

# ENSACADO DE BOLSAS PEQUEÑAS: POLVOS

Esta actividad cubre las operaciones de ensacado para bolsas pequeñas (entre 15 y 50 kg) con productos secos que contienen sílice cristalina.

Esta hoja sólo es adecuada para el ensacado no automático de polvo (productos en los que se ha molido el grano para obtener un polvo fino). El ensacado de productos granulares se trata en la hoja **2.2.30a**.

## ACCESO

Restrinja el acceso al área de trabajo únicamente al personal autorizado.

## DISEÑO Y EQUIPO

- Asegúrese de que las bolsas y el equipo de ensacado sean adecuados para su objetivo. La calidad de las bolsas es de importancia crucial a la hora de evitar que se filtre el polvo por las costuras de las mismas.
- Debería tenerse en cuenta los sistemas de ensacadora con tornillo helicoidal, en vez de agitador rotativo / ensacadora neumática combinada o envasado neumático. El método de ensacado con tornillo helicoidal reducirá el problema de tener que sacar el aire con polvo de las bolsas.
- Los productos en polvo deben prepararse antes de ensacar. Si se deja que el polvo se aposente en el silo de almacenamiento, el material se volverá más compacto y el aire retenido irá saliendo. Si la preparación se efectúa de esta manera, se obtendrá una densidad de granel más consistente, lo que facilitará el control del proceso de ensacado.
- Cuando se diseñen las tolvas para una preparación efectiva del producto, deberá tenerse en cuenta las restricciones de altura.
- Asegúrese de que el cabezal de ensacado esté cerrado o sellado durante el relleno de la bolsa para evitar que el polvo se escape.
- Coloque el cabezal de ensacado dentro de una campana de extracción de polvo lo más cerca posible. Consulte la Hoja de Buena Prácticas **2.1.13**.
- El sistema de extracción de polvo de la campana debe tener una velocidad de captura suficiente que evite que se escape el polvo por las costuras de la bolsa y el polvo que se descarga del cabezal de ensacado cuando se saca la bolsa.
- Las bolsas deben cerrarse y sellarse tan pronto como se retiran del cabezal de ensacado. Existen bolsas con válvulas de autosellado o bien se pueden utilizar técnicas de cosido de bolsas.
- Para facilitar el manejo de las bolsas, puede proporcionar ayuda mecánica o neumática.
- Cuando se ensaquen productos de polvo de sílice, deberá pensarse en automatizar total o parcialmente el proceso, a fin de evitar una exposición individual al polvo de sílice cristalina.
- En los sistemas de ensacado automático, el uso de un ensacado rotativo permite rellenar a la vez varias bolsas a una velocidad muy lenta con un alimentador de tornillo helicoidal. Cuando las bolsas se llenan lentamente, se emana menos polvo.



## MANTENIMIENTO

- Asegúrese de que el equipo utilizado en la tarea se mantiene en buen funcionamiento y condiciones, de acuerdo con las instrucciones del proveedor o instalador.
- Cambie los consumibles (filtros, etc.) de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

## EXAMEN Y PRUEBAS

- Como mínimo una vez por semana, compruebe visualmente el equipo para detectar posibles signos de daños o, si el equipo se utiliza constantemente, compruébelo con mayor frecuencia. Si se utiliza con poca frecuencia, compruébelo antes de cada uso.
- Obtenga información del proveedor acerca de los objetivos de rendimiento del equipo de extracción o de supresión de polvo. Guarde esta información para compararla con los futuros resultados de las pruebas.
- Guarde los registros de las inspecciones durante un período de tiempo adecuado que cumpla la legislación del país (cinco años como mínimo).
- Ponga en práctica medidas para controlar el riesgo de crecimiento bacteriano en las fuentes de agua que se usan en la explotación, centrándose sobre todo en los sistemas en los que van a generarse gotículas de agua.

## LIMPIEZA Y CUIDADO

- Limpie regularmente el lugar de trabajo.
- **No limpie con cepillo seco ni con aire comprimido.**
- Utilice métodos de limpieza en húmedo o por aspiración.
- Guarde las bolsas en un lugar seguro y deseche las bolsas vacías con seguridad.

## FORMACIÓN

- Informe a sus trabajadores acerca de las repercusiones sobre la salud relacionadas con el polvo de sílice cristalina respirable.
- Proporcione a los trabajadores formación sobre: prevención de la exposición al polvo; comprobación de que los controles funcionen y de cómo utilizarlos; cuándo y cómo utilizar el equipo de protección respiratoria suministrado y qué debe hacerse si algo va mal. Consulte la Hoja de Buena Prácticas **2.3.4** y la parte 1 de la Guía de Buenas Prácticas.

## SUPERVISIÓN

- Disponga de un sistema que permita comprobar que las medidas de control estén implantadas y que se cumplan. Consulte la Hoja de Buena Prácticas **2.3.3**.
- Los empresarios deben asegurarse de que los trabajadores dispongan de todos los medios para poner en práctica la lista de comprobación que se adjunta.



## EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Consulte la Hoja de Buena Prácticas **2.1.15** dedicada al equipo de protección individual.
- Lleve a cabo una evaluación de riesgos para determinar si los controles existentes son adecuados. Si es preciso, deberá suministrarse y usarse equipo de protección respiratoria (con el factor de protección adecuado).
- Proporcione un punto de almacenamiento para guardar el equipo de protección individual limpio cuando no se utilice.
- Cambie el equipo de protección respiratoria en los intervalos recomendados por los proveedores.

## LISTA DE COMPROBACIÓN PARA TRABAJADORES PARA OBTENER EL MÁXIMO PROVECHO DE LOS CONTROLES

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Asegúrese de que la máquina ensacadora funcione correctamente.  | <input type="checkbox"/> Busque posibles signos de daños, desgaste o mal funcionamiento en los equipos utilizados. Si detecta problemas, informe al supervisor.   | <input type="checkbox"/> Incluso aunque normalmente no necesite llevar mascarilla, es posible que necesite llevar una temporalmente si se produce un derrame o fallan las medidas de control restantes. | <input type="checkbox"/> Utilice, mantenga y guarde el equipo de protección respiratoria suministrado de acuerdo con las instrucciones.  |
| <input type="checkbox"/> Asegúrese de que las bolsas no tengan defectos, es especial en relación con la válvula de construcción. | <input type="checkbox"/> Si cree que el equipo de control de polvo tiene algún problema, asegúrese de que se adoptan medidas de control adicionales para reducir la exposición a la sílice cristalina respirable mientras el problema persista. | <input type="checkbox"/> Solucione inmediatamente cualquier derrame. Utilice métodos de limpieza en húmedo o por aspiración.  | <input type="checkbox"/> Cuando sea posible, utilice herramientas para el manejo.  |
| <input type="checkbox"/> Asegúrese de que el sistema de extracción de polvo esté encendido y funcionando correctamente.          |   |   | <input type="checkbox"/> Compruebe y ponga en práctica medidas para controlar el riesgo de crecimiento bacteriano en las fuentes de agua que se usan en la explotación, centrándose sobre todo en los sistemas en los que van a generarse gotículas de agua. |

Esta guía está destinada ayudar a los empresarios a cumplir la legislación de seguridad y salud en el trabajo, mediante el control de la exposición a la sílice cristalina respirable.

En concreto, en esta hoja se proporciona asesoría sobre el control de polvo durante el ensacado de bolsas pequeñas con productos en polvo. Si se siguen las instrucciones de esta Hoja de Buenas Prácticas, se reducirá la exposición.

Es posible que, según las circunstancias específicas de cada caso, no sea necesario aplicar todas las medidas de control indicadas en esta hoja para minimizar la

exposición a sílice cristalina respirable. Por ejemplo, para aplicar las medidas de prevención y de protección adecuadas.

Asimismo, este documento debe estar a disposición de las personas que puedan estar expuestas a la sílice cristalina respirable en el trabajo, a fin de que puedan aprovechar al máximo las medidas de control implantadas.

La presente hoja forma parte de la Guía de Buenas Prácticas para la prevención de polvo de sílice, cuyo objetivo concreto es controlar la exposición individual a la sílice cristalina respirable en el trabajo.