

EXPLOSIVIDAD DE UNA NUBE DE POLVO (CLASIFICACIÓN A/B)

Objetivo e información del ensayo

El ensayo de clasificación A/B está concebido para responder a la cuestión “¿es el polvo capaz de producir una explosión?”. Las fuentes de ignición utilizadas en dicho ensayo, un arco de energía constante y, si se da el caso, una bobina de hilo caliente, se consideran representativas de las fuentes de ignición más comunes en la industria.

El ensayo se realiza con el fin de determinar si una muestra de polvo dispersa en el aire presenta riesgo de explosión bajo unas condiciones específicas de ensayo. El polvo se dispersa en un tubo vertical de Hartmann de aproximadamente 1 litro de volumen a través de una corriente de aire comprimido, en presencia de un arco eléctrico constante y de alto voltaje. El ensayo se lleva a cabo en un rango variado de concentraciones sobre el material tal como se recibe. Si en el ensayo se observa una llama que se propaga a través de la nube de polvo, lejos del foco de ignición, se considera que se ha producido la ignición y el polvo se clasifica como capaz de explotar (Grupo A). Si no se produce ignición, la muestra se tamiza hasta obtener la fracción más fina, se seca hasta un determinado peso y se vuelve a someter al ensayo. Si aun así el material no genera una ignición, se ensaya con una bobina de hilo caliente –a 1000°C– como fuente de ignición.

Este ensayo se considera representativo de las condiciones reales siempre que la temperatura del proceso sea inferior a 110°C. Si el polvo es procesado a mayores temperaturas, se realiza otro ensayo, llevado a cabo en un horno “Godbert-Greenwald”, calentado a 1000°C para poder confirmar que el polvo se puede clasificar como “Grupo B” (no explosivo).



Equipo típico para el ensayo de clasificación A/B

Norma de ensayo: Según recomendaciones del libro “Prevention of Fires And Explosiones In Dryers”

Cantidad muestra: 250gr