

BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ENSACADO AUTOMÁTICO EN BOLSAS PEQUEÑAS

Esta actividad contempla las operaciones de ensacado en bolsas pequeñas (2,5 kg-50 kg) con productos secos que contienen sílice cristalina. Esta hoja solo es adecuada para el ensacado automático de polvos y productos finos. Para el ensacado automático, la tecnología FFS (del inglés «form-fill-seal», formado, ensacado, sellado) permite el control efectivo de la generación de polvo en el aire durante el ensacado de productos finos.

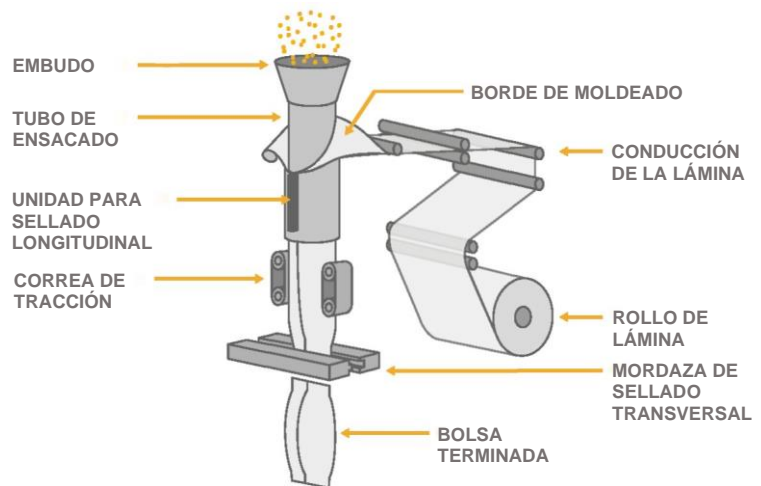
El ensacado de productos gruesos se trata en la hoja **2.2.30a** y el ensacado no automático de polvos y productos finos se trata en la hoja **2.2.30b**.

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. Se recomienda encarecidamente que se utilicen máquinas de alimentación automática de bolsas de forma que la participación humana se restrinja al control, el desbloqueo, el mantenimiento y la reparación. La colocación de los pallets puede automatizarse usando un paletizador robótico.
- Use un rollo largo de lámina plástica para elaborar las bolsas. La lámina plástica tiene forma de calcetín continuo sellado en el que se vierte el material que contiene sílice. De esa manera, el proceso se realiza cerrado en su mayor parte. La parte superior e inferior de cada bolsa se sella utilizando un termosellador.
- Use aspiración local en todos los puntos en los que pueda generarse polvo en el aire.
- Para poder apilar las bolsas en los pallets, debe sacarse el aire con polvo de ellas. Esto puede hacerse apretando ligeramente las bolsas después del ensacado. En el caso de los materiales gruesos (es decir, del tamaño de granos de arena), el aire de las bolsas se libera mediante microperforaciones. En el caso de materiales finos/polvo, es posible que no sea adecuado usar microperforaciones. En este caso, el aire puede sacarse por medio de un sello especialmente diseñado en cada bolsa, con un punto de aspiración local.
- Solicite asesoramiento a un especialista en el suministro de maquinaria para ensacado para asegurarse de que la maquinaria, incluyendo el sistema de aspiración local, está diseñada correctamente para el tipo de material.
- Use el equipo de ensacado diseñado y fabricado por empresas especializadas, que cumpla la legislación europea en materia de protección medio ambiental, seguridad, salud e higiene.
- Para evitar que salga el polvo, asegúrese de que las bolsas están bien fijas al cabezal de ensacado durante el ensacado de las bolsas.



- Los sistemas de supresión de polvo correctamente diseñados deben formar parte integral de las máquinas de ensacado.
- 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 o sellado térmico o ultrasónico.
- 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 respirable.
- 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.

GUÍA PARA LOS EMPRESARIOS SOBRE EL CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A LA SCR EN EL LUGAR DE TRABAJO

EXAMEN Y PRUEBAS

- Como mínimo una vez por semana, compruebe visualmente el equipo para detectar posibles signos de daños o, si 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.

- 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 Buenas 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 Buenas Prácticas **2.3.3** dedicada a la Supervisión.
- Los empresarios deben asegurarse de que los trabajadores dispongan de todos los medios para poner en práctica la lista de comprobación que se adjunta abajo.

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 de manera segura.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

FORMACIÓN

- Informe a sus trabajadores acerca de las repercusiones sobre la salud relacionadas con el polvo de sílice cristalina respirable.

- Consulte la Hoja de Buenas 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

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <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. | <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"/> Cuando sea posible, utilice ayudas mecánicas para el manejo. |
| <input type="checkbox"/> Asegúrese de que las bolsas no tengan defectos, en especial en relación con la construcción de la válvula. | <input type="checkbox"/> Si detecta problemas, informe al supervisor. 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"/> 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. |
| <input type="checkbox"/> Asegúrese de que el sistema de extracción de polvo esté encendido y funcionando correctamente. | | <input type="checkbox"/> Utilice, mantenga y guarde el equipo de protección respiratoria suministrado de acuerdo con las instrucciones. | |

Esta guía está destinada a 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 control de polvo durante el ensacado en bolsas pequeñas con productos finos y 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, es decir, aplicar las medidas de prevención y de protección adecuadas. Asimismo, este documento debe estar a disposición de las personas que puedan estar expuestas a 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 del trabajador a la sílice cristalina respirable en el trabajo.