundamentalmente durante las operaciones de llenado y vaciado de los Big Bags. Una vez cargado el Big Bag electrostáticamente y dependiendo del tipo de atmósfera y de la carga acumulada, éste puede generar descargas que produzcan la ignición de una atmósfera potencialmente explosiva.

Diseñamos nuestros Big Bags para atmósferas explosivas según la Norma la IEC 61340-4-4 Ed 2. Esta normativa se usa para unificar los análisis que deben superar los Big Bags para considerarse aptos en cada categoría y su clasificación para un correcto uso.

Ofrecemos los siguientes tipos de Big Bag:

- **Big Bags tipo A (no aptos para uso en atmósferas explosivas)**
- Sería un Big Bag normal. En atmósferas explosivas pueden originar descargas electrostáticas dando lugar a explosiones.
- **Big Bags Tipo B**
- La diferencia con el tipo anterior es que la tensión de perforación del tejido es inferior a los 6 kV, esto permite garantizar la ausencia de descargas de propagación.
- **Big Bags Tipo C o Conductor**
- Se construyen usando un entramado de cintas conductoras conectadas a dos tomas de tierra. Así se evita la acumulación de carga en el Big Bag. De forma paralela y como efecto colateral al evitar la carga del BB no se genera ningún campo electrostático que pueda cargar a su vez a maquinaria u operadores.
- La resistencia desde cualquier punto conductor ha de ser inferior a 1E7 Ohmios (resistencia que garantiza que no se puedan alcanzar tensiones susceptibles de provocar descargas electrostáticas). Por otro lado el tejido debe tener una tensión de perforación del tejido inferior a los 6 kV.
- **Big Bags Tipo D o Disipativos**
- Se construyen usando una serie de hilos disipativos especiales que generan descargas de tipo Corona, cuya energía es tan baja que no da lugar a riesgo de explosión y libera la carga acumulada en el BB evitando que se generen descargas de mayor energía. No precisan de toma de tierra, se deben de mantener ciertas condiciones de limpieza en la superficie del contenedor para poder trabajar con seguridad.



Como dato orientativo para elegir el Big Bag más seguro se puede usar la siguiente tabla:

Producto a envasar en el BB	Alrededores del BB		
MIE del polvo	Atmósferas no inflamables (incluyendo polvos con MIE > 1000MJ)	Zonas de polvo 21 - 22 (1000MJ ≥ MIE > 3mJ)	Zonas gaseosas 1-2 (grupos de explosión IIA/IIB) o zonas pulverulentas 21-22 (MIE ≤ 3mJ) (Para tipo D MIE > 0,14mJ)
MIE > 1000mJ	A,B,C,D	B,C,D	C,D
1000mJ ≥ MIE ≥ 3mJ	B,C,D	B,C,D	C,D
MIE ≤ 3mJ	C,D	C,D	C,D

