

SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS SECOS DE SÍLICE FINA

La actividad que describimos a continuación está relacionada con el diseño de sistemas de transporte para productos secos de sílice fina.

ACCESO

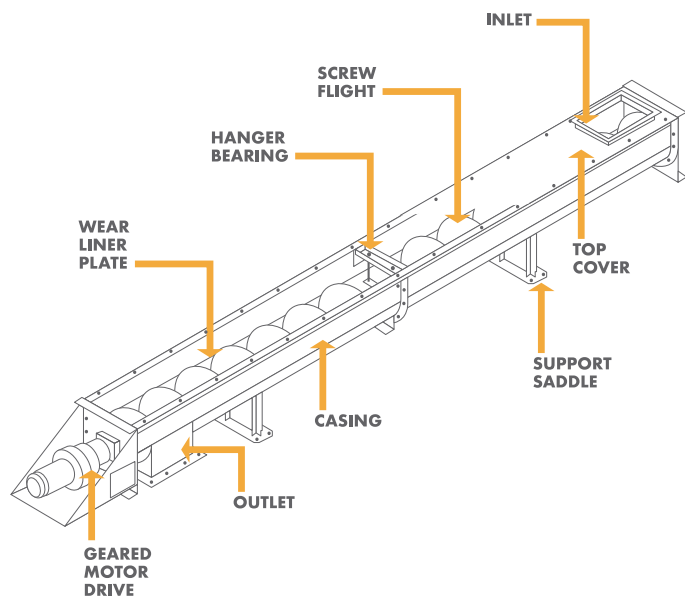
Restrinja el acceso al área de trabajo únicamente al personal autorizado.

DISEÑO Y EQUIPO

- Cuando se transporta polvo de sílice, es preferible utilizar sistemas de manejo herméticos.
- **Los sistemas neumáticos** son adecuados tanto para el transporte vertical de polvo de sílice como para el horizontal.
- Para el transporte horizontal **en sistemas neumáticos**, siempre que sea posible, los tubos deben estar en ángulo descendente, a fin de evitar que el polvo se pose en los tubos y se produzca un bloqueo si el sistema pierde presión.
- El conjunto de los tubos de **los sistemas neumáticos** debe estar diseñado para minimizar tanto los obstáculos innecesarios como los codos agudos. Las conexiones de los tubos deben estar selladas correctamente.
- En el caso de **las láminas de aire**, el aire fluidificante se sacará mediante el sistema de extracción de polvo. Por este motivo, las láminas de aire no se pueden utilizar si los productos son demasiado finos. Si el área de la superficie mide más de 10.000 cm²/g, utilice transportadores de rosca. Es posible que en las longitudes largas se necesite más de un punto de eliminación del polvo para equilibrar correctamente los flujos de aire.
- **Las láminas de aire** deben estar ligeramente inclinadas para ayudar al transporte horizontal del polvo de sílice. Deben regularse las características de las láminas de aire para evitar una pérdida excesiva de presión del ventilador y, al mismo tiempo, evitar que caiga polvo de sílice por el tejido y que éste se bloquee.
- En el caso de **los transportadores de rosca**, el tornillo debe estar aislado herméticamente. El diseño debe efectuarlo un especialista, debido a las propiedades abrasivas del polvo de sílice (póngase en contacto con un proveedor experimentado).



- Es posible que **los transportadores de rosca** deban ir equipados de un sistema de extracción de polvo, a menos que estén conectados a un equipo que ya funcione bajo presión negativa. Consulte la Hoja de Buena Prácticas **2.1.13**.
- **Las cintas transportadoras no son adecuadas para el transporte de polvo de sílice suelto.** No obstante, se pueden utilizar para transportar otros materiales más gruesos y en maquinaria que maneje bolsas de polvo de sílice. Las cintas transportadoras que manejan bolsas de polvo de sílice u otros materiales con polvo, deben estar capotadas y equipadas con extractores de polvo.
- **Los elevadores** son adecuados para el transporte vertical, siempre y cuando estén herméticamente cerrados. Es posible que se necesiten extractores de polvo a menos que los elevadores estén conectados a un equipo que ya funcione bajo presión negativa.
- Es posible que sea necesario aplicar aire fluidificante en la base de **los silos** que contienen polvo de sílice. Tales sistemas deben diseñarse para que el aire fluidificante sólo sea aplicado en los momentos en que sea necesario que el polvo de sílice salga del silo. El aire fluidificante no debe dejarse encendido permanentemente en puntos en los que pueda haber fugas que hagan que el polvo de sílice se emita bajo presión desde cualquier otro punto del sistema.



MANTENIMIENTO

- Asegúrese de que el equipo utilizado en la tarea y el edificio se mantienen 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

- Compruebe visualmente el equipo de limpieza una vez por semana como mínimo para detectar posibles signos de daños o, si el equipo se utiliza constantemente, hágalo 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

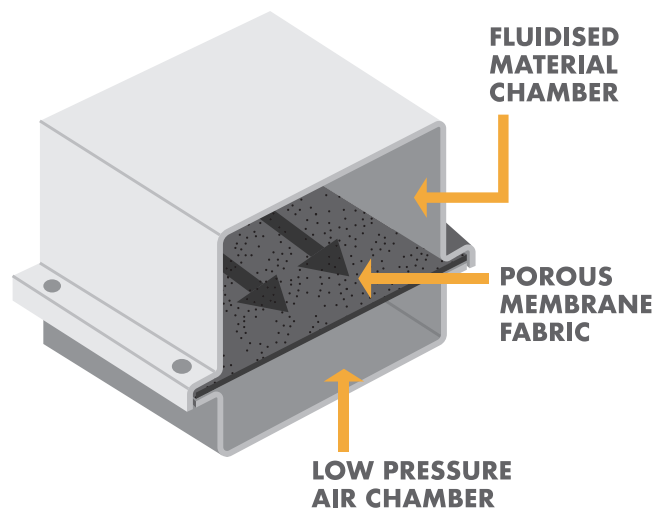
- Limpie regularmente el lugar de trabajo.
- **No limpie con cepillo seco ni con aire comprimido.**
- Utilice métodos de limpieza en húmedo o por aspiración.

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.
- Ponga pictogramas en las puertas para indicar las áreas en las que es obligatorio llevar un equipo de protección respiratoria.
- Proporcione un punto de almacenamiento para guardar el equipo de protección individual limpio cuando no se utilice.
- Proporcione suficientes lugares en los que se pueda encontrar equipo de protección individual (por ejemplo, una caja con mascarillas desechables). Indique dichos lugares con pictogramas.

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

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Busque signos de daño o desgaste en partes del edificio y en el equipo de trabajo. Si detecta problemas, informe al supervisor. | <input type="checkbox"/> Si cree que el equipo de control de polvo tiene algún problema, asegúrese de que se tomen medidas de control adicionales para reducir la exposición al polvo de sílice cristalina respirable mientras el problema persista. | <input type="checkbox"/> Limpie las cabinas de control mediante 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"/> Es posible que las emisiones de polvo en el aire del lugar de trabajo y la aparición de polvo de sílice en los suelos y superficies permitan detectar problemas con los sistemas de transporte del polvo de sílice. Notifique cualquiera de estas situaciones a su supervisor. | <input type="checkbox"/> Solucione inmediatamente cualquier derrame. Limpie con agua y fregonas o con aspirador. Elimine los derrames de manera segura. | <input type="checkbox"/> Utilice, mantenga y guarde el equipo de protección respiratoria suministrado de acuerdo con las instrucciones. | |

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 acerca de cómo diseñar sistemas de transporte para productos de polvo de sílice. 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 al polvo de sílice cristalina respirable en el trabajo.