

## PRECAUCIONES CONTRA LOS POSIBLES RIESGOS

### Ruido

- Se recomienda una protección auditiva según norma EN352 en todos los casos en que el trabajo se realice de forma manual, independientemente del nivel de ruido.
- Asegurarse de que el producto abrasivo es el adecuado para la operación a realizar. Un abrasivo escogido erróneamente puede producir un ruido excesivo.

### Vibraciones

- Las operaciones en las que la pieza a trabajar o la máquina se sujeta manualmente pueden producir daños a causa de las vibraciones.
- Hay que tomar medidas si después de 10 minutos de trabajo continuado se detecta picazón, hormigueo o entumecimiento.
- Estos efectos se agravan en tiempo frío, en cuyo caso hay que mantener las manos calientes y desentumecerlas regularmente. Emplear máquinas modernas y en buen estado, con bajo nivel de vibraciones.
- Conservar las máquinas en buen estado. Si aparecen vibraciones excesivas, parar y comprobar la máquina.
- Utilizar abrasivos de buena calidad y conservarlos en buen estado durante su vida.
- Conservar en buen estado los platos de montaje y los platos de apoyo, y sustituirlos cuando estén gastados o se hayan deformado.
- No sujetar con excesiva fuerza la pieza o la máquina, y no ejercer una presión exagerada sobre el abrasivo.
- Evitar el contacto prolongado entre la pieza y el abrasivo.
- Emplear un producto abrasivo que se adapte bien al trabajo a realizar, en caso contrario pueden producirse vibraciones innecesarias.
- No descuidar las consecuencias físicas de las vibraciones, consultar al médico.

## ELIMINACIÓN DE LOS ABRASIVOS

- Los abrasivos desgastados o defectuosos deben eliminarse respetando la normativa local o nacional.
- En las Informaciones de Producto Voluntarias facilitadas por el proveedor encontrará información complementaria.
- No olvidar que el abrasivo utilizado puede estar contaminado por el material trabajado o por otros componentes de la operación.
- Los productos abrasivos rechazados tienen que destruirse para evitar su reutilización en el caso de que fueran recogidos de la basura.

**AVISO IMPORTANTE:** Se ha puesto el mayor cuidado para que la información contenida en este folleto sea lo más exacta y actualizada. No obstante, declinamos toda responsabilidad por cualquier error u omisión, así como por los daños que pudieran resultar. © FEPA 2018



Folleto suministrado y avalado por:



[www.tafabrasivi.it](http://www.tafabrasivi.it)



[www.fepa-abrasives.org](http://www.fepa-abrasives.org)

# RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD PARA EL EMPLEO DE PRODUCTOS ABRASIVOS



## INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LOS USUARIOS DE PRODUCTOS ABRASIVOS

Por su seguridad personal, todos los usuarios de abrasivos deben seguir estas recomendaciones

## PRINCIPIOS GENERALES DE SEGURIDAD

Los productos abrasivos mal empleados pueden ser peligrosos.

- Seguir las instrucciones del proveedor del producto y del fabricante de la máquina.
- Asegurarse de que el producto abrasivo se adapta al uso previsto. Examinar todos los productos antes de montarlos para descubrir posibles daños o defectos.
- Respetar las recomendaciones para la conservación y el almacenaje de los productos abrasivos.

Conocer los riesgos que pueden derivarse de la utilización de los productos abrasivos y tomar las precauciones que correspondan:

- Contacto físico con el producto abrasivo en funcionamiento
- Heridas causadas por la rotura de un producto abrasivo en funcionamiento
- Virutas, chispas, humos y polvo que se generan al trabajar
- Ruido
- Vibraciones

Utilizar solamente productos abrasivos conformes con los más altos estándares de seguridad. Las siguientes normas EN proporcionan los requisitos esenciales de seguridad para los productos abrasivos pertinentes:

- EN 12413: para los abrasivos aglomerados (muelas)
- EN 13236 para los superabrasivos (diamante o CBN)
- EN 13743 para ciertos abrasivos flexibles (discos de fibra vulcanizada, cepillos de núcleo o con eje, discos de láminas)

No utilizar jamás una máquina en mal estado o con partes defectuosas.

Los empresarios tienen que valorar los riesgos de cada una de las operaciones de corte o rectificado e implementar las medidas de protección apropiadas. Tienen que asegurarse de que sus operarios están convenientemente formados y entrenados para el trabajo que realizan.

Este folleto sólo indica las recomendaciones básicas de seguridad. Encontrará información más completa y detallada sobre el uso seguro de los productos abrasivos en los Códigos de seguridad disponibles en FEPA o su Asociación Nacional de Fabricantes de Abrasivos.

- Código de Seguridad FEPA para los Abrasivos Aglomerados y Superabrasivos
- Código de Seguridad FEPA para los Abrasivos Flexibles
- Código de Seguridad FEPA para los Superabrasivos para la Piedra y la Construcción






## PRECAUCIONES CONTRA LOS POSIBLES RIESGOS

### Contacto físico con un producto abrasivo en funcionamiento

- Tomar siempre las debidas precauciones antes de utilizar un abrasivo. Recogerse el cabello largo, no llevar ropa amplia, corbata o joyas.
- Evitar una puesta en marcha accidental de la máquina durante el montaje o cambio del abrasivo. En caso necesario, desconectar la máquina de la fuente de alimentación.
- No quitar nunca los protectores de las máquinas y asegurarse de que están en buen estado y en posición correcta.
- Ponerse siempre guantes y ropa apropiada cuando se sujete manualmente la pieza a trabajar o la máquina. Es conveniente que los guantes tengan un nivel mínimo de protección EN388 categoría 2.
- Una vez parada la máquina, asegurarse de que el producto abrasivo está totalmente parado antes de retirarlo de la máquina.

### Heridas causadas por la rotura de un producto abrasivo

- Tratar los abrasivos siempre con mucho cuidado pues son productos frágiles. Examinarlos siempre antes de usarlos para descubrir posibles daños o defectos.
- Almacenar los abrasivos en lugar fresco y seco, evitando grandes variaciones de temperatura. Asegurarse de que están bien protegidos y colocados para evitar que sufran daños y deformaciones.
- Los abrasivos flexibles deben almacenarse a una temperatura de 18-20°C y una humedad relativa de 45-65 %.
- Las bandas abrasivas deben estar suspendidas de una barra de al menos 50 mm de diámetro.
- No utilizar nunca un producto abrasivo después de la fecha límite de empleo, si está indicada. No sobrepasar los tiempos de almacenaje siguientes para los productos sin caucho y 10 años para los vitrificados o cerámicos.
- Seguir las advertencias y otras recomendaciones que aparezcan en los productos o en los embalajes:






	No utilizar en máquinas portátiles
	No utilizar para trabajo en húmedo
	Prohibido para amolado lateral
	No utilizar discos defectuosos
	Utilizar sólo con plato
-	Sólo permitido para corte en húmedo

### Heridas causadas por un producto abrasivo (continuación)

- Asegurarse de que el abrasivo escogido se adapta bien a la operación a realizar.
- Seguir las instrucciones del proveedor del abrasivo y de la máquina cuando se proceda al montaje del abrasivo. Respetar todas las indicaciones que figuren sobre el producto abrasivo tales como la posición de giro o posición de montaje.
- Jamás forzar el producto abrasivo para su montaje ni retocarlo para su ajuste.
- No sobrepasar jamás la velocidad máxima de trabajo, cuando esté indicada.
- Utilizar únicamente las herramientas de montaje correctas, y asegurarse de que están limpias, sin deformaciones ni rebabas.
- Utilizar las arandelas de papel poroso, si se suministran.
- No apretar excesivamente los elementos de montaje.
- Después de montar un producto abrasivo y antes de empezar a trabajar, mantener en marcha la máquina en vacío, con los protectores en su sitio, por lo menos durante 30 segundos, manteniéndose apartado de la máquina.
- No quitar nunca los dispositivos de protección, asegurándose de que están en buen estado y en posición correcta.
- Asegurarse de que la pieza a trabajar está correctamente situada y fijada, y comprobar que los soportes de la pieza están correctamente colocados y en buen estado.
- No poner nunca la máquina en marcha si la pieza a trabajar está en contacto con el producto abrasivo.
- Al trabajar, no ejercer presión excesiva ni golpear el producto abrasivo ni recalentarlo.
- Trabajar únicamente por la parte activa del abrasivo. En las bandas abrasivas, lijar, si es posible, por el centro, evitando utilizar los bordes.
- Evitar el embozamiento y el desgaste irregular de los productos abrasivos para obtener buenos resultados. Reavivarlos frecuentemente cuando sea posible.
- Dejar que el producto abrasivo se pare por si mismo, sin apoyar sobre ninguna superficie.
- Cerrar la entrada de refrigerante y dejar la máquina en marcha hasta que el abrasivo esté bien escurrido.
- No dejar las bandas abrasivas bajo tensión cuando no se trabaje.

### Residuos de lijado, chispas, humos y polvo

- La exposición a los restos del rectificado puede causar daños respiratorios, entre otros.
- Toda operación de rectificado en seco tiene que llevarse a cabo con un dispositivo apropiado de aspiración de polvo.
- No utilizar abrasivos cerca de materiales inflamables.
- En el rectificado en seco se recomienda el uso de protecciones respiratorias conformes a la EN149, aunque haya dispositivos de aspiración.
- Si hay protectores, deben estar colocados de manera que desvíen las virutas y las chispas lejos del operario.
- Tomar las medidas necesarias para proteger al personal que trabaje en la zona.
- Se recomienda usar gafas de protección en cualquier operación con abrasivos arrastrados mecánicamente. Cuando el trabajo se realiza a mano, se recomiendan gafas de seguridad o pantalla. La protección ocular mínima recomendable es la especificada en la norma EN166 nivel B.
- Asegurarse de que el producto abrasivo utilizado se adapta bien al trabajo. Un producto mal escogido puede producir un exceso de restos y chispas

-	Utilizar sólo en máquinas completamente cerradas
	Leer las instrucciones
	Utilizar gafas de protección
	Utilizar protección auditiva
	Utilizar guantes
	Utilizar mascarilla anti-polvo

## DÉ ESTE FOLLETO A AQUELLAS PERSONAS QUE UTILICEN CINTAS ABRASIVAS RECUBIERTAS

A fin de garantizar su seguridad personal,  
todos los usuarios de cintas deberán seguir estas recomendaciones

### PRINCIPIOS GENERALES DE SEGURIDAD

Los productos abrasivos usados de manera inapropiada pueden resultar muy peligrosos:

- Siga siempre las instrucciones que le facilite el proveedor de productos abrasivos y maquinaria.
- Asegúrese de usar siempre el producto abrasivo con el propósito para el cual ha sido fabricado.

Respete las precauciones recomendadas y tenga en cuenta los peligros más probables asociados con el uso de las cintas abrasivas:

- El contacto físico con el producto abrasivo a su velocidad de funcionamiento.
- Lesiones resultantes de la rotura del producto durante su uso.
- Restos del esmerilado o el lijado, chispas y polvo generados por el proceso de esmerilado/lijado.
- Ruido.
- Vibraciones.

No use nunca una máquina que no esté en buen estado o que contenga piezas defectuosas.

Los empleados deberán realizar una evaluación de riesgo sobre todos los procesos abrasivos individuales con el fin de determinar las medidas de protección apropiadas y necesarias que cabe tomar. Deberá garantizarse que los empleados hayan recibido la formación adecuada antes de realizar las tareas que se les ha pedido que realicen.

### Almacenamiento de cintas abrasivas

Las condiciones climatológicas adecuadas para el almacenamiento son preferiblemente las siguientes: temperatura entre 18 °C y 22 °C y humedad relativa entre el 45 % y el 65 %. Evite su exposición a fuentes de calor, la luz directa del sol o a los excesos de humedad. Asegúrese de que el producto, y la información de servicio facilitada con el producto, estén a disposición del usuario final.

Las cintas anchas deberán extraerse de sus embalajes y almacenarse cerca de la máquina durante como mínimo 48 horas antes de montarlas para, de este modo, estabilizarlas a las condiciones ambientales.

Una vez desembaladas, las cintas deberán colgarse de una varilla o una pinza de no más de Ø50 mm.

---

Este folleto solo tiene como finalidad facilitar recomendaciones básicas de seguridad.

Para obtener información adicional detallada sobre el uso seguro de los productos abrasivos recubiertos, solicite a FEPA o a la asociación nacional de comercio el Código de seguridad aplicable.

## Recomendaciones concretas de seguridad

- No use estos productos cerca de materiales inflamables.
- Las cintas abrasivas pueden desgarrarse. Tome todas las precauciones necesarias contra el riesgo de rotura de la cinta (p. ej., use ropa y artículos de protección, equipos de seguridad para maquinaria).
- Asegúrese de que las personas a su alrededor usen la protección adecuada contra las virutas, las chispas, los desechos, los humos y vapores, el polvo o el ruido. Las operaciones de lijado o esmerilado realizadas con cintas pueden generar altas concentraciones de polvo, gas o neblinas que pueden suponer un peligro para la salud así como un riesgo de explosión.
- Evite que el pelo suelto, las cintas para el pelo, las prendas holgadas o las joyas entren en contacto con la máquina y que esta pueda arrastrarlas. Tome todas las precauciones necesarias al respecto.
- El operario que trabaje con máquinas abrasivas que no disponen de una protección cerrada deberá usar los equipos de protección personal apropiados (p. e., guantes de protección, delantales de piel, máscaras faciales, mascarillas anti-polvo).
- Compruebe los mecanismos de cierre de la cubierta de la máquina. No extraiga las protecciones. Cualquier contacto con las cintas en funcionamiento podría causar lesiones graves.
- Cuando monte las cintas, respete la dirección de funcionamiento marcada en la cinta.
- Después de haber montado una cinta, asegúrese de volver a colocar las protecciones en su posición correcta y de ajustarlas debidamente. Realice una prueba de funcionamiento, haciendo rodar la cinta a velocidad de funcionamiento durante un mínimo de 30 segundos. Asegúrese de que la cinta no presente vibraciones ni sonidos poco habituales y, en caso de hacerlo, corrija el problema.
- Asegúrese de que la pieza a trabajar esté lo debidamente fijada como para no poder moverse.
- Arranque la máquina y espere hasta que la cinta alcance su plena velocidad de funcionamiento antes de empezar a esmerilar/lijar una pieza.
- Las cintas solo deberán usarse secas, salvo que sean específicas y adecuadas para el esmerilado en condiciones mojadas (en caso de duda al respecto, por favor póngase en contacto con el fabricante).
- Use el centro de la cinta y, si es posible, lije con la cinta lo más plana posible. Evite lijar/esmerilar con el borde de la cinta y evite también dañar la cinta con piezas afiladas o con bordes afilados.
- No ejerza demasiada presión y evite que la cinta se sobrecaliente.
- No abra la protección ni deje sobre ninguna superficie una máquina portátil hasta que la cinta se haya detenido totalmente.
- Compruebe periódicamente que las cintas que se estén utilizando no presenten muestras de desgaste, desgarras o daños de ningún otro tipo (como, por ejemplo, grietas en los bordes, roturas o un desgaste excesivos en la unión) y, si es necesario, sustitúyalas.

**AVISO IMPORTANTE:** Se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar que toda la información suministrada en este folleto sea precisa y esté actualizada. No obstante, no aceptamos responsabilidad alguna por ningún error u omisión, así como por ningún daño o pérdida que pueda resultar de los anteriores. © FEPA Junio 2016