

Questions? See us on the World Wide Web at www.dewalt.com
¿Dudas? Visítenos en Internet: www.dewalt.com
Dúvidas? Visite-nos na Internet em www.dewalt.com.br

INSTRUCTION MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA. **ADVERTENCIA:** LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, CENTRO DE SERVIÇOS E CERTIFICADO DE GARANTIA. **ADVERTÊNCIA:** LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO.

DEWALT®

DCH213

Heavy-Duty 20V Max* Cordless SDS Rotary Hammer

Rotomartillo inalámbrico SDS de 20 V Max* para trabajo pesado

Martelo SDS sem fio de 20 V Máx* para trabalhos pesados



Definiciones: Normas de seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de cada advertencia. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.

▲PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**

▲ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **podría provocar la muerte o lesiones graves.**

▲ATENCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **puede provocar lesiones leves o moderadas.**

AVISO: SE refiere a una práctica **no relacionada a lesiones corporales** que de no evitarse **puede resultar en daños a la propiedad.**



ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Advertencias generales de seguridad para las herramientas eléctricas



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias o instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

GUARDE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA PODER CONSULTARLAS EN EL FUTURO

El término "herramienta eléctrica" incluido en todas las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica conectada a la red (cable eléctrico) o a su herramienta eléctrica accionada con baterías (inalámbrica).

1) SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas abarrotadas u oscuras propician accidentes.
- No haga funcionar las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden encender el polvo o producir humo.
- Mantenga alejados a los niños y a los espectadores de la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.

2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de la herramienta eléctrica deben adaptarse a la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Los enchufes no modificados y que se adaptan a las tomas de corrientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto corporal con superficies con toma de tierra como, por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.
- No esponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- No use el cable indebidamente. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) **Al operar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable prolongador adecuado para tal uso.** Utilice un cable adecuado para uso en exteriores a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en una zona húmeda, utilice un dispositivo de corriente residual (residual current device, RCD) de seguridad.** El uso de un RCD reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

3) SEGURIDAD PERSONAL

- a) **Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido mientras se opera una herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales graves.
- b) **Utilice equipo de seguridad personal. Utilice siempre protección ocular.** El uso de equipo de seguridad, como mascarillas para polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección auditiva en las condiciones adecuadas reducirá las lesiones personales.
- c) **Evite poner en marcha la herramienta involuntariamente. Asegúrese de que el interruptor está apagado antes de conectar la fuente de alimentación y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con su dedo apoyado sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido puede propiciar accidentes.
- d) **Retire la clavija de ajuste o la llave de tuercas antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de tuercas o una clavija de ajuste que quede conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.

- e) **No se estire demasiado. Conserve el equilibrio y posicione adecuadamente en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Use la vestimenta adecuada. No use ropas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- g) **Si se suministran dispositivos para la conexión de accesorios con fines de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y que se utilicen correctamente.** El uso del extractor de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) USO Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para el trabajo que realizará.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor, y de un modo más seguro, a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.** Las herramientas que no puedan ser controladas con el interruptor constituyen un peligro y deben repararse.
- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica de forma accidental.
- d) **Guarde la herramienta eléctrica que no esté en uso fuera del alcance de los niños y no permita que otras personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones**

operen la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son operadas por usuarios que no tienen formación.

- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas en movimiento mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si encuentra daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla.** Se producen muchos accidentes a causa de las herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con mantenimiento adecuado y con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice las herramientas eléctricas, sus accesorios y piezas, etc. de acuerdo con las presentes instrucciones, teniendo siempre en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que deba llevar a cabo.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que fue diseñada podría originar una situación peligrosa.

5) USO Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA CON BATERÍAS

- a) **Recargue solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador adecuado para un tipo de paquete de baterías puede originar riesgo de incendio si se utiliza con otro paquete de baterías.
- b) **Utilice herramientas eléctricas sólo con paquetes de baterías específicamente diseñados.** El uso de cualquier otro paquete de baterías puede producir riesgo de incendio y lesiones.
- c) **Cuando no utilice el paquete de baterías, manténgalo lejos de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos**

pequeños que puedan realizar una conexión desde un terminal al otro. Los cortocircuitos en los terminales de la batería pueden provocar quemaduras o incendio.

- d) **En condiciones abusivas, el líquido puede ser expulsado de la batería. Evite su contacto. Si entra en contacto accidentalmente, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque atención médica.** El líquido expulsado de la batería puede provocar irritación o quemaduras.

6) MANTENIMIENTO

- a) **Solicite a una persona cualificada en reparaciones que realice el mantenimiento de su herramienta eléctrica y que solo utilice piezas de repuesto idénticas.** Esto garantizará la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad adicionales para rotomartillos

- **Use protectores auditivos.** La exposición al ruido puede ocasionar la pérdida de la audición.
- **Utilice la(s) agarradera(s) auxiliare(s), si son suministradas con la herramienta.** Perder el control de la herramienta podría causar lesiones corporales.
- **Sujete la herramienta eléctrica de sus superficies aislantes cuando lleve a cabo una operación en que EL accesorio de corte pudiera entrar en contacto con un hilo eléctrico oculto.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable "vivo" puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica queden "vivas" y causar una descarga eléctrica al operador.
- **Asegúrese de que el material por taladrar no contenga cableados o tuberías de gas ocultos, cuyas ubicaciones deben haber sido constatadas con las empresas de servicios públicos correspondientes.**

- **Utilice abrazaderas u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** Sostener el trabajo con la mano o contra el cuerpo no brinda la estabilidad requerida y puede llevar a la pérdida del control.
- **Use lentes de seguridad u otra protección similar para los ojos.** Al martillar se producen astillas. Las partículas volátiles pueden provocar lesiones oculares permanentes.
- **Sujete la herramienta firmemente en todo momento. No intente hacer funcionar esta herramienta sin sostenerla con ambas manos.** Se recomienda utilizar el mango lateral en todo momento. Si intenta hacerla funcionar con una sola mano, podría perder el control de la herramienta. También podría ser peligroso perforar o encontrar materiales duros, como barras de refuerzo.
- **No haga funcionar esta herramienta durante períodos prolongados.** La vibración que produce la acción de percusión puede ser perjudicial para las manos y los brazos. Use guantes que provean amortiguación extra y limite la exposición tomando descansos frecuentes.
- **No reacondicione las brocas usted mismo.** El reacondicionamiento del cincel debe ser realizado por un especialista autorizado. Los cinceles reacondicionados de manera incorrecta pueden provocar lesiones.
- **Los accesorios y la herramienta pueden calentarse durante la operación.** Use guantes si realizará aplicaciones que generan calor, como el taladrado con el percusor y el taladrado de metales.
- **Nunca apoye la herramienta hasta que la broca se haya detenido completamente.** Las brocas en movimiento podrían provocar lesiones.
- **No golpee las brocas atascadas con un martillo para desatascarlas.** Los fragmentos de metal o astillas del material podrían desprenderse y provocar lesiones.

- **Los cinceles levemente gastados pueden afilarse con una esmeriladora.**

NOTA: No sobrecaliente la broca (decoloración) mientras esmerila un borde nuevo. Los cinceles muy gastados deben ser reforjados. No temple ni endurezca nuevamente el cincel.

ADVERTENCIA: Si el enchufe o el cable de alimentación están dañados lo debe reemplazar el fabricante o su representante o por una persona igualmente calificada para evitar peligro.

ADVERTENCIA: Use **SIEMPRE** lentes de seguridad. Los anteojos de diario NO SON lentes de seguridad. Utilice además una cubrebocas o mascarilla antipolvo si la operación de corte genera demasiado polvo. **SIEMPRE LLEVE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO:**

- Protección ocular ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3),
- Protección auditiva ANSI S12.6 (S3.19),
- Protección respiratoria NIOSH/OSHA/MSHA.

ADVERTENCIA: Parte del polvo generado al lijar, serrar, esmerilar y taladrar, así como al realizar otras actividades del sector de la construcción, contienen productos químicos que pueden producir cáncer, defectos congénitos u otras afecciones reproductivas. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- plomo de algunas pinturas en base a plomo,
- polvo de sílice proveniente de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo provenientes de madera tratada químicamente.

Su riesgo de exposición a estos químicos varía, dependiendo de la frecuencia con la cual realiza usted este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en una zona bien ventilada y llevando equipos de seguridad aprobados, como mascarillas antipolvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

- **Evite el contacto prolongado con polvo generado por el lijado, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción. Vista ropas protectoras y lave las áreas de la piel expuestas con agua y jabón.** Si permite que el polvo se introduzca en la boca u ojos o quede sobre la piel, puede favorecer la absorción de productos químicos peligrosos.

⚠ADVERTENCIA: La utilización de esta herramienta puede generar polvo o dispersarlo, lo que podría causar daños graves y permanentes al sistema respiratorio, así como otras lesiones. Siempre use protección respiratoria aprobada por NIOSH (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) u OSHA (Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo) apropiada para la exposición al polvo. Dirija las partículas en dirección contraria a la cara y el cuerpo.

⚠ADVERTENCIA: Siempre lleve la debida protección auditiva personal en conformidad con ANSI S12.6 (S3.19) durante el uso de esta herramienta. Bajo algunas condiciones y duraciones de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

⚠ATENCIÓN: Cuando no esté en uso, guarde la herramienta apoyada en un costado sobre una superficie estable, donde no interrumpa el paso o provoque una caída. Algunas herramientas con paquetes de baterías de gran tamaño pueden colocarse paradas sobre el paquete de baterías, pero pueden caerse fácilmente.

- La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos. Los símbolos y sus definiciones son los siguientes:

V.....voltios	A.....amperios
Hz.....hertz	W.....vatios
minminutos	~corriente alterna
===corriente directa	n ₀velocidad sin carga
⚠.....Construcción Clase I (con conexión a tierra)	⊖.....terminal a tierra
	⚠.....símbolo de alerta de

- | | |
|--|--|
| ☐.....Construcción Clase II
(con aislamiento doble) | seguridad |
| BPM.....golpes por minuto | .../min ..revoluciones o
reciprocidad por |
| sfpm.....pies superficies por minuto | minuto |

Instrucciones de seguridad importantes para todas las unidades de batería

Cuando solicite unidades de batería de repuesto, no olvide indicar el número de catálogo y el voltaje.

La unidad de batería no viene completamente cargada de fábrica. Antes de usar la unidad de batería y el cargador, lea las siguientes instrucciones de seguridad. Luego, siga los procedimientos de carga indicados.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **No cargue o use la unidad de batería en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Puede que al insertar o sacar la unidad de batería del cargador se inflamen el polvo o los gases.
- **NUNCA fuerce la unidad de batería para que entre en el cargador. NO modifique la unidad de batería en ninguna forma para que entre en un cargador no compatible, pues puede producir una ruptura en la unidad de batería y causar lesiones corporales graves.**
- Cargue las unidades de batería sólo en los cargadores designados por DEWALT.
- **NO** salpique con ni sumerja en agua u otros líquidos.
- **No guarde ni use la herramienta y unidad de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o superar los 40 °C (105 °F), tales como cobertizos o construcciones de metal durante el verano.** Almacene las unidades de batería en lugares frescos y secos para maximizar su vida útil.

NOTA: No almacene las unidades de batería en la herramienta con el interruptor de gatillo en posición encendida fija. Nunca use cinta adhesiva para mantener el interruptor de gatillo en posición ENCENDIDA.

⚠ADVERTENCIA: Peligro de incendio. Nunca intente abrir la unidad de batería por ningún motivo. Si la caja exterior de la unidad de batería se triza o daña, no la introduzca en el cargador. No triture, deje caer o dañe la unidad de batería. No use una unidad de batería o un cargador que haya sido golpeado, dejado caer, atropellado o dañado en cualquier forma (por ejemplo, perforado por un clavo, golpeado con un martillo, pisado). Lleve sus unidades de batería dañadas al centro de servicio para que sean recicladas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA BATERÍAS DE IONES DE LITIO (Li-Ion)

- **NO incinere la unidad de batería, aunque esté completamente dañada o descargada. La unidad de batería puede explotar si se quema.** Cuando se queman unidades de batería de iones de litio, se producen gases y materiales tóxicos.
- **Si el contenido de la batería entra en contacto con la piel, lave el área de inmediato con agua y un jabón suave.** Si el líquido de la batería entra en contacto con sus ojos, enjuáguelos con agua y los ojos abiertos por 15 minutos o hasta que cese la irritación. Si se requiere de asistencia médica, el electrolito de la batería está compuesto por una mezcla de carbonatos orgánicos líquidos y sales de litio.
- **El contenido de los elementos abiertos de la batería puede causar irritación en el tracto respiratorio.** Salga al aire fresco. Si los síntomas persisten, busque asistencia médica.

⚠ADVERTENCIA: Peligro de quemaduras. El líquido de la batería puede ser inflamable si se expone a chispas o llamas.

Instrucciones importantes de seguridad para todos los cargadores de baterías

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual contiene instrucciones de seguridad y operación importantes para los cargadores de baterías.

- Antes de usar el cargador, lea todas las instrucciones y advertencias que se encuentren en el cargador, la unidad de batería y el producto que usa la unidad de batería.

⚠ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica. No permita que ningún líquido se introduzca en el cargador. Puede producir descargas eléctricas.

⚠ATENCIÓN: Peligro de quemaduras. Para reducir el riesgo de lesiones, sólo cargue unidades de batería recargables marca DEWALT. Otros tipos de batería podrían sobrecalentarse y reventar lo que podría resultar en lesiones corporales y daños a su propiedad.

AVISO: Bajo ciertas condiciones, cuando el cargador está enchufado a una toma de corriente, el cargador puede hacer cortocircuito si entra en contacto con algún material ajeno. Los materiales ajenos de naturaleza conductora, como el polvo de esmerilado, las placas de metal, la lana de acero, el papel de aluminio y otros, o cualquier acumulación de partículas metálicas deberían mantenerse alejados de las cavidades del cargador. Desenchufe siempre el cargador cuando no haya una unidad de batería en su cavidad. Desenchufe el cargador antes de intentar limpiarlo.

- **NO intente cargar la unidad de batería con otros cargadores que no sean los descritos en este manual.** El cargador y la unidad de batería fueron específicamente diseñados para trabajar en conjunto.
- **Estos cargadores no fueron diseñados para ser utilizados para más que cargar las baterías recargables DEWALT.** Cualquier otro uso puede producir riesgo de incendios, descargas eléctricas o electrocución.

- **No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.**
- **Tire del enchufe y no del cable cuando desconecte el cargador.** De esta forma se reduce el riesgo de daño al enchufe y cable.
- **Asegúrese de que el cable no sea ubicado de manera que podría ser pisado, causar que alguien tropiece con él o ser expuesto a otro tipo de daños y desgastes.**
- **No use un alargador a menos que sea absolutamente necesario.** El uso de un alargador incorrecto podría producir riesgo de incendios, descargas eléctricas o electrocución.
- **Cuando opere un cargador al exterior, hágalo siempre en un lugar seco y use un alargador apropiado para uso al exterior.** El uso de un alargador apropiado para uso al exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- **El cable de extensión deben ser de un calibre apropiado para su seguridad.** Un cable de un calibre insuficiente causará una caída en la tensión de la línea dando por resultado una pérdida de energía y sobrecalentamiento. Cuando se utilice más de un alargador para completar el largo total, asegúrese que los hilos de cada alargador tengan el calibre mínimo. La tabla siguiente muestra el tamaño correcto a utilizar, dependiendo de la longitud del cable y del amperaje nominal de la placa de identificación. Si tiene dudas sobre cuál calibre usar, use un calibre mayor

Tensión (Voltios)	Longitud del cable en metros (m)				
	0-7	7-15	15-30	30-50	
120-127 V	0-7	7-15	15-30	30-50	
220-240 V	0-15	15-30	30-60	60-100	
Corriente nominal (Amperios)	Sección nominal mínima del cable en milímetros cuadrados (mm ²)				
	0-6 A	1,0	1,5	1,5	2,5
	6-10 A	1,0	1,5	2,5	4,0
	10-12 A	1,5	1,5	2,5	4,0
	12-16 A	2,5	4,0	No recomendado	

- **No coloque ningún objeto encima del cargador ni coloque a este sobre una superficie blanda que pudiera bloquear las ranuras de ventilación y resultar en un calor interno excesivo.** Coloque el cargador en un lugar alejado de cualquier fuente de calor. El cargador se ventila a través de las ranuras que se encuentran en la parte superior e inferior de la caja protectora.
- **No opere el cargador si su cable o enchufe están dañados.**
- **No opere el cargador si ha recibido un golpe agudo, si se ha caído o si ha sido dañado de alguna otra forma.** Llévelo a un centro de servicio autorizado.
- **No desarme el cargador; llévelo a un centro de servicio autorizado cuando deba ser reparado.** Si es reensamblado incorrectamente, puede causar descargas eléctricas, electrocución o incendios.
- **Desenchufe el cargador antes de intentar limpiarlo.** Esto reducirá el riesgo de descargas eléctricas. El retirar el paquete de baterías no reducirá este riesgo.
- **NUNCA** intente conectar 2 cargadores entre sí.
- **El cargador está diseñado para operar con una corriente eléctrica estándar residencial de 120 V. No intente usarlo con ningún otro voltaje.** Esto no aplica al cargador vehicular.

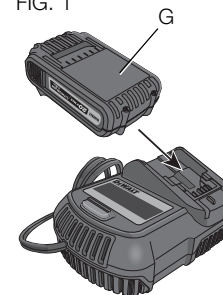
Cargadores

Su herramienta utiliza un cargador DEWALT. Asegúrese de leer todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar su cargador.

Procedimiento de carga (Fig. 1)






1. Enchufe el cargador en una toma de corriente apropiada antes de insertar la unidad de batería.

FIG. 1



2. Inserte la unidad de batería (G) en el cargador, como se muestra en la Figura 1, comprobando que quede bien colocado dentro del mismo. La luz roja (de carga) parpadeará continuamente para indicar que se ha iniciado el proceso de carga.
3. La luz roja se quedará ENCENDIDA continuamente cuando se haya completado el proceso de carga. La unidad estará entonces completamente cargada y podrá ser utilizado de inmediato o dejarse en el cargador.

Operación de la luz indicadora

	UNIDAD EN PROCESO DE CARGA	— — — — —
	UNIDAD CARGADA	—————
	RETRASO POR UNIDAD CALIENTE/FRÍA	— • — • — • — • — •
	UNIDAD O CARGADOR CON PROBLEMAS	••••••••••••••••••••
	LÍNEA DE ALIMENTACIÓN CON PROBLEMAS	•• •• •• •• ••

Indicadores de carga

Este cargador ha sido diseñado para detectar ciertos problemas que pudieran surgir. Estos problemas se indican mediante una luz roja intermitente rápida. Si esto ocurre, vuelva a colocar la unidad de batería en el cargador. Si el problema persiste, pruebe con otra unidad de batería para determinar si el cargador está funcionando debidamente. Si la segunda unidad de batería carga correctamente, significa que la primera está fallada y debería ser llevada a un centro de servicio u otro lugar de colección para su reciclaje. Si la segunda unidad de batería hace que el cargador indique el mismo problema que la primera, lleve el cargador y la unidad de batería a un centro de servicio autorizado para su examinación.

RETARDO POR UNIDAD CALIENTE/FRÍA

Este cargador tiene una función de retardo por unidad caliente/fría: cuando el cargador detecta una batería caliente, inmediatamente empieza un retardo por unidad caliente y suspende la carga hasta que la batería se haya enfriado. Una vez enfriada la batería, el cargador pasará automáticamente a la modalidad de carga de la unidad. Esta función asegura la máxima duración de su batería. La luz roja parpadeará a intervalos largos, luego cortos cuando esté en modalidad de retardo por unidad caliente/fría.

PERMANENCIA DE LA UNIDAD DE BATERÍA EN EL CARGADOR

El cargador y la unidad de batería pueden dejarse conectados con la luz del cargador indicando que la unidad está cargada.

UNIDADES DE BATERÍA DESGASTADAS: Las baterías desgastadas seguirán funcionando pero no debe esperarse que tengan capacidad para la misma cantidad de trabajo.

UNIDADES DE BATERÍA DEFECTUOSAS: Este cargador no cargará una unidad de batería defectuosa. El cargador indicará que la unidad de batería es defectuosa al no iluminarse o al indicar que existe un problema con la unidad o el cargador. **NOTA:** Esto también puede significar que hay un problema con el cargador.

Notas importantes sobre la carga

1. Se puede obtener una mayor duración y un mejor rendimiento si la unidad de batería se carga a una temperatura ambiente de 18–24 °C (65–75 °F). NO cargue la unidad de batería a una temperatura ambiental inferior a +4.5 °C (+40 °F) o superior a +40.5 °C (+105 °F). Esto es importante y evitará causar daños graves a la batería.
2. Puede que el cargador y la unidad de batería se calienten ligeramente durante el proceso de carga. Esto es normal y no representa ningún problema. Para facilitar el enfriamiento de la unidad de batería después del uso, evite colocar el cargador

- o la unidad de batería en un lugar cálido, como un cobertizo metálico o un remolque sin aislamiento térmico.
3. Una unidad de batería fría se demora el doble del tiempo en cargarse que una unidad de batería caliente. La unidad de batería se cargará a ese ritmo más lento durante todo el ciclo de carga y no volverá a cargarse a la velocidad de carga máxima aún cuando la unidad de batería se caliente.
 4. Si la unidad de batería no se carga correctamente:
 - a. Verifique el funcionamiento de la toma enchufando una lámpara u otro aparato;
 - b. Revise que la toma de corriente no esté conectada a un interruptor de luz que corte la corriente cuando se corte la luz;
 - c. Mueva el cargador y la unidad de batería a un lugar donde la temperatura ambiental sea aproximadamente 18–24 °C (65–75 °F);
 - d. Si el problema de carga continúa, lleve la herramienta, unidad de batería y el cargador a su centro de servicio local.
 5. La unidad de batería debería ser recargada cuando no sea capaz de producir suficiente potencia para trabajos que eran fácilmente realizados antes. NO CONTINÚE usándola bajo estas circunstancias. Siga el procedimiento de carga. También puede cargar una unidad de batería que haya sido usada parcialmente cuando lo desee, sin dañarla.
 6. Los materiales ajenos conductores por naturaleza, tales como, pero sin limitarse a, el polvo del esmerilado, las virutas metálicas, la lana de acero, el papel de aluminio o cualquier acumulación de partículas metálicas deberían mantenerse alejados de las cavidades del cargador. Desenchufe siempre el cargador de la toma de corriente cuando no haya una unidad de batería en su cavidad. Desenchufe el cargador antes de intentar limpiarlo.
 7. No congele ni sumerja el cargador en agua o cualquier otro líquido.

⚠ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica. No permita que ningún líquido se introduzca en el cargador. Puede producir descargas eléctricas.

⚠ADVERTENCIA: Peligro de quemaduras. No sumerja la unidad de batería en líquido de ningún tipo ni permita que se introduzca ningún tipo de líquido a la unidad de batería. Nunca intente abrir la unidad de batería por ningún motivo. Si la caja plástica de la unidad de batería se triza o rompe, llévela a un centro de servicio para su reciclaje

Recomendaciones de almacenamiento

1. El mejor lugar de almacenamiento es uno que sea fresco y seco, lejos de la luz solar directa y del exceso de calor o frío.
2. Para resultados óptimos durante tiempos prolongados de almacenamiento, se recomienda almacenar la unidad de batería completamente cargada en un lugar fresco y seco fuera del cargador.

NOTA: Las unidades de batería no deberían almacenarse completamente descargadas. La unidad de batería deberá recargarse antes de ser usada.

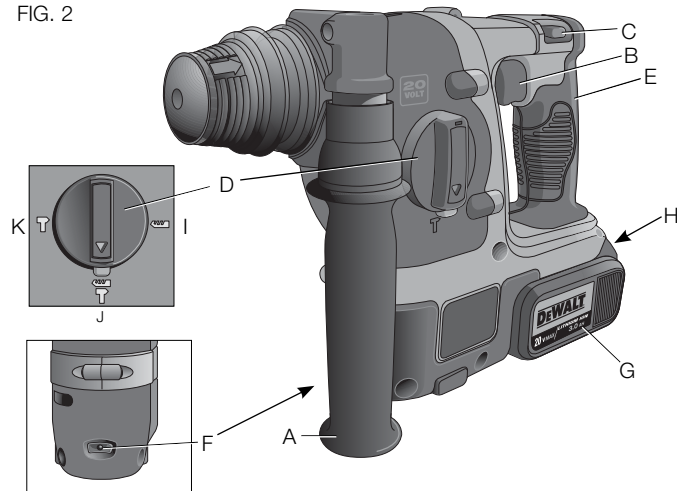
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA VOLVER A CONSULTAR EN EL FUTURO

COMPONENTES (Fig. 2)

⚠ADVERTENCIA: Nunca modifique la herramienta eléctrica, ni tampoco ninguna de sus piezas. Podría producir lesiones corporales o daños.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| A. Mango lateral | E. Mango principal |
| B. Interruptor de gatillo | F. Luz de trabajo |
| C. Botón de control de avance/reversa (Botón bloqueador) | G. Unidad de baterías |
| D. Selector de modos | H. Botón de destrabado de la batería |

FIG. 2



Mango lateral (Fig. 2)

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales, opere **SIEMPRE** la herramienta con el mango lateral (A) montado correctamente. Si no lo hace, el mango lateral se le puede resbalar durante la operación de la herramienta y puede perder el control en consecuencia. Sostenga la herramienta con ambas manos para máximo control.

El mango lateral (A) se fija al frente del cilindro (anillo) y puede girarse 360° para utilizarlo tanto con la mano derecha como con la izquierda. Ajuste el mango lateral girando la parte plástica de color negro del mango lateral en sentido de las agujas del reloj. El mango

lateral debe estar lo suficientemente ajustado como para resistir la acción de torsión de la herramienta si el accesorio se atasca o pierde sustentación. Asegúrese de agarrar el mango lateral del extremo para controlar la herramienta si pierde sustentación. Para aflojar el mango lateral, gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj.

Interruptor de gatillo (Fig. 2)

Para encender la herramienta, apriete el interruptor de gatillo (B). Para apagar la herramienta, suelte el interruptor de gatillo. Su herramienta está equipada con un freno. El porta brocas se detendrá apenas se suelte totalmente el interruptor de gatillo.

INTERRUPTOR DE GATILLO DE VELOCIDAD VARIABLE

El interruptor de gatillo de velocidad variable permite seleccionar la mejor velocidad para una aplicación en particular. Cuanto más apriete el interruptor de gatillo, más rápido irá la herramienta. Para la duración máxima de su herramienta, use la velocidad variable sólo para perforar el comienzo de orificios o para establecer el lugar de inserción de sujetadores.

NOTA: No se recomienda el uso continuo de esta herramienta en el rango de velocidad variable. Esto podría dañar el interruptor de gatillo y debería evitarse.

Selector de modos (Fig. 2)

⚠ ATENCIÓN: Nunca cambie el modo mientras la unidad esté funcionando.

Para taladrar en forma recta, gire el selector de modos (D) hasta que la flecha señale el símbolo de la broca para taladro (I). Para rotomartillos, alinee la flecha con el símbolo del martillo (J). Para el modo cincel, alinee la flecha con el símbolo del cincel (K).

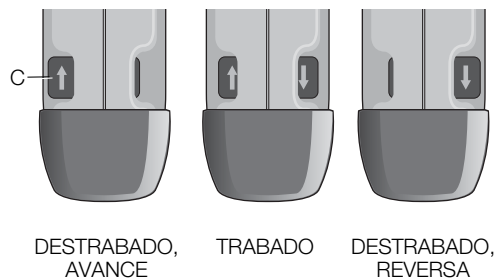
NOTA: El selector de modos (D) debe estar en el modo de taladro, modo de martillo o modo de cincel en todo momento. No hay posiciones de operación intermedias.

Botón de control de avance y reversa (Fig. 3)

Un botón de control de avance y reversa (C) determina la dirección de la rotación de la broca y también sirve como botón de bloqueo.

Para seleccionar la rotación de avance, libere el interruptor disparador (B) y oprima el botón de control de avance/reversa que se encuentra en el costado derecho de la herramienta.

FIG. 3



Para seleccionar la rotación de reversa, oprima el botón de control de avance/reversa que se encuentra en el costado izquierdo de la herramienta.

La posición central del botón de control bloquea la herramienta en la posición de apagado. Al cambiar la posición del botón de control, asegúrese de que el disparador esté liberado.

NOTA: La primera vez que haga funcionar la herramienta luego de cambiar la dirección de la rotación tal vez escuche un "clic" al encenderla. Esto es normal y no indica un problema.

Luz de trabajo (Fig. 2)

Existe una luz de trabajo (F) ubicada en la parte frontal de la herramienta. La luz de trabajo se activa cuando se oprime el interruptor de gatillo, y se apagará automáticamente 20 segundos

después de soltar el interruptor de gatillo. Si se mantiene oprimido el interruptor de gatillo, la luz de trabajo permanecerá encendida.

NOTA: La luz de trabajo sirve para iluminar la superficie de trabajo cercana y no fue diseñada para utilizarse como linterna.

OPERACIÓN

⚠️ ADVERTENCIA: Respete siempre las instrucciones de seguridad y la reglamentación aplicable.

⚠️ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de energía antes de realizar ajustes o de retirar o instalar cualquier dispositivo o accesorio.

Cómo instalar y retirar la unidad de batería (Fig. 4)

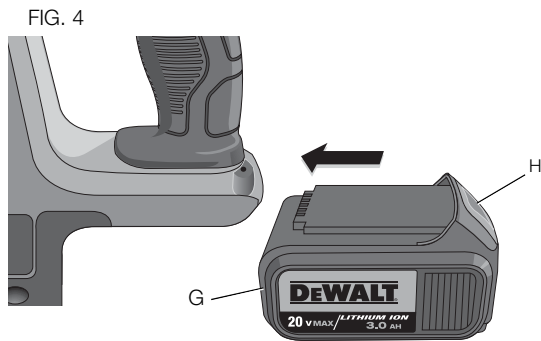
⚠️ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, nunca presione el botón de liberación de la batería si no pretende quitar la unidad de batería. Si presiona el botón de liberación de la batería sin retirar la unidad de batería, ésta podría caerse inesperadamente de su lugar.

NOTA: Para mejores resultados, verifique que su unidad de batería esté completamente cargada.

Para instalar la unidad de batería (G) en el mango de la herramienta, alinee la unidad de batería con los rieles en el interior del mango de la herramienta y deslícela en el mango hasta que la unidad de batería quede firmemente insertada en la herramienta; verifique que ésta no se salga sola.

Para retirar la unidad de batería de la herramienta, presione los botones de liberación (H) y tire firmemente de la unidad de batería para sacarla del mango de la herramienta. Insértela en el cargador tal como se describe en la sección del cargador de este manual.

NOTA: La temperatura de operación de esta herramienta es -7 a +40 °C (19° a 104 °F). Esta herramienta tendrá una vida útil más corta si se usa fuera del rango de temperatura indicado.



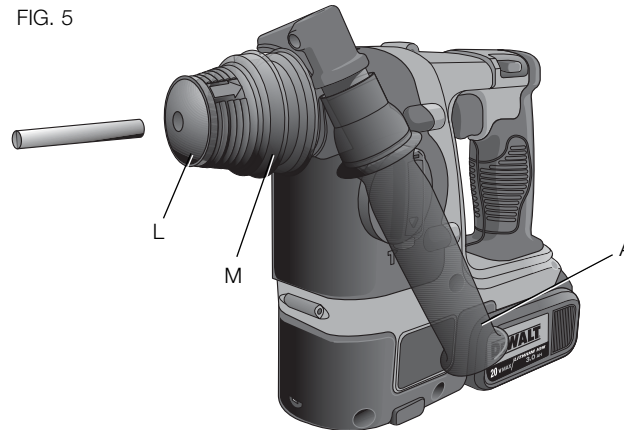
Descargas eléctricas – Control activo de vibración (Fig. 2)

Para un mejor control de la vibración, sostenga la herramienta con una mano en el mango principal (E) y la otra en el mango lateral (A). Aplique sólo la presión necesaria para que el martillo esté a media carrera aproximadamente. El martillo sólo necesita la presión suficiente para activar el control activo interno de vibración. Si se aplica demasiada presión, la herramienta no taladrará más rápido y no se activará el control activo de vibración.

Portabrocas SDS (Fig. 5)

Para insertar una broca, inserte el vástago de la broca aproximadamente 19 mm (3/4") dentro del portabrocas (L). Empuje y gire la broca hasta que se ajuste en su lugar. La broca estará bien sujeta.

Para liberar la broca, tire el manguito (M) hacia atrás y retire la broca.



Taladrado

⚠ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales, opere **SIEMPRE** la herramienta con el mango lateral montado correctamente. Si no lo hace, el mango lateral se le puede resbalar durante la operación de la herramienta y puede perder el control en consecuencia. Sostenga la herramienta con ambas manos para máximo control.

AVISO: Si va a taladrar un material delgado, utilice un bloque de madera "de respaldo" para evitar dañarlo.

1. Gire el selector de modalidad (D) hasta el símbolo de taladro.
2. Use solamente brocas para taladro afiladas. Para MADERA, utilice brocas helicoidales, brocas de horquilla, brocas de berbiquí o brocas de sierra. Para METAL, utilice brocas helicoidales de acero para alta velocidad o brocas de sierra. Emplee un lubricante para corte cuando taladre en metales. Las excepciones son el hierro colado y el latón, que se deben taladrar en seco.

Para MAMPOSTERÍA, tal como ladrillos, cemento, bloques de hormigón, etc., utilice brocas con puntas de carburo indicadas para el taladrado por percusión.

3. Aplique siempre presión en línea recta con la broca. Utilice la presión suficiente para mantener la broca funcionando, pero no tanta como para ahogar el motor o ladear la broca.
4. Sostenga firmemente la herramienta con ambas manos para controlar la torsión del taladro. Si el modelo no está equipado con mango lateral, sujete el taladro con una mano en el mango y la otra sobre el paquete de baterías.

⚠ADVERTENCIA: El taladro podría atascarse causando un giro repentino. Siempre espere el atascamiento. Tome el taladro firmemente para controlar la acción de giro y evitar lesiones.

5. **SI EL TALADRO SE ATASCA**, probablemente se deba a una sobrecarga o al uso inadecuado de la herramienta. **SUELTE EL DISPARADOR INMEDIATAMENTE**, retire la broca de la pieza de trabajo, y determine la causa del atascamiento. **NO OPRIMA EL DISPARADOR PARA INTENTAR DESTRABAR EL TALADRO – PODRÍA DAÑARLO.**
6. Para minimizar los atascamientos o las roturas del material, reduzca la presión y deje ir suavemente la broca hacia el final del orificio.
7. Mantenga el motor en funcionamiento cuando retire la broca de un orificio taladrado. Esto ayudará a prevenir atascamientos.
8. Con los taladros de velocidad variable, no es necesario marcar con un punzón el centro del lugar que desea taladrar. Utilice una velocidad baja para producir el orificio y acelere oprimiendo el disparador más fuerte cuando el orificio sea lo suficientemente profundo para taladrar sin que la broca salte hacia afuera.

TALADRADO EN METAL

Se requiere de un mandril adaptador de SDS Plus® a caña redonda para el DCH213. Compruebe que la herramienta esté en modo de sólo taladrado. Inicie la perforación a baja velocidad y vaya

aumentándola hasta la máxima potencia mientras aplica presión firme en la herramienta. El flujo uniforme y suave de virutas indica que se taladra a la velocidad adecuada. Emplee un lubricante para corte cuando taladre en metales. Las excepciones son el hierro colado y el latón, que se deben taladrar en seco.

NOTA: Se pueden hacer orificios grandes en acero (7,9 mm a 12,7 mm [5/16" a 1/2"]). Se pueden hacer con mayor facilidad si se taladra primero un orificio piloto (4 mm a 4,8 mm [5/32" a 3/16"]).

TALADRADO EN MADERA

Se requiere de un mandril adaptador de SDS Plus® a caña redonda para el DCH213. Compruebe que la herramienta esté en modo de sólo taladrado. Inicie la perforación a baja velocidad y vaya aumentándola hasta la máxima potencia mientras aplica presión firme en la herramienta. Se puede taladrar la madera con las mismas brocas helicoidales que se utilizan para el metal. Estas brocas pueden sobrecalentarse a menos que se saquen con frecuencia para limpiarlas de virutas. Para agujeros más grandes, utilice brocas de horquilla, brocas de berbiquí o brocas de sierra. Los trabajos susceptibles de astillarse deben respaldarse con un bloque de madera.

TALADRADO EN MAMPOSTERÍA

Cuando taladre en mampostería, use brocas con puntas de carburo aptas para taladrado por percusión y asegúrese de que la punta esté afilada. Aplique fuerza constante y firme en la herramienta para taladrar con mayor eficacia. Un flujo de virutas uniforme y suave indica que se taladra a la velocidad adecuada.

FUNCIONAMIENTO DE ROTOMARTILLO

1. Cuando taladree, use la fuerza necesaria en el martillo para evitar que rebote excesivamente o que "sobrepase" la broca. Si usa demasiada fuerza, la velocidad de taladrado será menor, se sobrecalentará la herramienta y el índice de taladrado será menor también.

2. Taladree en forma recta, manteniendo la broca en un ángulo recto en relación con la pieza. No ejerza presión lateral en la broca mientras taladree pues la broca podría atorarse y disminuir la velocidad de taladrado.
3. Cuando perforo orificios profundos, si la velocidad del martillo empieza a disminuir, retire parcialmente la broca del orificio mientras la herramienta siga andando para ayudar a limpiar de desechos el orificio.
4. Para mampostería, use brocas con puntas de carburo o brocas de mampostería. Un flujo uniforme y suave de polvo indica que se está taladrando a la velocidad adecuada.

Cinzelado (Fig. 2)

1. Ponga el selector de modalidad (D) en la posición para sólo martillo.
2. Inserte el cincel adecuado y gírelo a mano para ponerlo en una de las 51 posiciones disponibles.
3. Ajuste el mango lateral (A) según se requiera.
4. Encienda la herramienta y comience a trabajar.
5. Siempre apague la herramienta cuando termine el trabajo y antes de desenchufar.

MANTENIMIENTO

⚠ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones corporales graves, coloque el botón de avance y reversa en la posición de bloqueo, o apague la herramienta y desconecte la unidad de batería antes de realizar cualesquier ajustes o quitar o instalar aditamentos o accesorios.

Lubricación

La herramienta eléctrica no requiere lubricación adicional.

Limpieza

⚠ADVERTENCIA: Sople la suciedad y el polvo de todos los conductos de ventilación con aire seco al menos una vez por

semana. Utilice la protección adecuada para los ojos ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) y la protección respiratoria adecuada NIOSH/OSHA/MSHA cuando realice esta operación.

⚠ADVERTENCIA: Nunca utilice disolventes u otros productos químicos abrasivos para limpiar las piezas no metálicas de la herramienta. Estos productos químicos pueden debilitar los materiales plásticos utilizados en estas piezas. Utilice un paño humedecido sólo con agua y jabón neutro. Nunca permita que penetre líquido dentro de la herramienta y nunca sumerja las piezas de la herramienta en un líquido.

INSTRUCCIONES PARA LA LIMPIEZA DEL CARGADOR

⚠ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte el cargador del tomacorriente de CA antes de limpiarlo. Se puede usar un paño o un cepillo suave, que no sea metálico, para quitar la suciedad y la grasa de la parte externa del cargador. No use agua ni cualquier otra solución de limpieza.

Accesorios

⚠ADVERTENCIA: Dado que algunos accesorios, diferentes de los ofrecidos por DEWALT, no se han probado con este producto, el empleo de tales accesorios podría constituir un riesgo. Para reducir el riesgo de lesiones, sólo deben usarse con el producto los accesorios recomendados DEWALT.

Si desea más información sobre los accesorios adecuados, consulte a su distribuidor.

CAPACIDADES MÁXIMAS RECOMENDADAS DCH213

Velocidad de eje	0–1 110 min ⁻¹
Martilleo de velocidad	0–4 100 min ⁻¹
Brocas, Taladrado en Mampostería	23 mm (7/8")

Reparaciones

El cargador y las unidades de batería no pueden ser reparados. Para garantizar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD, deberán hacerse reparaciones, mantenimiento y ajustes de esta herramienta en los centros autorizados de servicio DEWALT u otras organizaciones autorizadas. Estas organizaciones prestan servicio a las herramientas DEWALT y emplean siempre refacciones legítimas DEWALT.

Protección del Medio Ambiente



No deseche este producto con la basura normal del hogar o sitio de trabajo.

Si llegase el día en que su producto DEWALT necesita reemplazo, o si no es de utilidad para usted, no lo deseche junto con otros residuos.



Este producto puede ser reciclado para prevenir la contaminación del medio ambiente y reducir la demanda de materias primas.

Le sugerimos llevar el producto a un centro de servicio autorizado DEWALT o a un centro de reciclaje, donde expertos podrán reciclar y reutilizar los materiales.

Revise las normativas locales para reciclaje de productos eléctricos tales como herramientas y electrodomésticos, allí podrá encontrar centros de reciclaje municipales.

ESPECIFICACIONES

DCH213

Energía de Impacto	2,3 Nm (1,7 ft/lbs)
Revoluciones por minuto	0-1 100 / min
Golpes por minutos (GPM)	0-4 100/ min
Máx. Diámetro	23mm (7/8")

* El máximo voltaje inicial de la batería (medido sin carga de trabajo) es 20 voltios. El voltaje nominal es de 18.

Definições: diretrizes de segurança

As definições abaixo apresentadas descrevem o grau de gravidade correspondente a cada palavra de advertência. Leia cuidadosamente o manual e preste atenção a estes símbolos.

⚠ PERIGO: Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, **resultará em morte ou ferimentos graves.**

⚠ ATENÇÃO: Indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, **poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

⚠ CUIDADO: Indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, **poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.**

AVISO: Se refere a uma prática **não relacionada a lesões corporais** que se não evitadas **podem resultar em danos materiais.**



ATENÇÃO: para reduzir o risco de ferimentos, leia o manual de instruções.

Regras Gerais de Segurança



ATENÇÃO! Leia todas as instruções. O descumprimento das advertências e instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou em ferimento sério.

GUARDE AS INSTRUÇÕES A SEGUIR PARA REFERÊNCIA FUTURA

O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

1) ÁREA DE TRABALHO

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b) **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c) **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

2) SEGURANÇA ELÉTRICA

- a) **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico
- b) **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, escalas e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado ao terra ou aterramento.
- c) **Não exponha a ferramentas à chuva ou às condições úmidas.** O contato da água com a ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
- d) **Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimentos.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para o uso ao ar livre.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

- f) **Se não for possível evitar trabalhar com uma ferramenta elétrica num local húmido, utilize uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (DCR).**
A utilização de um DCR reduz o risco de choque elétrico.

3) SEGURANÇA PESSOAL

- a) **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- b) **Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** O equipamento de segurança tais como a máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança, e protetor auricular usados em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.
- c) **Evite acidente inicial. Assegure que o interruptor está na posição desligada antes de conectar o plugue na tomada.** Carregar a ferramentas com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta que apresenta o interruptor na posição "ligado" são um convite à acidentes.
- d) **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- e) **Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- f) **Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias.** Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

- g) **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.

4) USO E CUIDADOS DA FERRAMENTA

- a) **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada.
- b) **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- d) **Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permitam que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- e) **Manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela falta de manutenção das ferramentas.
- f) **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas, tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.
- g) **Use a ferramenta, e seus acessórios de acordo com as**

instruções e na maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas podem resultar em situações de risco.

5) COMO USAR E CUIDAR DA BATERIA

- a) **Recarregue a bateria usando somente o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador adequado para um tipo de módulo de bateria pode criar um risco de incêndio ao ser usado com um tipo de módulo de bateria diferente.
- b) **Use a ferramenta elétrica somente com o módulo de bateria especificado para a ferramenta.** O uso de qualquer outro módulo de bateria pode criar um risco de lesões corporais e incêndios.
- c) **Sempre que o módulo de bateria não estiver em uso, mantenha-o longe de outros objetos metálicos tais como grampos de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos e objetos metálicos semelhantes que possam criar uma conexão entre os dois terminais.** Um curto-circuito nos terminais da bateria pode provocar queimaduras ou um incêndio.
- d) **Se a ferramenta for utilizada em condições abusivas, é possível que líquido seja expelido da bateria; evite tocar. Em caso de contato acidental, lave a parte exposta com água. Caso o líquido entre em contato com os olhos, procure assistência médica.** O líquido expelido pela bateria pode provocar irritação ou queimaduras.

6) REPAROS

- a) **Tenha sua ferramenta reparada por um agente de reparos qualificado e que somente use peças originais.** Isto irá assegurar que a segurança da ferramenta seja mantida.

Instruções de segurança adicionais para martelos

- **Use protetores auriculares.** A exposição a ruídos pode causar perda de audição.
- **Use as empunhaduras auxiliares, caso tenham sido fornecidas com a ferramenta.** A perda do controle da ferramenta pode causar lesões corporais.
- **Segure a ferramenta elétrica usando somente as empunhaduras isoladas ao fazer um trabalho onde o acessório de corte possa entrar em contato com uma fiação oculta.** O contato do acessório de corte da ferramenta com um fio “vivo” carregará as partes metálicas expostas da ferramenta e causará um choque elétrico no operador.
- **Informe-se junto à companhia de gás ou eletricidade para se assegurar que a superfície sendo perfurada não contém nenhuma tubulação de gás ou fiação elétrica oculta.**
- **Use morsas, braçadeiras ou qualquer maneira prática para prender e apoiar a peça a ser trabalhada numa bancada estável.** Segurar a peça com as mãos ou contra seu corpo faz com que a peça fique instável e pode fazer com que você perca o controle dela.
- **Use sempre óculos de segurança ou outro tipo de proteção para os olhos.** O uso de um martelo ou uma furadeira pode projetar lascas ou estilhaços no ar. Ao serem projetadas no ar, estas partículas podem causar lesões permanentes aos olhos.
- **Sempre segure firmemente a ferramenta ao trabalhar com ela. Nunca tente operar a ferramenta sem segurá-la com as duas mãos.** Recomendamos que você use sempre a empunhadura lateral fornecida com a ferramenta. Operar a ferramenta com apenas uma mão levará à perda de controle da ferramenta. Também pode ser perigoso perfurar completamente o material ou encontrar materiais duros como, por exemplo, uma barra de reforço.

- **Não trabalhe com esta ferramenta durante períodos muito longos.** A vibração criada pelo martelamento pode ser prejudicial para suas mãos e seus braços. Sempre use luvas para ajudar a amortizar as vibrações e descanse com frequência para limitar sua exposição.
- **Nunca faça você mesmo o recondicionamento de brocas.** O recondicionamento de buris deve sempre ser feito por um especialista autorizado. Os buris reconicionados incorretamente podem causar lesões.
- **Os acessórios e a ferramenta podem esquentar durante o funcionamento.** Sempre use luvas ao usar uma ferramenta para fazer um trabalho que gere calor como, por exemplo, perfuração de metais ou perfuração por percussão.
- **Nunca deite a ferramenta antes que a broca tenha parado completamente de funcionar.** As brocas em movimento podem causar lesões.
- **Nunca tente soltar uma broca emperrada golpeando-a com um martelo.** Os fragmentos de metal ou outros materiais podem ser projetados e causar lesões.
- **É possível esmerilhar os buris que apresentam pouco desgaste para afiá-los.**

NOTA: Não aqueça demasiadamente a broca (descoloração) ao esmerilhar uma nova ponta. Os buris muito gastos precisam ser forjados novamente. Nunca reendureça e tempere o buril.

ATENÇÃO: Use **SEMPRE** óculos de segurança. Seus óculos de uso diário **NÃO** são óculos de segurança. Além disso, caso o trabalho de corte possa criar muito pó, use sempre uma máscara facial ou máscara contra pó. USE SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA CERTIFICADOS:

- Proteção para os olhos ANSIZ87.1(CAN/GSA Z94.3),
- Proteção para os ouvidos ANSI S12.6 (S3.19),
- Proteção respiratória NIOSH/OSHA/MSHA.

ATENÇÃO: É possível que uma parte da poeira criada por algumas ferramentas elétricas de lixamento, serragem, esmerilhagem, perfuração e outras atividades de construção contenha substâncias químicas que comprovadamente causam câncer, defeitos congênitos ou problemas reprodutivos. Os seguintes são alguns exemplos desses produtos químicos:

- chumbo nas tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina em tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria, e
- arsênio e cromo em madeiras tratadas quimicamente com CCA (arseniato de cobre cromatado).

O risco de exposição a esses produtos varia dependendo da frequência de execução desse tipo de trabalho. A fim de reduzir sua exposição a essas substâncias químicas: trabalhe em áreas bem ventiladas e usando equipamentos de segurança aprovados como, por exemplo, máscaras contra pó fabricadas especialmente para impedir a passagem de partículas microscópicas.

- **Evite o contato prolongado com o pó produzido por lixamento, serragem, esmerilhagem, perfuração e outras atividades de construção. Vista roupas protetoras e lave com água e sabão as partes do corpo expostas.** Permitir que o pó entre em contato com a boca, os olhos ou a pele pode provocar a absorção de produtos químicos nocivos pelo corpo.

ATENÇÃO: O uso desta ferramenta pode criar e/ou espalhar pó que pode causar lesões respiratórias e de outros tipos sérias e permanentes. Use sempre equipamentos adequados de proteção respiratória contra pó aprovados pelo NIOSH ou pela OSHA. Direcione as partículas para longe do rosto e do corpo.

ATENÇÃO: Ao trabalhar com esta ferramenta, use sempre uma proteção adequada para seus ouvidos em conformidade com a norma ANSI S12.6 (S3.19). Sob algumas condições e dependendo do tempo de uso contínuo, o ruído produzido pela ferramenta pode contribuir para a perda da audição.

⚠ CUIDADO: Quando a ferramenta não estiver em uso, mantenha-a deitada numa superfície estável onde ninguém possa tropeçar nela nem ela possa sofrer uma queda. As baterias grandes de alguns tipos de ferramentas podem ser mantidas sobre o módulo de bateria. Isto, porém, pode criar um risco maior de queda.

- A etiqueta na ferramenta pode incluir os seguintes símbolos. Estes símbolos e suas definições são as seguintes:

V..... volts	A..... amperes
Hz..... hertz	W..... watts
min minutos	~ corrente alternada
== ... corrente contínua	n_0 sem velocidade de carga
Ⓡ Construção Classe I (aterrado)	Ⓡ terminal de aterramento
Ⓢ Construção Classe II (isolamento duplo)	⚠ símbolo de alerta de segurança
BPM... batidas por minuto	.../min... revoluções ou alternações por minuto
sfpm ... pés de superfície por minuto (sfpm)	

Instruções de segurança importantes para todos os módulos de bateria

Ao encomendar módulos de bateria de reposição, não esqueça indicar o número de catálogo e a tensão.

O módulo de bateria não vem completamente carregado da fábrica. Antes de usar o módulo de bateria e o carregador, leia as instruções de segurança abaixo e siga os procedimentos recomendados para o carregamento.

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES

- Não carregue nem use a bateria em atmosferas explosivas como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Colocar a bateria no carregador ou retirá-la dele pode fazer com que a poeira ou os gases presentes no ar se inflamem.
- NUNCA force o módulo de bateria para que entre no carregador. NÃO faça nenhuma alteração no módulo de bateria para que ele caiba num carregador não compatível com o módulo. Isto poderia fazer com que a bateria se quebre e cause lesões corporais graves.**
- Carregue os módulos de bateria somente em carregadores de marca DEWALT.
- NÃO** salpique água ou qualquer outro líquido no módulo nem submerja o módulo em água ou outro líquido.
- Não armazene nem use a ferramenta e o módulo de bateria num local onde a temperatura possa alcançar ou ultrapassar 40 °C (105 °F) (por exemplo, tendas e barracas ao ar livre ou construções de metal durante o verão).** Para prolongar a vida útil do módulo de bateria, guarde-o num local fresco e seco.

NOTA: Nunca guarde o módulo de bateria conectado a uma ferramenta cujo gatilho interruptor esteja travado na posição de funcionamento (“ON”). Nunca prenda com fita adesiva o gatilho interruptor da ferramenta na posição de funcionamento (“ON”).

⚠ ATENÇÃO: As pilhas e baterias contêm metais pesados, os quais podem causar sérios riscos a saúde e ao meio ambiente. Nunca descarte suas pilhas e baterias em lixo doméstico comum, encaminhe-as a um posto de serviço autorizado que dará uma destinação adequada às mesmas.

⚠ ATENÇÃO: Perigo de incêndio. Nunca tente abrir o módulo de bateria por nenhum motivo. Se o módulo de bateria estiver rachado ou tiver sido danificado, não o coloque no carregador. Não

esmague, não comprima, não deixe cair, nem danifique o módulo de bateria. Não use um módulo de bateria ou um carregador que tenha sofrido uma pancada ou queda, ou que tenha sido pisado, esmagado ou danificado de qualquer maneira (por exemplo, furado com um prego, golpeado com um martelo, pisado, etc.). Os módulos de bateria danificados devem ser devolvidos a um centro de assistência técnica para serem reciclados.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS PARA BATERIAS DE ÍON DE LÍTIO (Li-Ion)

- **Não incinere o módulo de bateria, mesmo se ele estiver completamente danificado ou gasto.** O módulo de bateria poderá explodir ao ser queimado. A queima de um módulo de bateria de íons de lítio cria gases e substâncias tóxicas.
- **Se o conteúdo da bateria entrar em contato com a pele, lave imediatamente a área afetada com água e sabão suave.** Se o líquido da bateria entrar em contato com seus olhos, lave os abertos com água durante 15 minutos ou até não sentir mais nenhuma irritação. Caso seja necessário recorrer assistência médica, o eletrólito da bateria é composto de uma mistura de carbonatos orgânicos líquidos e sais de lítio.
- **O conteúdo das células da bateria aberta pode causar irritação às vias respiratórias.** Neste caso, saia ao ar livre. Se os sintomas continuarem, procure assistência médica.

⚠ATENÇÃO: Perigo de queimadura. O líquido da bateria pode se inflamar caso seja exposto a faíscas ou chamas.

Instruções de segurança importantes para todos os carregadores de baterias

GUARDE AS INSTRUÇÕES A SEGUIR: Este manual contém instruções de segurança e operação importantes para os carregadores de baterias.

- Antes de usar o carregador, leia todas as instruções e advertências que se encontram no carregador, no módulo da bateria e no aparelho que usa o módulo de bateria.

⚠ATENÇÃO: Perigo de choque elétrico. Nunca deixe que um líquido caia dentro do carregador. Isto poderia causar um choque elétrico.

⚠CUIDADO: Perigo de queimadura. Para reduzir o risco de lesões, somente carregue baterias recarregáveis de marca DEWALT. Outros tipos de baterias podem explodir e causar danos físicos e materiais.

AVISO: Sob determinadas condições, quando o carregador está conectado à corrente elétrica, ele pode sofrer um curto-circuito caso entre em contato com algum corpo estranho. O usuário deve manter os orifícios do carregador longe de corpos estranhos de natureza condutora como, por exemplo, poeira causada por esmerilhamento, lascas de metal, lâ de aço, papel de alumínio ou qualquer acumulação de partículas metálicas. Desligue o carregador da corrente elétrica sempre que não houver nenhuma bateria na base. Desligue o carregador antes de tentar limpá-lo.

- **NÃO tente carregar o módulo de bateria usando um carregador de tipo diferente dos carregadores descritos neste manual.** O carregador e o módulo de bateria foram fabricados especificamente para serem usados em conjunto.
- **Estes carregadores foram fabricados para serem usados para carregar somente as baterias recarregáveis de marca DEWALT.** Qualquer outro uso pode criar um risco de incêndios, choques elétricos ou eletrocussão.
- **Não exponha o carregador à chuva ou nem à neve.**
- **Para desconectar o carregador da corrente elétrica, retire o plugue da tomada, em vez de puxar o fio elétrico do aparelho.** Isto diminuirá o risco de danos ao plugue e ao fio elétrico.
- **Não deixe que o fio fique numa posição onde alguém possa pisar ou tropeçar nele nem que ele possa sofrer danos ou desgaste.**

- **Não use um fio de extensão a menos que isto seja absolutamente necessário.** O uso de um fio de extensão inadequado poderia criar um risco de incêndio, choque elétrico ou eletrocussão.
- **Ao utilizar um carregador ao ar livre, sempre o faça num local seco e sempre use um fio de extensão adequado para o ar livre.** O uso de um fio adequado para o ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- **Para sua segurança, os cabos de extensão devem ter um calibre adequado.** Uma extensão de menor calibre causará uma queda de tensão o que resultará em perda de potência e superaquecimento da ferramenta. Ao usar mais de uma extensão para completar o comprimento total, tenha certeza de que os fios de cada extensão têm pelo menos o calibre mínimo. A tabela a seguir indica o tamanho que deve ser usado em função do comprimento do cabo e da amperagem nominal. Em caso de dúvida, use um fio de maior capacidade. Quanto menor o número do calibre, maior será a capacidade do cabo.

Tensão (Volts)	Comprimento do cabo de extensão em metros (m)				
	120-127V	0-7	7-15	15-30	30-50
220-240V	0-15	15-30	30-60	60-100	
Faixa de Corrente nominal (Amperes)	Secção mínima do cabo de extensão em milímetros quadrados (mm ²)				
	0-6A	1,0	1,5	1,5	2,5
	6-10A	1,0	1,5	2,5	4,0
	10-12A	1,5	1,5	2,5	4,0
	12-16A	2,5	4,0	Não Recomendado	

- **Não coloque nenhum objeto em cima do carregador nem coloque o carregador numa superfície macia que poderia bloquear as ranhuras de ventilação e fazer com que o**

interior do aparelho se aqueça demasiadamente. Mantenha sempre o carregador longe de fontes de calor. A ventilação do carregador é feita através das ranhuras na parte superior e inferior do aparelho.

- **Não ponha o carregador para funcionar se o fio elétrico do aparelho ou o plugue estiverem danificados.**
- **Não ponha o carregador para funcionar se ele tiver recebido uma pancada forte ou se tiver sido danificado.** Leve-o a um centro de assistência técnica autorizado.
- **Não desmonte o carregador. Sempre que for necessário fazer um conserto ou a manutenção do aparelho, leve-o a um centro de assistência técnica autorizado.** A remontagem incorreta do aparelho pode criar riscos de choque elétrico, eletrocussão ou incêndio.
- **Desligue sempre o carregador antes de tentar limpá-lo. Isto reduzirá o risco de choque elétrico.** Retirar as baterias não reduzirá o risco.
- **NUNCA** tente conectar dois carregadores entre si.
- **O carregador foi fabricado para ser operado com uma corrente elétrica residencial normal de 127 V / 220 V. Não tente usá-lo com nenhuma outra tensão.** Porém, isto não se aplica aos carregadores para baterias de veículos.

Carregadores

Sua ferramenta utiliza um carregador fabricado pela DEWALT. Certifique-se de ler todas as instruções de segurança antes de usar o carregador.

Procedimento de carregamento (Fig. 1)

1. Conecte o carregador a uma tomada elétrica adequada antes de inserir o módulo de bateria.

temperatura ambiente menor do que +4,5 °C (+40° F) ou maior do que +40,5 °C (+105 °F). Isto é importante para evitar danos graves ao módulo de bateria.

2. É possível que o carregador e o módulo de bateria esquentem ligeiramente durante o carregamento. Isto é normal e não indica nenhum problema. Para facilitar o resfriamento do módulo de bateria após o uso, evite colocar o carregador ou o módulo de bateria num local quente como, por exemplo, um depósito com uma cobertura metálica ou um local não isolado contra o calor.
3. Um módulo de bateria frio carregará a um ritmo de quase a metade do ritmo de carregamento de um módulo de bateria morno. O módulo de bateria continuará carregando a um ritmo mais lento durante todo o ciclo de carregamento e não voltará ao ritmo máximo de carregamento mesmo depois que o módulo de bateria tiver esquentado.
4. Se o módulo de bateria não estiver carregando corretamente:
 - a. Verifique o funcionamento da tomada elétrica com uma lâmpada ou outro aparelho;
 - b. Verifique se a tomada não está conectada a um interruptor de luz que corta a corrente quando a luz é apagada;
 - c. Transfira o carregador e o módulo de bateria para um local onde a temperatura ambiente esteja entre 18 °C e 24 °C (65 °F e 74 °F);
 - d. Se o problema continua, leve o aparelho, o módulo de bateria e o carregador ao centro de assistência técnica mais próximo.
5. O módulo de bateria deve ser recarregado quando não for mais capaz de gerar uma potência suficiente para trabalhos que antes eram feitos facilmente. NÃO CONTINUE a usar o módulo de bateria nessas condições. Siga o procedimento de carregamento. Você pode também carregar um módulo de bateria que foi usado parcialmente sempre que quiser, sem danificá-lo.

6. O usuário deve manter os orifícios do carregador longe de corpos estranhos de natureza condutora como, por exemplo, poeira causada por esmerilhamento, lascas de metal, lã de aço, papel de alumínio ou qualquer acumulação de partículas metálicas. Desligue o carregador da corrente elétrica sempre que não houver nenhuma bateria na base. Desligue o carregador antes de tentar limpá-lo.
7. Não congele nem submerja o carregador em água nem qualquer outro líquido.

⚠ATENÇÃO: *Perigo de choque elétrico. Não deixe que nenhum líquido entre no carregador. Isto poderia causar um choque elétrico.*

⚠ATENÇÃO: *Perigo de queimadura. Nunca submerja o módulo de bateria em nenhum líquido nem deixe que nenhum líquido entre no módulo de bateria. Nunca tente abrir o módulo de bateria por nenhum motivo. Se a caixa plástica do módulo de bateria sofrer uma quebra ou rachadura, leve-a a um centro de assistência técnica para ser reciclada.*

Recomendações de armazenamento

1. O melhor local para armazenamento é num ambiente fresco e seco, longe da luz do sol direta e de calor ou frio excessivo.
2. Para obter um melhor desempenho no caso de uma armazenagem de longa duração, recomendamos que o módulo de bateria seja armazenado completamente carregado, separado do carregador, num local fresco.

NOTA: Nunca armazene um módulo de bateria completamente descarregado. Será necessário recarregar o módulo de bateria antes de usá-lo.

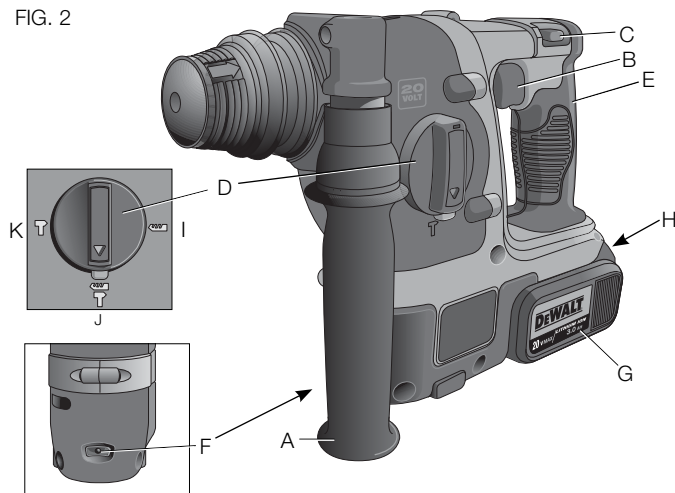
GUARDE AS INSTRUÇÕES A SEGUIR PARA REFERÊNCIA FUTURA

COMPONENTES (Fig. 2)

⚠ATENÇÃO: Nunca faça nenhuma alteração na ferramenta elétrica nem em nenhuma parte dela. Isto poderia causar ferimentos e danos materiais.

- | | |
|--|----------------------------------|
| A. Empunhadura lateral | E. Empunhadura principal |
| B. Gatilho interruptor | F. Luz de trabalho |
| C. Botão de controle avanço/recuo (botão de trava) | G. Módulo de bateria |
| D. Seletor de modo | H. Botão de liberação da bateria |

FIG. 2



Empunhadura lateral (Fig. 2)

⚠ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões corporais, **SEMPRE** opere a ferramenta com a empunhadura lateral (A) devidamente instalada. Caso contrário, a empunhadura lateral pode se soltar

durante a operação da ferramenta e o operador pode perder o controle. Segure a ferramenta com as duas mãos a fim de exercer o máximo controle sobre ela.

A empunhadura lateral (A) pode ser montada no cano dianteiro (anel) e girada de 360° para que a ferramenta seja usada com a mão direita ou com a mão esquerda. Para apertar a empunhadura lateral, gire a parte de plástico preto da empunhadura no sentido horário. Aperte a empunhadura lateral o bastante para que ela possa resistir ao movimento de rotação da ferramenta caso o acessório emperre ou fique preso. Certifique-se de segurar a empunhadura lateral pela extremidade mais distante para poder controlar a ferramenta caso ela emperre. Gire no sentido anti-horário para afrouxar a empunhadura lateral.

Gatilho interruptor (Fig. 2)

Para ligar a ferramenta, aperte o gatilho interruptor (B). Para desligar a ferramenta, solte o gatilho. Sua ferramenta está equipada com um freio. O mandril parará de funcionar quando o gatilho interruptor for completamente solto.

INTERRUPTOR TIPO GATILHO DE VELOCIDADE VARIÁVEL

O interruptor de velocidade variável permite que você selecione a melhor velocidade para um trabalho específico. Quando mais você apertar o gatilho, mais rapidamente a ferramenta funcionará. Para maximizar a vida útil da ferramenta, use a função de velocidade variável somente para começar a furar um orifício ou para marcar a inserção de fixadores.

NOTA: O uso contínuo na faixa de velocidade variável não é recomendado. Isto poderia danificar o gatilho interruptor e deve ser evitado.

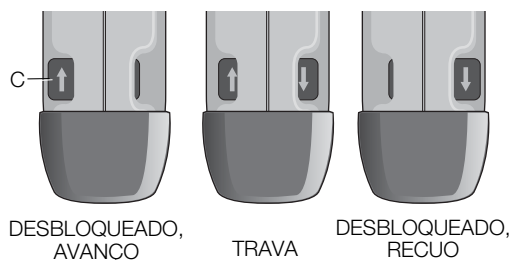
Seletor de modo (Fig. 2)

⚠CUIDADO: Nunca mude o modo de funcionamento da ferramenta enquanto ela estiver em funcionamento.

Para perfuração em linha reta, gire o seletor de modo (D) até que a flecha esteja alinhada com o símbolo de broca (I). Para o modo de martelo, alinhe a flecha com o símbolo de martelo (J). Para o modo de raspagem, alinhe a flecha com o símbolo de raspagem (K).

NOTA: O seletor de modo (D) sempre deve estar em modo de perfuração, martelamento ou raspagem. A ferramenta não funcionará com a flecha entre duas posições.

FIG. 3



Botão de controle de Avanço/Recuo (Fig. 3)

Um botão de controle Avanço/Recuo (C) determina a direção da ferramenta e serve também como botão de trava.

Para selecionar a rotação para a frente, solte o gatilho (B) e aperte o botão de controle Avanço/Recuo localizado no lado direito da ferramenta.

Para selecionar a rotação para trás, aperte o botão de controle Avanço/Recuo localizado no lado esquerdo da ferramenta.

A posição central do botão de controle serve para travar a ferramenta na posição “off” (desligada). Ao mudar a posição do botão de controle, assegure-se de que o gatilho foi liberado.

NOTA: É possível que você ouça um “clique” quando a ferramenta entra em operação pela primeira vez após ter mudado a direção de rotação. Isto é normal e não indica nenhum problema.

Luz de trabalho (Fig. 2)

Uma luz de trabalho (F) está localizada na frente da ferramenta. A luz de trabalho é ativada quando o gatilho interruptor é apertado e se apagará automaticamente 20 segundos depois que o gatilho for solto. A luz de trabalho continuará acesa enquanto o gatilho interruptor estiver apertado.

NOTA: A luz de trabalho serve para iluminar a superfície de trabalho e não foi projetada para ser usada como uma lanterna.

FUNCIONAMENTO

⚠️AVISO: Respeite sempre as instruções de segurança e os regulamentos aplicáveis.

⚠️ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões corporais graves, sempre desligue a ferramenta e retire-a da corrente elétrica antes de fazer ajustes ou de retirar ou colocar acessórios.

Como instalar e remover o módulo de bateria (Fig. 4)

⚠️ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões corporais, nunca aperte o botão de liberação da bateria sem primeiro retirar o módulo de bateria. Apertar o botão de liberação da bateria sem primeiro ter retirado o módulo de bateria pode fazer com que o módulo caia inesperadamente.

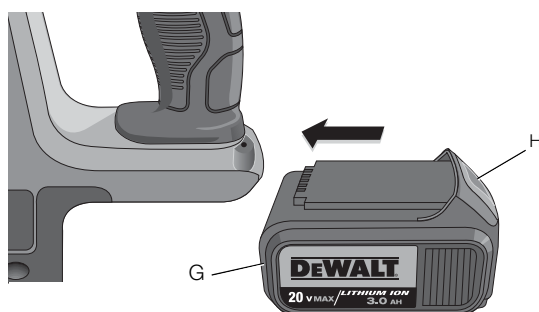
NOTA: Para obter o melhor desempenho, assegure-se de que o módulo de bateria esteja completamente carregado.

Para instalar o módulo de bateria (G) na empunhadura da ferramenta, alinhe o módulo com as ranhuras na empunhadura e deslize-o para dentro da empunhadura até que o módulo esteja posicionado firmemente dentro da ferramenta. Assegure-se de que o módulo não se soltará da ferramenta.

Para retirar o módulo de bateria da ferramenta, aperte o botão de destrava (H) e puxe firmemente o módulo de bateria para fora da empunhadura da ferramenta. Insira-a no carregador tal como explicado na seção do carregador neste manual.

NOTA: A faixa de temperatura de funcionamento desta ferramenta é entre -7 °C e +40 °C (19 °F e 104 °F). A utilização da ferramenta em temperaturas fora desta faixa diminuirá a vida útil da ferramenta.

FIG. 4



Choques – Controle de vibração ativa (Fig. 2)

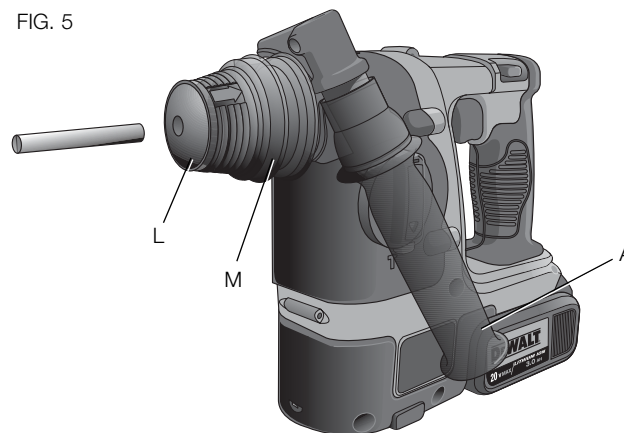
Para melhor controlar a vibração da ferramenta, use uma mão para segurar a ferramenta na empunhadura principal (E) e a outra mão para segurar a empunhadura lateral (A). Aplique somente uma pressão suficiente para que o martelo fique numa posição intermediária. A ferramenta precisa somente de uma pressão suficiente para ativar o controle de vibração ativa. Uma pressão excessiva não fará com que a ferramenta funcione mais rapidamente. Além disso, a pressão excessiva não ativará o controle de vibração ativa.

Mandril SDS (Fig. 5)

Para instalar uma broca, insira a haste da broca cerca de 19 mm (3/4") no mandril (L). Empurre e gire a broca até que trave na posição correta. A broca estará presa firmemente.

Para soltar a broca, puxe a manga do mandril (M) para trás e retire a broca.

FIG. 5



Perfuração

ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões corporais, **SEMPRE** opere a ferramenta com a empunhadura lateral devidamente instalada. Caso contrário, a empunhadura lateral pode se soltar durante a operação da ferramenta e o operador pode perder o controle. Segure a ferramenta com as duas mãos a fim de exercer o máximo controle sobre ela.

AVISO: Ao perfurar um material fino, use um bloco de madeira para prevenir danos ao material.

1. Gire o seletor de modo (D) até o símbolo de broca.
2. Use somente brocas afiadas. Para MADEIRA, use brocas helicoidais, brocas chatas, brocas com hélice rápida ou serras-copo. Para METAL, use brocas helicoidais de aço de alta velocidade ou brocas ocas. Quando perfurar metais use um lubrificante para corte. A exceção a esta regra são o ferro e o latão que devem ser perfurados a seco. Para trabalhos de ALVENARIA em materiais como, por exemplo, tijolos, cimento, blocos de construção, etc., use brocas com ponta de carboneto apropriadas para perfuração por percussão.
3. Sempre aplique pressão em linha reta com a broca. Use uma pressão suficiente para que a broca continue furando. Porém, não use uma pressão excessiva que faça parar o motor ou que desvie a broca.
4. Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira. Caso seu modelo não esteja equipado com uma empunhadura lateral, segure a ferramenta com uma mão na empunhadura e a outra no módulo de bateria.

ATENÇÃO: Caso seja sobrecarregada, a ferramenta pode emperrar e causar uma torção repentina. Esteja sempre preparado para isso. Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar o movimento de rotação e evitar ferimentos.

5. **SE A FURADEIRA EMPERRAR**, isto geralmente quer dizer que ela foi sobrecarregada ou que está sendo usada incorretamente. **SOLTE IMEDIATAMENTE O GATILHO**, retire a broca e tente determinar a causa do problema. **NÃO APERTE E SOLTE REPETIDAMENTE O GATILHO PARA TENTAR FAZER FUNCIONAR NOVAMENTE UMA FURADEIRA EMPERRADA, POIS ISTO PODERIA DANIFICÁ-LA.**
6. Para reduzir ao mínimo o risco de emperramento da ferramenta ou de perfurar completamente o material, diminua a pressão sobre a furadeira e perfure de modo mais suave a parte restante do orifício.

7. Mantenha o motor funcionando ao retirar a broca do interior do orifício furado. Isto evitará que a ferramenta emperre.
8. Com furadeiras de velocidade variável não há necessidade de fazer uma marca no centro do ponto a ser perfurado. Use uma velocidade mais baixa para começar o orifício e acelere, pressionando mais o gatilho, quando o orifício tiver uma profundidade suficiente para evitar que a broca pule para fora.

PERFURAÇÃO DE METAL

É necessário usar um adaptador de mandril de haste redonda a SDS Plus® para o modelo DCH213. Certifique-se que a ferramenta esteja operando em modo somente-perfuração. Comece a perfurar a uma velocidade mais baixa e aumente até a velocidade máxima aplicando sempre uma pressão firme sobre a ferramenta. Um fluxo uniforme e contínuo de lascas de metal indica que a velocidade de perfuração é adequada. Quando perfurar metais use um lubrificante para corte. A exceção a esta regra são o ferro e o latão que devem ser perfurados a seco.

NOTA: Os orifícios grandes em aço [de 7,9 mm (5/16") a 12,7 mm (1/2")] podem ser feitos mais facilmente se um orifício-piloto [de 4 mm (5/32") a 4,8 mm (3/16")] for feito em primeiro lugar.

PERFURAÇÃO DE MADEIRA

É necessário usar um adaptador de mandril de SDS Plus® a haste redonda no modelo DCH213. Certifique-se que a ferramenta esteja operando em modo somente-perfuração. Comece a perfurar a uma velocidade mais baixa e aumente até a velocidade máxima aplicando sempre uma pressão firme sobre a ferramenta. Para perfurar madeira, é possível usar as mesmas brocas helicoidais usadas para metais. Retire a ferramenta do orifício freqüentemente e limpe as aparas que se acumulam na broca a fim de evitar que a broca se esquite demasiadamente. Para os orifícios maiores, use brocas chatas, brocas com hélice rápida ou serras-copo. Caso exista um risco de que a peça sendo trabalhada se estilhaçe, use um bloco de madeira como suporte traseiro.

PERFURAÇÃO DE ALVENARIA

Para trabalhos de perfuração em alvenaria, use brocas com ponta de carboneto recomendadas para perfuração com impacto e certifique-se de que as brocas estejam afiadas. Para obter uma eficácia máxima ao perfurar, aplique uma força constante e firme sobre a ferramenta. Um fluxo uniforme e contínuo de pó indica que a velocidade de perfuração é adequada.

PERFURAÇÃO POR PERCUSSÃO

1. Ao perfurar, use somente força suficiente no martelo para impedir que ele salte demasiadamente ou impedir que a broca “se levante”. Uma força excessiva diminuirá a velocidade de perfuração, causará o superaquecimento da ferramenta, e provocará uma perfuração mais lenta.
2. Fure em linha reta mantendo a broca num ângulo reto com a peça sendo trabalhada. Não exerça nenhuma pressão lateral sobre a broca quando estiver perfurando, pois isto poderia causar o entupimento dos sulcos da broca e diminuir a velocidade de perfuração.
3. Ao perfurar orifícios profundos, caso a velocidade de percussão comece a cair, retire parcialmente a broca do orifício com a ferramenta ainda em funcionamento para ajudar a retirar as aparas que se encontrarem no orifício.
4. Para alvenaria, use brocas com ponta de carboneto ou brocas para alvenaria. Um fluxo uniforme e contínuo de pó indica que a velocidade de perfuração é adequada.

Raspagem e cinzelamento (Fig. 2)

1. Coloque o seletor de modo (D) na posição somente-martelamento.
2. Instale o cinzel adequado e gire-o manualmente até travá-lo numa das 51 posições.
3. Ajuste a empunhadura lateral (A) de acordo com a necessidade.
4. Ligue a ferramenta e comece a trabalhar com ela.

5. Sempre desligue o interruptor da ferramenta ao terminar o trabalho e antes de desconectá-la da corrente elétrica.

MANUTENÇÃO

⚠ATENÇÃO: *Para reduzir o risco de lesões corporais graves, coloque o botão de avanço/retrocesso na posição travada ou desligue a ferramenta e retire-a da fonte de alimentação elétrica antes de fazer ajustes ou de retirar ou colocar acessórios.*

Lubrificação

Esta ferramenta eléctrica não requer lubrificação adicional.

Limpeza

⚠ATENÇÃO: *Injete ar seco para retirar a sujeira e o pó do alojamento principal, sempre que notar uma acumulação de sujeira nos respiradores ou em torno dos mesmos. Utilize uma proteção adequada para os olhos e uma máscara para o pó quando realizar esta operação.*

⚠ATENÇÃO: *Nunca utilize solventes ou outros químicos agressivos para limpar as partes não metálicas da ferramenta. Estes químicos podem enfraquecer os materiais utilizados nestas partes. Utilize um pano umedecido apenas com água e detergente suave. Nunca permita que entre nenhum líquido na ferramenta; nunca mergulhe qualquer parte da ferramenta em líquido.*

INSTRUÇÕES DE LIMPEZA DO CARREGADOR

⚠ATENÇÃO: *Perigo de choque eléctrico. Desconecte o carregador da tomada de corrente alternada antes de limpá-lo. Para limpar a sujeira e graxa do exterior do carregador, use um pano ou uma escova suave não metálica. Não utilize água nem líquidos de limpeza.*

Acessórios

ATENÇÃO: Uma vez que os acessórios que não sejam os disponibilizados pela DEWALT não foram testados com este produto, a utilização de tais acessórios nesta ferramenta poderá ser perigosa. Para reduzir o risco de lesão, deverão utilizar-se apenas os acessórios recomendados pela DEWALT com este produto.

Consulte o seu revendedor para mais informações acerca dos acessórios adequados.

DCH213

Velocidade do eixo	0–1,110 mín ⁻¹
Velocidade de martelamento	0–4,100 mín ⁻¹
Brocas para alvenaria	23 mm (7/8")

Reparos

Não há nenhuma peça consertável dentro do carregador ou do módulo de bateria.

Para assegurar a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE da ferramenta, os reparos, a manutenção e os ajustes (incluindo inspeção e substituição da escova) devem ser realizados por um centro de serviços autorizados da DEWALT ou outro pessoal técnico qualificado. Use sempre peças de reposição idênticas.

A DEWALT possui uma das maiores Redes de Serviços do País, Ligue: 0800-7034644 ou consulte nosso site: www.dewalt.com.br, para saber qual é a mais próxima de sua localidade.

Protegendo o Meio Ambiente Coleta seletiva



Este produto não deve ser descartado com o lixo doméstico normal.

Se você constatar que seu produto DEWALT necessita de troca, ou não é mais viável ao uso, não elimine em lixo doméstico.



Este produto pode ser reciclado para evitar a poluição do meio ambiente e reduzir a demanda por matérias-primas.

Sugerimos que você leve o produto para um centro de serviços autorizado DEWALT ou centro de reciclagem.

Consulte as regulamentações locais para reciclagem de produtos elétricos, e onde você pode encontrar centros de reciclagem local.

ESPECIFICAÇÕES

DCH213

Energia de impacto	2,3 Nm (1,7 ft/lbs)
Revoluções por minuto (RPM)	0-1 100 / min
Impactos por minutos	0-4 100/ min
Diâmetro Max.	23mm (7/8")

* A tensão inicial máxima da bateria (sem carga de trabalho) é 20 volts. A tensão nominal é de 18 volts.

Definitions: Safety Guidelines

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

⚠ DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.

NOTICE: indicates a practice **not related to personal injury** which, if not avoided, **may** result in **property damage**.



WARNING: To reduce the risk of injury, read the instruction manual.

General Power Tool Safety Warnings



WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) WORK AREA SAFETY

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) ELECTRICAL SAFETY

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) PERSONAL SAFETY

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-

skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) POWER TOOL USE AND CARE

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) BATTERY TOOL USE AND CARE

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) SERVICE

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Additional Safety Instructions for Rotary Hammers

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
- **Be certain that the material being drilled does not conceal electric or gas service and that their locations have been verified with the utility companies.**
- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- **Wear safety goggles or other eye protection.** Hammering operations cause chips to fly. Flying particles can cause permanent eye damage.
- **Keep a firm grip on the tool at all times. Do not attempt to operate this tool without holding it with both hands.** It is recommended that the side handle be used at all times. Operating this tool with one hand will result in loss of control. Breaking

through or encountering hard materials such as re-bar may be hazardous as well.

- **Do not operate this tool for long periods of time.** Vibration caused by hammer action may be harmful to your hands and arms. Use gloves to provide extra cushion and limit exposure by taking frequent rest periods.
- **Do not recondition bits yourself.** Chisel reconditioning should be done by an authorized specialist. Improperly reconditioned chisels could cause injury.
- **Accessories and tool may get hot during operation.** Wear gloves when handling them if performing heat producing applications such as hammerdrilling and drilling metals.
- **Never lay the tool down until the bit has come to a complete stop.** Moving bits could cause injury.
- **Do not strike jammed bits with a hammer to dislodge them.** Fragments of metal or material chips could dislodge and cause injury.
- **Slightly worn chisels can be resharpened by grinding.**

NOTE: Do not overheat the bit (discoloration) while grinding a new edge. Badly worn chisels require reforging. Do not reharden and temper the chisel.

⚠WARNING: ALWAYS USE SAFETY GLASSES. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. All users and bystanders **MUST ALWAYS** wear certified safety equipment:

- ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3),
- ANSI S12.6 (S3.19) hearing protection,
- NIOSH/OSHA/MSHA respiratory protection.

⚠WARNING: Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,

- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber (CCA).

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

- **Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or lay on the skin may promote absorption of harmful chemicals.

⚠WARNING: Use of this tool can generate and/or disburse dust, which may cause serious and permanent respiratory or other injury. Always use NIOSH/OSHA approved respiratory protection appropriate for the dust exposure. Direct particles away from face and body.

⚠WARNING: Always wear proper personal hearing protection that conforms to ANSI S12.6 (S3.19) during use. Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.

⚠WARNING: Wear appropriate hearing protection during use. Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.

- The label on your tool may include the following symbols. The symbols and their definitions are as follows:

V..... volts	A..... amperes
Hz..... hertz	W watts
min..... minutes	~ alternating current
== direct current	n ₀ no load speed
Ⓛ..... Class I Construction (grounded)	Ⓧ..... earthing terminal
	⚠..... safety alert symbol

□..... Class II Construction	.../min.... revolutions or
(double insulated)	reciprocation per
BPM..... beats per minute	minute
sfpm surface feet per minute (sfpm)	

Important Safety Instructions for All Battery Packs

When ordering replacement battery packs, be sure to include the catalog number and voltage.

The battery pack is not fully charged out of the carton. Before using the battery pack and charger, read the safety instructions below and then follow charging procedures outlined.

READ ALL INSTRUCTIONS

- **Do not charge or use the battery pack in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Inserting or removing the battery pack from the charger may ignite the dust or fumes.
- **NEVER force the battery pack into the charger. DO NOT modify the battery pack in any way to fit into a non-compatible charger as battery pack may rupture causing serious personal injury.** Consult the chart at the end of this manual for compatibility of batteries and chargers.
- Charge the battery packs only in designated DEWALT chargers.
- **DO NOT** splash or immerse in water or other liquids.
- **Do not store or use the tool and battery pack in locations where the temperature may reach or exceed 105 °F (40 °C) (such as outside sheds or metal buildings in summer).** For best life store battery packs in a cool, dry location.
NOTE: Do not store the battery packs in a tool with the trigger switch locked on. Never tape the trigger switch in the ON position.

⚠ WARNING: Fire hazard. Never attempt to open the battery pack for any reason. If the battery pack case is cracked or damaged, do not insert into the charger. Do not crush, drop or damage the battery pack. Do not use a battery pack or charger that has received a sharp blow, been dropped, run over or damaged in any way (e.g., pierced with a nail, hit with a hammer, stepped on). Damaged battery packs should be returned to the service center for recycling.

SPECIFIC SAFETY INSTRUCTIONS FOR LITHIUM ION (Li-Ion)

- **Do not incinerate the battery pack even if it is severely damaged or is completely worn out.** The battery pack can explode in a fire. Toxic fumes and materials are created when lithium ion battery packs are burned.
- **If battery contents come into contact with the skin, immediately wash area with mild soap and water.** If battery liquid gets into the eye, rinse water over the open eye for 15 minutes or until irritation ceases. If medical attention is needed, the battery electrolyte is composed of a mixture of liquid organic carbonates and lithium salts.
- **Contents of opened battery cells may cause respiratory irritation.** Provide fresh air. If symptoms persist, seek medical attention.

⚠ WARNING: Burn hazard. Battery liquid may be flammable if exposed to spark or flame.

Important Safety Instructions for All Battery Chargers

SAVE THESE INSTRUCTIONS: This manual contains important safety and operating instructions for battery chargers.

- Before using the charger, read all instructions and cautionary markings on the charger, battery pack and product using the battery pack.

⚠ WARNING: Shock hazard. Do not allow any liquid to get inside the charger. Electric shock may result.

⚠ CAUTION: Burn hazard. To reduce the risk of injury, charge only DEWALT rechargeable battery packs. Other types of batteries may overheat and burst resulting in personal injury and property damage.

NOTICE: Under certain conditions, with the charger plugged into the power supply, the charger can be shorted by foreign material. Foreign materials of a conductive nature, such as, but not limited to, grinding dust, metal chips, steel wool, aluminum foil or any buildup of metallic particles should be kept away from the charger cavities. Always unplug the charger from the power supply when there is no battery pack in the cavity. Unplug the charger before attempting to clean.

- **DO NOT attempt to charge the battery pack with any chargers other than the ones in this manual.** The charger and battery pack are specifically designed to work together.
- **These chargers are not intended for any uses other than charging DEWALT rechargeable batteries.** Any other uses may result in risk of fire, electric shock or electrocution.
- **Do not expose the charger to rain or snow.**
- **Pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.** This will reduce the risk of damage to the electric plug and cord.
- **Make sure that the cord is located so that it will not be stepped on, tripped over or otherwise subjected to damage or stress.**
- **Do not use an extension cord unless it is absolutely necessary.** Use of improper extension cord could result in risk of fire, electric shock or electrocution.
- **When operating a charger outdoors, always provide a dry location and use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

- **An extension cord must have adequate wire size for safety.** An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. When using more than one extension to make up the total length, be sure each individual extension contains at least the minimum wire size. The following table shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

Voltage (Volts)	Total length of cord in meters (m)			
120–127V	0–7	7–15	15–30	30–50
220–240V	0–15	15–30	30–60	60–100
Rated Ampere range	Minimal cross-sectional area of the cord in meters (mm ²)			
0–6A	1.0	1.5	1.5	2.5
6–10A	1.0	1.5	2.5	4.0
10–12A	1.5	1.5	2.5	4.0
12–16A	2.5	4.0	Not Recommended	

- **Do not place any object on top of the charger or place the charger on a soft surface that might block the ventilation slots and result in excessive internal heat.** Place the charger in a position away from any heat source. The charger is ventilated through slots in the top and the bottom of the housing.
- **Do not operate the charger with a damaged cord or plug.**
- **Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way.** Take it to an authorized service center.
- **Do not disassemble the charger; take it to an authorized service center when service or repair is required.** Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock, electrocution or fire.

- **Disconnect the charger from the outlet before attempting any cleaning. This will reduce the risk of electric shock.** Removing the battery pack will not reduce this risk.
- **NEVER attempt to connect 2 chargers together.**
- **The charger is designed to operate on standard 120V household electrical power. Do not attempt to use it on any other voltage.** This does not apply to the vehicular charger.

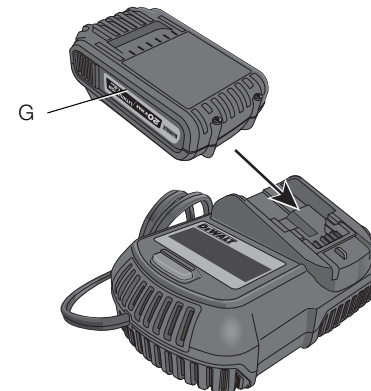
Chargers

Your tool uses a DEWALT charger. Be sure to read all safety instructions before using your charger. Consult the chart at the end of this manual for compatibility of chargers and battery packs.

Charging Procedure (Fig. 1)

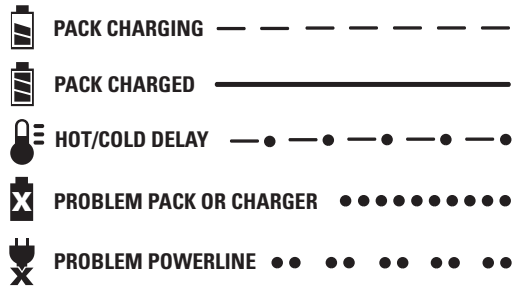
1. Plug the charger into an appropriate outlet before inserting the battery pack.
2. Insert the battery pack (G) into the charger, as shown in Figure 1, making sure the pack is fully seated in charger. The red (charging) light will blink continuously, indicating that the charging process has started.

FIG. 1



- The completion of charge will be indicated by the red light remaining ON continuously. The pack is fully charged and may be used at this time or left in the charger.

Indicator Light Operation



Charge Indicators

This charger is designed to detect certain problems that can arise. Problems are indicated by the red light flashing at a fast rate. If this occurs, re-insert the battery pack into the charger. If the problem persists, try a different battery pack to determine if the charger is working properly. If the new pack charges correctly, then the original pack is defective and should be returned to a service center or other collection site for recycling. If the new battery pack elicits the same trouble indication as the original, have the charger and the battery pack tested at an authorized service center.

HOT/COLD DELAY

This charger has a hot/cold delay feature: when the charger detects a battery that is hot, it automatically starts a delay, suspending charging until the battery has cooled. After the battery has cooled, the charger automatically switches to the pack charging mode. This feature ensures maximum battery life. The red light flashes long, then short while in the hot/cold delay mode.

LEAVING THE BATTERY PACK IN THE CHARGER

The charger and battery pack can be left connected with the charge indicator showing Pack Charged.

WEAK BATTERY PACKS: Weak batteries will continue to function but should not be expected to perform as much work.

FAULTY BATTERY PACKS: This charger will not charge a faulty battery pack. The charger will indicate faulty battery pack by refusing to light or by displaying problem pack or charger.

NOTE: This could also mean a problem with a charger.

Important Charging Notes

- Longest life and best performance can be obtained if the battery pack is charged when the air temperature is between 65 °F and 75 °F (18–24 °C). DO NOT charge the battery pack in an air temperature below +40 °F (+4.5 °C), or above +105 °F (+40.5 °C). This is important and will prevent serious damage to the battery pack.
- The charger and battery pack may become warm to the touch while charging. This is a normal condition, and does not indicate a problem. To facilitate the cooling of the battery pack after use, avoid placing the charger or battery pack in a warm environment such as in a metal shed or an uninsulated trailer.
- A cold battery pack will charge at about half the rate of a warm battery pack. The battery pack will charge at that slower rate throughout the entire charging cycle and will not return to maximum charge rate even if the battery pack warms.
- If the battery pack does not charge properly:
 - Check operation of receptacle by plugging in a lamp or other appliance;
 - Check to see if receptacle is connected to a light switch which turns power off when you turn out the lights;
 - Move the charger and battery pack to a location where the surrounding air temperature is approximately 65 °F–75 °F (18 °–24 °C);

- d. If charging problems persist, take the tool, battery pack and charger to your local service center.
- The battery pack should be recharged when it fails to produce sufficient power on jobs which were easily done previously. DO NOT CONTINUE to use under these conditions. Follow the charging procedure. You may also charge a partially used pack whenever you desire with no adverse effect on the battery pack.
 - Foreign materials of a conductive nature such as, but not limited to, grinding dust, metal chips, steel wool, aluminum foil, or any buildup of metallic particles should be kept away from charger cavities. Always unplug the charger from the power supply when there is no battery pack in the cavity. Unplug the charger before attempting to clean.
 - Do not freeze or immerse the charger in water or any other liquid.

⚠ WARNING: Shock hazard. Don't allow any liquid to get inside the charger. Electric shock may result.

⚠ WARNING: Burn hazard. Do not submerge the battery pack in any liquid or allow any liquid to enter the battery pack. Never attempt to open the battery pack for any reason. If the plastic housing of the battery pack breaks or cracks, return to a service center for recycling.

Storage Recommendations

- The best storage place is one that is cool and dry, away from direct sunlight and excess heat or cold.
- For long storage, it is recommended to store a fully charged battery pack in a cool dry place out of the charger for optimal results.

NOTE: Battery packs should not be stored completely depleted of charge. The battery pack will need to be recharged before use.

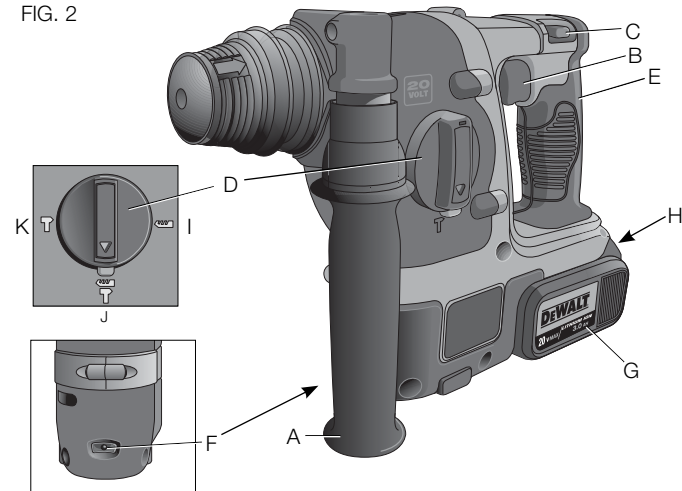
SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE

DESCRIPTION (FIG. 2)

⚠ WARNING: Never modify the power tool or any part of it. Damage or personal injury could result.

- | | |
|---|---------------------------|
| A. Side handle | E. Main handle |
| B. Trigger switch | F. Worklight |
| C. Forward/reverse control button (Lock-off button) | G. Battery pack |
| D. Mode selector | H. Battery release button |

FIG. 2



Side Handle (Fig. 2)

⚠ WARNING: To reduce the risk of personal injury, ALWAYS operate the tool with the side handle (A) properly installed. Failure to do so may result in the side handle slipping during tool operation and subsequent loss of control. Hold tool with both hands to maximize control.

The side handle (A) clamps to the front barrel (collar) and may be rotated 360° to permit right-or left-hand use. The side handle can be tightened by rotating the black plastic portion of the side handle clockwise. The side handle must be tightened sufficiently to resist the twisting action of the tool if the accessory binds or stalls. Be sure to grip the side handle at the far end to control the tool during a stall. To loosen side handle, rotate counterclockwise.

Trigger Switch (Fig. 2)

To turn the tool on, squeeze the trigger switch (B). To turn the tool off, release the trigger switch. Your tool is equipped with a brake. The chuck will stop as soon as the trigger switch is fully released.

VARIABLE SPEED TRIGGER SWITCH

The variable speed trigger switch enables you to select the best speed for a particular application. The farther you squeeze the trigger switch, the faster the tool will operate. For maximum tool life, use variable speed only for starting holes or fasteners.

NOTE: Continuous use in variable speed range is not recommended. It may damage the trigger switch and should be avoided.

Mode Selector (Fig. 2)

⚠ CAUTION: Never change the mode while the unit is running.

For straight drilling, rotate the mode selector (D) until the arrow points to the drill bit symbol (I). For rotary hammer mode, align the arrow with the hammer symbol (J). For chipping mode, align arrow with the chipping symbol (K).

NOTE: The mode selector (D) must be in drill, hammer or chipping mode at all times. There are no operable positions in between.

Forward/Reverse Control Button (Fig. 3)

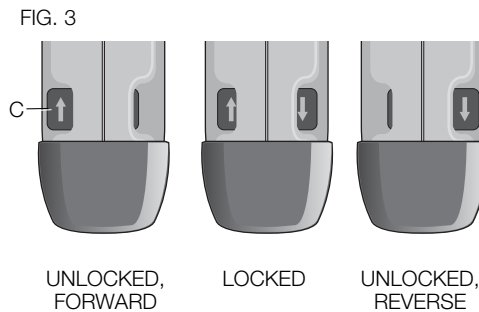
A forward/reverse control button (C) determines the direction of bit rotation and also serves as a lock-off button.

To select forward rotation, release the trigger switch (B) and depress the forward/reverse control button on the right side of the tool.

To select reverse, depress the forward/reverse control button on the left side of the tool.

The center position of the control button locks the tool in the off position. When changing the position of the control button, be sure the trigger is released.

NOTE: The first time the tool is run after changing the direction of rotation, you may hear a click on start up. This is normal and does not indicate a problem.



Worklight (Fig. 2)

There is a worklight (F) located on the front of the tool. The worklight is activated when the trigger switch is depressed, and will automatically turn off 20 seconds after the trigger switch is released. If the trigger switch remains depressed, the worklight will remain on.

NOTE: The worklight is for lighting the immediate work surface and is not intended to be used as a flashlight.

OPERATION

⚠ WARNING: Always observe the safety instructions and applicable regulations.

⚠ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn tool off and disconnect tool from power source before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories.

Installing and Removing the Battery Pack (Fig. 4)

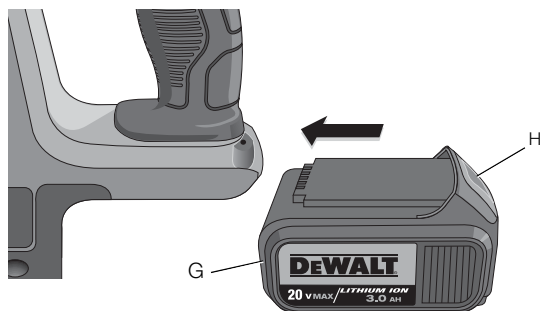
⚠ WARNING: To reduce the risk of injury, never depress the battery release button without removing the battery pack. Depressing the battery release button without removing the battery pack can result in the battery pack falling out unexpectedly.

NOTE: For best results, make sure your battery pack is fully charged. To install the battery pack (G) into the tool handle, align the battery pack with the rails inside the tool's handle and slide it into the handle until the battery pack is firmly seated in the tool and ensure that it does not disengage.

To remove the battery pack from the tool, press the release button (H) and firmly pull the battery pack out of the tool handle. Insert it into the charger as described in the charger section of this manual.

NOTE: Operating temperature of this tool is 19° to 104°F (-7° to +40°C). Using the tool outside of this temperature range will decrease the life of the tool.

FIG. 4



Shocks – Active Vibration Control (Fig. 2)

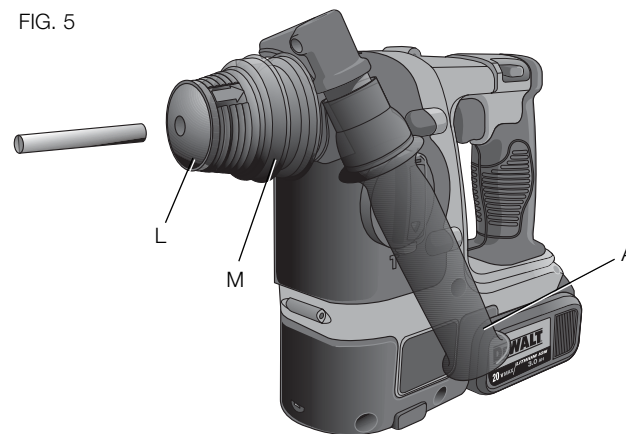
For best vibration control, hold the tool with one hand on the main handle (E) and the other hand on the side handle (A). Apply just enough pressure so the hammer is approximately mid-stroke. The hammer only needs enough pressure to engage the internal active vibration control. Applying too much pressure will not make the tool drill faster and active vibration control will not engage.

SDS Chuck (Fig. 5)

To insert bit, insert shank of bit about 3/4" (19 mm) into chuck (L). Push and rotate bit until it locks in place. The bit will be securely held.

To release bit, pull the sleeve (M) back and remove the bit.

FIG. 5



Drilling

⚠ WARNING: To reduce the risk of personal injury, **ALWAYS** operate the tool with the side handle properly installed. Failure to do so may result in the side handle slipping during tool operation and

subsequent loss of control. Hold tool with both hands to maximize control.

NOTICE: If drilling thin material, use a wood “back-up” block to prevent damage to the material.

1. Turn the mode selector (D) to the drill symbol.
2. Use sharp drill bits only. For WOOD, use twist bits, spade bits, power auger bits or hole saws. For METAL, use high-speed steel twist drill bits or hole saws. Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are cast iron and brass which should be drilled dry. For MASONRY, such as brick, cement, cinder block, etc., use carbide-tipped bits rated for percussion drilling.
3. Always apply pressure in a straight line with the bit. Use enough pressure to keep drill biting, but do not push hard enough to stall the motor or deflect the bit.
4. Hold tool firmly with both hands to control the twisting action of the drill. If model is not equipped with side handle, grip drill with one hand on the handle and one hand on the battery pack.

⚠ WARNING: Drill may stall if overloaded causing a sudden twist. Always expect the stall. Grip the drill firmly to control the twisting action and avoid injury.

5. **IF DRILL STALLS**, it is usually because it is being overloaded or improperly used. **RELEASE TRIGGER IMMEDIATELY**, remove drill bit from work, and determine cause of stalling. **DO NOT DEPRESS TRIGGER ON AND OFF IN AN ATTEMPT TO START A STALLED DRILL — THIS CAN DAMAGE THE DRILL.**
6. To minimize stalling or breaking through the material, reduce pressure on drill and ease the bit through the last fractional part of the hole.
7. Keep the motor running when pulling the bit back out of a drilled hole. This will help prevent jamming.
8. With variable speed drills there is no need to center punch the point to be drilled. Use a slow speed to start the hole and accelerate by squeezing the trigger harder when the hole is deep enough to drill without the bit skipping out.

DRILLING IN METAL

An SDS Plus® to round shank adaptor chuck is required for the DCH213. Ensure that tool is in drill-only mode. Start drilling with slow speed and increase to full power while applying firm pressure on the tool. A smooth even flow of metal chips indicates the proper drilling rate. Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are cast iron and brass which should be drilled dry.

NOTE: Large (5/16" to 1/2" [7.9 mm to 12.7 mm]) holes in steel can be made easier if a pilot hole (5/32" to 3/16" [4 mm to 4.8 mm]) is drilled first.

DRILLING IN WOOD

An SDS Plus® to round shank adaptor chuck is required for the DCH213. Ensure that tool is in drill-only mode. Start drilling with slow speed and increase to full power while applying firm pressure on the tool. Holes in wood can be made with the same twist drills used for metal. These bits may overheat unless pulled out frequently to clear chips from the flutes. For larger holes, use spade bits, power auger bits, or hole saws. Work that is apt to splinter should be backed up with a block of wood.

DRILLING IN MASONRY

When drilling in masonry, use carbide-tipped bits rated for percussion drilling and be certain that the bits are sharp. Use a constant and firm force on the tool to drill most effectively. A smooth, even flow of dust indicates the proper drilling rate.

HAMMERDRILL OPERATION

1. When drilling, use just enough force on the hammer to keep it from bouncing excessively or “rising” off the bit. Too much force will cause slower drilling speeds, overheating, and a lower drilling rate.
2. Drill straight, keeping the bit at a right angle to the work. Do not exert side pressure on the bit when drilling as this will cause clogging of the bit flutes and a slower drilling speed.

- When drilling deep holes, if the hammer speed starts to drop off, pull the bit partially out of the hole with the tool still running to help clear debris from the hole.
- For masonry, use carbide-tipped bits or masonry bits. A smooth even flow of dust indicates the proper drilling rate.

Chipping and Chiselling (Fig. 2)

- Set the mode selector switch (D) to the hammering only position.
- Insert the appropriate chisel and rotate it by hand to lock it into one of 51 positions.
- Adjust the side handle (A) as required.
- Switch on the tool and start working.
- Always switch off the tool when work is finished and before unplugging.

MAINTENANCE

⚠WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn tool off and disconnect tool from power source before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories.

Lubrication

Your power tool requires no additional lubrication.

Cleaning

⚠WARNING: Blow dirt and dust out of the main housing with dry air as often as dirt is seen collecting in and around the air vents. Wear approved eye protection and approved dust mask when performing this procedure.

⚠WARNING: Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. These chemicals may weaken the materials used in these parts. Use a cloth dampened only with water and mild soap. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.

CHARGER CLEANING INSTRUCTIONS

⚠WARNING: Shock hazard. Disconnect the charger from the AC outlet before cleaning. Dirt and grease may be removed from the exterior of the charger using a cloth or soft non-metallic brush. Do not use water or any cleaning solutions.

Accessories

⚠WARNING: Since accessories, other than those offered by DEWALT, have not been tested with this product, use of such accessories with this tool could be hazardous. To reduce the risk of injury, only DEWALT, recommended accessories should be used with this product.

Recommended accessories for use with your tool are available at extra cost from your local dealer or authorized service center.

MAXIMUM RECOMMENDED CAPACITIES DCH213

Spindle speed	0–1,110 min ⁻¹
Hammering speed	0–4,100 min ⁻¹
Bits, Masonry Drilling	7/8" (23 mm)

Repairs

The charger and battery pack are not serviceable.

To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (including brush inspection and replacement) should be performed by authorized service centers or other qualified service personnel, always using identical replacement parts.

Protecting the Environment



Separate collection. This product must not be disposed of with normal household waste.

Should you find one day that your DEWALT product needs replacement, or if it is of no further use to you, do not dispose of it with household waste.



Separate collection of used products and packaging allows materials to be recycled and used again. Re-use of recycled materials helps prevent environmental pollution and reduces the demand for raw materials.

Local regulations may provide for separate collection of electrical products from the household, at municipal waste sites or by the retailer when you purchase a new product.

DEWALT provides a facility for the collection and recycling of DEWALT products once they have reached the end of their working life. To take advantage of this service please return your product to any authorized service center that will collect them on our behalf.

You can check the location of your nearest authorized service center by contacting your local DEWALT office. Alternatively, a service center listing is included in the packaging of this product.

SPECIFICATIONS

DCH213

Impact Energy	2,3 Nm (1,7 ft/lbs)
RPM	0-1 100 / min
BPM	0-4 100/ min
Max Diameter	23mm (7/8")

** Maximum initial battery voltage (measured without a workload) is 20 volts. Nominal voltage is 18.*





SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE ARGENTINA:
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER ARGENTINA S.A.
PACHECO TRADE CENTER
COLECTORA ESTE DE RUTA PANAMERICANA
KM. 32.0 EL TALAR DE PACHECO
PARTIDO DE TIGRE
BUENOS AIRES (B1618FBQ)
REPÚBLICA DE ARGENTINA
NO. DE IMPORTADOR: 1146/66
TEL. (011) 4726-4400

SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE MÉXICO:
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER S.A. DE C.V.
BOSQUES DE CIDROS, ACCESO RADIATAS NO. 42
3A. SECCIÓN DE BOSQUES DE LAS LOMAS
DELEGACIÓN CUAJIMALPA,
05120, MÉXICO, D.F.
TEL. (52) 555-326-7100
R.F.C.: BDE810626-1W7

IMPORTED BY/IMPORTADO POR:
BLACK & DECKER DO BRASIL LTDA.
ROD. BR 050, S/Nº - KM 167
DIST. INDUSTRIAL II
UBERABA - MG - CEP: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
INSC. EST.: 701.948.711.00-98
S.A.C.: 0800-703-4644

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS BLACK & DECKER CHILE S.A.
AVDA. EDUARDO FREI M. #6001 EDIFICIO 67
CONCHALI-SANTIAGO
CHILE

HECHO EN REPÚBLICA CHECA
FABRICADO NA REPÚBLICA TCHECA
MADE IN CZECH REPUBLIC

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286
(JUL11) Part No. N130671 DCH213 Copyright © 2011 DEWALT

The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme; the "D" shaped air intake grill; the array of pyramids on the handgrip; the kit box configuration; and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.