

exact

ES Instrucciones de
funcionamiento

Sierra para tubos PipeCut de la serie 220 INOX



Por favor, lea más información en nuestra página Web: exacttools.com/manuals

exact

Patentes: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Sierra para tubos Exact PipeCut de la serie 220 INOX

Información de cuchilla para las sierras Exact PipeCut

1. Exact TCT ha sido diseñada especialmente para cortar acero, cobre, aluminio y todo tipo de materiales plásticos para tuberías. Las cuchillas Exact TCT pueden afilarse.
2. Exact CERMET ha sido diseñada especialmente para cortar acero inoxidable, materiales acidorresistentes, acero, cobre, aluminio y todo tipo de materiales de tubería de plástico. Las cuchillas CERMET pueden afilarse.
3. Exact CERMET ALU ha sido diseñada especialmente para cortar todo tipo de materiales de tubería de aluminio y plástico. Las cuchillas CERMET ALU pueden afilarse.
4. Exact TCT P ha sido diseñada especialmente para cortar todo tipo de materiales de tubería de plástico. Las cuchillas Exact TCT P pueden afilarse.
5. Los discos Exact DIAMOND X han sido diseñados solo para cortar hierro fundido o dúctil. Los discos Exact DIAMOND X no se pueden afilar.

Declaración de conformidad

El abajo firmante declara bajo su exclusiva responsabilidad que las máquinas cortadoras de tubos Exact PipeCut de la serie 220 INOX descritas en el apartado de "Datos técnicos" cumplen con las siguientes normas o documentos de normalización:

EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2018, EN 61000-3-3:2002

según las disposiciones de las directivas 2006/42/CE and 2014/30/UE.

Para más información, póngase en contacto con Exact Tools a la siguiente dirección.

El archivo técnico se encuentra disponible en la dirección indicada más abajo.

La persona autorizada para elaborar el archivo técnico:

Marko Törrönen, director de I + D, Exact Tools Oy (marko.torronen@exacttools.com),

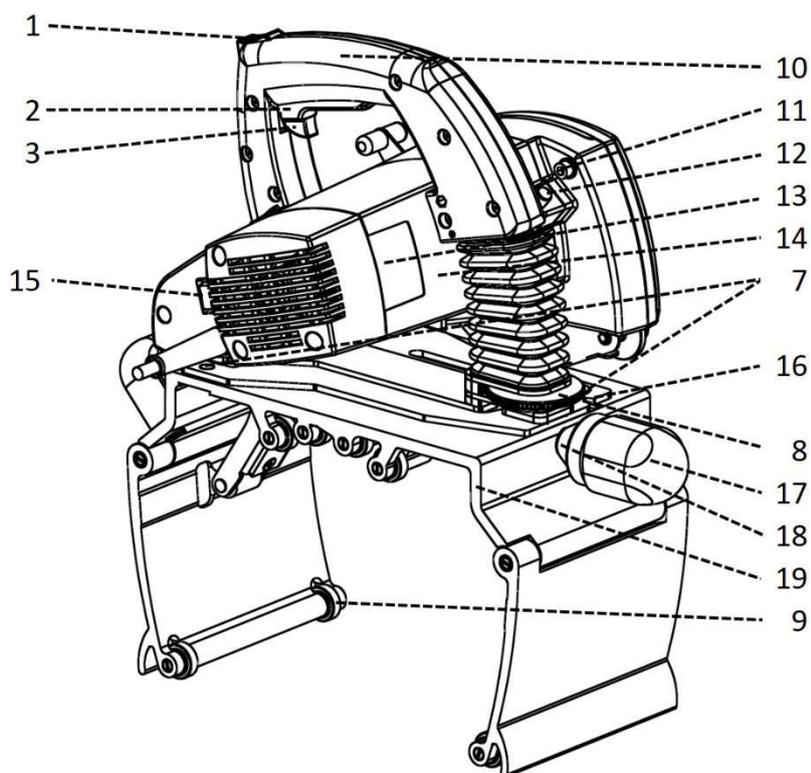
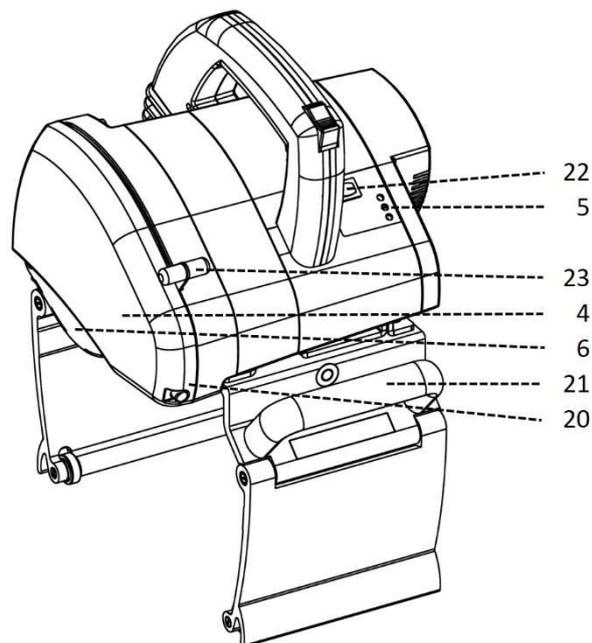
Helsinki, 08.01.2020



Seppo Makkonen, Presidente
del consejo de administración,
Exact Tools Oy,
Särkiniementie 5 B 64, FI-
00210, Helsinki, Finlandia

Fig. A

- 1 Botón UNLOCK (desbloqueo)
- 2 Interruptor principal
- 3 Palanca de bloqueo del interruptor principal (delante del interruptor)
- 4 Cubierta del protector de la cuchilla (hoja)
- 5 Luces indicadoras de las sobrecargas
- 6 Cubierta de la cuchilla móvil
- 7 Tornillos de bloqueo de la unidad del motor (2 piezas)
- 8 Rodaja de ajuste de profundidad de corte
- 9 Rodaja de ajuste excéntrica
- 10 Manija
- 11 Tornillo del protector de la cuchilla
- 12 Pasador de bloqueo de la cuchilla
- 13 Placa de características
- 14 Unidad del motor
- 15 Interruptor selector de RPM de la cuchilla
- 16 Indicador de ajuste de la unidad del motor
- 17 Perilla de ajuste del dispositivo de agarre
- 18 Abrazadera de bloqueo del dispositivo de agarre
- 19 Unidad de agarre (dispositivo de agarre)
- 20 Puntero láser (dentro de la protección de la cuchilla)
- 21 Manija de agarre
- 22 Interruptor láser
- 23 Manija de apertura del protector inferior de la cuchilla



Índice**Información**

Datos técnicos	5
Contenido del paquete	5

Seguridad

Instrucciones de seguridad	6
----------------------------	---

Funcionamiento

Descripción funcional	9
Características del producto	9
Antes de operar la herramienta	10
Conexión de alimentación eléctrica	10
Instalación de la tubería sobre los soportes	10
Acoplamiento de la sierra a la tubería	10
Perforación de la pared del tubo	11
Aserrar alrededor de una tubería	11
Protección frente a sobrecargas y ajuste de RPM	13
Explicación de las luces indicadoras	13
Mejora de posibles desalineaciones del corte	13
Ajuste del resultado del corte en la Exact PipeCut Serie 220 INOX	14
Uso del ajuste de profundidad de corte	15
Colocación y cambio de la hoja de sierra	16
Instrucciones de mantenimiento y servicio	16
Medio ambiente / Eliminación	17
Garantía/ Condiciones de garantía	17
Consejos para usar las Exact PipeCut	17

Sierra para tubos Exact PipeCut de la serie 220 INOX

Voltaje	230 V / 50–60 Hz o 120 V 50–60Hz
Potencia	1600 W – 230 V / 15 A – 120 V
Velocidad sin carga	I (bajo) = 1900 / min, II (alto) = 2885 / min
Diámetro de la hoja	140 mm
Orificio de fijación de la hoja	62 mm
Peso	11,5 kg
Rango de uso Ø, Serie 220 INOX	20 mm a 220 mm
Espesor máximo de pared del tubo, acero inoxidable	12,5 mm
Clase de protección	▣ / II
Bloqueo de eje	Sí
Preselección de velocidad	Sí
Control electrónico constante	Sí
Protección de sobrecarga	Sí
Corriente de arranque reducida	Sí
Vibración, A _h	< 2,5 m/s ²
Incertidumbre del valor de la emisión de vibraciones, K	1,5 m/s ²
LpA (presión acústica)	95 dB (A)
KpA (incertidumbre de la presión acústica)	3 dB (A)
LWA (potencia acústica)	106 dB (A)
KWA (incertidumbre de potencia acústica)	3 dB (A)
Capacidad de generador recomendada	3500 vatios

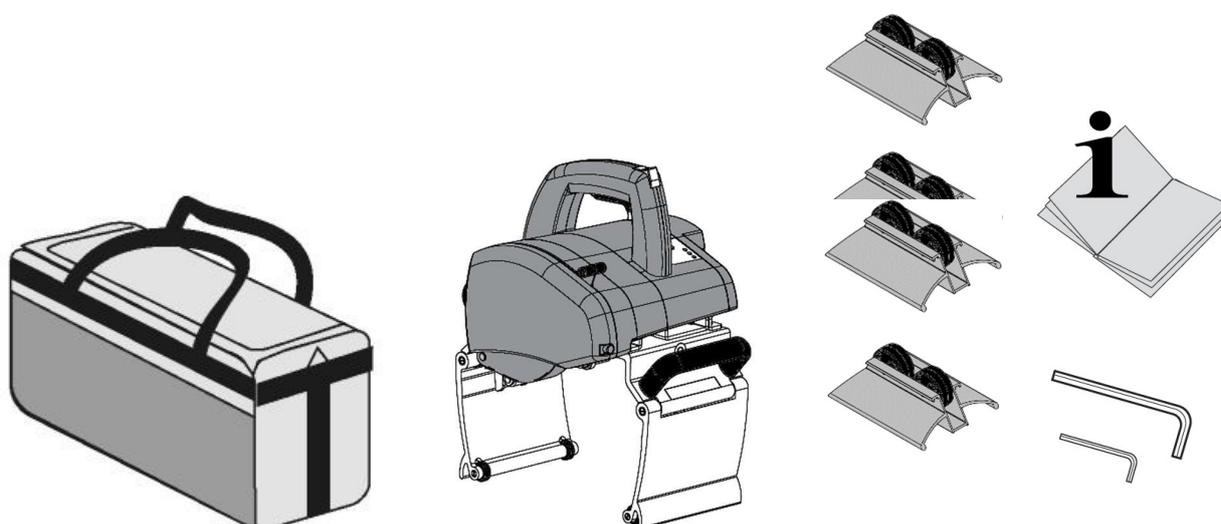
Los valores indicados son válidos para tensiones nominales [U] de 230/240V. Para tensiones menores y modelos para países específicos, estos valores podrían variar.

Sistemas de corte de tubos Exact PipeCut de la serie 220 INOX

Contenido del paquete:

Por favor, compruebe que el paquete contenga los siguientes artículos:

1. Caja de la cortadora Exact PipeCut System
2. Sierra para tubos Exact PipeCut de la serie 220 INOX con hoja instalada
3. Soportes para corte de tubos, 4 piezas
4. Instrucciones de funcionamiento
5. Llaves Allen de 5 mm y 2 mm fijadas en la empuñadura



Definiciones: Instrucciones de seguridad

Las siguientes definiciones explican el nivel de intensidad de las palabras de las señalizaciones. Lea detenidamente el manual y preste atención a estos símbolos.

 **PELIGRO:** Indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

 **ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

 **DARSE CUENTA:** Indica una práctica no relativa a lesiones personales que, si no se evita, podría provocar daños materiales.

 Denota riesgo de descarga eléctrica.

Símbolos encontrados en la máquina.

 Use protección auditiva.

 Use guantes.

 Lea las instrucciones antes de usar.

 Radiación láser: No mire directamente al rayo.



Hoja de la sierra: Sierre la hoja detrás de esta cubierta, no inserte los dedos u otras partes del cuerpo dentro de esta cubierta.

Instrucciones de funcionamiento, seguridad y servicio

Lea atentamente estas instrucciones de operación, seguridad y servicio antes de operar la sierra para tubos (cortadora de tubos).

Guarde estas instrucciones en un lugar al que tengan acceso todos los operadores de cortadoras de tubos. Además de estas instrucciones, se deben seguir las normas oficiales de trabajo, salud y seguridad. Exact PipeCut es solo para uso profesional.

Tenga en cuenta el número de artículo en la placa de características de su máquina. Los nombres comerciales de las máquinas individuales pueden variar.

Solo para herramientas eléctricas sin corriente de arranque reducida: Los ciclos de arranque generan breves caídas de tensión.

Pueden producirse interferencias con otros equipos / máquinas en caso de condiciones desfavorables del sistema de alimentación.

No se esperan fallos de funcionamiento para impedancias del sistema inferiores a 0,36 ohmios.

Ruido/Vibraciones

El nivel de emisión de vibraciones especificado en esta ficha ha sido medido conforme a una prueba normalizada de EN 62841-2-5:2014.

¡Use protección auditiva!

Los valores del nivel de vibración (suma de vectores de tres direcciones) se definen de acuerdo con la norma EN 62841-2-5:2014:

Tasa de vibración $a_h = < 2,5 \text{ m/s}^2$,
Incertidumbre $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

El nivel de emisión de vibraciones especificado en esta ficha ha sido medido conforme a una prueba normalizada de EN 62841-2-5:2014 y se puede usar para comparar herramientas. Puede utilizarse para una evaluación preliminar de la exposición.

 **ADVERTENCIA:** El nivel de emisión de vibraciones declarado representa el nivel durante las principales aplicaciones de la herramienta.

Sin embargo, si la herramienta se utiliza para diferentes aplicaciones, con diferentes accesorios o mal mantenida, la emisión de vibraciones puede diferir. Esto podría aumentar significativamente el nivel de exposición a lo largo del período de trabajo total.

Una estimación del nivel de exposición a la vibración debería tener en cuenta también el tiempo en el que la herramienta permanece apagada o cuando está encendida pero no se usa. Esto podría reducir significativamente el nivel de exposición a lo largo del período de trabajo total.

Identifique cualquier medida adicional de seguridad para proteger al operario de los efectos de la vibración, como: buen mantenimiento de la herramienta y los accesorios, tener las manos calientes, organización de los patrones de trabajo.

 **ADVERTENCIA:**

Si la herramienta Exact PipeCut de la serie 220 INOX se utiliza con un generador o cables de extensión, sus requisitos mínimos son los siguientes:

Generador: potencia mínima de 3500 vatios, si no se utilizan otros equipos eléctricos al mismo tiempo.

Cables de extensión, 230 V: La longitud máxima – 25 metros. Sección transversal del cable: no menos de 1,5 mm².

Cables de extensión, 120 V: La longitud máxima: 82 pies para trabajo extrapesado

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, ilustraciones y especificaciones que se proporcionan con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen las advertencias y las instrucciones, podrían provocarse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta con motor" de las advertencias se refiere a su máquina herramienta con cables (cableada) o batería (inalámbrica).

1 Seguridad en la zona de trabajo

a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada.** Las zonas desordenadas o sucias son una invitación a los accidentes.

b) **No use las herramientas con motor en atmósferas explosivas, como por ejemplo si hay líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas con motor generan chispas que podrían encender el polvo o los vapores.

c) **Mantenga a los niños y espectadores alejados mientras use la herramienta con motor.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2 Seguridad eléctrica

a) **Las clavijas de las herramientas con motor deben encajar en los enchufes. No modifique las clavijas en ninguna circunstancia. No use clavijas-adaptadoras con herramientas con motor con toma a tierra.** Si usa las clavijas sin modificar y los enchufes correspondientes, se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Evite tocar las superficies con toma a tierra, como tuberías, radiadores, cadenas o refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si el cuerpo está conectado a tierra.

c) **No exponga las herramientas con motor a la lluvia o condiciones húmedas.** Si el agua penetra en una herramienta con motor, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No maltrate el cable. No use el cable para mover, arrastrar o desconectar la herramienta con motor. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados y piezas móviles.** Los cables dañados o enredados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Para utilizar una herramienta con motor al aire libre, use un cable alargador indicado para usos exteriores.** Al usar un cable adecuado para exteriores, se reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si la herramienta con motor debe usarse en un entorno húmedo inevitablemente, use suministro protegido mediante dispositivo diferencial residual (DDR).** Al usar un DDR, se reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3 Seguridad personal

a) **Manténgase alerta, compruebe lo que está haciendo y use el sentido común para manejar una herramienta con motor. No use herramientas con motor si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción

mientras maneja herramientas con motor puede causar lesiones personales graves.

b) **Use el equipamiento de protección personal. Use gafas de seguridad.** El equipamiento de protección, como máscara antipolvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva, puede reducir las lesiones personales.

c) **Asegúrese de que ningún dispositivo puede ponerse en marcha accidentalmente. Asegúrese de que el interruptor está en la posición apagada antes de conectar el suministro eléctrico o de levantar o desplazar la herramienta.** Trasladar las herramientas con motor con el dedo sobre el interruptor o conectar al suministro eléctrico herramientas con motor que tienen el interruptor encendido es una clara invitación a accidentes.

d) **Retire todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta con motor.** Dejar una llave de tuerca o de ajuste acoplada a una pieza giratoria de la herramienta podría provocar lesiones personales.

e) **Evite las posiciones inestables. Mantenga un equilibrio correcto y los pies afianzados en todo momento.** De este modo, podrá controlar mejor la herramienta con motor en situaciones imprevistas.

f) **Lleve ropa adecuada. Evite la ropa floja y las joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** El pelo largo y suelto, las joyas y la ropa floja se pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

g) **Si se han suministrado dispositivos para la conexión de los sistemas de extracción y captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se usan correctamente.** Usar la captación de polvos puede reducir los riesgos relativos al polvo.

h) **No permita que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4 Uso y mantenimiento de la herramienta con motor

a) **No fuerce la herramienta con motor. Use la herramienta con motor adecuada para su aplicación en concreto.** La herramienta con motor correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad, a la velocidad para la que fue diseñada.

b) **No use la herramienta con motor si el interruptor no enciende y apaga.** Todas aquellas herramientas con motor que no se puedan controlar con el interruptor son peligrosas y deben repararse de inmediato.

c) **Desconecte la clavija del suministro eléctrico y / o retire el paquete de baterías, si es extraíble, de la herramienta antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardarla.** Estas medidas preventivas reducen el riesgo de que la herramienta con motor se ponga en marcha accidentalmente.

d) **Mantenga las herramientas con motor paradas fuera del alcance de los niños. No permita que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta con motor o estas instrucciones usen la herramienta.** Las herramientas con motor son peligrosas en manos de usuarios sin formación.

e) **Mantenimiento de las herramientas con motor y los accesorios. Revise las herramientas en busca de desalineaciones o acoplamiento de piezas móviles, piezas rotas o cualquier otro defecto que pudiera afectar al funcionamiento de la herramienta con**

motor. Si el cable de alimentación está dañado, repárelo antes de usarlo. Son muchos los accidentes causados por cables de alimentación mal cuidados.

- f) **Conserve las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte bien cuidadas, con bordes de corte afilados se traben, por lo que son más fáciles de controlar.
- g) **Use la herramienta con motor, los accesorios, los componentes, etc. conforme a estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones operativas y el trabajo que va a realizar.** Si se usa la herramienta con motor para operaciones distintas a las convencionales, podrían provocarse situaciones peligrosas.
- h) **Mantenga las manijas y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las manijas resbaladizas y las superficies de agarre no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5 Mantenimiento técnico

- a) **Encargue la revisión y el mantenimiento de su herramienta con motor a un centro de reparaciones calificado. Deben emplearse únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esta es la única forma de garantizar que se mantiene la seguridad de la herramienta con motor.

Procedimientos del corte

a)  **PELIGRO:** Mantenga las manos alejadas de la zona de corte y de la hoja. Mantenga la otra mano la manija auxiliar o en la carcasa del motor. Si está sujetando la sierra con ambas manos, la hoja no podrá cortarlas.

b) **No toque por debajo de la pieza de trabajo.** La guarnición no puede protegerle frente a la hoja por debajo de la pieza de trabajo.

c) **Ajuste la profundidad de corte al espesor de la pieza de trabajo.** Debe verse menos de un diente completo de los dientes de la hoja debajo de la pieza de trabajo.

d) **No sujete jamás la pieza de trabajo con las manos ni sobre el regazo. Fije la pieza a una plataforma estable.** Es importante fijar la pieza bien para minimizar la exposición corporal, problemas con la hoja o la pérdida de control.

e) **Sujete la herramienta con motor sólo por las superficies de agarre aisladas mientras realice una operación en la que la herramienta de corte podría estar en contacto con cables ocultos o su propio cable.** Tocar un hilo conductor haría que las piezas metálicas expuestas de la herramienta con motor también fuesen conductoras y provocarían una descarga al usuario.

f) **Al rasgar, utilice siempre una guía de corte al hilo o una guía de borde recto.** Esto mejora la precisión del corte y reduce la posibilidad de que la hoja se atasque.

g) **Use siempre hojas del tamaño y la forma correspondientes (diamante o redondas) al orificio del eje.** Las hojas que no coinciden con el soporte de montaje de la sierra girarán excéntricamente, lo que provoca la pérdida del control.

h) **No use arandelas o pernos para la hoja que no sean los adecuados.** Las arandelas y los pernos de las hojas han sido específicamente diseñados para la sierra: rendimiento óptimo y seguridad de uso.

Directrices de seguridad adicionales

Causas de contragolpe y advertencias relacionadas

– el contragolpe es una reacción repentina a una hoja de sierra pellizcada, atascada o desalineada, lo que hace que una sierra incontrolada se levante y salga de la pieza de trabajo hacia el operador;

– cuando la hoja se pellizca o se atasca fuertemente por el cierre de la ranura, la hoja se detiene y la reacción del motor impulsa la máquina rápidamente hacia el operador;

– Si la hoja se tuerce o se desalinea en el corte, los dientes en el borde posterior de la hoja pueden clavarse en la superficie superior del material y hacer que la hoja salga de la ranura y salte hacia el operador.

El contragolpe es el resultado del mal uso de la sierra y / o procedimientos o condiciones de operación incorrectos y puede evitarse tomando las precauciones adecuadas como se indica a continuación.

a) **Mantenga un agarre firme con ambas manos en la sierra y coloque los brazos para resistir las fuerzas del contragolpe. Coloque su cuerpo a cualquier lado de la hoja, pero no en línea con la hoja.** El contragolpe puede hacer que la sierra salte hacia atrás, pero el operador puede controlar las fuerzas del contragolpe si se toman las precauciones adecuadas.

b) **Cuando la hoja se atasque, o cuando interrumpa un corte por cualquier motivo, suelte el gatillo y mantenga la sierra inmóvil en el material hasta que la hoja se detenga por completo. Nunca intente sacar la sierra del trabajo o tirar de la sierra hacia atrás mientras la hoja está en movimiento o podría ocurrir el contragolpe.** Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del atascamiento de la hoja.

c) **Al reiniciar la sierra en la pieza de trabajo, centre la hoja de sierra en la ranura para que los dientes de la sierra no se enganchen en el material.** Si la hoja de sierra se atasca, puede subir o retroceder desde la pieza de trabajo cuando se reinicia la sierra.

d) **Apoye los paneles grandes para minimizar el riesgo de pellizcos y contragolpes de la hoja.** Los paneles grandes tienden a combarse por su propio peso. Los soportes deben colocarse debajo del panel en ambos lados, cerca de la línea del corte y cerca del borde del panel.

e) **No utilice hojas desafiladas o dañadas.** Las hojas sin afilar o mal colocadas producen un corte estrecho que causa fricción excesiva, atascamiento de la hoja y contragolpes.

f) **Las palancas de bloqueo de ajuste de bisel y profundidad de la hoja deben estar apretadas y seguras antes de realizar el corte.** Si el ajuste de la hoja se desplaza durante el corte, puede causar atascamiento y contragolpes.

g) **Tenga especial cuidado al cortar paredes existentes u otras áreas ciegas.** La hoja que sobresale puede cortar objetos que pueden provocar un contragolpe.

Función de protección inferior

a) **Verifique que la protección inferior esté bien cerrada antes de cada uso. No opere la sierra si la protección inferior no se mueve libremente y no se cierra instantáneamente. Nunca sujete ni ate la protección inferior en la posición abierta.** Si la sierra se cae accidentalmente, la protección inferior puede doblarse. Levante la protección inferior con la manija retráctil y asegúrese de que se mueva libremente y no toque la hoja ni ninguna otra parte, en todos los ángulos y profundidades del corte.

b) **Compruebe que el resorte de protección inferior de la cuchilla se mueve correctamente hacia arriba y hacia abajo. Si la protección y el resorte no funcionan correctamente, deben recibir servicio antes de su uso.** La protección inferior puede funcionar con lentitud debido a piezas dañadas, depósitos gomosos o acumulación de escombros.

c) **La protección inferior puede retraerse manualmente solo para cortes especiales como "cortes de inmersión" y "cortes compuestos". Levante la protección inferior por la manija retráctil y tan pronto como la hoja entre en el material, la protección inferior debe soltarse.** Para todos los demás aserrados, la protección inferior debe funcionar automáticamente.

d) **Siempre observe que la protección inferior cubre la hoja antes de colocar la sierra en un banco o en el suelo.** Una hoja sin protección y que se desplaza por inercia hará que la sierra camine hacia atrás, cortando todo lo que se encuentre en su camino. Tenga en cuenta el tiempo que tarda la hoja en detenerse después de soltar el interruptor.

La sierra para tubos no se debe usar si:

- Hay agua u otro líquido, gas explosivo o agentes químicos venenosos en el tubo que se va a cortar.
- El interruptor del suministro eléctrico está defectuoso.
- El cable de alimentación está defectuoso.
- La hoja está doblada.
- La hoja está desafilada o en mal estado.
- Los componentes de plástico están agrietados o les faltan piezas.
- La unidad de agarradero no está correctamente apretada alrededor de la tubería o si está deformada.
- La cubierta del protector de la cuchilla o el protector móvil de la cuchilla está dañada o se ha retirado de la máquina.
- Los mecanismos de bloqueo no funcionan correctamente (el botón UNLOCK).
- La sierra para tubos está húmeda.

Al usar la sierra para tubos, se deben tener siempre en cuenta los siguientes factores:

- Sujete los tubos para minimizar el riesgo de que se pellizque la hoja.
- Apoye la tubería para cortar de forma segura. Los soportes de tubería son más confiables para sostener la tubería que las manos desnudas.
- Asegúrese de que el tubo que va a cortar está vacío. Tenga cuidado de que nadie introduzca nada dentro de la tubería durante la operación.
- Asegúrese de que el diámetro y el espesor de la hoja son adecuados para la sierra para tubos y de que la hoja es adecuada para el rango de RPM de la máquina.
- No utilice hojas o bridas de hoja dañadas o

defectuosas. Las bridas y tuercas de la hoja se fabrican a medida para esta herramienta a fin de garantizar un rendimiento operativo y una seguridad óptimos.

- No aplique en ninguna circunstancia fuerza lateral para detener la hoja. Deje que la hoja se detenga libremente.
- Verifique las partes de la protección de la hoja, nunca opere la herramienta si las cubiertas de la hoja no están en su lugar.
- No haga demasiada fuerza mientras usa la sierra para tubos.
- No use la sierra para tubos para levantar el tubo mientras está unida al tubo.
- Evite sobrecargar el motor eléctrico.
- Utilice siempre una máscara contra el polvo si corta materiales que producen polvo, por ejemplo, hierro fundido con disco de diamante.
- Siga siempre las instrucciones operativas y de seguridad y las normas vigentes.

Uso previsto

Sierra para tubos PipeCut de la serie 220 INOX

La cortadora de tubos PipeCut de la serie 220 INOX está diseñada para usarse como herramienta de montaje de tuberías en el lugar de trabajo.

PipeCut de la serie 220 INOX solo se puede utilizar para cortar tubos redondos, con un diámetro de 20–220 mm

La cortadora de tubos PipeCut de la serie 220 INOX está diseñada para cortar materiales de tubería inoxidable y a prueba de ácidos. Se puede utilizar para cortar otros materiales de tubería normales, como acero, hierro fundido / dúctil, cobre, aluminio y plástico. Al cortar diferentes materiales, utilice siempre una cuchilla adecuada.

Espesores máximos de pared:
Acero inoxidable 12.5 mm

La sierra para tubos PipeCut de la serie 220 INOX no se ha previsto para el uso en la producción industrial.

Utilice únicamente hojas con el diámetro indicado en los datos técnicos.

No utilice discos abrasivos.

No utilice ninguna hoja con una marca de velocidad inferior a la de velocidad sin carga marcada en la herramienta eléctrica.

Utilice soportes de tubería para sostener la tubería que se está cortando.

Instrucciones de funcionamiento del sistema de corte de tubos Exact PipeCut de la serie 220 INOX

Antes de utilizar su herramienta

- Compruebe que la unidad del motor se encuentra en posición vertical.
- Compruebe que el disco es adecuado para el material del tubo que va a cortar. Compruebe que la cuchilla se ha colocado correctamente en su lugar y que está en buen estado.
- Asegúrese de que las ruedas guía de la sierra para tubos pueden girar.
- Asegúrese de que las ruedas de apoyo pueden girar.
- Compruebe que el protector de la cuchilla inferior se mueve correctamente hacia arriba y hacia abajo.
- Compruebe que el tubo que va a cortar esté vacío.

Conexión a la red

Compruebe que el voltaje de red es el mismo que se indica en la placa de características (Fig. A/13). Conecte la cortadora de tubos al enchufe de alimentación sólo cuando haya leído las presentes instrucciones de funcionamiento.

Fijar los soportes del tubo que va a cortar

Utilice los soportes del sistema al cortar tuberías. Esto garantizará un trabajo seguro y unos resultados óptimos. Trabajar sobre una superficie plana. Coloque la tubería sobre dos soportes de modo que el punto de corte quede entre las ruedas. Coloque dos soportes más debajo de ambos extremos de la tubería. Compruebe que todas las ruedas de apoyo hagan contacto con la tubería (ajuste si es necesario, por ejemplo, con trozos de madera) (Fig. B1). Al cortar tubos cortos y livianos, coloque los soportes de modo que el punto de corte quede fuera de los soportes (Fig. B2).

Sostenga la tubería con su pierna izquierda, si es necesario. Los arreglos adecuados evitarán que la cuchilla se atasque al cortar la tubería.

Acoplamiento de la sierra a la tubería

Abra la unidad de agarradero de la sierra para tubos lo suficiente para adaptarse al diámetro del tubo girando la manija de ajuste ubicada en la parte posterior de la sierra (Fig. C/1). Coloque la sierra para tubos en la parte superior del tubo de modo que el borde de la protección inferior de la hoja esté en la marca de corte. Sujete la sierra para tubos al tubo girando la manija de ajuste del agarradero hasta que el agarradero sujete firmemente la tubería a cortar (Fig. C/2).

Bloquee el mecanismo apretando la abrazadera de bloqueo del agarradero (Fig. C/3). Sostenga el tubo en su lugar y asegúrese de que la sierra para tubos se mueva libremente en la dirección en que se avanza el tubo. Por motivos de seguridad, asegúrese de que el cable de alimentación de la cortadora de tubos esté a la izquierda de la cortadora de tubos. La sierra para tubos ahora está lista para cortar.

Fig. B1

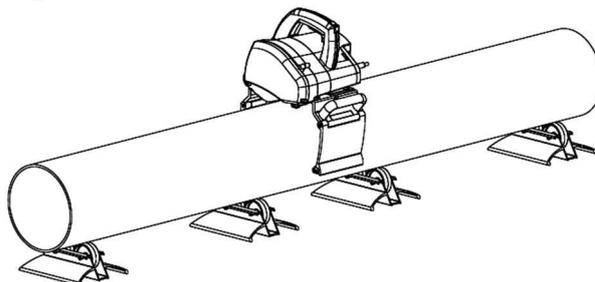


Fig. B2

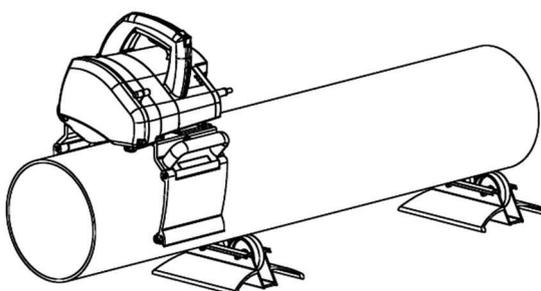
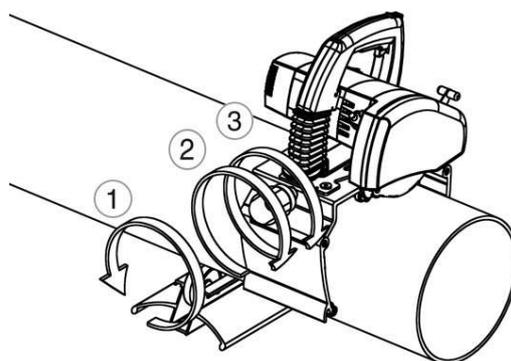


Fig. C



Perforar la pared del tubo

Sostenga firmemente la manija de operación de la sierra para tubos con la mano derecha y coloque el pie izquierdo en la parte superior del tubo aproximadamente a 50 cm de la sierra para tubos.

Para arrancar el motor, primero suelte la palanca de bloqueo del interruptor de encendido (Fig. D/1) y empuje el interruptor de encendido hasta el fondo (Fig. D/2). Antes de comenzar a aserrar, tire hacia atrás de la manija del protector inferior de la hoja (Fig. F/2) y espere hasta que la hoja alcance la velocidad máxima.

Perfore la pared del tubo pulsando la empuñadura hacia abajo lentamente hasta que la cuchilla haya cortado y atravesado al completo la pared del tubo (en esta etapa, el tubo no debe girar).

Mire el botón UNLOCK durante la operación de perforación. Cuando el botón UNLOCK se bloquea, es decir, que desaparece la marca amarilla (Fig. E/1-2), la sierra para tubos se bloquea y podrá empezar a cortar con seguridad alrededor del tubo.

Ahora la unidad del motor está bloqueada en la posición de aserrado (Fig. F/1) y puede comenzar a cortar con seguridad alrededor de la tubería.

Cortar alrededor de un tubo

Comience a cortar llevando la sierra para tubos hacia adelante y al mismo tiempo evitando que el tubo gire, por ejemplo, con el pie izquierdo (Fig. F/2). Alimente la cortadora de tubos hacia adelante para una distancia conveniente.

Suelte la tubería (retire el pie izquierdo desde la tubería) y tire de la tubería hacia atrás. La unidad de agarre hará girar el tubo hacia atrás con la sierra para tubos.

Fig. D

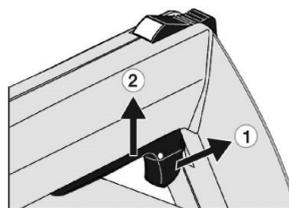


Fig. E

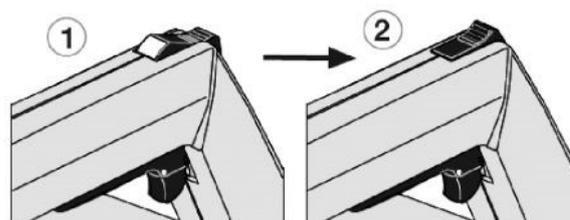


Fig. F

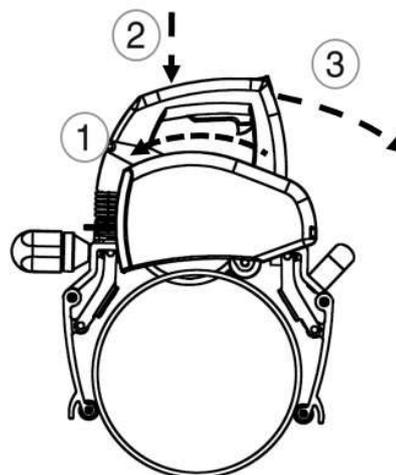
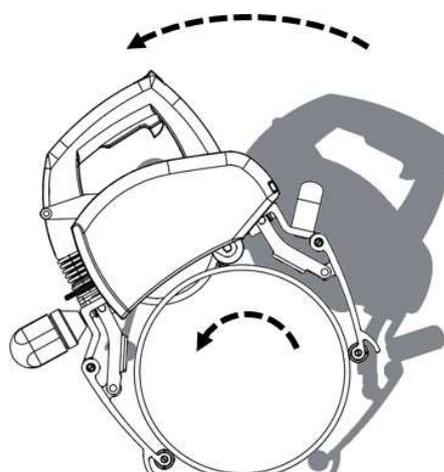


Fig. G



Evite que la tubería vuelva a girar y comience un nuevo movimiento de avance. Avance continuamente hacia adelante durante aproximadamente 1/6 de la circunferencia de la tubería (Fig. H).

Suelte la tubería y vuelva a tirarla hacia atrás. Repita hasta cortar la tubería.

Seleccione la velocidad de corte en función del material y del espesor de la pared:

- Serrar con excesiva rapidez podría dañar la hoja, sobrecargar la sierra y producir un corte torcido en la tubería.
- Una velocidad demasiado baja puede provocar el sobrecalentamiento de la punta de la hoja y hacer que la hoja se desgaste rápidamente.

Al cortar, preste atención a las luces indicadoras (Fig. A/5), ellas indicarán si el motor está sobrecargado o sobrecalentado.

Al cortar plástico, preste especial atención al calentamiento de la cuchilla, las cubiertas de la cuchilla y el tubo. El plástico puede derretirse creando un arrastre adicional en la hoja e impedir el funcionamiento correcto de la cubierta de la hoja.

Cuando la tubería esté cortada, empuje el botón UNLOCK hacia adelante hasta que la marca amarilla sea visible y se suelte el bloqueo (Fig. I1/2).

Ahora levante la unidad del motor a la posición inicial (Fig. I2/1). Suelte el interruptor de encendido (Fig. I2/2).

Cuando la hoja se haya detenido, abra la abrazadera de bloqueo del dispositivo del agarradero (Fig. I2/3) y desenganche la sierra para tubos del tubo aflojando la perilla de ajuste del agarradero (Fig. I2/4). Asegúrese de que el protector inferior móvil de la cuchilla se baje a la posición hacia abajo.

Si registrase algún problema durante la operación de perforado o de corte, sonidos o vibraciones anormales que le obliguen a interrumpir el corte antes de acabar con el corte del tubo, suelte la cuchilla pulsando el botón UNLOCK hacia delante, hasta que se suelte el botón UNLOCK y levante la unidad del motor. Una vez que haya resuelto el problema, empiece a cortar de nuevo.

Nunca arranque el motor, cuando la unidad del motor esté bloqueada en la posición de corte o los dientes de la cuchilla estén en contacto con el tubo que va a cortar.

Fig. H

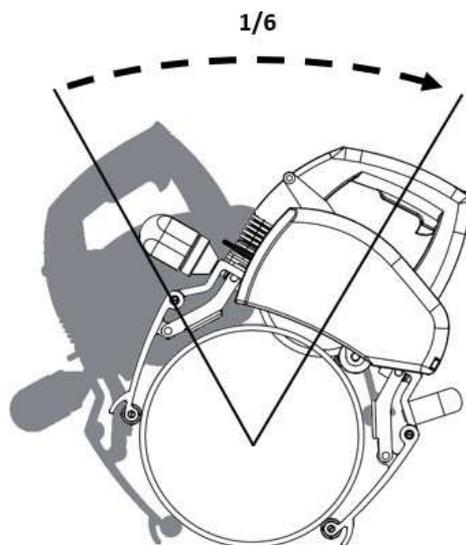


Fig. I1

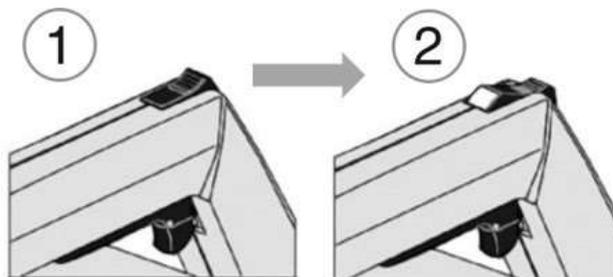
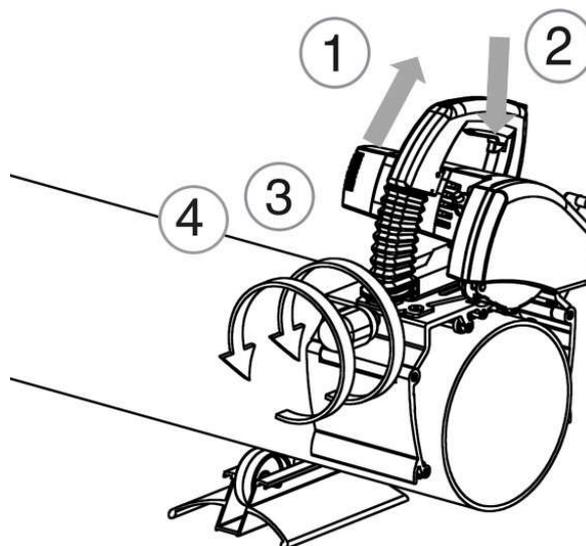


Fig. I2



Protección frente a sobrecargas y regulador de velocidad de giro

La sierra tiene un control de velocidad de RPM de la hoja con dos velocidades (Fig. A/15). Cuando corte acero inoxidable o resistente al ácido, use el ajuste de RPM más bajo (I). Cuando corte otros materiales, use el ajuste de RPM más rápido (II).

La sierra también tiene un protector de sobrecarga que muestra la carga del motor eléctrico con tres luces indicadoras (Fig. A/5).

Explicación de las luces indicadoras

Funcionamiento normal <i>Potencia normal de salida</i>	Verde: ENCENDIDO Amarillo: APAGADO Rojo: APAGADO
Temperatura del motor está alta ADVERTENCIA <i>Potencia normal de salida</i>	Verde: APAGADO Amarillo: Parpadeo Rojo: APAGADO
Corriente del motor está alta ADVERTENCIA <i>Disminución de la potencia de salida</i>	Verde: APAGADO Amarillo: Parpadeo Rojo: APAGADO
Protección de temperatura del motor está activa <i>Potencia de salida está muy baja, solo refrigeración con funcionamiento libre</i>	Verde: APAGADO Amarillo: APAGADO Rojo: Parpadeo
Sensor de temperatura está defectuoso <i>Potencia de salida está baja para terminar el trabajo.</i>	Verde: APAGADO Amarillo: ENCENDIDO Rojo: APAGADO

VERDE Si la luz verde está encendida, la temperatura del motor y la potencia de salida son normales.

→ **Continúe usando la herramienta.**

AMARILLO Si la luz amarilla comienza a parpadear, el motor está caliente y / o sobrecargado.

→ **Reducir la velocidad del corte** (es posible que esté utilizando una hoja gastada)

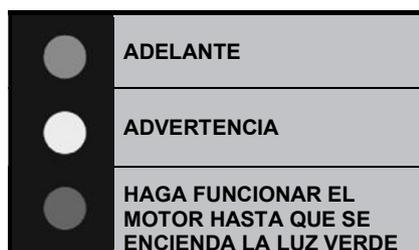
ROJO Si la luz roja comienza a parpadear, la potencia del motor se reduce automáticamente al mínimo para proteger el motor. No es posible cortar.

→ **Presione el interruptor del motor y déjelo funcionar libremente (SIN CARGA) hasta que se encienda la luz verde.**

¡ATENCIÓN!

Si la luz amarilla se enciende continuamente, indica que la unidad de control del motor ha sido dañada. Puede terminar el aserrado, pero la sierra debe ponerse en servicio. Si no se repara la unidad de control del motor, el motor de la sierra se dañará.

Fig. J



Presentación del código de error

Si la unidad de control electrónico detecta una situación de problema, dará un código de error que indica la falla. Este código de error se da al hacer parpadear la luz verde.

El código constará de parpadeos seguidos de una breve pausa. Se mantiene una pausa más larga entre los códigos. Para poder leer los códigos, el interruptor principal debe mantenerse conectado.

La lista de códigos de error se puede encontrar a continuación.

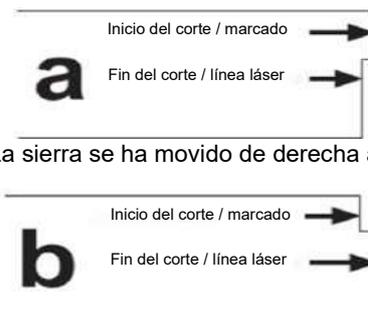
Número de parpadeos	Descripción de error
1	Frecuencia de red está demasiado alta
2	Frecuencia de red está demasiado baja
3	Tensión de red está mal formada
4	Tensión de red está demasiado alta
5	Error de referencia interno
6	Corriente demasiado alta o baja durante el arranque suave
7	Sin señal de velocidad durante el arranque suave
8	Sensor de velocidad está abierto durante el arranque suave
9	La señal del sensor de velocidad no es válida durante el arranque suave
10	Sobrecarga del motor durante el funcionamiento
11	Sobrecarga del motor durante el funcionamiento libre de refrigeración
12	Sobrecarga del motor durante el error del sensor de temperatura
13	Sin señal de velocidad durante el funcionamiento
14	Sensor de velocidad está abierto durante el funcionamiento
15	La señal del sensor de velocidad no es válida durante el funcionamiento

Mejora de posibles desalineaciones del corte

El corte se ve influenciado por muchos factores, p.ej. el tamaño del tubo, el material, el espesor de la pared, la calidad de la superficie del tubo, la redondez, los sellos de soldadura, el estado del disco de corte, la velocidad de avance y la experiencia del operador.

Por esta razón, la sierra puede moverse hacia la izquierda o hacia la derecha causando un corte no perfecto (Fig. K).

Fig. K



La sierra se ha movido de derecha a izquierda

La sierra se ha movido de izquierda a derecha

Ajuste del resultado del corte en la Exact PipeCut de la serie 220 INOX

Si el resultado de corte no es ortogonal, se puede ajustar la alineación de la hoja.

¡PRECAUCIÓN! El ajuste de la alineación de la hoja es muy eficaz y puede provocar daños en la hoja y / o la sierra si se ajusta demasiado.

Antes de realizar el ajuste, observe la alineación de la placa de carrocería (Fig. N/1), en caso de que sea necesario volver a la configuración original.

Afloje los dos tornillos que sujetan la placa de carrocería Fig. N/2. Gire la placa de carrocería en la dirección requerida y asegure los dos tornillos.

Realice solo pequeños ajustes a la vez.

Si la línea de corte va de derecha a izquierda (Fig. K/a), gire la placa de carrocería en el sentido de las agujas del reloj (Fig. O/1).

Si la línea de corte va de izquierda a derecha (Fig. K/b), gire la placa de carrocería en el sentido antihorario (Fig. O/2).

¡PRECAUCIÓN! El indicador de ajuste ubicado en la parte posterior de la placa de ajuste no da la medida exacta para ajustar. El indicador muestra solo la dirección de ajuste y la categoría de magnitud.

Fig. N

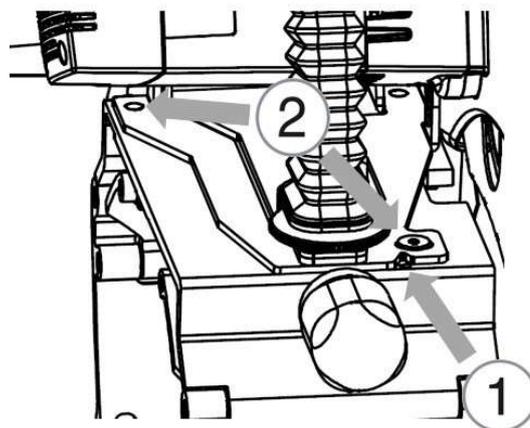
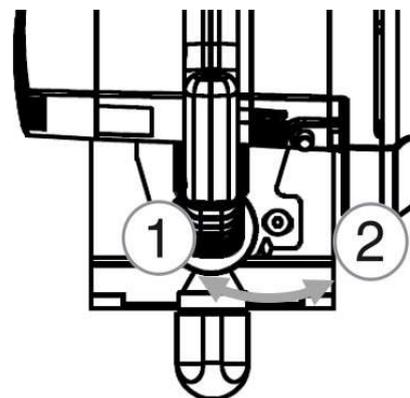


Fig. O



Uso del ajuste de profundidad de corte (si está equipado)

La profundidad de corte de la hoja se puede ajustar para obtener el máximo rendimiento de la hoja. Para reducir el arrastre del cuerpo de la hoja y maximizar la vida útil de la hoja, se recomienda ajustar la profundidad de corte de modo que los dientes de la hoja sean visibles dentro de la tubería.

Al ajustar la profundidad de corte, se recomienda comenzar el ajuste desde un ajuste más alto. Realice el ajuste inicial de la profundidad de corte girando la rodaja de ajuste.

Para un ajuste más alto (un corte menos profundo), gire la rodaja de ajuste en sentido antihorario (Fig. P/1). Para un ajuste más bajo (un corte más profundo), gire la rodaja de ajuste en sentido horario (Fig. P/2).

Después del ajuste inicial de la profundidad de corte, comience a perforar la pared del tubo hasta que la unidad del motor se bloquee en la posición de corte (Fig. Q). Entonces es fácil hacer los ajustes finales girando la rodaja de ajuste en la dirección requerida.

Una vez que se finaliza el ajuste y no se realizan más ajustes, se mantiene el mismo ajuste y es válido para los siguientes tubos con las mismas dimensiones.

Fig. P

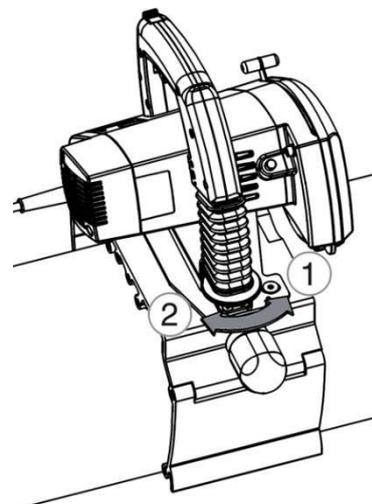
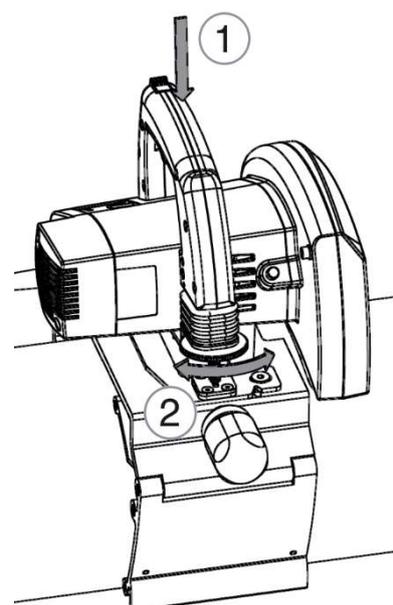


Fig. Q



Colocación y cambio de la hoja de sierra

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, apague la unidad y desconéctela del suministro eléctrico antes de instalar o retirar accesorios y antes de realizar ajustes o reparaciones. Una puesta en marcha accidental puede provocar lesiones.

Retire el enchufe de la toma de corriente.

Retire la cubierta del protector de la cuchilla (Fig. S/1) abriendo el tornillo del protector de la cuchilla (Fig. S/2). Presione el botón de bloqueo del eje (Fig. A/12) y simultáneamente gire la hoja con la mano hasta que el botón de bloqueo del eje descienda una distancia adicional de aproximadamente 7 mm.

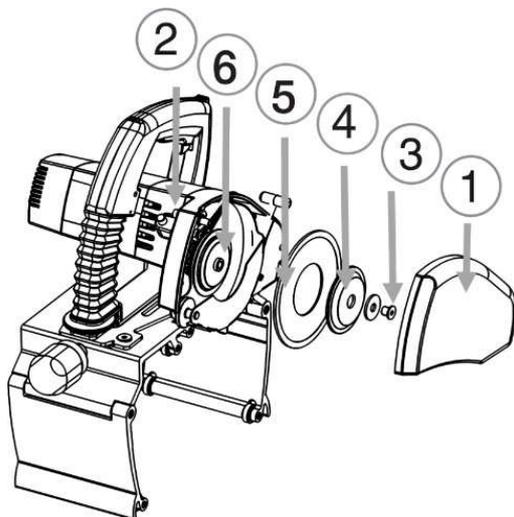
Ahora, la hoja ya no puede girar.

Afloje el tomillo de fijación de la hoja con la llave Allen de 5 mm.

Quite el tornillo de fijación y la arandela (Fig. S/3), la brida circular de la hoja de sierra (Fig. S/4), y la hoja (Fig. S/5).

Antes de colocar una hoja de sierra nueva, compruebe que ambas bridas de la hoja están limpias. Coloque una hoja nueva o afilada sobre la brida circular trasera (Fig. S/6), de manera que el lado de la hoja que lleva la marca mire hacia fuera y las flechas de la hoja apunten en la misma dirección que las marcas de sentido de giro del interior de la carcasa de la hoja. Cerciórese de que la nueva hoja llega hasta el fondo de la brida trasera. Coloque de nuevo la brida circular de la hoja y el tornillo de fijación. Pulse el botón de bloqueo del eje y apriete el tomillo de fijación de la hoja. Coloque de nuevo la cubierta del protector de la cuchilla en su lugar y apriete la tuerca.

Fig. S



Instrucciones de mantenimiento y servicio

Retire a ficha eléctrica de la toma antes de prestar servicio o antes de limpiar la cortadora de tubos. Todas las operaciones de mantenimiento que se

lleven a cabo en los componentes eléctricos de la cortadora de tubos deben ser realizadas por un ingeniero o un centro de servicio autorizado.

Cuchilla

Compruebe el estado de la hoja. Reemplace una hoja doblada, desafilada o dañada por una nueva. El uso de una hoja desafilada puede sobrecargar el motor eléctrico y la caja de cambios de la sierra para tubos. Cuando notes que la hoja está desafilada no sigas cortando con ella, ya que la hoja puede dañarse tanto que no valdrá la pena afilarla. Una cuchilla en buen estado puede ser afilada varias veces por una empresa de afilado profesional. Los discos Diamond X no se pueden afilar.

Unidad del agarradero

Limpie el dispositivo del agarradero regularmente con aire comprimido. Lubrique las 4 ruedas inferiores y 8 superiores del agarradero (Fig. T/1 y 2) y sus articulaciones (Fig. T/3). Del mismo modo, limpie y lubrique la tuerca trapezoidal del agarradero y las dos tuercas ranuradas en ella (Fig. T/4).

Protector de la cuchilla

⚠ ADVERTENCIA: Compruebe periódicamente el funcionamiento correcto del protector inferior de la cuchilla. Para comprobar el funcionamiento, abra la cubierta de la cuchilla hasta la posición de apertura total y suéltelo.

Después de soltar la cubierta de la cuchilla, debe volver a la posición cerrada sin demora ni fricción.

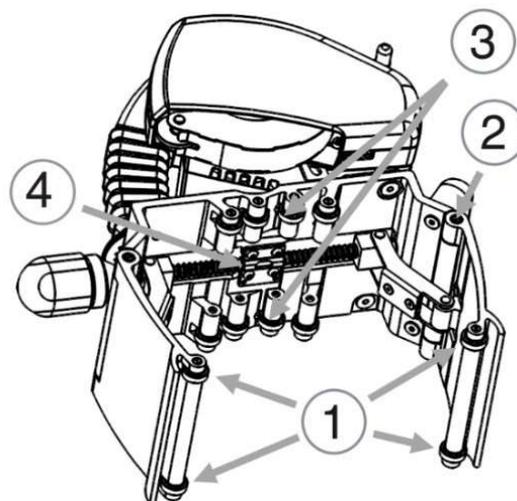
Cuando haya cortado tubos de plástico y luego tenga la intención de comenzar a cortar tubos de metal, siempre limpie el interior de los protectores de la hoja. Las partículas de metal calientes que se originan en el corte de metal calentarán las partículas de plástico, que pueden liberar humo tóxico. Fije como norma la limpieza del protector de la cuchilla a menudo, y preste especial atención en evitar la obstaculización del movimiento del protector de la cuchilla.

Lubrique el eje de la protección de la hoja móvil con regularidad.

Motor

Mantenga limpias las salidas de aire del motor para permitir un flujo de aire libre.

Fig. T



Partes plásticas

Limpiar las piezas de plástico con un trapo suave. Utilice solo detergentes suaves. No utilice disolventes u otros detergentes fuertes, ya que pueden dañar las piezas de plástico y las superficies pintadas.

Cable de alimentación

Compruebe el estado del cable de alimentación periódicamente. Si es necesario reemplazar el cable de alimentación, debe hacerlo el fabricante o su agente para evitar riesgos para la seguridad. El uso correcto y el mantenimiento y la limpieza regulares garantizarán el funcionamiento confiable de la cortadora de tubos.

Medio ambiente

Separación de residuos. No tire este producto junto con la basura doméstica normal. Cuando su máquina Exact PipeCut esté gastada, no se deshaga de ella con la basura doméstica habitual.

Este producto debe reciclarse por separado. El reciclaje por separado de los productos usados y del embalaje facilita el reciclado y la recuperación de los materiales. El reciclaje de estos materiales ayuda a prevenir la contaminación del medio ambiente. De acuerdo con la normativa legal vigente, está permitido depositar electrodomésticos en la basura municipal, en lugares adecuados para ello o bien, entregarlos en el distribuidor al adquirir un producto nuevo.

Garantía

Condiciones de garantía vigentes desde el 01.01.2018.

Si la sierra Exact PipeCut fuera inutilizable debido a defectos materiales o de fabricación y dentro del periodo de garantía, nos comprometemos, a nuestra discreción, bien a reparar la sierra Exact PipeCut averiada o a entregar una sierra nueva o reacondicionada de fábrica de forma gratuita.

Exact Tools ofrece una garantía de 12 meses a partir de la fecha de compra.

Esta garantía solo será válida siempre que:

- 1) Se presente el recibo de compra fechado en el Centro de Reparaciones en Garantía Autorizado o se cargue en nuestra página web en el momento de registrar la garantía.
- 2) No se haya hecho un uso indebido de la sierra Exact PipeCut.
- 3) Ninguna persona no autorizada haya intentado reparar la sierra.
- 4) La sierra Exact PipeCut se haya empleado conforme a las instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad recogidas en el manual.
- 5) La sierra Exact PipeCut se envíe al Centro de Reparaciones en Garantía Autorizado dentro del plazo de la garantía.

¡DARSE CUENTA! La sierra Exact PipeCut debe enviarse al Centro de reparaciones de garantía autorizado con flete prepagado. Si la sierra Exact PipeCut se repara dentro de la garantía, se le enviará de vuelta con los portes pagados.

¡PRECAUCIÓN!

La garantía no cubre los siguientes elementos o servicios:

- Hojas de sierra
- Escobillas de carbón
- Brida de hoja o accesorio
- Tuerca o tornillo de fijación de la hoja
- Desgaste normal
- Errores debidos a accidentes o usos indebidos
- Desperfectos físicos o provocados por agua o fuego
- Cables de corriente
- Ajustes de la rodaja de ajuste
- Si se ha utilizado un tipo incorrecto de generador como fuente de alimentación.

Consejos para usar las Exact PipeCut

Las hojas de diamante solo se pueden utilizar para cortar tubos de hierro fundido o dúctil. No se recomienda cortar este material de tubería con una cuchilla de ningún otro tipo.

Limpe el interior de las guarniciones de la hoja después de cortar tuberías de plástico.

Cortar tuberías más pequeñas resulta más fácil girando el tubo manualmente sobre una mesa o en el suelo.

¡PRECAUCIÓN! Gire el tubo hacia usted cuando lo haga manualmente y tenga cuidado para no girarlo demasiado deprisa.

Compruebe el estado de la hoja periódicamente.

El procedimiento de corte está compuesto por dos fases: primero, sierra a través de la pared del tubo y después complete el corte serrando alrededor.

No sobrecargue la sierra cortando de forma continua. De lo contrario, la sierra se sobrecalentará y las piezas metálicas podrían calentarse en exceso. En este caso, el motor, la caja de cambios y la cuchilla pueden dañarse.

Mantenga una velocidad de avance uniforme. Esto aumenta la vida útil de la hoja. Por ejemplo, una tubería de acero con un diámetro exterior de 170 mm y un espesor de pared de 5 mm, el tiempo de corte es de 15 a 20 segundos.

En consecuencia, una tubería de acero con un diámetro exterior de 110 mm y un espesor de pared de 4 mm, el tiempo de corte es de 20 a 25 segundos.

Cuando no esté cortando, mantenga la unidad del motor en la posición hacia arriba. No coloque la sierra al tubo en la posición bloqueada/del corte.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Factores que afectan a la vida útil de la hoja de la sierra:

- Material del tubo
- Tipo de hoja correcto para el material que se está cortando
- Configuración correcta de la velocidad del motor
- Espesor de la pared del tubo
- Velocidad de avance
- Suavidad del tubo
- Destrezas generales del usuario
- Limpieza del tubo
- Corrosión en tubería
- Cordón de soldadura en el tubo
- Velocidad de la hoja

Factores que afectan a la rectitud del corte:

- Estado de la hoja de sierra
- Espesor de la pared del tubo
- Velocidad de avance
- Suavidad de avance
- Destrezas generales del usuario
- Limpieza del tubo
- Redondez del tubo
- Pinzas demasiado apretadas/flojas
- Hoja montada demasiado apretada

Espesores máximos de pared de tubería recomendados de diferentes materiales, que se pueden cortar con la máquina Exact de la serie 220 INOX**Serie 220 INOX**

Tuberías de acero inoxidable

Espesor máximo de la pared del tubo – 12,5 mm

¡ATENCIÓN! No corte tuberías con un espesor de la pared superior al mencionado anteriormente.
¡ATENCIÓN! Compruebe el estado y la condición de la hoja antes de cortar.

Debido al continuo perfeccionamiento del producto, la información contenida en este manual puede ser objeto de modificación.
No facilitamos información expresa de tales modificaciones.

Por favor, lea más información en nuestra página Web
www.exacttools.com