

Hay muchos tipos diferentes de sierras eléctricas portátiles, en una variedad de tamaños, que pueden estar en uso en cualquier sitio de construcción. Estas herramientas versátiles y convenientes pueden ser peligrosas si las precauciones de seguridad no se toman con seriedad. Cualquiera que opera una sierra eléctrica portátil en el sitio debe ser entrenado y autorizado antes del uso.

Siempre use PPE apropiado al operar cualquier sierra eléctrica portátil.

- Use protección de ojos, preferiblemente goggles o lentes de seguridad con protección lateral y dependiendo de la tarea, podría recomendarse protección de rostro también.
- Use zapatos de trabajo cerrados, con buena suela para estabilidad.
- También pueden recomendarse mascarillas para polvo y protección auditiva.



Este tema de seguridad proporciona recordatorios importantes sobre los riesgos asociados con el retroceso al usar sierras portátiles, la importancia de las guardas en las sierras circulares y las precauciones de seguridad requeridas para prevenir los peligros del polvo respirable de sílice.

OSHA Estándar 1926.300(a) *Todas las herramientas manuales, eléctricas y equipos similares, ya sean proporcionados por el empleador o el empleado, deberán mantenerse en condiciones seguras.*

Al usar una sierra eléctrica portátil, el **retroceso** puede ocurrir cuando la cuchilla se detiene repentinamente por una atadura, atascamiento o golpe con un objeto externo. La cuchilla de la sierra acumula una tremenda energía cinética durante el corte y cuando se detienen repentinamente la energía debe ir a alguna parte que puede causar que la cuchilla golpee al operador o cause que el operador suelte la sierra sobre sus piernas o pies.

Para minimizar el riesgo de lesión por retroceso, el operador debe tomar todas las precauciones para prevenir que la cuchilla se detenga sin advertencia y reduzca la oportunidad de ser golpeado si la sierra se detiene repentinamente.



0002127

- No use una sierra eléctrica que sea muy pesada para que usted levante y controle.
- Asegure que la cuchilla de la sierra esté limpia y filosa. Las cuchillas sin filo o cuchillas pegajosas por savia u otros materiales son más propensas a atascarse durante los cortes.
- Siempre use la cuchilla apropiada para el material a cortar y mantenga las cuchillas filosas.
- No se pare directamente detrás de la sierra y no se incline hacia el corte para reducir la posibilidad de ser golpeado en caso de un retroceso. Mantenga su balance y posición en todo momento.
- Nunca permita que la cuchilla se sobrecaliente.
- No haga cortes fuera del centro o torcidos, solo corte en líneas derechas.
- Retire cuchillas agrietadas o dañadas del servicio.

Al usar cualquier sierra eléctrica, pero especialmente con sierras circulares portátiles, hay un riesgo mayor de contacto del operador con la cuchilla en funcionamiento.

- Las sierras circulares portátiles deben tener una guarda superior que cubra la cuchilla de la sierra completamente y un guarda inferior retráctil. Nunca altere la guarda inferior al atarla o soldarla para que esté abierta.
- Las sierras circulares portátiles con sierras mayores a un cuarto de pulgadas deben ser equipadas con un control de presión constante.
- Establezca la profundidad de corte tan superficial como pueda y no permita que la cuchilla sobresalga más de un poco por debajo del material siendo cortado.
- Siempre espere a que la cuchilla deje de moverse antes de dejar la sierra en su superficie de trabajo.
- Solo cambie las cuchillas cuando la sierra esté desconectada de la fuente de energía. Al cambiar la cuchilla, asegure que pueda ver y controlar el enchufe para que nadie más lo enchufe o ponga el enchufe en una caja plástica con candado.



0002124

OSHA Estándar 1926.304(d) Guardas. Todas las sierras circulares portátiles de motor deben estar equipadas con protectores por encima y por debajo de la placa base o zapata. La protección superior cubrirá la sierra hasta la profundidad de los dientes, excepto por el arco mínimo requerido para permitir que la base se incline para cortes en bisel. La protección inferior cubrirá la sierra hasta la profundidad de los dientes, excepto por el arco mínimo requerido para permitir la retracción y el contacto adecuados con el trabajo. Cuando la herramienta se retira del trabajo, la protección inferior volverá automática e instantáneamente a la posición de cobertura.

Usar una sierra eléctrica portátil para cortar masonería, concreto, piedra u otros materiales que contienen sílice puede genera polvo respirable cristalino de sílice. Cuando se inhala, las pequeñas partículas de sílice pueden dañar los pulmones irreversiblemente.

- Muchas sierras eléctricas portátiles están equipadas con un sistema de entrega de agua diseñada para enfriar la cuchilla al direccionar un flujo continuo de agua a la cuchilla donde humedece el material que se corta y reduce la cantidad de polvo generado al cortar.
 - El agua puede ser proporcionada a la sierra ya sea por un contenedor presurizado o por un suministro constante de agua como una manguera conectada a un grifo o suministro de agua del sitio de construcción.
 - El flujo de agua debe ser suficiente para minimizar la liberación de polvo visible.

La sierra eléctrica y el equipo de control de polvo de la sierra debe ser operado y mantenido en cumplimiento con las instrucciones del fabricante para minimizar las emisiones de polvo.

- Revise que las mangueras estén conectadas de manera segura y no estén agrietadas o quebradas.
 - Ajuste las boquillas para que el agua vaya a la cuchilla y humedezca el área de corte.
 - Inspeccione la cuchilla de la sierra antes del uso para asegurar que esté en buena condición y no muestre desgaste excesivo.
- Limpie cualquier lodo producido durante el corte para prevenir que el lodo se seque y libere polvo de sílice en el aire. El lodo húmedo puede ser limpiado usando palas o una aspiradora con filtro HEPA.



Un trabajador de la construcción usando una sierra eléctrica portátil con un sistema de entrega de agua integrado.

El corte húmedo en interiores o áreas cerradas puede no ser confiable para mantener la exposición a la sílice baja, así que puede necesitarse ventilación extra o medios de descarga para reducir el polvo visible en el aire. La ventilación extra puede proporcionarse al usar:

- Escapes
 - Extractores de aire
 - Ductos de aire
 - Otros medios de ventilación mecánica
- Asegure que el flujo de aire no sea impedido por los movimientos de los empleados durante el trabajo o por la apertura o cierre de puertas y ventanas.
 - Posicione la ventilación para mover el aire contaminado lejos de las zonas de respiración de los trabajadores.



0002125

Donde el agua se usa para controlar el polvo, la seguridad eléctrica es una preocupación particular.

- Use interruptores de circuitos de falla a tierra (GFCIs) y conectores eléctricos herméticos, sellables para las herramientas y equipo eléctrico.

Adicionalmente a usar métodos de corte húmedo, la protección respiratoria con un Factor de Protección Asignado (APF) mínimo de 10 es requerido cuando el corte húmedo con sierras portátiles para masonería se usa en interiores o áreas cerradas o son usadas en exterior por más de cuatro horas por turno.

OSHA Estándar 1926.1153(c)(1) *Tabla 1 proporciona los métodos de control de exposición específicos al trabajar con materiales que contengan sílice cristalina.*



COPYRIGHT Y RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD

Este material es la propiedad intelectual de Weeklysafety.com, LLC. La compra de este material de Weeklysafety.com, LLC permite al dueño el derecho de usar este material con el propósito de seguridad en el espacio de trabajo y educación. El uso de este material para cualquier otro propósito, particularmente uso comercial, está prohibido. Este material, incluyendo las fotografías, no puede ser re-vendido. Weeklysafety.com, LLC no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal o responsabilidad de la precisión, integridad o utilidad de ninguna información, aparato, producto o proceso expuesto en estos materiales. Las fotos mostradas en esta presentación pueden representar situaciones que no están en cumplimiento con los requerimientos de seguridad aplicables de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA). Estos materiales están destinados solo a propósitos informativos y no es la intención de Weeklysafety.com, LLC proveer entrenamiento basado en el cumplimiento. La intención es abordar la concientización de riesgos en la construcción e industrias relacionadas y reconocer los riesgos potenciales presentes en muchos espacios de trabajos. Estos materiales están destinados a discutir solamente las Regulaciones Federales, ya que los requerimientos Estatales pueden ser más rigurosos. Muchos estados operan su propio OSHA del estado y pueden tener estándares diferentes a la información presentada en este entrenamiento. Es la responsabilidad del empleador y sus empleados el cumplir con todas las reglas de seguridad y regulaciones OSHA pertinentes en la jurisdicción en la cual trabajan.

RECONOMIENTO DE FOTOS

A menos que se especifique debajo, todas las fotos son propiedad intelectual de Weeklysafety.com, LLC y no pueden ser usadas en cualquier otro material de entrenamiento ni ser re-vendidas para ningún propósito.

- 0001232 OSHA Fact Sheet 3627; [osha.gov/Publications/silica/OSHA_FS-3627.pdf](https://www.osha.gov/Publications/silica/OSHA_FS-3627.pdf)
- 0002124 – 0002127 Shutterstock License for Weeklysafety.com

Para más información en este tema semanal de seguridad, otros temas que están disponibles y la lista completa de preguntas frecuentes por favor visita www.weeklysafety.com o envía un correo a safety@weeklysafety.com.