

1	USO PREVISTO.....	3
2	DESCRIPCIÓN (FIG. A).....	3
3	LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE.....	3
4	SÍMBOLOS.....	4
5	ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD ...	4
5.1	<i>Zona de trabajo</i>	<i>4</i>
5.2	<i>Seguridad eléctrica.....</i>	<i>4</i>
5.3	<i>Seguridad para las personas</i>	<i>5</i>
5.4	<i>Uso y cuidados de las herramientas eléctricas</i>	<i>5</i>
5.5	<i>Uso y cuidado de la herramienta con batería.....</i>	<i>6</i>
5.6	<i>Servicio.....</i>	<i>6</i>
6	INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA SIERRAS DE INCISIÓN.....	6
7	CAUSAS Y PREVENCIÓN DE REBOTES.....	7
8	INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA LÁSERES.....	8
9	INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS Y CARGADORES.....	8
9.1	<i>Baterías.....</i>	<i>8</i>
9.2	<i>Cargadores.....</i>	<i>9</i>
10	FUNCIONES	9
10.1	<i>Empuñadura blanda (1)</i>	<i>9</i>
10.2	<i>Batería de ion-litio (10).....</i>	<i>9</i>
10.3	<i>Toma de extracción de polvo (9).....</i>	<i>10</i>
11	ANTES DE LA UTILIZACIÓN.....	10
11.1	<i>Carga de la batería.....</i>	<i>10</i>
11.1.1	<i>Indicación de carga (Fig. 1).....</i>	<i>10</i>
11.2	<i>Indicador de capacidad de la batería (Fig. 2)</i>	<i>11</i>
11.3	<i>Inserción y retiro de la batería (Fig. 3).....</i>	<i>11</i>
11.4	<i>Instalación y retiro de la hoja de sierra (Fig. 4).....</i>	<i>11</i>
11.5	<i>Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 5)</i>	<i>11</i>

11.6	<i>Carriles de guía (15)</i>	12
11.7	<i>Varillas de unión para carriles de guía (Fig. 6)</i>	12
11.8	<i>Ajuste del corte en paralelo (Fig. 7)</i>	12
11.9	<i>Generador de línea de láser (Fig. 8)</i>	12
11.10	<i>Retiro del serrín (Fig. 9)</i>	13
11.11	<i>Seguimiento de la línea (Fig. 10)</i>	13
11.12	<i>Encendido y apagado (Fig. 11)</i>	13
12	CORTE	13
12.1	<i>Corte general (Fig. 12)</i>	13
12.2	<i>Corte de bolsillo (Fig. 13)</i>	14
12.3	<i>Corte de materiales especialmente resistentes o abrasivos</i>	14
12.3.1	Láminas de metal:.....	15
12.3.2	Tejas cerámicas, pizarra, etc.:.....	15
12.3.3	Placas de yeso:.....	15
13	CONSEJOS DE TRABAJO PARA MINISIERRA DE INCISIÓN	15
14	MANTENIMIENTO	15
15	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	16
16	RUIDO	16
17	GARANTÍA	17
18	MEDIO AMBIENTE	17
19	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	18

MINISIERRA CIRCULAR 20V – 89MM (SIN BATERÍA) POWDP25400

1 USO PREVISTO

Esta herramienta está diseñada para realizar cortes en madera tanto en el sentido de la veta como transversalmente, así como en otros materiales en líneas de corte rectas, apoyándose firmemente sobre la pieza de trabajo. No conviene para un uso profesional.



¡ADVERTENCIA! Para su seguridad, lea atentamente este manual y las instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina. Preste siempre su herramienta eléctrica junto con estas instrucciones.

2 DESCRIPCIÓN (FIG. A)

- | | |
|--|---|
| 1. Empuñadura blanda | 11. Botón de liberación de la batería |
| 2. Botón de desbloqueo | 12. Manguera para extracción de polvo |
| 3. Gatillo interruptor | 13. Llave hexagonal |
| 4. Escala de profundidad | 14. Guía paralela |
| 5. Palanca de bloqueo de la profundidad de corte | 15. Carril de guía (3 piezas) |
| 6. Perno de sujeción de la guía paralela | 16. Hoja (3 piezas) |
| 7. Placa de base | 17. Brida |
| 8. Botón de bloqueo del mandril | 18. Láser |
| 9. Toma de extracción de polvo | 19. Interruptor de encendido/apagado (on/off) del láser |
| 10. Batería (no incluida) | 20. Llave hexagonal |

3 LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE

- Retirar todos los componentes del embalaje.
- Retirar el embalaje restante y los insertos de transporte (si los hubiere).
- Verificar que el contenido del paquete esté completo.
- Verificar que no haya daños de transporte en la herramienta, el cable de alimentación, el enchufe eléctrico y todos los accesorios.
- Conserve los componentes de embalaje hasta el final del periodo de garantía. Elimínelos después utilizando el sistema local de eliminación de desechos.



CUIDADO: ¡Los materiales de embalaje no son juguetes! ¡Los niños no deben jugar con bolsas plásticas! ¡Existe un peligro de asfixia!

- 1 minisierra circular
- 1 hoja con puntas de carburo de tungsteno (TCT)
- 1 hoja con puntas de carburo de tungsteno (HSS)
- 1 hoja de diamante
- 2 llaves hexagonales
- 1 guía lateral
- 1 manguera para extracción de polvo
- 1 manual
- 3 carriles de guía
- 2 bridas



En caso que faltaren piezas o que hubiera piezas dañadas, póngase en contacto con el vendedor.

4 SÍMBOLOS

En este manual y/o en el aparato mismo se utilizan los siguientes símbolos:

	Indica riesgo de lesión corporal o de daños materiales.		De conformidad con las normas fundamentales de las directivas europeas.
	Lea este manual antes de utilizar el aparato.		Herramienta de tipo II – Doble aislamiento – No requiere enchufe con conexión a tierra (sólo para el cargador).
	Temperatura ambiente máx. 40 °C (sólo para la batería).		No esponga el cargador ni la batería al agua.
	Utilice la batería y el cargador sólo en locales cerrados.		No incinere la batería ni el cargador.
	Utilice siempre gafas de protección.		Lleve guantes de seguridad
	¡Atención! ¡Radiación láser!		No mire directamente el haz.

5 ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Lea todas las instrucciones y advertencias en materia de seguridad. El incumplimiento de las consignas contenidas en las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones corporales graves. Conserve todas las advertencias e instrucciones para poderlas consultar en el futuro. El término “herramienta eléctrica” utilizado en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica (con cable) alimentada desde la red eléctrica o a la herramienta eléctrica (sin cable) alimentada por una batería.

5.1 Zona de trabajo

- Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada. Las zonas desordenadas y poco iluminadas favorecen los accidentes de trabajo.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas potencialmente explosivas, así como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas provocan chispas que pueden inflamar polvos o humos.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras utilice la herramienta eléctrica. El distraerse puede hacerle perder el control de la máquina.

5.2 Seguridad eléctrica

- La tensión de alimentación debe corresponder a aquella la indicada en la placa de características.
- El enchufe de la máquina debe encajar en la toma de corriente. No se debe modificar de manera alguna el enchufe. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas puestas a tierra. El uso de enchufes no modificados y de tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

- Evite el contacto físico con superficies puestas a tierra como tubos, radiadores, hornos y refrigeradores. Si su cuerpo está conectado a tierra, el riesgo una descarga eléctrica es mayor.
- Evite exponer las herramientas eléctricas a la lluvia y la humedad. La penetración de agua en los aparatos eléctricos aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- No dañe el cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- Cuando trabaje con una herramienta eléctrica al exterior, utilice un cable prolongador apto para una utilización al exterior. Este tipo de cable reduce el riesgo de una descarga eléctrica mortal.

5.3 Seguridad para las personas

- Esté atento. Concéntrese en el trabajo que esté realizando y utilice las herramientas eléctricas con sensatez. No utilice el aparato cuando esté cansado o bajo los efectos de narcóticos, alcohol o fármacos. Un momento de inatención mientras se utiliza una herramienta eléctrica puede provocar graves lesiones corporales.
- Utilice equipo de seguridad. Lleve siempre gafas de protección. Un equipo de seguridad adecuado tal como una máscara contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección o auriculares de protección reducirá el riesgo de lesiones personales.
- Evite la puesta en marcha involuntaria. Asegúrese que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta. Llevar una herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor o bien, conectar una herramienta eléctrica cuando el interruptor está en posición de encendido favorece los accidentes.
- Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que quede en una pieza móvil de la herramienta puede provocar lesiones corporales.
- No se sobrestime. Mantenga siempre un apoyo firme con los pies. Esto permitirá un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- Lleve ropa adecuada. No lleve ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa holgada, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas en movimiento.
- Si se proporciona dispositivos para conectar equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y utilizados de manera correcta. El uso de este tipo de equipos puede reducir los riesgos debidos al polvo.
- No permita que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de herramientas le permita complacerse e ignorar los principios de seguridad de la herramienta. Una acción descuidada puede causar graves lesiones en una fracción de segundo.

5.4 Uso y cuidados de las herramientas eléctricas

- No fuerce la herramienta. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y de manera más segura, al ritmo para el que ésta ha sido diseñada.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica, cuyo interruptor esté defectuoso. Una herramienta eléctrica que no se pueda encender y apagar es peligrosa y se le debe reparar.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar un ajuste cualquiera en la herramienta, de cambiar accesorios o de guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de puesta en marcha accidental de la herramienta.
- Guarde las herramientas que utilice fuera del alcance de los niños. No permita que una persona no familiarizada con estas instrucciones utilice la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de una persona no capacitada.

- **Mantenimiento.** Verifique la alineación o la unión de las piezas móviles, la ausencia de piezas y cualquier otra situación que pudiere afectar el funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta estuviera dañada, hágala reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se deben a falta de mantenimiento.
- Mantenga limpias y afiladas las herramientas de corte. Herramientas de corte en buen estado y afiladas son más fáciles de utilizar y se agarrotan menos.
- Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, la herramienta de corte, etc. de conformidad con estas instrucciones y como se indica para cada tipo de herramienta. Tenga en cuenta siempre las condiciones de trabajo y el trabajo en sí. El uso inadecuado de las herramientas eléctricas puede conducir a situaciones peligrosas.

5.5 **Uso y cuidado de la herramienta con batería**

- **Recargue la batería utilizando solamente el cargador especificado por el fabricante.** *Un cargador adaptado a un tipo de batería puede presentar un riesgo cuando se utiliza con otra.*
- **Utilice la herramienta solamente con las baterías indicadas específicamente.** *El uso de cualquier otra batería puede presentar un riesgo de lesión e incendio.*
- **Cuando no se utiliza la batería, se debe mantenerla lejos de otros objetos metálicos tales como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros pequeños objetos metálicos que pudieren establecer una conexión entre uno y otro terminal de ella.** *Poner en cortocircuito los terminales de la batería puede causar quemaduras o un incendio.*
- **En condiciones de uso indebido, líquido puede salir de la batería; evite entonces todo contacto con él.** *En caso de contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, consulte un médico. El líquido que sale de la batería puede causar irritación o quemaduras.*
- **No use una batería o herramienta dañada o modificada.** *Las baterías dañadas o modificadas pueden tener comportamientos imprevisibles que conducen a incendios, explosiones o bien, crear un riesgo de lesiones corporales.*
- **No exponga una batería o herramienta al fuego o a una temperatura excesiva.** *La exposición al fuego o a una temperatura superior a 130 °C puede causar una explosión.*
- **NOTA:** La temperatura de "130°C" puede ser reemplazada por la temperatura de "265°F")
- **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera de los límites de temperatura especificados en las instrucciones.** *Cargar la batería de forma indebida o a temperaturas que excedan los límites especificados puede causar daños en ella y acrecentar el riesgo de incendio.*

5.6 **Servicio**

- Las intervenciones de servicio en su herramienta eléctrica deben ser efectuadas por personas calificadas que utilicen únicamente piezas de repuesto estándar. De esta manera, se cumplirá con las normas de seguridad necesarias.
- **Nunca efectúe intervenciones de servicio en baterías dañadas.** *Las intervenciones de servicio en baterías deben ser efectuadas solamente por el fabricante o autorizados prestadores de servicios.*

6 **INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA SIERRAS DE INCISIÓN**

- Asegúrese que la tensión de la red corresponda a las especificaciones de la placa de características.
- No se debe autorizar el uso de la sierra de incisión a personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas sin que un supervisor las supervise e instruya.
- Nunca deje desatendida una sierra encendida y manténgala lejos del alcance de los niños y de las personas que requieran supervisión.
- No coloque las manos en el área de corte y de la hoja de sierra.

- Recuerde que una hoja de sierra, incluso desgastada, está todavía muy afilada. Tome siempre la hoja de sierra por los lados. No arroje ni deje caer la hoja de sierra.
- Nunca utilice la sierra de incisión con muelas.
- No tome la pieza de trabajo por debajo. La cubierta de protección no le protegerá contra la hoja de sierra debajo de la pieza de trabajo.
- Ajuste la profundidad de corte al espesor de la pieza de trabajo. Debajo de la pieza de trabajo, se debe ver menos de la altura completa de un diente.
- No corte piezas de trabajo muy pequeñas. Al cortar madera redonda, utilice un dispositivo que impida que la pieza de trabajo gire. Nunca sujete la pieza de trabajo que desea cortar con las manos o entre las piernas. Es importante asegurar correctamente la pieza de trabajo para reducir al mínimo el riesgo de contacto físico, atasco de la hoja de sierra o de pérdida de control.
- Sujete la sierra sólo por las superficies de sujeción aisladas cuando la herramienta de corte pueda entrar en contacto con líneas eléctricas ocultas o su propio cable. El contacto con un cable en tensión expone también las partes metálicas a la tensión y conduce a una descarga eléctrica.
- Utilice siempre hojas de sierra de tamaño correcto y con un agujero de posicionamiento adecuado. Las hojas de sierra que no correspondan a las piezas previstas para la sierra funcionarán de manera anormal y provocarán una pérdida de control.
- Nunca utilice una una brida exterior dañada o inadecuada, ni un tornillo de sujeción deteriorado. La brida exterior y el tornillo de sujeción han sido diseñados especialmente para ofrecer óptimo rendimiento y fiabilidad.
- Ponga en marcha la sierra de incisión y comience el corte cuando la sierra alcance la velocidad máxima sin carga.
- Nunca frene la hoja ejerciendo una presión lateral después de haber apagado la sierra.
- Deje la sierra sólo después de que la hoja se haya detenido.
- No exponga la sierra a altas temperaturas, humedad y golpes fuertes. La sierra se puede dañar.
- Sujete la sierra firmemente con ambas manos y ponga éstas en una posición en la que pueda resistir a las fuerzas de rebote.

7 CAUSAS Y PREVENCIÓN DE REBOTES

- Un rebote es una reacción repentina debida a un bloqueo, atasco o desalineación de la hoja de sierra que conduce a un movimiento incontrolado de elevación y alejamiento de la sierra con respecto a la pieza de trabajo en dirección del operador.
- Puede ocurrir un rebote cuando la hoja de la sierra se bloquea o atasca en la ranura de serrado. La hoja de sierra se bloquea y la fuerza del motor rechaza la sierra circular en dirección del operador.
- Puede ocurrir un rebote cuando la sierra se tuerce o desalinea en la ranura de serrado. Los dientes del borde posterior de la hoja de sierra se pueden atascar en la superficie de la pieza de trabajo haciendo que la hoja salga de la ranura de serrado y que la sierra salte en dirección del operador.
- El rebote es la consecuencia de un uso indebido o defectuoso de la sierra. Es posible evitarlo tomando las precauciones adecuadas descritas a continuación.
- Sujete la sierra firmemente con ambas manos y ponga los brazos en una posición en la que pueda resistir a las fuerzas de rebote. Sujete siempre las hojas de sierra por los lados, nunca lleve la hoja alineada con respecto al propio cuerpo. En caso de rebote, la sierra puede saltar hacia atrás. Sin embargo, el operador puede controlar las fuerzas de rebote tomando medidas adecuadas.

- Si la hoja de sierra se atasca o deja de serrar por cualquier motivo, suelte el interruptor de encendido/apagado (On/Off) y mantenga con calma la sierra en el material hasta que la hoja se detenga completamente. Nunca intente retirar la sierra de la pieza de trabajo o de tirarla hacia atrás mientras que la hoja esté en movimiento o pueda ocurrir un rebote. Identifique la causa del atasco de la hoja de sierra e elimínela tomando las medidas adecuadas.
- Para volver a poner en marcha una sierra atascada en una pieza de trabajo, centre la hoja en la ranura de serrado y verifique que los dientes de ésta no estén atascados. Si la hoja de sierra se atasca, ésta puede salir de la pieza de trabajo o bien rebotar si se vuelve a poner en marcha la sierra.
- Apuntale los paneles grandes para reducir al mínimo el riesgo de rebote debido a un atasco de la hoja de sierra. Los paneles grandes tienden a combarse bajo su propio peso. Se les debe entonces soportar en ambos lados cerca de la ranura de serrado, así como en el borde.
- No utilice hojas de sierra melladas o dañadas. Las hojas de sierra con dientes romos o desalineados aumentan la fricción, así como el riesgo de atasco y rebote debido a una ranura de serrado demasiado estrecha.
- Ajuste de la profundidad de corte antes del corte. Si el ajuste cambia durante el corte, la hoja de sierra se puede atascar y rebotar.
- Tenga cuidado al hacer un "corte circular" en un área oculta como una pared. Una hoja de sierra que sobresale puede rebotar al bloquearse en objetos ocultos durante el corte.
- No coloque la sierra sobre el banco o el suelo a menos que la hoja esté parada. Una hoja de sierra en movimiento, no protegida, hace que la sierra se desplace en la dirección de corte y corte lo que encuentre en su camino. Tome en cuenta entonces el retardo de la sierra.
- Por esta razón, no conviene utilizar la sierra en posición inversa como equipo fijo.
- No utilice la sierra si ésta no funciona correctamente o está dañada. En caso de problema técnico, no intente repararla usted mismo. Póngase en contacto con el departamento de servicio o hágala reparar por un profesional.

8 INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA LÁSERES



¡Advertencia! El rayo láser puede causar graves daños en los ojos. No mire nunca directamente al rayo láser.

- Mientras se esté utilizando, no apunte a las personas con el rayo láser, ni directa ni indirectamente a través de superficies reflectantes.
- Este láser cumple con lo establecido en la norma pertinente para la clase 2. La unidad no incluye componentes de servicio. No abra la carcasa bajo ninguna circunstancia. Si la unidad se dañara, haga que la repare un técnico de reparación autorizado.
- Las gafas que permiten ver el láser no protegen contra la radiación láser.

9 INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS Y CARGADORES



Utilice únicamente baterías y cargadores adecuados para este aparato.

9.1 Baterías

- Nunca intente abrir una batería por cualquier motivo que fuere
- No almacene la batería en lugares en los que la temperatura pudiere exceder 40 °C.
- Cargue la batería sólo a temperaturas comprendidas entre 4 °C y 40 °C.

- Almacene las baterías en un lugar seco y frío (5 °C-20 °C). Nunca almacene las baterías cuando estén descargadas.
- Para las baterías de ion litio es mejor descargarlas y cargarlas regularmente (al menos 4 veces al año). Para almacenar una batería de ion de litio, la carga ideal es del 40% de la capacidad.
- Para desechar las baterías, siga las instrucciones que figuran en la sección “Protección del medio ambiente”.
- No cause cortocircuitos. Si se establece una conexión entre los bornes positivo (+) y negativo (-), directamente o a través de un contacto accidental con objetos metálicos, se producirá un cortocircuito en la batería y fluirá una corriente intensa con generación de calor que puede conducir a una ruptura o un incendio.
- No caliente. Si las baterías están a una temperatura superior a 100 °C, se pueden dañar los separadores de sellado y aislamiento, así como otros componentes de polímeros dando lugar a una fuga de electrolito y/o una generación de calor con una ruptura o un incendio. Además, no elimine las baterías con el fuego dado que puede producirse una explosión o causarse graves quemaduras.
- En condiciones extremas, pueden producirse fugas en la batería. Si se observa la presencia de líquido sobre la batería, proceda de la siguiente manera:
 - Limpie cuidadosamente el líquido con un paño. Evite el contacto con la piel.
 - En caso de contacto con la piel o los ojos, proceda de la siguiente manera:
 - ✓ Enjuague inmediatamente con agua. Neutralice con un ácido suave como el zumo de limón o el vinagre.
 - ✓ En caso de contacto con los ojos, enjuague abundantemente con agua limpia durante al menos 10 minutos. Consulte un médico.



¡Riesgo de incendio! Evite poner en cortocircuito los contactos de una batería separada. No incinere la batería.

9.2 Cargadores

- Nunca intente cargar baterías no recargables.
- Haga reemplazar inmediatamente los cordones defectuosos.
- No exponga al agua.
- No abra el cargador.
- No sondee el cargador.
- El cargador está destinado exclusivamente para un uso al interior de un local.

10 FUNCIONES

10.1 Empuñadura blanda (1)

La herramienta está equipada con una empuñadura blanda de caucho termoplástico y piezas de protección. El caucho termoplástico (TPR) es elástico, absorbe los golpes y es respetuoso con el medio ambiente (reciclable).

10.2 Batería de ion-litio (10)

Ventajas de las baterías de ion-litio:

- Las baterías de ion-litio tienen una relación capacidad/peso más alta (son baterías con más potencia por menos peso, más compactas).
- No tienen efecto de memoria (pérdida de capacidad al cabo de varios ciclos de carga/descarga) como las baterías de otro tipo (Ni-Cd, Ni-MeH, etc.).
- Autodescarga limitada (véase también el capítulo: Almacenamiento).

10.3 Toma de extracción de polvo (9)

La sierra tiene una toma de extracción de polvo en la que, para eliminar el polvo, se puede conectar una manguera de extracción (12). En esta toma de adaptador se puede fijar un aspirador (no incluido). Conecte un aspirador y mantenga el espacio de trabajo sin polvo y escombros mientras trabaja.

11 ANTES DE LA UTILIZACIÓN

11.1 Carga de la batería

El paquete de baterías de esta herramienta viene con un nivel bajo de carga para impedir posibles problemas, por lo tanto, se le debe cargar antes de la primera utilización.



Nota: La batería no alcanzará su nivel máximo de carga la primera vez que se le cargue. Sólo al cabo de varios ciclos se cargará completamente. Se debe cargar la batería sólo al interior de un local.

Después de un uso normal, se requerirá aproximadamente 1 hora para cargar completamente la batería.

Es normal que la batería se caliente ligeramente durante el proceso de carga sin que esto sea el signo de un problema cualquiera.

No ponga el cargador en un área de calor o frío extremo. Las mejores condiciones son aquellas a la temperatura ambiente normal. Cuando la batería esté enteramente cargada, desenchufe entonces el cargador del dispositivo de alimentación y retire la batería.

Nota:

1. Deje enfriar completamente la batería antes de cargarla.
2. Examine la batería antes de cargarla, no cargue una batería con grietas o fugas.

11.1.1 Indicación de carga (Fig. 1)

Enchufe el cargador a la toma de corriente:

- Verde continuo: listo para la carga.
- Rojo intermitente: en carga.
- Verde continuo: carga completa.
- Verde y rojo continuos: batería o cargador dañados.



Nota: Si la batería no encaja correctamente, desconéctela y verifique que se trata del modelo de batería que corresponde a este cargador, tal como se indica en la tabla de especificaciones. No cargue ninguna otra batería que no encaje de manera firme en el cargador.

1. Supervise con frecuencia el cargador y la batería mientras esté conectado.
2. Desenchufe el cargador y desconéctelo de la batería cuando haya acabado.
3. Deje que se enfríe completamente la batería antes de usarla.
4. Guarde el cargador y la batería en casa, fuera del alcance de los niños.



NOTA: Si la batería estuviere caliente después una utilización continua en la herramienta, déjela enfriar a la temperatura ambiente antes de cargarla. Esto prolongará la vida de las baterías.



NOTA: Retire la batería del cargador con el pulgar o los otros dedos. Presione el botón de liberación de la batería y retírela al mismo tiempo.

11.2 Indicador de capacidad de la batería (Fig. 2)

La batería cuenta con indicadores de capacidad, puede comprobar el estado de carga apretando el botón. Antes de usar la máquina, presione el interruptor de disparador para comprobar que la batería esté lo suficientemente cargada para que funcione correctamente.

Estos 3 LED pueden indicar el estado de carga de la batería:

3 LED iluminados: batería totalmente cargada.

2 LED iluminados: carga de la batería al 60 %.

1 LED iluminado: carga de la batería al mínimo.

11.3 Inserción y retiro de la batería (Fig. 3)



ADVERTENCIA: Antes de hacer cualquier ajuste, asegúrese que el taladro esté apagado con el selector de sentido de rotación en posición central.

- Retire la batería: presione la pestaña de la batería hacia dentro y tirándola al mismo tiempo.
- Para insertar la batería, empújela sobre los contactos de la herramienta.

11.4 Instalación y retiro de la hoja de sierra (Fig. 4)



Advertencia: Utilice guantes de protección cuando monte la hoja de sierra. Peligro de lesiones al tocar la hoja de sierra.

Utilice únicamente hojas de sierra que correspondan a las características indicadas en las instrucciones de funcionamiento.



¡CUIDADO! Antes del ensamblaje, apague la herramienta y desconéctela de la batería.

- Ponga la sierra sobre el costado en una superficie plana.
- Presione el botón de desbloqueo (2), sujete y levante la placa de base (empujando hacia arriba el lado anterior) para montar la hoja de sierra (a) en el mandril.
- Asegúrese que los dientes de la sierra y las flechas que figuran en la hoja y en la protección apunten en la misma dirección.
- Instale la brida exterior (b), la arandela y el perno de la brida de la hoja (c). A continuación, coloque la llave hexagonal (13) en la cabeza del perno. Mientras mantiene presionado el botón de bloqueo del mandril (8), gire lentamente la llave hexagonal (13) en sentido antihorario hasta que el dispositivo de bloqueo de la hoja se enganche y la hoja deje de girar.
- Asegúrese que la hoja de sierra pueda girar libremente utilizando la llave hexagonal (13).
- Si necesita retirar la hoja de sierra, siga el procedimiento en orden inverso



NOTA: Para obtener los mejores resultados de corte, utilice una hoja de sierra adecuada para el material y la calidad de corte deseada.

11.5 Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 5)

Determine la profundidad deseada en función del grosor del material más un margen de tolerancia de la hoja.

- Afloje la palanca de bloqueo de la profundidad de corte (5) levantándola.
- Defina la profundidad de corte deseada alineando el indicador de profundidad triangular con la escala de profundidad (4).

- Apriete la palanca de bloqueo de la profundidad de corte (5).

11.6 Carriles de guía (15)

Los carriles de guía permiten hacer cortes rectos precisos y limpios, a inglete y lograr un buen empalme. Los carriles también protegen la superficie de la pieza de trabajo contra los daños. Una fijación con bridas (17) garantiza una sujeción firme y un trabajo seguro.

- Coloque el carril de guía sobre la pieza de trabajo y fíjelo con las bridas. Deslice la barra en la ranura del carril de guía y apriete la brida con la palanca.
- Coloque la sierra de incisión sobre el carril de guía. La placa de base tiene una ranura que encaja perfectamente en la cresta de guía del carril.

11.7 Varillas de unión para carriles de guía (Fig. 6)

- Para unir los carriles de guía, use la llave hexagonal S2 (20) para aflojar la varilla de unión, deslice la primera varilla desde la parte inferior en la ranura del carril de guía.
- Deslice la otra varilla en la segunda ranura.
- Utilice la llave hexagonal S2 (20) para apretar los tornillos prisioneros que unen los carriles.

11.8 Ajuste del corte en paralelo (Fig. 7)

La guía paralela permite realizar cortes precisos a lo largo de un borde de la pieza de trabajo y tiras de corte de la misma dimensión.

- Gire el perno de sujeción de la guía paralela (6) en sentido antihorario para aflojarlo.
- Inserte la guía paralela (14) a través de las tres ranuras de la placa de base (7). Deslice la guía paralela (14) hacia la izquierda o hacia la derecha hasta la posición deseada.
- Apriete el perno de sujeción de la guía paralela (6) girándolo en sentido horario. Verifique que la guía paralela (14) esté bloqueada en su posición.
- Asegúrese que la guía de paralela (14) quede sobre la madera, a todo lo largo, para lograr cortes paralelos.

11.9 Generador de línea de láser (Fig. 8)



Advertencias: No mire directamente el haz láser, no apunte deliberadamente el haz hacia el personal y asegúrese que no esté dirigido hacia el ojo de una persona durante más de 0,25 s.



Al hacer una línea de corte en la pieza de trabajo, el generador de línea láser puede ayudar a obtener la mejor alineación.

- Encendido: Ponga el interruptor de generador láser (19) en posición "I". El generador láser (18) se enciende.
- Apagado: Ponga el interruptor del láser (19) en posición "O".
- Asegure la línea del corte en la pieza de trabajo.
- Ajuste la profundidad de corte necesaria.
- Conecte la máquina y ponga en marcha el motor.
- Una vez que la hoja alcance la velocidad máxima (al cabo de aproximadamente 5 segundos), coloque la sierra sobre la pieza de trabajo.
- Encienda el generador láser (18) desde la apertura láser utilizando el interruptor de generador láser (19).
- Alinee el haz con respecto a la marca en la pieza de trabajo y empuje lentamente con las dos manos la sierra hacia delante, manteniendo el haz de luz roja sobre la marca.
- Apague el haz láser una vez que se haya terminado el corte.

11.10 Retiro del serrín (Fig. 9)

La sierra de incisión es una potente herramienta que puede generar una gran cantidad de polvo. Dado que la herramienta tiene una hoja enteramente encerrada, la extracción forzada de polvo es altamente eficiente. Se debe utilizar la funcionalidad de extracción forzada de polvo para todos los trabajos, incluso para los pequeños trabajos de recorte.

- Empuje la manguera para extracción de polvo (12) en la salida de extracción de polvo (9).
- Conecte la aspiradora aprobada para recoger el serrín y las astillas a la manguera para extracción de polvo (12).

11.11 Seguimiento de la línea (Fig. 10)

Un indicador en "V" y un puntero situados en las partes anterior y posterior de la placa de base (7) permiten seguir una línea durante el corte.

11.12 Encendido y apagado (Fig. 11)



ADVERTENCIA: Antes de accionar el interruptor de encendido/apagado (On/Off), verifique que la hoja de sierra esté instalada correctamente, funcione bien y que el tornillo de sujeción esté bien apretado.

Para poner en marcha la máquina

- Presione primero el botón de desbloqueo (2).
- Presione después el gatillo interruptor (3) y manténgalo presionado.

Para apagar la herramienta

- Retire primero la máquina de la pieza de trabajo.
- A continuación, suelte el gatillo interruptor (3).



Nota: Por razones de seguridad, no se puede bloquear el gatillo interruptor (3); éste debe estar presionado durante toda la operación.

12 CORTE

12.1 Corte general (Fig. 12)

- Consulte las especificaciones para asegurarse de la conveniencia del material que desea cortar.
- Instale la hoja correcta asegurándose que esté afilada y no dañada.
- Ajuste la profundidad de corte.
- Instale y conecte el sistema de extracción de polvo.
- Coloque el material que desea cortar sobre una superficie plana tal como un banco, una mesa o el suelo. Coloque debajo una trozo de material desechable:
- Conecte la herramienta a la batería.
- Sujete firmemente la herramienta (ver la Sección "Sujeción y encendido/apagado") y apoye la placa metálica de base sobre la superficie que desea cortar. Asegúrese que la mitad posterior de la placa de base sobresalga de la superficie de trabajo. No haga penetrar la hoja en el material.
- Encienda la herramienta y espere un momento a que la hoja alcance la velocidad de trabajo. A continuación, presione el botón de bloqueo de seguridad (2) y haga penetrar lenta y cuidadosamente, pero con firmeza, la hoja en el material. Empuje la herramienta hacia delante a lo largo de la línea de corte.
- NOTA: Nunca tire la herramienta hacia atrás.
- Se debe utilizar muy poca fuerza para hacer avanzar la herramienta a lo largo del corte. Una fuerza excesiva fatigará al operador y desgastará rápidamente la hoja y la herramienta. Una fuerza excesiva puede aumentar la temperatura y causar un disparo de la herramienta provocando retardos.

- Una vez terminado el corte, retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Si se hubiere generado una gran cantidad de polvo, mantenga todavía encendida la herramienta durante algunos segundos más para evacuar el polvo del interior de máquina.

12.2 Corte de bolsillo (Fig. 13)



ADVERTENCIA: Mantenga siempre un control adecuado de la sierra de forma que el aserrado sea más fácil y seguro. La pérdida de control de la sierra puede causar graves lesiones.

Un corte de bolsillo es un corte que debe hacerse dentro del área de la pieza de trabajo en lugar de comenzar desde un borde exterior para después avanzar hacia el interior.

- Instale una hoja de sierra adecuada al material que se desea serrar.
- Marque claramente el área por cortar. Defina la profundidad de corte en la sierra. Incline la sierra sobre el área marcada con el borde anterior de la placa de base (7) apoyando en la superficie de trabajo y con el borde posterior levantado por encima de la superficie de trabajo. La guía de corte (e) (Fig. 10) debe estar alineada con la línea que se ha marcado en la pieza de trabajo.
- Con la sierra todavía en posición inclinada, aplique una presión sobre la placa de base para que la hoja de la sierra quede completamente expuesta a través de la ranura de la placa (según la profundidad de corte definida). Asegúrese de que la hoja no toque pero que esté cerca de la superficie de trabajo.
- Sujete firmemente la sierra mientras aplica la menor presión posible sobre la placa de base. Para evitar el rebote, se debe sujetar firmemente la herramienta antes de encender la sierra.
- Encienda la sierra de incisión, espere a que alcance la velocidad máxima y guíe con cuidado la hoja hacia abajo en el material, pero mantenga una fuerza de giro en el borde anterior de la base. A continuación, empuje la herramienta hacia delante a lo largo de la línea de corte.
- Observe la línea de corte mirando cuidadosamente a través del extremo anterior de la ranura de la hoja.
- Una vez que termine el corte, suelte el gatillo interruptor y deje que la hoja se detenga por completo.
- NO RETIRE la sierra y la hoja de la pieza de trabajo mientras que la hoja esté en movimiento. Hacerlo puede dañar el corte (entalle), provocar un rebote y una pérdida de control, causando lesiones.



ADVERTENCIA: Corte siempre hacia delante en caso de corte de bolsillo. Cortar en la dirección inversa puede hacer que la sierra suba sobre la pieza de trabajo y rebote hacia el operador.

12.3 Corte de materiales especialmente resistentes o abrasivos

Aprende a utilizar la herramienta para cortar madera antes de intentar un material más resistente. Al cortar materiales más resistentes como metales, se requiere más fuerza para sujetar la pieza de trabajo y es posible que se requieran bridas.

Nunca corte materiales que produzcan polvo o humos tóxicos tales como PTFE o amianto.

12.3.1 Láminas de metal:

- Utilice sólo una hoja diseñada específicamente para esa finalidad.
- Ajuste siempre la profundidad de corte al menos a 1 mm más que el espesor del material para evitar que la hoja suba a lo largo de la superficie. Se requiere poner un material fungible debajo de la superficie de trabajo.
- Retire las rebabas y la herrumbre dado que impiden el paso a través del material.
- Aplicar una capa espesa de cera (cera para muebles) en la placa de base de la herramienta facilita el corte de metal.
- Conviene sólo para cortar latón, cobre, plomo, aluminio o acero dulce galvanizado.
- Cada 2 minutos de corte de metal se debe hacer una pausa de al menos 3 minutos.

12.3.2 Tejas cerámicas, pizarra, etc.:

- Utilice sólo una hoja diseñada específicamente para esa finalidad.
- Utilice siempre una aspiradora o extractor de polvo adecuado conectado dado que el polvo puede ser peligroso para el operador e impedir que la protección funcione correctamente.

12.3.3 Placas de yeso:

- Utilice sólo una hoja diseñada específicamente para esa finalidad.
- Se recomienda la sierra de incisión sólo para hacer cortes ocasionales en placas de yeso. Siempre debe utilizar con una aspiradora o extractor de polvo adecuado y conectado. El polvo puede impedir que el funcionamiento correcto de la protección.
- Las herramientas convencionales tales como sierras de punta o cuchilla brindan generalmente excelentes resultados, aunque se pueda utilizar la sierra de incisión si se requiere o si existe un pliego de cortar tubos o cables.

13 CONSEJOS DE TRABAJO PARA MINISIERRA DE INCISIÓN

Use siempre una hoja adecuada para el material y el grosor que se desea cortar. La calidad del corte mejorará a medida que aumente el número de dientes de la hoja. Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo esté sujetada firmemente para evitar que se mueva. Soporte los paneles grandes cerca de la línea de corte. Cualquier movimiento del material puede afectar la calidad del corte. La hoja corta en un movimiento ascendente y durante el corte puede astillar la superficie superior o los bordes de la pieza de trabajo. Asegúrese de que no se pueda ver la superficie superior cuando termine el trabajo.

14 MANTENIMIENTO

Retire la batería de la herramienta antes de efectuar operaciones de ajuste, servicio o mantenimiento.

La herramienta no requiere ninguna lubricación ni mantenimiento suplementario. Ninguna pieza de la herramienta requiere una intervención de servicio de parte del usuario. Nunca utilice agua ni productos químicos de limpieza para limpiar la herramienta. Limpie con un trapo seco. Almacene siempre la herramienta en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga sin polvo todos los controles de funcionamiento. Ocasionalmente, se puede ver chispas a través de las ranuras de ventilación. Esto es normal y no daña la herramienta.

15 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión nominal	20 V
Velocidad de rotación	3150 min ⁻¹
Diámetro del disco	89 mm
Tamaño del orificio	10 mm
Entalle	1,8 mm
Total de dientes	24 dientes
Espesor de la hoja	1,0 mm
Dispositivo de bloqueo de mandril	Sí
Ancho máximo de corte 90°-90°	Madera 28,5 mm
Empuñadura blanda	Sí

16 RUIDO

Valores de emisión de ruidos medidos de conformidad con la norma pertinente. (K=3)

Nivel de presión acústica LpA	Max 90dB(A)
Nivel de potencia acústica LwA	Max 101dB(A)



¡ATENCIÓN! Utilice una protección auricular cuando la presión acústica sea superior a 85 dB(A).

aW (Nivel de vibración)	Max 5.5m/s ²	K = 1,5 m/s ²
-------------------------	-------------------------	--------------------------

17 GARANTÍA

- Este producto está garantizado por un periodo de 36 meses, efectivos desde la fecha de compra por el primer usuario.
- Esta garantía cubre cualquier fallo de material o de producción excluyendo: baterías, cargadores, piezas defectuosas debido al desgaste normal tales como rodamientos, escobillas, cables y enchufes, o accesorios tales como brocas, hojas de sierra, etc.; los daños o defectos causados por uso abusivo, accidentes o alteraciones del producto; ni los costes de transporte.
- Los daños y/o defectos que fueren la consecuencia de un uso indebido tampoco están cubiertos por las disposiciones de esta garantía.
- Igualmente, declinamos toda responsabilidad por lesiones corporales causadas por el uso inadecuado de la herramienta.
- Las reparaciones deben ser efectuadas por un centro autorizado de servicio al cliente para herramientas Powerplus.
- Se puede obtener más información llamando al número de teléfono 00 32 3 292 92 90.
- El cliente correrá siempre con todos los costes de transporte, salvo si se conviene lo contrario por escrito.
- Al mismo tiempo, si el daño del aparato es la consecuencia de una sobrecarga o de un mantenimiento negligente, no se aceptará ninguna reclamación en el marco de la garantía.
- Se excluye definitivamente de la garantía los daños que fueren la consecuencia de una penetración de líquido o de polvo en exceso, los daños intencionales (aposta o por gran negligencia), así como el resultado de un uso inadecuado (utilización para fines para los cuales no está adaptado), incompetente (por ejemplo, incumpliendo las instrucciones contenidas en este manual), de un ensamblaje realizado por una persona sin experiencia, de rayos, de una tensión incorrecta de la red. Esta lista no es completa.
- La aceptación de reclamaciones en el marco de la garantía nunca puede conducir a la prolongación del periodo de validez de ésta ni al inicio de un nuevo periodo de garantía, en caso de reemplazo del aparato.
- Los aparatos o piezas reemplazadas en el marco de la garantía serán, por lo tanto, propiedad de Varo NV.
- Nos reservamos el derecho de rechazar toda reclamación en la que no se pueda verificar la fecha de compra o que no se pueda demostrar un correcto mantenimiento (limpieza frecuente de las rejillas de ventilación e intervención regular de servicio en las escobillas, etc.).
- Debe conservar el recibo de compra como prueba de la fecha de compra.
- Debe devolver al vendedor la máquina no desmontada, en un estado de limpieza aceptable, en su maleta original (en caso de que se hubiere entregado la máquina en un maleta), acompañada de su recibo de compra.
- Para garantizar un funcionamiento óptimo de esta herramienta, se le debe cargar al menos una vez al mes.

18 MEDIO AMBIENTE



Si al cabo de un largo periodo de utilización debiere cambiar la máquina, no la deseche entre los residuos domésticos. Deshágase de ella de una forma que fuere compatible con la protección del medio ambiente.

No se pueden tratar los desechos producidos por las máquinas eléctricas como desechos domésticos. Se les debe reciclar allí donde existan instalaciones apropiadas. Consulte el organismo local o el vendedor para obtener información sobre su reciclaje.

19 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

VARO – VIC. VAN ROMPUY N.V. – Joseph Van Instraat 9. BE2500 Lier – Bélgica, declara que:

Tipo de aparato:	minisierra circular 20V – 89mm (SIN BATERÍA)
Marca:	POWERplus
Número del producto:	POWDP25400

está en conformidad con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de las Directivas europeas aplicables, basados en la aplicación de las normas europeas armonizadas. Cualquier modificación no autorizada de este aparato anula esta declaración.

Directivas europeas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas enmiendas hasta la fecha de la firma):

2011/65/EU
2006/42/EC
2014/30/EU

Normas europeas armonizadas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas hasta la fecha de la firma):

EN60745-1 : 2009
EN60745-2-22 : 2011
EN62841-1 : 2015
EN62841-2-5 : 2014
EN55014-1 : 2017
EN55014-2 : 2015

Custodio de la documentación técnica: Philippe Vankerkhove, VARO – Vic. Van Rompuy N.V.

El suscrito actúa en nombre del director general de la compañía,

Philippe Vankerkhove
Asuntos reglamentarios - Director de conformidad
15/07/2021, Lier - Belgium