



# Manual de usuario

**FERREX®**

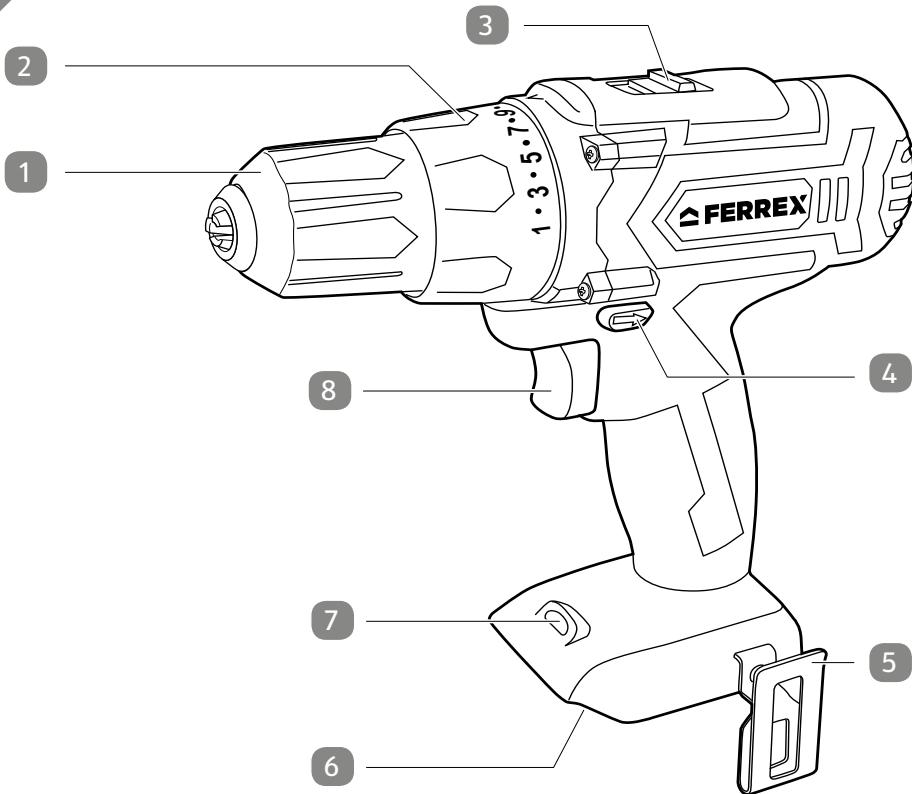
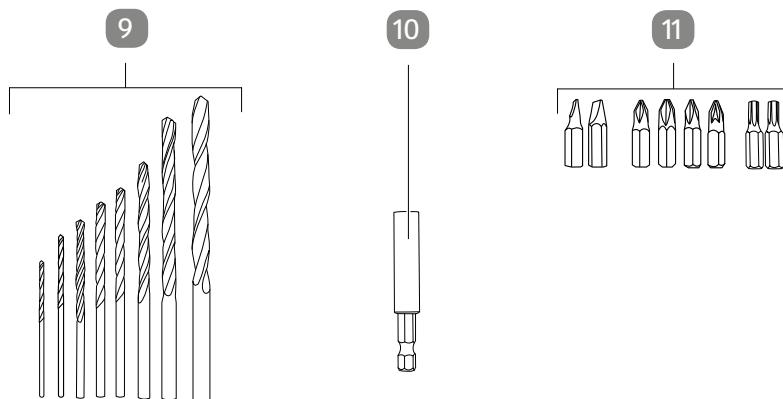
## 20 V LI-ION TALADRO A BATERÍA FAB 20-N

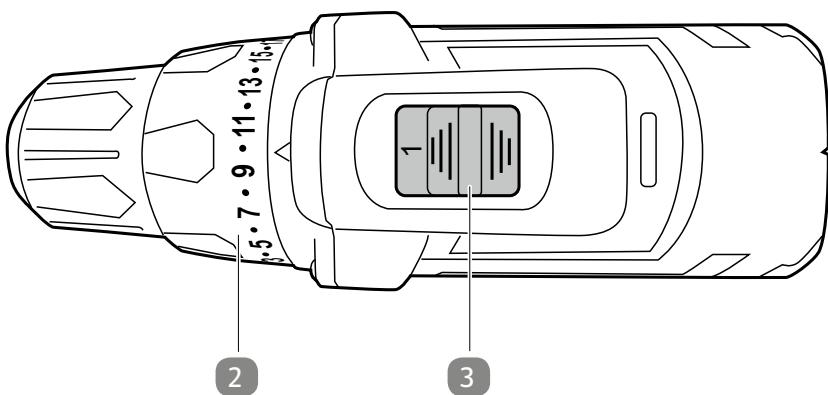
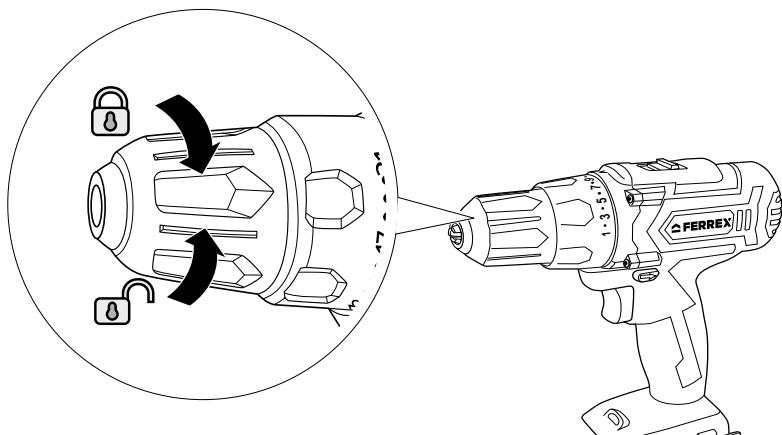


**Manual de instrucciones original**

# Índice

<b>Vista general .....</b>	<b>3</b>
<b>Uso.....</b>	<b>4</b>
<b>Contenido/partes del dispositivo.....</b>	<b>5</b>
<b>Información general .....</b>	<b>6</b>
Leer y guardar el manual de usuario .....	6
Descripción de símbolos.....	6
<b>Seguridad .....</b>	<b>7</b>
Uso apropiado .....	7
Riesgos residuales.....	7
Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas.....	8
Advertencias de seguridad especiales para taladros .....	12
Advertencias de seguridad adicionales .....	13
<b>Preparación .....</b>	<b>14</b>
Comprobación del taladro y del volumen de suministro.....	14
Utilizar la batería.....	14
<b>Manejo .....</b>	<b>15</b>
Montar herramientas .....	16
Extraer herramientas.....	16
Atornillar y taladrar .....	16
Desatascar un bloqueo.....	18
<b>Tras el uso .....</b>	<b>19</b>
<b>Limpieza y mantenimiento .....</b>	<b>19</b>
Limpieza .....	20
Comprobación del taladro .....	20
<b>Almacenamiento .....</b>	<b>20</b>
<b>Transporte .....</b>	<b>20</b>
<b>Búsqueda de fallos.....</b>	<b>21</b>
<b>Datos técnicos.....</b>	<b>21</b>
Datos sobre el taladro .....	21
Datos de la batería y del cargador .....	22
<b>Información sobre ruido/vibración .....</b>	<b>22</b>
<b>Eliminación .....</b>	<b>24</b>
Eliminación del embalaje .....	24
Eliminar taladro .....	24
<b>Declaración de conformidad .....</b>	<b>25</b>

**A****B**

**C****D**

# Contenido/partes del dispositivo

- 1 Portabrocas de sujeción rápida
- 2 Anillo de ajuste del par de torsión
- 3 Comutador de transmisión
- 4 Comutador de rotación a la derecha/izquierda
- 5 Clip de cinturón
- 6 Compartimento de la batería
- 7 Luz LED de trabajo
- 8 Interruptor de encendido/apagado (con regulación de velocidad)
- 9 Broca espiral HSS, 8×
- 10 Portabrocas magnético
- 11 Broca, 8×

# Información general

## Leer y guardar el manual de usuario



Este manual de usuario pertenece al 20 V Li-Ion taladro a batería FAB 20-N (en adelante, "taladro"). El manual de usuario contiene información importante relacionada con la seguridad, el uso y el cuidado.

Lea detenidamente el manual de usuario antes de utilizar el taladro.

Preste especial atención a las instrucciones y advertencias de seguridad. La inobservancia de las instrucciones de este manual de usuario puede provocar lesiones graves o daños en el taladro.

Cumpla con cualquier normativa local o nacional aplicable que regule el uso de este producto. Guarde este manual de usuario en un lugar seguro para futuras referencias. Si cede el taladro a una tercera persona, entregue necesariamente este manual de usuario.

El presente manual de usuario puede descargarse en formato PDF en nuestro sitio web [www.commetallmeister.de](http://www.commetallmeister.de).

## Descripción de símbolos

En este manual de usuario, en el taladro y en el embalaje se utilizan los siguientes símbolos y términos de advertencias.



**¡ADVERTENCIA!**

Indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones graves o incluso la muerte.



**¡ATENCIÓN!**

Indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.

**¡AVISO!**

Advierte de posibles daños materiales.



Declaración de conformidad (consulte el capítulo "Declaración de conformidad"): Los productos identificados con este símbolo satisfacen todas las disposiciones comunitarias aplicables del Espacio Económico Europeo.



Lea el manual de usuario.



El sello TÜV confirma que el taladro es seguro si se utiliza según lo previsto. El símbolo "GS" significa seguridad comprobada. Los productos marcados con este símbolo cumplen con los requisitos de la Ley Alemana de Seguridad de Productos (ProdSG).

# Seguridad

## Uso apropiado

El taladro es apto exclusivamente para el uso privado en el ámbito del bricolaje para taladrar y atornillar en madera, plástico y metal.

Todas las demás aplicaciones quedan expresamente excluidas y se consideran un uso indebido.

En el contenido del taladro no se incluyen ni la batería ni el cargador; estos deben adquirirse por separado: El taladro puede operarse con la batería de 20 V o con la batería de 20/40 V de la marca Activ Energy®. Utilice únicamente las baterías mencionadas en el capítulo "Datos técnicos" del taladro. No utilice el taladro con baterías de otros fabricantes.

El fabricante o vendedor no asume ninguna responsabilidad por lesiones, pérdidas o daños provocados por un uso indebido o incorrecto. Estos son unos posibles ejemplos de uso indebido o incorrecto:

- Uso del taladro para fines distintos de los previstos.
- Si no se respetan las instrucciones de seguridad y las advertencias, así como las instrucciones de montaje, uso, mantenimiento y limpieza de este manual de usuario.
- Si no se respeta una disposición específica o de aplicación general en materia de prevención de accidentes, salud y seguridad laboral para el uso del taladro.
- Uso de accesorios y piezas de recambio no diseñados para el taladro.
- Modificaciones en el taladro.
- Reparación del taladro por parte de una persona que no sea el fabricante o un especialista.
- Uso comercial, artesanal o industrial del taladro.
- Manejo o mantenimiento del taladro por parte de personas que no estén familiarizadas con el taladro o que no entiendan los peligros que conlleva.

## Riesgos residuales

A pesar de realizar un uso adecuado, no se pueden excluir por completo los riesgos residuales no evidentes.

Dependiendo del tipo de taladro, pueden producirse los siguientes peligros:

- Daños a la salud debido a las vibraciones si el taladro se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado o si no se opera y se mantiene adecuadamente.
- Lesiones y daños materiales causados por ráfagas de piezas o por la rotura de accesorios de herramientas.
- Daños a la salud debido al trabajo con materiales tóxicos o nocivos (p. ej., el amianto).

## Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las normas de seguridad, instrucciones y datos técnicos que se proporcionan con esta herramienta eléctrica.**

El incumplimiento de las siguientes advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

**Conserve todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones para el futuro.**

*El término "herramienta eléctrica" utilizado en las advertencias de seguridad se refiere a herramientas eléctricas que funcionan conectadas a la red eléctrica (con cable de alimentación) o a herramientas eléctricas a batería (sin cables de red).*

### Seguridad en el lugar de trabajo

- a) **Mantenga su lugar de trabajo limpio y bien iluminado.** *El desorden o lugares de trabajo no iluminados pueden provocar accidentes.*
- b) **No trabaje con la herramienta eléctrica en atmósferas explosivas, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** *Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden prender el polvo o los vapores.*
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas al utilizar la herramienta eléctrica.** *Las distracciones pueden provocar la pérdida de control de la herramienta eléctrica.*

### Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma. El enchufe no debe modificarse de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas con toma de tierra.** *Los enchufes sin modificar y las tomas adecuadas reducen el riesgo de descarga eléctrica.*
- b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** *Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.*
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.** *Si penetra agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.*

- d) **No use de forma incorrecta el cable de conexión para transportar la herramienta eléctrica, para colgarla o para retirar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles.** *Los cables de conexión dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.*
- e) **Si está utilizando una herramienta eléctrica en el exterior, utilice únicamente cables de extensión que sean aptos para su uso al aire libre.** *El uso de un cable de extensión apto para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.*
- f) **Si es inevitable poner en marcha la herramienta eléctrica en un ambiente húmedo, utilice un interruptor diferencial.** *El uso de un interruptor diferencial reduce el riesgo de descarga eléctrica.*

## Seguridad personal

- a) **Esté alerta, tenga cuidado con lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado o ha consumido drogas, alcohol o medicamentos.** *Un momento de distracción mientras opera una herramienta eléctrica puede resultar en lesiones graves.*
- b) **Lleve equipo de protección individual y póngase siempre gafas de seguridad.** *El uso de equipos de protección individual, como una mascarilla, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva, en función de la naturaleza y uso de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de lesiones.*
- c) **Evite un arranque accidental. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de conectarla a la fuente de alimentación o la batería, y antes de agarrarla o transportarla.** *Pueden producirse accidentes si mantiene el dedo en el interruptor al transportar la herramienta eléctrica o si la herramienta eléctrica está encendida al conectarse a la fuente de alimentación/batería.*
- d) **Retire las herramientas de ajuste o las llaves antes de encender la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave ubicada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones.*
- e) **Evite posturas anómalas. Adopte un apoyo seguro y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.*

- f) **Lleve ropa apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados por las piezas móviles.*
- g) **Si se pueden instalar dispositivos de extracción y recolección de polvo, estos deben conectarse y emplearse correctamente.** *El uso de un sistema de extracción de polvo puede reducir los peligros derivados del polvo.*
- h) **No se deje llevar por una falsa sensación de seguridad y no ignore las reglas de seguridad para herramientas eléctricas, incluso si está familiarizado con la herramienta eléctrica después de usarla muchas veces.** *Un descuido puede dar lugar a lesiones graves en cuestión de una fracción de segundo.*

## Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su trabajo.** *Con la herramienta eléctrica correcta, trabajará mejor y con mayor seguridad dentro del rango de prestaciones indicado.*
- b) **No utilice una herramienta eléctrica cuyo interruptor esté defectuoso.** *Una herramienta eléctrica que no se pueda encender o apagar es peligrosa y se debe reparar.*
- c) **Retire el enchufe de la toma de corriente o reiture la batería extraíble antes de realizar cualquier ajuste, cambiar piezas de la herramienta o guardar la herramienta eléctrica.** *Esta precaución evita el arranque accidental de la herramienta eléctrica.*
- d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se usen fuera del alcance de los niños. No permita que usen la herramienta eléctrica personas que no estén familiarizadas con ella o que no hayan leído estas instrucciones.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas si se utilizan por personas sin experiencia.*
- e) **Cuide con esmero las herramientas y las herramientas eléctricas. Compruebe que las piezas móviles funcionen correctamente y que no estén atascadas; compruebe si las piezas están rotas o dañadas de tal forma que la herramienta eléctrica no funcione correctamente. Repare las piezas dañadas antes de usar la herramienta eléctrica. Muchos accidentes son la causa de herramientas eléctricas en mal estado.**

- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *Con el mantenimiento adecuado, las herramientas de corte con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.*
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, herramientas, etc., de conformidad con estas instrucciones. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que se va a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para fines distintos a los previstos puede dar lugar a situaciones peligrosas.*
- h) **Mantenga los mangos y empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** *Los mangos y empuñaduras resbaladizos no permiten el funcionamiento y el control de la herramienta eléctrica de forma segura en situaciones inesperadas.*

## Uso y manejo de la batería

- a) **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** *Al emplear un cargador adecuado para un tipo concreto de baterías, existe el riesgo de provocar un incendio si se emplea con otras baterías.*
- b) **Por ello, utilice únicamente las baterías previstas para la herramienta eléctrica.** *El uso de otras baterías puede dar lugar a lesiones y riesgo de incendio.*
- c) **Mantenga las baterías que no utilice lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que podrían puentejar los contactos.** *Un cortocircuito entre los contactos de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.*
- d) **Si se usa incorrectamente, puede producirse una fuga de líquido de la batería. Evite el contacto con este. En caso de contacto accidental, enjuague la piel con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque ayuda médica.** *El líquido que sale de la batería puede causar irritaciones o quemaduras en la piel.*
- e) **No utilice una batería dañada o modificada.** *Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible y provocar un incendio, explosión o lesiones.*
- f) **No exponga la batería al fuego o a altas temperaturas.** *El fuego o temperaturas superiores a 130 °C pueden causar una explosión.*

- g) **Siga todas las instrucciones de carga y nunca cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones de funcionamiento.** *La carga incorrecta o fuera del rango de temperatura admisible puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.*

## Mantenimiento

- a) **Únicamente el personal cualificado debe reparar su herramienta eléctrica, solo con piezas de repuesto originales.** *De esta forma se garantiza el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.*
- b) **Nunca repare las baterías dañadas.** *Todo el mantenimiento de las baterías se debe llevar a cabo únicamente por el fabricante o centros de servicio autorizados.*

## Advertencias de seguridad especiales para taladros

- a) **Lleve puesta una protección auditiva al taladrar.** *La exposición al ruido puede causar una pérdida de audición.*
- b) **Utilice la(s) empuñadura(s) auxiliar(es).** *La pérdida de control puede ocasionar lesiones.*
- c) **Sujete bien la herramienta eléctrica antes de usarla.** *Esta herramienta eléctrica genera un alto par de torsión. Si la herramienta eléctrica no se bien sujetada durante el funcionamiento, esto puede ocasionar la pérdida de control y lesiones.*
- d) **Agarre el dispositivo por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que la herramienta pueda toparse con líneas eléctricas ocultas.** *El contacto con un cable energizado también puede poner energizar piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.*

## Advertencias de seguridad adicionales



**¡ADVERTENCIA!**

### ¡Peligro de descarga eléctrica!

La instalación eléctrica defectuosa o una tensión de red demasiado alta pueden provocar descargas eléctricas.

- No abra la carcasa. Si se realizan reparaciones por cuenta propia, si se conecta de forma inadecuada o si se utiliza incorrectamente, se perderá todo derecho a garantía. Únicamente el personal cualificado debe reparar su herramienta eléctrica, solo con piezas de repuesto originales.
- Durante la reparación, solo se podrán reparar las piezas que correspondan al equipo original y a las especificaciones del fabricante. El taladro contiene piezas eléctricas y mecánicas que son esenciales para la protección frente a peligros.



**¡ADVERTENCIA!**

### ¡Riesgo de lesiones!

Este taladro no está diseñado para que lo utilicen personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia o conocimientos, a menos que sean supervisadas o instruidas por una persona responsable de su seguridad sobre cómo utilizar el equipo.

- Los niños deberían ser supervisados para asegurar que no juegan con el taladro.

**¡AVISO!**

### ¡Riesgo de daños!

La manipulación errónea del taladro puede provocar daños en el mismo.

- Extraiga la batería del compartimento de la batería cuando no vaya a utilizar el taladro durante un largo periodo de tiempo. De esta manera evitará los daños que puedan producirse debido a fugas.
- No someta el taladro a impactos mecánicos.
- No exponga el taladro con la batería insertada al fuego o a temperaturas excesivas. El fuego o temperaturas superiores a 130 °C pueden causar una explosión.

- En caso necesario, limpie los contactos de la batería y del dispositivo antes de insertarla, p. ej., con un poco de tela esmeril.
- No limpie el taladro con disolventes fuertes.
- Nunca coloque el taladro sobre superficies calientes o cerca de las mismas (placas de cocina, etc.).
- El taladro no ha de exponerse nunca a altas temperaturas (calefacción, etc.) o inclemencias meteorológicas (lluvia, etc.).
- Nunca sumerja el taladro en agua ni utilice un limpiador a vapor para limpiarlo.
- No utilice más el taladro si sus componentes de plástico presenta grietas o fisuras, o se han deformado. Los componentes dañados solo deben sustituirse por piezas de repuesto originales y adecuadas.

## Preparación

### Comprobación del taladro y del volumen de suministro



**¡ADVERTENCIA!**

#### ¡Riesgo de asfixia!

No permita que los niños jueguen con el material de embalaje. Al jugar, los niños pueden enredarse en este y asfixiarse.

- Mantenga a los niños alejados de los materiales de embalaje.
  1. Retire el material de embalaje y todas las láminas de protección.
  2. Compruebe si el taladro o las piezas individuales presentan daños. De ser así, no utilice el taladro. Diríjase a la dirección del servicio técnico del fabricante que se indica en la tarjeta de garantía.
  3. Compruebe si el volumen de suministro está completo (véanse las **fig. A** y **B**).

## Utilizar la batería



**¡ADVERTENCIA!**

#### ¡Riesgo de lesiones!

El uso inadecuado de la batería y del cargador puede provocar lesiones.

- Este taladro no contiene una batería. Utilice únicamente las baterías mencionadas en el capítulo "Datos técnicos" del taladro. No utilice el taladro con baterías de otros fabricantes.

- Lea y preste atención a las instrucciones del manual de usuario de la batería y del cargador utilizado.

## Cargar la batería

- Para cargar la batería, siga las instrucciones del manual de usuario de la batería y del cargador utilizado.

## Insertar y extraer la batería

- Para insertar la batería, presione el botón de desbloqueo de la batería y deslice la batería en el compartimento de la batería **6** (véase la **fig. A**). La batería encajará de forma audible en su lugar.
- Para extraer la batería, presione el botón de desbloqueo de la batería y tire de ella para sacarla del compartimento de la batería.

## Manejo



**¡ADVERTENCIA!**

### **¡Riesgo de lesiones!**

Si utiliza el taladro de forma inapropiada, puede lesionarse y provocar lesiones a otros. La broca espiral introducida se calienta durante el funcionamiento.

- No toque la broca espiral hasta que se haya enfriado de nuevo.
- Lleve equipo de protección individual y póngase siempre gafas de seguridad.

El uso de equipos de protección individual, como una mascarilla, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva, en función de la naturaleza y uso de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de lesiones.



**¡ATENCIÓN!**

### **¡Riesgo de lesiones al taladrar!**

Al taladrar, puede inhalar polvo y virutas de madera y lesionarse, y provocar lesiones a otras personas. Al taladrar, el ruido fuerte de la perforación puede dañar su audición. La exposición al ruido puede causar una pérdida de audición.

- Póngase una máscara de protección.
- Use tapones para los oídos.

## ¡AVISO!

### ¡Riesgo de daños!

Si cubre las ranuras de ventilación del taladro o utiliza brocas espirales y ajustes inadecuados para diferentes materiales, el taladro y las brocas espirales pueden dañarse.

- No cubra las ranuras de ventilación.
- Si cubre las ranuras de ventilación durante el funcionamiento, la acumulación de calor puede dañar el taladro.
- Utilice las brocas espirales suministradas exclusivamente para metal, madera y plástico.

## Montar herramientas

1. Para sujetar una de las brocas espirales **9** o el portabrocas magnético **10** con una de las brocas **11** en el portabrocas de sujeción rápida **1**, gírela en sentido antihorario (véase la **fig. D**). Así se abre el portabrocas de sujeción rápida.
2. Seleccione
  - la broca espiral adecuada y colóquela en el portabrocas de sujeción rápida;
  - el portabrocas magnético con una broca adecuada y colóquelo con el lado hexagonal en el portabrocas de sujeción rápida.
3. Gire el portabrocas de sujeción rápida en sentido horario (véase la **fig. D**).

## Extraer herramientas

1. Gire el portabrocas de sujeción rápida **1** en sentido antihorario (véase la **fig. D**).
2. Saque la herramienta del portabrocas de sujeción rápida.

## Atornillar y taladrar

1. Si desea taladrar o atornillar en madera blanda, marque el punto deseado.
2. En caso necesario, inserte la batería (véase el capítulo "Utilizar la batería").
3. Inserte una broca espiral **9** o el portabrocas magnético **10** con una broca adecuada **11** (véase el capítulo "Montar herramientas").
4. Gire el anillo de ajuste del par de torsión **2**
  - hasta el símbolo **¶¶** (taladrar), si desea taladrar madera, plástico o metal. No utilice este ajuste para atornillar;
  - hasta el par de torsión deseado si desea atornillar:  
Par de torsión bajo: tornillos pequeños y materiales sensibles.  
Par de torsión alto: tornillos grandes y materiales robustos.  
A continuación, el anillo de ajuste del par de torsión encarájará de forma audible.

5. Ajuste mediante el conmutador de transmisión **3** la 1.º o 2.º transmisión.

No pulse al mismo tiempo el interruptor de encendido/apagado **8** y el conmutador de transmisión para no dañar el taladro.

Nivel 1: entre 0 y 400 rpm

Nivel 2: entre 0 y 1500 rpm

El nivel 1 es adecuado para atornillar y taladrar grandes diámetros. El nivel 2 es adecuado para taladrar pequeños diámetros.

6. Establezca la dirección de giro del portabrocas de sujeción rápida **1** con el conmutador de rotación a la derecha/izquierda **4**: Presione la rotación a la derecha (dirección de la flecha hacia el portabrocas de sujeción rápida) para que el portabrocas de sujeción rápida gire en sentido horario. Presione la rotación a la izquierda (dirección de la flecha en contra del portabrocas de sujeción rápida) para que el portabrocas de sujeción rápida gire en sentido antihorario.

El conmutador de rotación a la derecha/izquierda dispone de un bloqueo de cambio que se activa cuando se pulsa el interruptor de encendido/apagado a la vez que se pulsa el conmutador de rotación a la derecha/izquierda.

7. Coloque

- el taladro justo en la marca;
- la broca justo en la(s) ranura(s) del tornillo.

8. Tenga en cuenta las siguientes indicaciones a la hora de atornillar y perforar:

Atornillar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de madera blanda, puede atornillar los tornillos sin necesidad de taladrar previamente.</li> <li>• Realice una perforación previa en maderas duras y al atornillar tornillos grandes.</li> <li>• En el caso de tornillos de cabeza fresada, avellane el orificio.</li> <li>• En el caso de tornillos para madera con rosca discontinua, taladre de antemano la mitad de la longitud del tornillo.</li> <li>• Si se sobrepasa el par de apriete ajustado, el limitador de par bloquea la rotación del portabrocas de sujeción rápida.</li> </ul>
Taladrado (general)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comience a baja velocidad y fuerza de avance hasta que la punta de la broca espiral esté firmemente asentada en la pieza de trabajo.</li> <li>• Saque la broca espiral del orificio con regularidad para permitir que se enfrie.</li> </ul>
Taladrado (madera)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marque el punto de taladrado marcando con un punzón.</li> <li>• Coloque un bloque de madera debajo o taladre por ambos lados para evitar que la madera se rompa al atravesarla.</li> <li>• Utilice una broca espiral HSS para madera (no incluida).</li> </ul>

Taladrado (metal)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Marque el punto de taladrado marcando con un punzón.</li><li>• Sujete la pieza de trabajo y coloque un bloque de madera debajo para evitar deformaciones.</li><li>• Utilice una broca espiral HSS.</li><li>• Si tiene previsto un diámetro de taladro grande, taladre con antelación con una broca espiral más pequeña.</li><li>• Use lubricantes para el acero y el aluminio Acero: aceite Aluminio: aguarrás, parafina Latón, cobre, hierro fundido: sin lubricante</li></ul>
-------------------	---

9. En primer lugar, pulse ligeramente el interruptor de encendido/apagado para encender el taladro.

Al pulsar el interruptor de encendido/apagado, se ilumina la luz LED de trabajo **7** para iluminar áreas de trabajo mal iluminadas.

10. Vuelva a presionar el interruptor de encendido/apagado con fuerza.

La batería puede calentarse dependiendo de la carga. Deje que la batería se enfríe.

11. Mantenga pulsado el interruptor de encendido/apagado hasta que haya terminado su trabajo.

12. En caso necesario, cambie la dirección de rotación del portabrocas de sujeción rápida utilizando el commutador de rotación a la derecha/izquierda para sacar la broca espiral del orificio.

13. Para detener el trabajo, suelte el interruptor de encendido/apagado.

La luz LED de trabajo se apagará en aprox. 3 segundos.

14. Deje que el taladro se enfríe por completo al completar el trabajo.

15. Extraiga la broca espiral o la broca (véase el capítulo "Extraer herramientas").

16. Extraiga la batería (véase el capítulo "Utilizar la batería").

## Desatascar un bloqueo

En caso de bloqueo, siga los siguientes pasos:

1. Si el taladro encuentra una obstrucción, suelte el interruptor de encendido/apagado **8** y saque la broca espiral del orificio.
2. Compruebe si el bloqueo se debe al taladro pulsando brevemente el interruptor de encendido/apagado. No apunte la broca espiral hacia usted ni hacia otras personas o animales.
  - Si el taladro no se enciende, siga las instrucciones del capítulo "Búsqueda de fallos".

- Si el taladro funciona correctamente, siga los pasos de este capítulo.
- 3. Al atornillar, configure el anillo de ajuste del par de torsión **2** en un par de torsión más alto.
- 4. Presione el interruptor de encendido/apagado hasta el fondo y ejerza cierta presión sobre el taladro.
- 5. Tómese descansos de vez en cuando y retire la broca espiral del orificio para que se pueda enfriar.
- 6. Repita los pasos 4 y 5 hasta que el bloqueo se haya desatascado.

## Tras el uso

1. Apague el taladro soltando el interruptor de encendido/apagado **8**.
2. Lleve el conmutador de rotación a la derecha/izquierda **4** hasta la posición intermedia para evitar que se encienda de forma involuntaria.
3. Extraiga la batería (véase el capítulo "Utilizar la batería").
4. Deje que el taladro se enfríe por completo.
5. Extraiga la herramienta en caso necesario.

## Limpieza y mantenimiento

### ¡AVISO!

#### ¡Riesgo de daños!

El agua u otro líquido que entre en la carcasa pueden provocar un cortocircuito.

- Nunca sumerja el taladro y el cargador en agua u otros líquidos.
- Asegúrese de que no penetre agua ni otros líquidos en la carcasa.

### ¡AVISO!

#### ¡Riesgo de daños!

La manipulación errónea del taladro puede provocar daños en el mismo.

- No utilice productos de limpieza agresivos, cepillos con cerdas de metal o nylon, u objetos de limpieza afilados o metálicos, como cuchillos, espátulas duras y similares, pues podrían provocar daños en la superficie.

## Limpieza

1. Deje que el taladro se enfríe por completo.
2. Extraiga la batería (véase el capítulo "Utilizar la batería").
3. Limpie la carcasa del taladro con un paño limpio, ligeramente humedecido.  
Asegúrese de que no penetre agua en la carcasa.
4. Limpie los contactos del compartimento de la batería **6** del taladro con un paño seco y limpio.
5. A continuación, seque bien el taladro y deje que se seque por completo.  
No tiene que lubricar el taladro.
6. Retire el polvo y las virutas del portabrocas de sujeción rápida **1**. Mantenga limpios los contactos de conexión del taladro y de la batería.

De este modo, el taladro estará completamente limpio.

## Comprobación del taladro

Compruebe periódicamente el estado del taladro.

Compruebe, entre otras cosas si:

- los interruptores están dañados,
- el accesorio está en perfectas condiciones,
- las ranuras de ventilación están despejadas y limpias. En caso necesario, utilice un cepillo suave o un pincel para limpiarlos.

**Si detecta daños, diríjase a un taller especializado para que los repare, a fin de evitar riesgos.**

## Almacenamiento

### Almacenamiento a corto plazo durante el trabajo

Si tiene que dejar el taladro durante un corto periodo de tiempo durante el trabajo, puede utilizar el clip de cinturón **5**:

- Simplemente fije el taladro a su cinturón, p. ej., usando el clip de cinturón instalado. Al utilizar el clip de cinturón, asegúrese siempre de que el taladro esté bien sujeto al clip de cinturón y de que no se pueda caer.

### Almacenamiento de larga duración con interrupción del trabajo

- Limpie el taladro a fondo antes de almacenarlo (véase el capítulo "Limpieza").

## Transporte

- Proteja el taladro contra el deslizamiento durante su transporte en un vehículo.

# Búsqueda de fallos

Problema	Possible causa	Resolución de problemas
El taladro no se enciende.	El rendimiento de la batería es demasiado bajo.	Cargue la batería (véase el capítulo "Cargar la batería").
	La batería no está bien puesta.	Deslice la batería en el compartimento de la batería hasta el tope, de modo que la batería encaje en su lugar de forma audible.
	El conmutador de rotación a la derecha/izquierda  está en la posición intermedia.	Presione el botón de rotación a la derecha o izquierda hasta el fondo.

## Datos técnicos

### Datos sobre el taladro

Número de artículo:	3364
Modelo:	FAB 20-N
Número de modelo:	5420045
Velocidad de ralentí:	1. Transmisión: entre 0 y 400 rpm 2. Transmisión: entre 0 y 1500 rpm
Rango de sujeción del portabrocas de sujeción rápida:	13 mm
Accesorios incluidos en el volumen de suministro:	
8 brocas espirales HSS:	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
8 brocas:	PZ0 - PZ1 - PZ2 - PH0 - PH1 - PH2; ranura 5, ranura 6

## Datos de la batería y del cargador

**Emplee el producto únicamente en combinación con baterías y dispositivos de carga de Activ Energy® de conformidad con las siguientes especificaciones técnicas:**

### Apto para Activ Energy®

**Baterías de tipo:**

20 V ===/ 36 Wh/ Li-Ion

**Modelos:**

AEB 20-2.0I / AEB 20-2.0N  
XYZ561

**Tiempo de carga:**

20 V ===/ 36 Wh = aprox. 45 min

**Baterías de tipo:**

20 V ==-(x2)/ 90 Wh/ Li-Ion

**Modelos:**

AEB 2040-2.5I / AEB 2040-2.5N  
XYZ562

**Tiempo de carga:**

20 V ==-(x2)/ 90 Wh = aprox. 95 min

**Cargador de tipo:**

21V ===/ 4,0 A

**Modelos:**

AEC 20-4.0Ia / AEC 20-4.0Ic / AEC 20-4.0Na  
XYZ563

Tenga en cuenta las especificaciones técnicas de la batería y del cargador.

## Información sobre ruido/vibración



### ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Riesgo para la salud!

Trabajar sin protección auditiva o ropa protectora puede provocar daños a la salud.

- Use protección auditiva y ropa protectora apropiada al trabajar.

El ruido en el lugar de trabajo puede superar los 85 dB (A), en cuyo caso se requieren medidas de protección para el usuario (llevar protectores auditivos adecuados).

- Nivel de presión acústica  $L_{PA}$ : 72 dB (A)
- Nivel de potencia acústica  $L_{WA}$ : 83 dB (A)
- Incertidumbre K: 5 dB (A)

## Valor total de la vibración

- Taladrar metal  $a_{h,D}$ : 1,8 m/s<sup>2</sup>
- Incertidumbre K: 1,5 m/s<sup>2</sup>

El valor de vibración total y los valores de emisión de ruido indicados se han medido según un procedimiento de prueba normalizado (EN62841-1/EN62841-2-1) y pueden utilizarse para comparar una herramienta eléctrica con otra. También se pueden utilizar para una evaluación preliminar de la sobrecarga.

### ¡Advertencia!

Las vibraciones y el ruido durante el uso real de la herramienta eléctrica pueden variar de los valores indicados, dependiendo de la forma en que se utilice la herramienta eléctrica, en particular del tipo de pieza que se esté procesando.

Es necesario establecer medidas de seguridad para proteger al usuario basándose en una estimación de la carga de vibración durante las condiciones reales de uso (hay que tener en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como los períodos en que la herramienta eléctrica está apagada y aquellos en los que está encendida pero funcionando sin carga).

### ¡ATENCIÓN!

Dependiendo del tipo de aplicación o de las condiciones de uso, deben seguirse las siguientes medidas de seguridad para proteger al usuario:

- Intente evitar la vibración en la medida de lo posible.
- Utilice únicamente accesorios en perfectas condiciones.
- Al emplear el taladro, lleve guantes para amortiguar las vibraciones.
- Cuide y realice el mantenimiento del taladro de conformidad con este manual de usuario.
- Evite utilizar el taladro a una temperatura inferior a 10 °C.
- Planifique su proceso de trabajo de modo que no tenga que utilizar la herramienta eléctrica de alta vibración durante varios días seguidos.

# Eliminación

## Eliminación del embalaje



Elimine el embalaje por tipos. El cartón y las láminas han de llevarse a un punto de recogida de papel usado y material respectivamente.

## Eliminar taladro

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida de materiales por separado)

El dispositivo y sus accesorios están hechos de varios materiales, como metal y plástico.

- Elimine el taladro conforme a las disposiciones nacionales vigentes.
- Tenga en cuenta que la batería empleada debe eliminarse por separado. Tenga en cuenta las indicaciones del manual de usuario de la batería empleada.
- Elimine los componentes defectuosos como residuos peligrosos. Para más información, pregunte en su tienda especializada o a su ayuntamiento.



### **¡Los aparatos eléctricos antiguos no deben eliminarse junto con la basura doméstica!**

Este símbolo indica que el producto no debe eliminarse con la basura doméstica de conformidad con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (2012/19/UE) y las leyes nacionales. El producto debe entregarse en un punto de recogida designado. Esto puede hacerse, p. ej., efectuando la entrega al comprar un producto similar o entregándolo en un punto de recogida autorizado para el reciclaje de aparatos eléctricos o electrónicos antiguos. El manejo inadecuado de aparatos eléctricos o electrónicos antiguos puede tener efectos adversos para el medioambiente y la salud humana debido a las sustancias potencialmente peligrosas que a menudo se encuentran en los aparatos eléctricos o electrónicos antiguos. Al eliminar adecuadamente el producto, también estará contribuyendo al uso efectivo de los recursos naturales. Puede obtener información sobre los puntos de recogida de aparatos eléctricos o electrónicos antiguos en su ayuntamiento, en la autoridad pública de eliminación de residuos, en un punto autorizado para la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos antiguos o en su servicio de recogida de residuos.

# Declaración de conformidad



Commetall Meister GmbH  
Oberkamper Straße 37 - 39  
42349 Wuppertal  
Alemania



## Declaración CE de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el siguiente producto...

20 V LI-ION TALADRO A BATERÍA  
FAB 20-N



5420045 • 3364 • 15/05/19

... cumple todas las disposiciones  
de las directivas indicadas.

2011/65/EU (RoHS)  
2006/42/EC (MD)  
2014/30/EU (EMC)

Normas armonizadas aplicadas:

EN 62841-1:2015  
EN 62841-2-1:2018  
EN 55014-1:2017  
EN 55014-2:2015  
EN 50581:2012

Wuppertal,.....15.10.2018

Ingo Heimann (M.Sc.)  
Dirección técnica/Desarrollo de productos  
Commetall Meister GmbH · Oberkamper Straße 37-39 · 42349 Wuppertal · Alemania  
Conservación de la documentación técnica.



ES

**Distribuidor:**

CONMETALL MEISTER GMBH  
OBERKAMPER STR. 37-39  
42349 WUPPERTAL  
ALEMANIA

**SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE**

3364



ES

**+34 676 216 339**



**starkguillermo@yahoo.es**

MODELO:

FAB 20-N / 5420045

15/05/2019

**3**  
AÑOS  
GARANTÍA