

DEWALT®



**Manual de Instrucciones
Manual de Instruções
Instruction Manual**

DWE490, DWE491
Esmeriladora Angular
Esmerilhadeira Angular
Angle Grinder

www.DEWALT.com

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

Español (*traducido de las instrucciones originales*)

1

Português (*traduzido das instruções originais*)

15

English (***original instructions***)

28

Definiciones: Símbolos y palabras de alerta de seguridad

Este manual de instrucciones utiliza los siguientes símbolos y palabras de alerta de seguridad para alertarle de situaciones peligrosas y del riesgo de lesiones corporales o daños materiales.



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**.



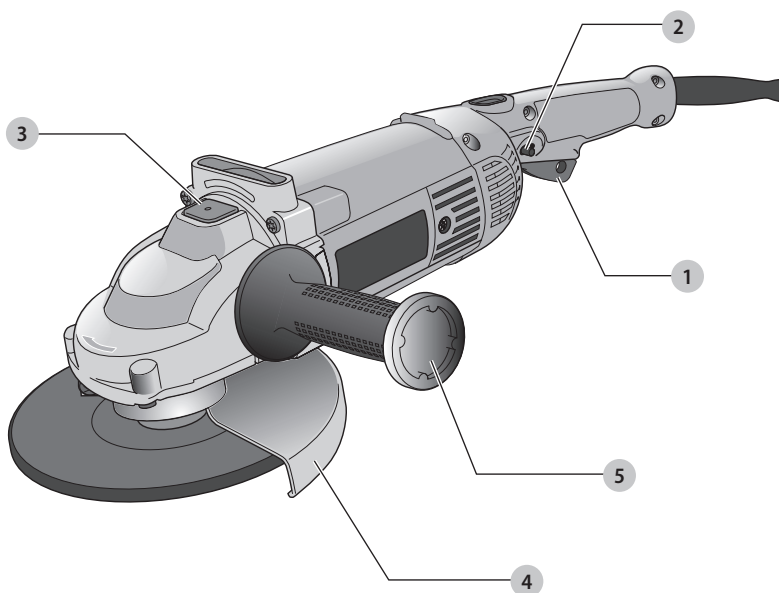
ATENCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **posiblemente** provocaría **lesiones leves o moderadas**.



(Utilizado sin palabras) indica un mensaje de seguridad relacionado.

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

Fig. A



- 1 Interruptor de gatillo
- 2 Botón de encendido permanente
- 3 Traba del eje
- 4 Guarda
- 5 Mango lateral



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



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

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



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

CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS

El término "herramienta eléctrica" incluido en las advertencias hace referencia a las herramientas eléctricas operadas con corriente (con cable eléctrico) o a las herramientas eléctricas operadas con baterías (inalámbricas).

1) Seguridad en el Área de Trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas abarrotadas y oscuras propician accidentes.
- No opere 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 los vapores.
- 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

- No enchufes de la herramienta eléctrica deben adaptarse al tomacorriente. 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 los tomacorrientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto corporal con superficies con descargas a tierra como, por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** Si entra agua a una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos y las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- 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.
- Si el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo es imposible de evitar, utilice**

un suministro protegido con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.

3) Seguridad Personal

- 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.
- Utilice equipos de protección personal. Siempre utilice protección para los ojos.** En las condiciones adecuadas, el uso de equipos de protección, como máscaras para polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.
- Evite el encendido por accidente. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la fuente de energía o paquete de baterías, o antes de levantar o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo apoyado en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido puede propiciar accidentes.
- 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.
- No se estire. Conserve el equilibrio y párese adecuadamente en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- 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.
- 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 de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

4) Uso y Mantenimiento de la Herramienta Eléctrica

- No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para el trabajo que realizará.** Si se la utiliza a la velocidad para la que fue diseñada, la herramienta eléctrica correcta permite trabajar mejor y de manera más segura.
- No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.** Toda

herramienta eléctrica que no pueda ser controlada mediante el interruptor es peligrosa y debe repararse.

- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de energía o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar la herramienta eléctrica.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica en 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 no capacitados.
- e) **Realice el 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 la herramienta eléctrica. 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 la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que debe realizarse.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquéllas para las que fue diseñada podría originar una situación peligrosa.

5) Mantenimiento

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

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS ADICIONALES

Instrucciones de Seguridad para Todas las Operaciones

- a) **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijadora, escobilla de alambre o herramienta de corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de las instrucciones que se indican a continuación podría**

provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

- b) **No se recomienda el uso de esta herramienta eléctrica para operaciones de pulido.** Su uso para operaciones para las que la herramienta no ha sido diseñada puede ocasionar peligro y lesiones personales.
- c) **No utilizar accesorios que no estén diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** El hecho de que el accesorio pueda acoplarse a la herramienta eléctrica no garantiza un funcionamiento sin riesgos.
- d) **La velocidad prevista del accesorio debe ser como mínimo igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que funcionen más rápido que su velocidad prevista pueden romperse y salir volando.
- e) **El diámetro externo y el grosor del accesorio deben estar dentro de la capacidad de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no pueden protegerse o controlarse adecuadamente.
- f) **El tamaño del eje de las muelas, las bridas, platos portadiscos o cualquier otro accesorio debe acoplarse bien al eje de la herramienta eléctrica.** Los accesorios con agujeros para el eje que no se corresponden con las piezas de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y pueden causar pérdida de control.
- g) **No utilice un accesorio dañado. Antes de cada uso inspeccione el accesorio, como por ejemplo la muela abrasiva, para verificar si tiene muescas o grietas, el plato portadiscos para verificar si tiene grietas o roturas o si está muy desgastado, la escobilla de alambre para comprobar si tiene alambres sueltos o agrietados. Si se cae la herramienta eléctrica o un accesorio, inspecciónelos para comprobar si están dañados o instale un accesorio no dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquese usted y las personas presentes alejados del plano del accesorio en movimiento y ponga la herramienta eléctrica en funcionamiento a la velocidad sin carga máxima durante un minuto.** Los accesorios dañados normalmente se romperán durante este periodo de prueba.
- h) **Póngase un equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use un protector facial y gafas protectoras. Si corresponde, póngase una mascarilla antipolvo, protectores para el oído, guantes y un delantal de trabajo que pueda detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo. La protección ocular debe poder detener las partículas volantes que se producen con varias operaciones. La mascarilla antipolvo o el respirador deben poder filtrar las partículas generadas por la operación que esté realizando.**

La exposición prolongada al ruido de intensidad elevada puede causar pérdida auditiva.

- i) **Mantenga a las personas que estén cerca a una distancia de seguridad del área de trabajo. Todos los que entren al área de trabajo deben llevar puesto un equipo de protección personal.** Los fragmentos de una pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir volando y ocasionar una lesión mas allá del área inmediata de operación.
- j) **Sostenga la herramienta eléctrica sólo en superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la cual el accesorio para cortar pudiera entrar en contacto con instalaciones eléctricas ocultas o su propio cable.** El contacto de los accesorios de corte con un cable cargado, puede cargar las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y producir una descarga eléctrica al operador.
- k) **Coloque el cable lejos del accesorio giratorio.** Si pierde el control, el cable puede cortarse o engancharse y puede arrastrar a la mano o el brazo hacia el accesorio giratorio.
- l) **No deje nunca a un lado la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya parado por completo.** El accesorio giratorio puede agarrarse a la superficie y hacer que usted pierda el control de la herramienta.
- m) **No ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras la transporte a su lado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio podría hacer que se enganche la ropa y que el accesorio toque su cuerpo.
- n) **Limpie periódicamente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo dentro de la caja protectora y la acumulación excesiva del metal en polvo puede ocasionar riesgos eléctricos.
- o) **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían prender fuego a estos materiales.
- p) **No utilice accesorios que requieran líquidos refrigerantes.** El utilizar agua u otros refrigerantes líquidos puede ocasionar electrocución o descarga.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA TODAS LAS OPERACIONES

Causas de la Inversión de Giro y su Prevención por Parte del Operario

La inversión de giro es una reacción brusca a una rueda giratoria, una almohadilla de repuesto, un cepillo o cualquier otro accesorio que se encuentre comprimido o esté atascado y que, a su vez, hace que la herramienta eléctrica se descontrole y vaya en sentido opuesto al giro del accesorio en el momento de la conexión.

Por ejemplo, si una pieza engancha o comprime una muela o disco abrasivo, el borde de la rueda que entra en contacto con el punto crítico puede quedarse clavado en la superficie del material y hacer que la rueda salga despedida. La rueda también puede escaparse de las manos del operario, según el sentido del movimiento de la rueda en el punto de compresión. En estas condiciones, la muela o disco abrasivo también pueden romperse.

La inversión de giro es el resultado de un mal uso de la herramienta y/o de unos incorrectos procedimientos o condiciones de uso y se puede evitar tomando las medidas de precaución adecuadas, tal y como se indica seguidamente:

- a) **Sujete fuertemente la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y su brazo de manera que le permita resistir la fuerza de la inversión de giro. Utilice siempre una empuñadura auxiliar, si la hay, para controlar mejor la inversión de giro o la reacción del par durante el arranque.** El operario puede controlar la reacción del par o la fuerza de la inversión de giro siempre que tome las debidas precauciones.
- b) **No coloque nunca su mano cerca del accesorio giratorio.** El accesorio puede golpearle la mano.
- c) **No coloque su cuerpo en la zona en la que se moverá la herramienta eléctrica, de lo contrario podría golpearle.** En caso de atascarse, la inversión de giro empujará la herramienta en el sentido opuesto al movimiento de la rueda.
- d) **Tenga especial cuidado cuando trabaje curvas, bordes afilados, etc. Evite el rebote y el enganche del accesorio.** Las curvas, los bordes afilados o los rebotes tienden a atascar el accesorio giratorio y provocan la pérdida del control o la inversión de giro.
- e) **No coloque una cuchilla para tallar madera en la sierra de cadena ni una cuchilla de sierra dentada.** Estas cuchillas generan con frecuencia inversiones de giro y pérdidas de control.

Advertencias de Seguridad Específicas para Operaciones de Amolado y Corte Abrasivo

- a) **Utilice sólo los discos recomendados para su herramienta eléctrica y la protección de seguridad específicamente diseñada para el disco seleccionado.** Los discos que no hayan sido diseñados para esta herramienta eléctrica no quedarán oportunamente protegidos y no ofrecerán seguridad.
- b) **El protector debe estar unido a la herramienta eléctrica de forma segura y posicionado para una seguridad máxima, de manera que quede expuesta la menor cantidad de muela hacia el operador.** El protector ayuda a proteger al operador de fragmentos de muela rotos y del contacto accidental con la rueda y las chispas que podrían incendiar la ropa.

- c) **Los discos deben utilizarse sólo para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no realice operaciones de esmerilado con el lateral del disco de corte.** Los discos de cortar han sido diseñados para los esmerilados periféricos, por lo que las fuerzas laterales aplicadas a estas muelas o discos podrían hacer que se partieran.
- d) **Utilice siempre flanges que no estén dañadas, que tengan el tamaño y la forma correctas para el disco seleccionado. Unos flanges adecuados para el disco sujetan la disco y así reducen la posibilidad de su rotura.** Los flanges para los discos de corte pueden ser distintas a los flanges para las discos.
- e) **No utilice discos gastados de herramientas eléctricas más grandes.** Los discos diseñados para una herramienta eléctrica más grande no resultan adecuados para la mayor velocidad de una herramienta más pequeña y podrían quemarse.

Advertencias de Seguridad Adicionales para Operaciones de Corte Abrasivo

- a) **No “atasque” la muela de corte ni aplique excesiva presión. No intente hacer un corte de profundidad excesiva.** El ejercer demasiada presión sobre la muela aumenta la carga y la susceptibilidad de giro o bloqueo de la muela en el corte y la posibilidad de rebote o rotura de la muela.
- b) **No posicione su cuerpo alineado con respecto a la muela en movimiento ni detrás de ella.** Cuando la muela, en el punto de operaciones, se aleje de su cuerpo, el posible rebote puede propulsar la muela en movimiento y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.
- c) **Cuando la muela esté bloqueada o cuando interrumpa un corte por cualquier razón, apague la herramienta eléctrica y sujétela sin moverse hasta que la muela se pare por completo. No intente nunca sacar del corte la muela de corte mientras la muela esté en movimiento, de lo contrario puede ocurrir un rebote.** Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del trabado de la muela.
- d) **No vuelva a empezar la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la muela alcance la velocidad máxima y vuelva a introducirla en el corte con cuidado.** La muela puede bloquearse, saltar o rebotar si la herramienta eléctrica vuelve a ponerse en marcha en la pieza de trabajo.
- e) **Apoye los paneles o cualquier pieza de trabajo de tamaño grande para minimizar el riesgo de presión o rebote de la muela. Las piezas de trabajo grandes tienden a hundirse por su propio peso.** Se deben colocar soportes bajo la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo en ambos lados de la muela.
- f) **Tenga mucho cuidado cuando realice “cortes de cavidad” en paredes existentes u otras zonas**

ciegas. La muela protuberante puede cortar las tuberías de gas o de agua, la instalación eléctrica o los objetos que puedan ocasionar un rebote.

Advertencias de Seguridad Específicas para Operaciones de Lijado

- a) **No utilice papel de disco de lijado de un tamaño excesivamente grande. Siga las recomendaciones del fabricante al seleccionar el papel de lijado.** El papel de lijado grande que sobresalga del disco de lijado presenta un riesgo de laceración y puede ocasionar el enganche o rotura del disco o un rebote.

Advertencias Específicas para las Operaciones de Cepillado Metálico

- a) **No olvide que el cepillo desprende cerdas metálicas durante su funcionamiento habitual. No sobrecargue los alambres mediante la aplicación de una carga excesiva en el cepillo.** Las cerdas metálicas pueden penetrar fácilmente en ropas ligeras y/o en la piel.
- b) **Si se recomienda el uso de una protección para el cepillado metálico, no permita ninguna interferencia de la rueda metálica o del cepillo metálico con la protección.** La rueda metálica o el cepillo metálico pueden sufrir un aumento en su diámetro debido al trabajo y a las fuerzas centrífugas.

Advertencias de Seguridad Adicionales para Esmeriladoras

- La instalación por rosca de accesorios debe coincidir con la rosca del eje de la amoladora. Para los accesorios instalados por pestañas, el orificio del eje del accesorio debe adaptarse al diámetro de la pestaña. Los accesorios que no se corresponden con las piezas de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y pueden causar pérdida de control.
- La superficie de molido de las ruedas centrales bajadas debe instalarse bajo el plano del borde del protector. Una rueda instalada incorrectamente que se proyecta fuera del plano del borde del protector no puede protegerse correctamente.

Instrucción Adicional de Seguridad



ADVERTENCIA: Use SIEMPRE lentes de seguridad. Los anteojos de diario NO SON lentes de seguridad. Utilice además una cubre bocas 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: Algunas partículas de polvo generadas al lijar, serrar, esmerilar y taladrar con

herramientas eléctricas, así como al realizar otras actividades de construcción, contienen químicos que el Estado de California sabe que pueden producir cáncer, defectos congénitos u otras afecciones reproductivas. 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.

- **Los orificios de ventilación suelen cubrir piezas en movimiento, por lo que también se deben evitar.** Las piezas en movimiento pueden atrapar prendas de vestir sueltas, joyas o el cabello largo.

- **No opere esta herramienta durante períodos prolongados.** La vibración provocada por la acción de la herramienta puede ser peligrosa para sus manos y brazos. Utilice guantes para mayor amortiguación y descanse con frecuencia para limitar el riesgo de exposición.

⚠️ 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.

La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos. A continuación se indican los símbolos y sus definiciones:

- V voltios
- Hz hertz
- min minutos
- — — o DC corriente directa
- Ⓜ Construcción de Clase I (tierra)
- ... /min por minuto
- BPM golpes por minuto
- IPM impactos por minuto
- RPM revoluciones por minuto
- sfpm pies de superficie por minuto
- SPM pasadas por minuto
- A amperios
- W vatios
- ~ o AC corriente alterna
- ⎓ o AC/DC corriente alterna o directa
- Ⓜ Construcción de Clase II (doble aislamiento)
- n₀ velocidad sin carga
- n velocidad nominal
- Ⓧ terminal de conexión a tierra
- ⚠️ símbolo de advertencia de seguridad
- ⚠️ radiación visible
- 👤 protección respiratoria
- 👁️ protección ocular
- 👂 protección auditiva

- **Los hilos del alargador deben ser de un calibre apropiado para su seguridad.** Mientras menor sea el calibre del hilo, mayor la capacidad del cable. Es decir, un hilo calibre 16 tiene mayor capacidad que uno de 18. 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. Cuanto menor sea el número del calibre, más resistente será el cable.

Tensión (Voltios)	Longitud del cable en metros (m)			
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	

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA VOLVER A CONSULTAR EN EL FUTURO

Motor

Asegúrese de que la fuente de energía concuerde con lo que se indica en la placa. Un descenso en el voltaje de más del 10% producirá una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. Todas las herramientas DeWALT

son probadas en fábrica; si esta herramienta no funciona, verifique el suministro eléctrico.

COMPONENTES (FIG. A)

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

Consulte la Figura A al principio de este manual para obtener una lista completa de los componentes.

USO DEBIDO

La esmeriladora angular de alto rendimiento fue diseñada para aplicaciones demandantes, por ejemplo obras de construcción.

NO utilice la herramienta en condiciones de humedad o en presencia de líquidos o gases inflamables.

Estas esmeriladoras de alto rendimiento son herramientas profesionales. **NO** permita que los niños toquen la herramienta. Si el operador no tiene experiencia operando esta herramienta, su uso deberá ser supervisado.

MONTAJE Y AJUSTES

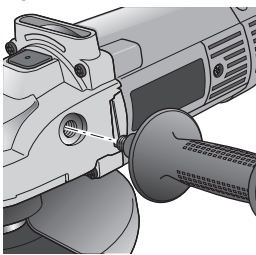
⚠ ADVERTENCIA: *Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar ajustes o de retirar/instalar dispositivos o accesorios. Un arranque accidental podría causar lesiones.*

Fijación del Mango Lateral (Fig. B)

⚠ ADVERTENCIA: *Antes de utilizar la herramienta, compruebe que el mango esté bien apretado.*

Atornille bien el mango lateral **5** en uno de los orificios a cada lado de la caja de engranajes. Se debe utilizar siempre el mango lateral para mantener el control de la herramienta en todo momento.

Fig. B



Protectores

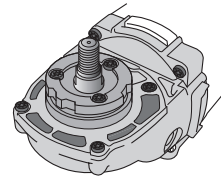
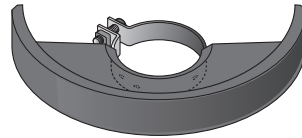
⚠ ATENCIÓN: *Deben usarse protectores con todos los discos de esmerilar, discos de corte, discos de aleta para lijar, cepillos y discos de alambre. La herramienta puede usarse sin un protector solamente cuando se lije con discos para lijar convencionales.*

⚠ ATENCIÓN: *Al utilizar un disco de esmerilar con un protector de tipo 27, 28, o 29, compruebe que la superficie de abajo del disco de esmerilar esté dentro del borde del protector.*

Montaje y Desmontaje del Protector (Fig. C)

1. Alinee las lengüetas con las ranuras en la cubierta de la caja de engranajes. Coloque el protector mirando hacia atrás, como se muestra.
2. Empuje hacia abajo el protector hasta que la lengüeta del protector enganche y gire libremente en la ranura del cubo de la caja de engranajes.
3. Gire el protector hasta la posición de trabajo deseada. El cuerpo del protector debe quedar colocado entre el eje y el operador para proveer la máxima protección al operador.
4. Asegure el protector en la cubierta de la caja de engranajes. No debe ser posible girar el protector a mano cuando el seguro esté en la posición cerrada. No opere la esmeriladora con el protector flojo o la palanca de sujeción en posición abierta.
5. Para extraer el protector, siga los pasos 1 a 4 de estas instrucciones a la inversa.

Fig. C



NOTA: El protector está preajustado al diámetro del cubo de la caja de engranajes desde la fábrica. Si, después de cierto tiempo, el protector se afloja, apriete el tornillo de ajuste.

Protector de Disco de Copa Cónica

⚠ ADVERTENCIA: *El protector del disco de copa cónica no está incluido con esta herramienta. Los discos de copa cónica requieren bridas y protectores adecuados. El protector de disco de copa cónica de 102 mm (4 pulg.) y el protector de disco de copa cónica 152 mm (6 pulg.) están disponibles como accesorios e incluyen una brida adecuada. El no usar la brida y el protector adecuados puede ocasionar lesiones producidas por la rotura del disco y el contacto con el disco.*

Bridas y Discos

La esmeriladora está equipada con un soporte que debería utilizarse con todos los tipos de discos, a excepción de los discos de copa cónica. Consulte la **Tabla de accesorios** para obtener más información. El soporte permite una instalación y extracción fáciles.

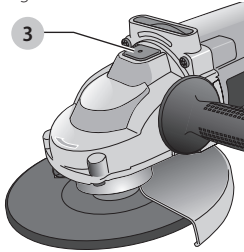
Seguro del Eje (Fig. D)

El seguro del eje **2** sirve para evitar que el eje gire al instalar o extraer discos. Utilice el seguro del eje sólo cuando la herramienta esté apagada, desenchufada del suministro eléctrico y se haya parado por completo.

AVISO: Para reducir el riesgo de daño a la herramienta, no engrane el seguro del eje mientras la herramienta esté en funcionamiento. Se ocasionará daño a la herramienta y el accesorio puesto puede salirse resultando posiblemente en una lesión.

Para engranar el seguro, apriete el botón de seguro del eje y gire el eje hasta que no pueda hacerlo girar más.

Fig. D



Montaje de Discos Sin Cubo (Fig. E)

ADVERTENCIA: El no fijar adecuadamente las bridas o el disco podría ocasionar lesiones graves (o daño a la herramienta o el disco).

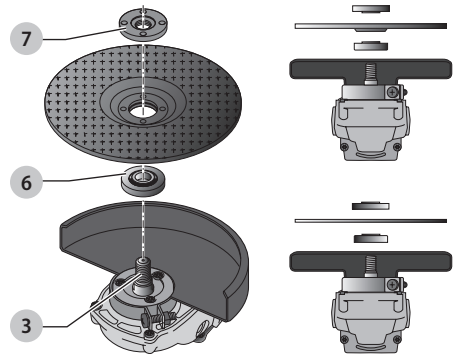
ATENCIÓN: Las bridas de accesorios deben usarse con discos de esmerilado tipo 27 con el centro hundido y discos de corte tipo 1. Consulte la **Tabla de accesorios** para obtener más información.

ADVERTENCIA: Al usar discos de corte es necesario un protector de disco de corte cerrado, con dos lados.

ADVERTENCIA: El usar una brida o protector dañados o el no usar una brida y protector adecuados puede ocasionar lesiones debido a la rotura del disco y al contacto con el disco. Consulte la **Tabla de accesorios** para obtener más información.

1. Coloque la herramienta en una mesa con el protector hacia arriba.
2. Instale la brida de respaldo **7** en el eje **6** contra el soporte.
3. Coloque el disco contra la brida de respaldo, centrando el disco en el centro elevado (piloto) de la brida de respaldo.

Fig. F



4. Mientras presiona el botón de seguro del eje, enrosque la brida exterior **8** en el eje, centrando el cubo elevado en la brida en el centro del disco de esmerilado.
5. Ajuste la brida exterior con una llave.
6. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

Montaje de las Almohadillas de Respaldo de Lijado (Fig. F)

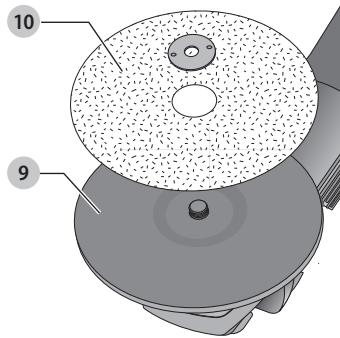
Las almohadillas de lijado y los discos de lijado deben tener una capacidad nominal superior a la velocidad mínima del accesorio mostrada en la herramienta. Pueden obtenerse las almohadillas de respaldo de lijado y los discos de lijado recomendados por un costo adicional en los centros de servicio DeWALT y a través de los distribuidores de DeWALT.

NOTA: El protector puede retirarse para las aplicaciones de lijado con almohadillas de respaldo y discos de lijado. Los discos de aleta para lijar se consideran discos de esmerilado según las normas ANSI y requieren el uso de un protector. (Consulte **Protectores**).

ATENCIÓN: Debe volver a instalarse un protector adecuado para aplicaciones con disco de esmerilado, disco con aletas para lijar, cepillo de alambre o disco de alambre una vez terminadas las aplicaciones de lijado.

1. Coloque o enrosque adecuadamente la almohadilla de respaldo de goma **9** hacia abajo en el soporte.
2. Coloque el disco de lijado **10** en la almohadilla de respaldo de goma **9**.
3. Presionando el seguro del eje, enrosque la tuerca de fijación en el eje, y coloque el cubo elevado de la tuerca de fijación en el centro del disco de lijado y la almohadilla de respaldo.
4. Ajuste la tuerca de fijación con la llave adecuada.
5. Para retirar el disco, invierta el procedimiento anterior.

Fig. F



Montaje y Retiro de los Discos con Cubo (Fig. A)

Los discos con cubo se instalan directamente en el eje. La rosca del accesorio debe coincidir con la rosca del eje.

1. Saque la brida de respaldo jalándola de la herramienta.
2. Enrosque el disco en el eje **1** a mano.
3. Presione el botón de seguro del eje **2** y utilice una llave para apretar el cubo del disco.
4. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

AVISO: *El no colocar bien el disco antes de encender la herramienta puede ocasionar daño a ésta o al disco.*

Montaje de Cepillos de Copa de Alambre y Discos de Alambre (Fig. A)

! **ADVERTENCIA:** *El no fijar adecuadamente las bridas o el disco podría ocasionar lesiones graves (o daño a la herramienta o el disco).*

! **ATENCIÓN:** *Para reducir el riesgo de lesiones corporales, use guantes de trabajo cuando maneje cepillos y discos de alambre. Pueden estar afilados.*

! **ATENCIÓN:** *Para reducir el riesgo de daño a la herramienta, el disco o el cepillo no deben tocar el protector al montarse o durante su uso. Podría producirse un daño no detectable al accesorio, que ocasione la fragmentación de alambres del accesorio de disco o cepillo de copa.*

Los cepillos de copa de alambre o los discos de alambre se instalan directamente en el eje roscado sin el uso de bridas. Utilice solamente los cepillos o discos de alambre suministrados con un cubo roscado. Estos accesorios pueden obtenerse por un costo adicional en su distribuidor local o centro de servicio autorizado.

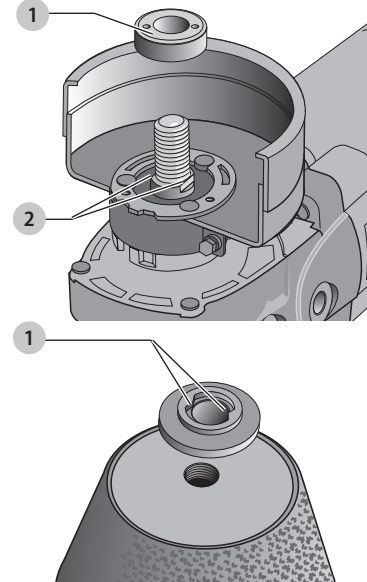
1. Coloque la herramienta en una mesa con el protector hacia arriba.
2. Enrosque el disco en el eje a mano.
3. Presione el botón del seguro del eje **2** y utilice una llave en el cubo del disco o cepillo de alambre para ajustar el disco.
4. Para retirar el disco, invierta el procedimiento anterior.

AVISO: *Para reducir el riesgo de daño a la herramienta, fije bien el cubo del disco antes de encender la herramienta.*

Montaje del Disco de Copa Cónica (Fig. H)

1. Retire el soporte **12**.
2. Instale la brida de respaldo del disco de copa cónica, alineando las partes planas del eje **11** con las partes planas de la brida de respaldo **7**.

Fig. H



3. Enrosque el disco de copa cónica en el eje a mano, fijando el disco contra la brida de respaldo.
4. Presione el botón del seguro del eje y ajuste el disco a mano.
5. Para retirar el disco, invierta el procedimiento anterior.

! **ATENCIÓN:** *El no colocar bien el disco contra la brida de respaldo antes de encender la herramienta puede ocasionar daño a esta o al disco.*

NOTA: Ajuste el borde del protector de manera que solamente 3 mm (1/8 de pulg.) esté expuesto por debajo del borde.

Antes de Utilizar la Herramienta

- Instale el protector y el disco o muela apropiados. No utilice discos o muelas excesivamente desgastados.
- Compruebe que la brida interior y exterior estén montadas correctamente. Siga las instrucciones indicadas en la **Tabla de accesorios de esmerilado y corte**.
- Compruebe que el disco o la muela giren en dirección de las flechas en el accesorio y la herramienta.
- No utilice un accesorio dañado. Antes de cada uso inspeccione el accesorio, como por ejemplo los discos abrasivos, para verificar si tienen muescas o grietas, la

ESPAÑOL

almohadilla de respaldo para verificar si tiene grietas o roturas o si está muy desgastada, el cepillo de alambre para comprobar si tiene alambres sueltos o agrietados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se caen accidentalmente, revise que no estén dañados o, si es necesario, cambie el accesorio por uno que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquense usted y las personas presentes alejados del plano del accesorio en movimiento y ponga la herramienta eléctrica en funcionamiento a la velocidad sin carga máxima durante un minuto. Si el accesorio está dañado, normalmente se terminará de romper durante este período de prueba.

Eliminación de la Función de Bloqueo en Encendido

El botón de bloqueo en encendido puede eliminarse permanentemente sin afectar el cumplimiento con las agencias reguladoras que se muestran en la placa de características de la herramienta. La extracción del pasador de seguro debe realizarse en un centro de servicio DEWALT

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 alimentación antes de realizar ajustes o de retirar/instalar dispositivos o accesorios. Un arranque accidental podría causar lesiones.

Posición Adecuada de las Manos

⚠️ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesión personal grave, tenga **SIEMPRE** las manos en una posición adecuada como se muestra.

⚠️ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesión personal grave, sujete **SIEMPRE** bien en caso de que haya una reacción repentina.

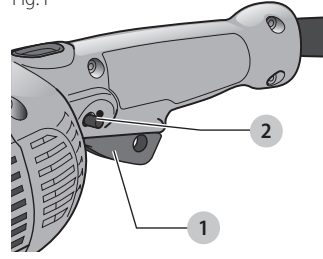
Para tener una posición adecuada de las manos, ponga una mano en el mango principal.

Interruptor de Gatillo (Fig. 1)

⚠️ ATENCIÓN: Antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación o después de una interrupción del suministro eléctrico, presione y suelte el interruptor de gatillo ① una vez sin presionar el botón de bloqueo en encendido ② para asegurarse de que el interruptor esté en la posición de apagado. Si el interruptor de gatillo está bloqueando en la posición de encendido, la herramienta arrancará inesperadamente cuando vuelva a conectarse el suministro eléctrico a la herramienta. Sujete bien el mango lateral y el mango trasero para mantener el control de la herramienta durante la puesta en marcha y mientras esté en uso.

Para encender la herramienta, apriete el interruptor de gatillo ①. La herramienta seguirá funcionando mientras el gatillo esté presionado. Apague la herramienta soltando el gatillo.

Fig. 1



El botón de bloqueo en encendido ② puede estar activado para bloquear el gatillo en la posición presionada proporcionando mayor comodidad en aplicaciones de uso prolongado. Para desbloquear el gatillo y apagar la herramienta, presione y suelte el gatillo.

NOTA: Deje que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de ponerla en contacto con la superficie de trabajo. Levante la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla.

⚠️ ATENCIÓN: Asegúrese de que el disco se haya parado por completo antes de tumbar la herramienta.

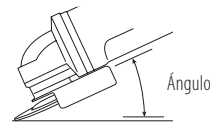
Esmerilado, Lijado y Cepillado Metálico de Superficies

⚠️ ATENCIÓN: Utilice siempre un protector correcto según las instrucciones de este manual.

⚠️ ADVERTENCIA: Acumulación de polvo metálico. El uso extensivo de discos de aletas en las aplicaciones de metal puede resultar en un mayor potencial de descarga eléctrica. Para reducir este riesgo, introduzca un DCR antes de usarlos y limpie las ranuras de ventilación a diario soplando en ellas aire comprimido seco según las instrucciones de mantenimiento que se indican más abajo.

Para realizar un trabajo en la superficie de una pieza de trabajo:

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de ponerla en contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, permitiendo a la herramienta funcionar a alta velocidad. La velocidad de eliminación de material es mayor cuando la herramienta funciona a velocidad alta.



3. Mantenga un ángulo apropiado entre la herramienta y la superficie de trabajo. Consulte la tabla según la función particular.

Función	Ángulo
Esmerilado	20°-30°
Esmerilado con disco de copa cónica	5°-10°

Función	Ángulo
Lijado con disco de aletas	5° -10°
Lijado con almohadilla de respaldo	5° -15°
Cepillado metálico	5° -10°

- Mantenga el contacto entre el borde del disco y la superficie de trabajo.
 - Para operaciones de esmerilado, lijado con discos de aletas o cepillado metálico desplace la herramienta continuamente con un movimiento hacia adelante y hacia atrás para evitar crear surcos en la superficie de trabajo.
 - Si lija con una almohadilla de respaldo, desplace la herramienta constantemente en línea recta para no quemar ni rayar la superficie de trabajo. Utilice siempre el papel de lija de grano apropiado para su aplicación.

NOTA: Permitir que la herramienta se apoye en la superficie de trabajo sin desplazarla dañará la pieza de trabajo.

- Quite la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de soltarla.



ATENCIÓN: Tenga mucho cuidado cuando trabaje sobre un borde, pues puede producirse un movimiento brusco y repentino de la esmeriladora.

Precauciones que Deben Tomarse al Trabajar en una Pieza de Trabajo Pintada

- NO SE RECOMIENDA el lijado o cepillado metálico de pinturas a base de plomo debido a la dificultad de controlar el polvo contaminado. La intoxicación por plomo es más peligrosa para niños y mujeres embarazadas.
- Ya que es difícil identificar si una pintura contiene plomo o no, sin antes hacer un análisis químico, recomendamos que se tomen las siguientes precauciones al lijar cualquier pintura:

Seguridad Personal

- Ningún niño o mujer embarazada debería entrar al área de trabajo donde se esté lijando o cepillando con cepillo metálico pintura hasta que se haya terminado de limpiar el área.
- Todas las personas que entren en el área de trabajo deben usar una mascarilla antipolvo o un respirador. El filtro debería ser reemplazado a diario o cuando el usuario tenga dificultades para respirar.

NOTA: Sólo se deberían utilizar aquellas mascarillas antipolvo adecuadas para trabajar con polvo y gases de pinturas con plomo. Las mascarillas regulares para pintar no ofrecen esta protección. Visite su distribuidor de ferretería local para obtener la máscara N.I.O.S.H. correcta.
- No se debe COMER, BEBER ni FUMAR en el área de trabajo para evitar ingerir partículas de pintura contaminada. Los trabajadores se deben lavar y limpiar ANTES de comer, beber o fumar. No deben dejarse

artículos de comida, bebida o tabaco en el área de trabajo donde se podría depositar polvo sobre ellos.

Seguridad Ambiental

- La pintura debe ser retirada de manera que se reduzca al mínimo la cantidad de polvo generado.
- Las áreas donde se realiza remoción de pintura deben estar selladas con láminas de plástico de 4 mm de grosor.
- El lijado debería hacerse de modo que se reduzcan los vestigios de polvo de pintura fuera del área de trabajo.

Limpieza y Eliminación de Residuos

- Todas las superficies del área de trabajo deben ser limpiadas en profundidad y repasadas con aspiradora todos los días mientras dure el proyecto de lijado. Las bolsas de filtro de la aspiradora deben cambiarse con frecuencia.
- Las láminas de protección de plástico deben recogerse y eliminarse junto con el polvo y cualquier otro residuo. Deberán colocarse en un recipiente para desechos sellado y eliminarse de acuerdo con los procedimientos normales de eliminación de la basura. Durante la limpieza, se impedirá a niños y mujeres embarazadas el acceso al área de trabajo.
- Todos los juguetes, muebles lavables y utensilios usados por niños deberán lavarse a fondo antes de volverlos a usar.

Esmerilado y Corte de Bordes



ADVERTENCIA: No use discos de esmerilado/ corte de bordes para aplicaciones de esmerilado de superficies porque estos discos no están diseñados para soportar las presiones laterales que se producen con el esmerilado de superficies. Puede producirse una rotura del disco y lesiones.



ATENCIÓN: Los discos utilizados para el esmerilado y corte de bordes pueden romperse o rebotar si se doblan o se fuerzan cuando se usa la herramienta. En todas las operaciones de esmerilado/corte de bordes, el lado abierto del protector debe situarse lejos del operador.

AVISO: El esmerilado/corte de bordes con un disco tipo 27 debe limitarse a cortes poco profundos y muescas, de menos de 13 mm de profundidad, cuando el disco es nuevo. Reduzca la profundidad de corte/muesca equivalente a la reducción del radio del disco a medida que se desgaste. Consulte la **Tabla de accesorios** si desea más información. El esmerilado/ corte de bordes con un disco tipo 1 requiere el uso de un protector tipo 1. Para cortes más profundos con un disco de tipo 1, utilice un protector cerrado de tipo 1. Los protectores de tipo 1 pueden obtenerse por un costo adicional en su proveedor local o centro de servicio autorizado.

- Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de ponerla en contacto con la superficie de trabajo.

ESPAÑOL

2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, permitiendo a la herramienta funcionar a alta velocidad. La velocidad de esmerilado/corte es mayor cuando la herramienta funciona a velocidad alta.
3. Colóquese de forma que la parte inferior abierta del disco quede en el lado opuesto a usted.
4. Una vez que haya empezado a cortar y haya realizado una ranura en la pieza de trabajo, no cambie el ángulo de corte. Cambiar el ángulo hará que el disco se curve, lo que podría romperlo. Los discos para esmerilado de bordes no están diseñados para soportar las presiones laterales provocadas por el curvado.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de soltarla.

MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar ajustes o de retirar/instalar dispositivos o accesorios. Un arranque accidental podría causar lesiones.

Su herramienta DeWALT ha sido diseñada para funcionar durante un largo período con un mínimo de mantenimiento. Un funcionamiento continuo satisfactorio depende del cuidado adecuado de la herramienta y de una limpieza periódica.

Lubricación

La herramienta eléctrica no requiere lubricación adicional.

Escobilla del Motor

Cuando la escobilla se desgaste, la herramienta se apagará automáticamente, evitándole daños al motor. El cambio de escobilla debe efectuarse por centros de servicio autorizado o por otro personal de servicio calificado. El personal de servicio calificado deberá seguir el procedimiento a continuación para reemplazar la escobilla del motor:

1. Retire las puertas de la escobilla que se encuentran a los costados de la carcasa del motor.
2. Para retirar la escobilla, sujete la terminal hembra, que está unida al conductor de la escobilla, y desconecte la terminal hembra de la terminal macho.
3. Tire de la escobilla hacia arriba y hacia afuera del portaescobilla.
4. Reemplace las escobillas, por pares, con escobillas DeWALT a su disposición en los centros de servicio autorizado DeWALT.
5. Asegúrese de que las escobillas deslicen libremente en el portaescobillas.
6. Conecte de nuevo el cable conductor de la escobilla a la caja terminal.
7. Reinstale las puertas de las escobillas antes de usar la herramienta. Aplique un toque máximo de 10 pulgadas — libras para apretar los tornillos. Si aprieta los tornillos excesivamente, éstas se podrían desgastar.

Limpieza



ADVERTENCIA: Sople la suciedad y el polvo de todos los conductos de ventilación con aire seco, al menos una vez por semana. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice siempre protección para los ojos aprobada al realizar esta tarea.



ADVERTENCIA: Nunca utilice solventes ni otros 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 ni sumerja ninguna de las piezas en un líquido.

Accesorios



ADVERTENCIA: Debido a que no se han probado con este producto otros accesorios que no sean los que ofrece DeWALT, el uso de dichos accesorios con esta herramienta podría ser peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, con este producto deben usarse sólo los accesorios recomendados por DeWALT.

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

Reparaciones

El cargador y las unidades de batería no pueden ser reparados.



ADVERTENCIA: Para asegurar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deben (inclusive inspección y cambio de carbones) ser realizados en un centro de mantenimiento en la fábrica DeWALT o en un centro de mantenimiento autorizado DeWALT. Utilice siempre piezas de repuesto idénticas.

Protección del Medio Ambiente



Recogida selectiva. Los productos y las baterías marcadas con este símbolo no deben desecharse junto con los residuos domésticos normales.

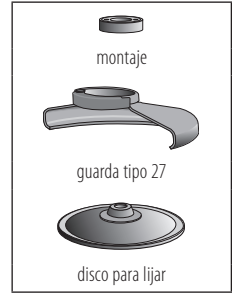
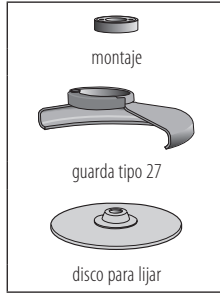
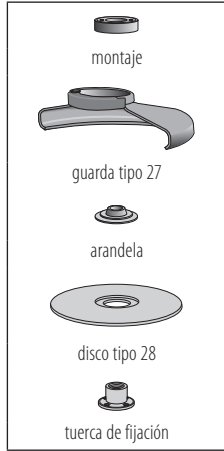
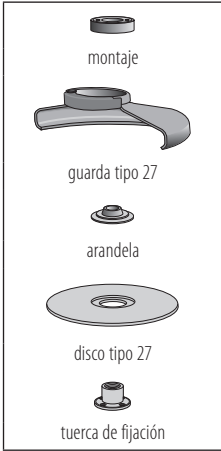
Los productos y las baterías contienen materiales que pueden ser recuperados y reciclados, reduciendo la demanda de materias primas. Recicle los productos eléctricos y las baterías de acuerdo con las disposiciones locales.

ESPECIFICACIONES

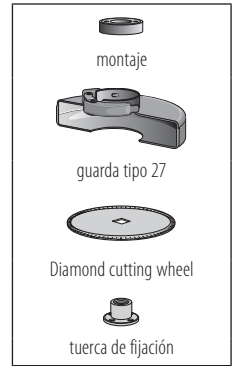
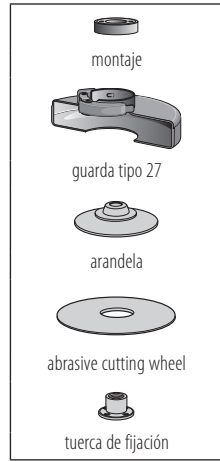
	DWE490-B3	DWE490-B2	DWE490-B2C	DWE490-AR
Vatios de potencia:	2 200 W	2200 W	2 200 W	2 200 W
Tensión:	120 V~	220 V~	220 V~	220 V~
Frecuencia:	50-60 Hz	50-60 Hz	50 Hz	50 Hz
RPM:	6500/min	6500/min	6500/min	6500/min
	DWE491-B3	DWE491-B2	DWE491-B2C	DWE491-AR
Vatios de potencia:	2200 W	2200 W	2200 W	2200 W
Tensión:	120 V~	220 V~	220 V~	220 V~
Frecuencia:	50-60 Hz	50-60 Hz	50 Hz	50 Hz
RPM:	8500/min	8500/min	8500/min	8500/min

TABLA DE ACCESORIOS

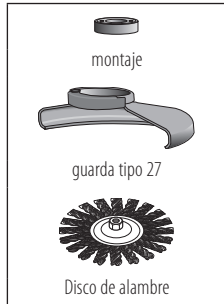
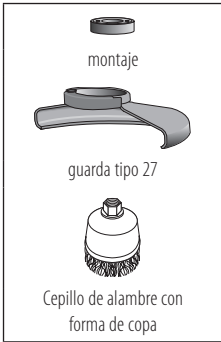
Discos para Esmerilar



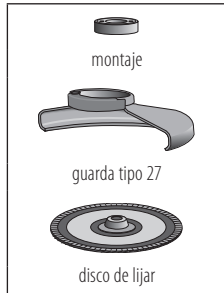
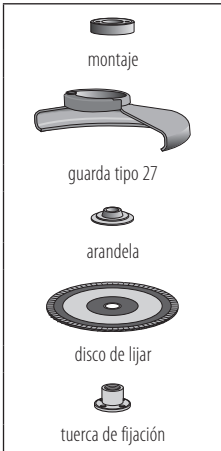
Discos de Corte



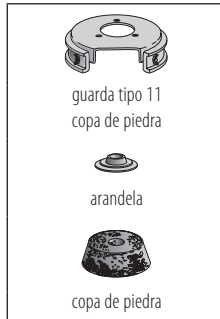
Cepillos de Alambre



Discos para Lijar



Copa de Piedra



Discos de Lijar



NOTA: El tamaño del disco debe coincidir con el tamaño del protector; p.ej., un disco nuevo de 7" (180mm) no puede utilizarse con un protector de 9" (230mm). La superficie inferior del disco debe estar dentro del pliegue del borde del protector.

Definições: Símbolos e palavras de alerta de segurança

Este manual de instruções utiliza os seguintes símbolos de alerta de segurança e palavras para o alertar para situações de risco e o risco de lesões pessoais ou danos materiais.



PERIGO: Indica uma situação perigosa iminente que se não for evitada poderá causar morte ou lesão grave.



ATENÇÃO: Indica uma situação perigosa iminente que se não for evitada poderá causar morte ou lesão grave.



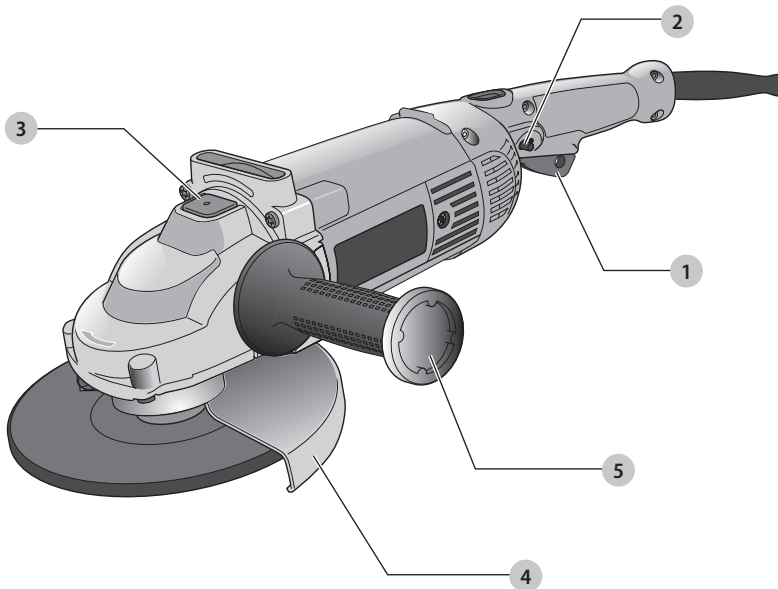
CUIDADO: Indica uma situação perigosa iminente que se não for evitada poderá causar morte ou lesão grave.



(Usado sem palavra) indica uma mensagem relacionada com segurança.

AVISO: Indica uma prática não relacionada com lesão pessoal que, se não for evitada, pode resultar em dano de propriedade.

Fig. A



- 1 Interruptor de gatilho
- 2 Botão de bloqueio
- 3 Bloqueio do eixo
- 4 Protetor
- 5 Punho lateral



ATENÇÃO: Leia todos os avisos de segurança e instruções. Se não seguir todas as instruções listadas abaixo, pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.



ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesão, leia o manual de instruções

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA DA FERRAMENTA ELÉTRICA



ATENÇÃO: Leia todos os avisos de segurança e instruções. Se não seguir todas as instruções listadas abaixo, pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

CONSERVE TODAS AS ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES PARA FUTURAS CONSULTAS

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se à sua ferramenta de alimentação elétrica (com fio) ou ferramenta elétrica operada por bateria (sem fio).

1) Segurança na área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. As áreas desorganizadas e escuras podem causar acidentes.
- Não carregue ou use a bateria em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas geram faíscas que podem inflamar a poeira ou fumaça.
- Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle.

2) Segurança Elétrica

- As conectores da ferramenta devem caber na tomada de parede. Nunca modifique o conector de forma alguma. Não use nenhum conector adaptador com ferramentas elétricas aterradas.** Conectores não modificados e tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico.
- Evite o contato com superfícies aterradas, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque elétrico se seu corpo estiver ligado à terra.
- Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou condições molhadas.** A água que entrar na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
- Não abuse do cabo. Nunca use o cabo para carregar, puxar ou desligar o aparelho. Mantenha o fio longe do calor, óleo, bordas afiadas ou peças móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre.** O uso de um cabo apropriado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- Se for necessário utilizar uma ferramenta elétrica em um local úmido, use um interruptor de circuito de falha aterrado (GFCI) de alimentação protegida.** O uso de um cabo apropriado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

3) Segurança Pessoal

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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

- 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.
- Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigoso e deve ser reparada.
- 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.
- 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) 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.

REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS ADICIONAIS

Instruções de Segurança para Todas as Operações

- a) **Esta ferramenta elétrica foi concebida para funcionar como amoladora, lixadeira, escova metálica ou ferramenta de corte. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O não cumprimento de todas as instruções abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.
- b) **Não se recomende o uso desta ferramenta elétrica para operações de polimento. Seu uso para operações para as quais a ferramenta elétrica não foi concebida pode ocasionar perigo e lesões pessoais.**
- c) **Não utilize acessórios que não foram especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Só porque o acessório está ligado em sua ferramenta elétrica, ele não garante uma operação segura.
- d) **A velocidade nominal do acessório deve ser pelo menos igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que funcionam mais rapidamente do que sua velocidade avaliada podem quebrar e sair voando.
- e) **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem estar dentro da capacidade nominal da sua ferramenta elétrica.** Acessórios de tamanho incorreto não podem ser adequadamente guardados ou controlados.

- f) **O tamanho do eixo dos discos, flanges, almofada de apoio ou qualquer outro acessório deve se acoplar adequadamente ao eixo da ferramenta elétrica. Os acessórios com furos para eixo que não correspondam às peças de montagem da ferramenta elétrica ficarão desequilibrados, vibrarão excessivamente e podem causar perda de controle.**
- g) **Não utilize acessórios danificados. Antes de cada uso, inspecione o acessório, como por exemplo o disco abrasivo para verificar se tem aparas ou rachaduras, o almofada de apoio para verificar se tem rachaduras ou gretas, rasgo ou excesso de desgaste, a escova metálica para verificar se tem fios soltos ou rachados. Se a ferramenta elétrica ou o acessório cair, verifique se apresenta danos ou instale um acessório não danificado. Depois de inspecionar e instalar um acessório, posicione-se juntamente com outras pessoas longe do plano do acessório giratório e ligue a ferramenta elétrica na velocidade máxima sem carga por um minuto. Os acessórios danificados normalmente se separam durante este tempo de teste.**
- h) **Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, use protetor facial ou óculos de segurança. Conforme adequado, use máscara anti-poeira, protetores auditivos, luvas e avental de trabalho capaz de deter pequenos fragmentos abrasivos ou de peças de trabalho. A proteção ocular deve ser capaz de deter detritos voadores gerados por várias operações. A máscara anti-poeira ou respirador deve ser capaz de filtrar partículas geradas pela sua operação. A exposição prolongada a ruídos de alta intensidade pode causar perda auditiva.**
- i) **Mantenha as pessoas em uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção pessoal. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório quebrado podem voar para longe e causar lesões além da área imediata de operação.**
- j) **Segure a ferramenta elétrica somente nas superfícies isoladas de agarre ao executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contato com instalação elétrica oculta ou seu próprio cabo. Os acessórios de corte que entram em contato com um fio elétrico fará com que as partes metálicas da ferramenta possam causar choque elétrico ao operador.**
- k) **Coloque o cabo distante do acessório giratório. Se perder o controle, o cabo pode ser cortado ou enganchado e pode arrastar sua mão ou braço para o acessório giratório.**
- l) **Nunca deixe a ferramenta em um lado até que o acessório tenha parado completamente. O acessório giratório pode agarrar-se à superfície e puxar a ferramenta elétrica fora de seu controle.**
- m) **Não ligue a ferramenta elétrica enquanto a transporta ao seu lado. O contato acidental com o**

acessório giratório pode prender sua roupa, puxando o acessório em direção ao seu corpo.

- n) **Limpe regularmente as saídas de ar da ferramenta elétrica.** O ventilador do motor puxará a poeira para dentro da caixa e o acúmulo excessivo de metal em pó pode causar riscos elétricos.
- o) **Não utilize a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** As faíscas poderiam inflamar esses materiais.
- p) **Não utilize acessórios que usam líquidos refrigerantes.** O uso de água ou outros líquidos refrigerantes podem ocasionar eletrocussão ou choque.

Outras Instruções de Segurança para

Todas Operações

Causas e de Recuo e sua Prevenção por Parte do Operador

O recuo é uma reação súbita para um disco giratório preso ou enganchado, almofada de apoio, escova ou qualquer outro acessório. A compressão ou encaixe provoca o bloqueio rápido do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica não controlada seja forçada na direção oposta à rotação do acessório no ponto da ligação.

Por exemplo, se uma disco abrasiva é presa ou apertada pela peça de trabalho, a borda do disco que está entrando no ponto de aperto pode ficar cravada na superfície do material fazendo com que a disco salte ou recue. O disco pode saltar para frente ou para longe do operador, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de compressão. Os discos abrasivos também podem quebrar sob estas condições. O recuo é o resultado de mau uso da ferramenta e/ou de procedimentos ou condições operacionais incorretas e pode ser evitado tomando as devidas precauções conforme indicado abaixo:

- a) **Segure firmemente a ferramenta elétrica e posicione seu corpo e braço para permitir resistir a força de recuo. Utilize sempre a alavanca auxiliar, se fornecida, para obter o máximo controle sobre o recuo ou reação de torque durante o arranque.** O operador pode controlar as forças de reação de torque ou de recuo, se tomar as devidas precauções.
- b) **Nunca coloque a mão perto do acessório giratório.** O acessório pode recuar sobre sua mão.
- c) **Não posicione seu corpo na área onde a ferramenta elétrica se moverá se ocorrer o recuo.** Se ficar presa, o recuo impulsionará a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco.
- d) **Tenha cuidado especial ao trabalhar cantos, bordas afiadas, etc. Evite saltar e prender acessório.** Os cantos, bordas afiadas ou saltos tendem a prender o acessório giratório e causar perda de controle ou recuo.
- e) **Não coloque uma lâmina para talhar madeira na serra de cadeia ou uma lâmina de serra dentada.** Essas lâminas criam recuos frequentes e perda de controle.

Avisos de Segurança Específicos para Operações de Afição e Corte Abrasivo

- a) **Utilize apenas os discos recomendados para sua ferramenta elétrica e a proteção de segurança especificamente concebida para o disco selecionado.** Os discos que não foram concebidos para esta ferramenta elétrica não podem ser adequadamente protegidos e não ofereceram segurança.
- b) **O protetor deve ser firmemente conectado à ferramenta elétrica e posicionado para máxima segurança, de modo que somente fique exposto uma pequena parte do disco para o operador.** O protetor ajuda a proteger o operador de fragmentos de disco quebrados e do contato acidental com o disco e faíscas que poderiam incendiar a roupa.
- c) **Os discos devem ser usados somente para as aplicações recomendadas. Por exemplo: não fazer operação de esmerilhamento com a lateral do disco de corte.** Os discos de corte abrasivos foram concebidos para esmerilhamento periférico, as forças laterais aplicadas aos discos podem fazer com que estilhacem.
- d) **Use sempre flanges de disco não danificados que são de tamanho e forma corretos para o disco selecionado. Flanges de discos adequados sustentam o disco, reduzindo assim a possibilidade de quebra do disco.** As flanges para discos de corte podem ser diferentes das flanges de disco de esmerilhamento.
- e) **Não utilize discos desgastados de ferramentas elétricas maiores.** Um disco concebido para uma ferramenta elétrica maior não é adequado para maior velocidade de uma ferramenta menor e pode estourar.

Avisos de Segurança Específicos para Operações de Corte Abrasivo

- a) **Não bloqueie o disco de corte ou aplique pressão excessiva. Não tente fazer uma profundidade de corte excessiva.** Ao exercer demasiada pressão sobre o disco aumenta a carga e a susceptibilidade de giro ou à bloqueio do disco no corte e a possibilidade de recuo ou de quebra do disco.
- b) **Não posicione seu corpo alinhado em relação ao disco em movimento nem atrás dele.** Quando o disco, no ponto de operações, está se afastando de seu corpo, o recuo possível pode impulsionar o disco giratório e a ferramenta elétrica diretamente em você.
- c) **Quando o disco estiver ligado ou quando interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta elétrica e a mantenha imóvel até que o disco pare completamente. Nunca tente retirar o disco do corte enquanto estiver em movimento, caso contrário poderá ocorrer o recuo.** Verifique e tome medidas corretivas para eliminar a causa de travamento do disco.
- d) **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e volte a reinserir cuidadosamente no**

corte. O disco pode ficar bloqueado, subir ou recuar se reiniciar a ferramenta elétrica na peça de trabalho.

- e) **Segure painéis ou qualquer peça de trabalho grandes para minimizar o risco de compressão e recuo do disco. Peças grandes tendem a cair sob seu próprio peso.** Os suportes devem ser colocados sob a peça perto da linha de corte e perto da borda da peça de trabalho em ambos os lados do disco.
- f) **Tenha muito cuidado ao fazer um "corte de cavidade" nas paredes existentes ou em outras áreas cegas.** O disco saliente pode cortar tubos de gás ou água, fiação elétrica ou objetos que podem causar recuo.

Avisos de Segurança Específicos para Operações de Lixamento

- a) **Não use papel de disco de lixamento excessivamente grande. Siga as recomendações do fabricante ao selecionar o papel de lixamento.** O papel de lixamento maior que se estende além do disco de lixamento, apresenta um perigo de laceração e pode provocar o enganchamento ou quebra do disco ou recuo.

Avisos de Segurança Específicos para Operações de Escovamento com Fio

- a) **Não se esqueça de que a escova desprende fios metálicos mesmo durante seu funcionamento habitual. Não sobrecarregue os fios aplicando uma carga excessiva à escova.** Os fios metálicos podem penetrar facilmente em roupas leves e/ou pele.
- b) **Se for recomendado o uso de uma proteção para o escovamento metálico, não permita qualquer interferência do disco metálico ou escova metálica com a proteção.** O disco ou a escova metálica pode expandir no diâmetro devido ao trabalho e às forças centrífugas.

Avisos Adicionais de Segurança para Esmerilhadeiras

- A instalação roscada dos acessórios deve coincidir com a rosca do eixo da esmerilhadeira. Para acessórios montados por flanges, o furo do eixo do acessório deve ajustar o diâmetro de localização da flange. Os acessórios que não correspondem à peça de montagem da ferramenta elétrica ficarão fora de equilíbrio, vibrarão excessivamente e poderão causar perda de controle.
- A superfície de esmerilhamento dos discos pressionados no centro deve ser montada abaixo do plano da borda do protetor. Um disco montado incorretamente que se projeta através do plano da borda de proteção não pode ser adequadamente protegido.

Informações Adicionais de Segurança

ATENÇÃO: SEMPRE use óculos de segurança. Óculos regulares NÃO são óculos de segurança. Também use máscara de rosto ou de poeira se a operação de corte contém poeira. USE SEMPRE EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA CERTIFICADO.

- Proteção das vistas ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Proteção auditiva ANSI S12.6 (S3.19)
- Proteção respiratória NIOSH/OSHA/MSHA



ATENÇÃO: Poeira acumulada por lixamento, serragem, moagem, perfuração e outras atividades de construção contém produtos químicos conhecidos no Estado da Califórnia por causar câncer, defeitos de nascimento ou outros danos de reprodução. Alguns exemplos desses produtos químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo
- sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria e arsênio e cromo de madeira tratada quimicamente

O risco dessas exposições varia, dependendo de quantas vezes você faz este tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição a esses produtos químicos: trabalhe em uma área bem ventilada e use equipamento de segurança aprovado, como máscaras de poeira que são especialmente concebidos para filtrar partículas microscópicas.

- **Evite o contato prolongado com a poeira de lixamento, serragem, moagem, perfuração e outras atividades de construção. Use roupas de proteção e lave as áreas expostas com sabão e água.** Permitir que a poeira entre em sua boca, vistas ou acumule na superfície da pele pode provocar a absorção de substâncias químicas nocivas.



ATENÇÃO: O uso desta ferramenta pode gerar e/ou dispersar a poeira que pode causar lesão respiratória grave e permanente ou de outros tipos. Sempre use proteção respiratória aprovada pela NIOSH/OSHA para a exposição a poeira. Direcione as partículas para longe do rosto e do corpo.



ATENÇÃO: Sempre use proteção auditiva pessoal que está de acordo com ANSI S12.6 (S3.19) durante o uso. Sob alguns condições e duração do uso, o ruído deste produto pode contribuir para a perda de audição.



CUIDADO! Quando não estiver em uso, coloque a ferramenta de lado em uma superfície estável onde não possa provocar riscos de tropeço ou queda. Alguns ferramentas com baterias grandes ficarão de pé na bateria, mas pode ser facilmente derrubada.

- **Saídas de ar geralmente cobrem peças móveis e devem ser evitadas.** Roupas largas, joias ou cabelos longos podem ficar presos nas partes em movimento.
- **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.

A etiqueta de sua ferramenta pode incluir os seguintes símbolos. Os símbolos e suas definições são as seguintes.

V	volts	Classe I construção (aterrada)
Hz	hertz		
min	minutos	.../min	revoluções por minuto
ou CD	correte direta		

PORTUGUÊS

BPM.....	toques por minuto	no	Velocidade sem carga
IPM.....	toques por minuto	n	velocidade nominal
RPM.....	revoluções por minuto	⊕.....	terminal de aterramento
sfpm.....	pé de superfície por minuto	▲.....	símbolo de alerta de segurança
SPM.....	toques por minuto	⚠.....	radiação visível
A.....	amperes	⊖.....	proteção contra o desgaste respirador
W.....	watts	⦿.....	usar óculos de proteção
~ ou CA.....	corrente alternada	⦿.....	usar proteção auditiva
⎓ ou CA/CD.....	corrente direta ou alternada		
⊞.....	Construção Classe II (isolamento duplo)		

- **Um cabo de extensão deve ter o tamanho do fio adequado para a segurança.** Quanto menor for o número do calibre do fio, maior é a capacidade de o cabo, que é de calibre 16 e tem uma maior capacidade do que o de calibre 18. Um cabo menor vai causar uma queda na tensão da linha, resultando em perda de potência e superaquecimento. Ao usar mais de uma extensão para compensar o comprimento total, certifique-se que cada ramal individual contém pelo menos o tamanho mínimo do fio. A tabela a seguir mostra o tamanho correto para usar, dependendo do comprimento do cabo e da amperagem nominal. Em caso de dúvida, use o próximo calibre mais pesado. Quanto menor o número do calibre, mais pesado o 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	

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES PARA USO FUTURO

Motor

Verifique se a fonte de alimentação é compatível com a marca na placa de identificação. Se a tensão diminuir mais de 10%, causará perda de alimentação e superaquecimento. As ferramentas DEWALT são testadas na fábrica; Se esta ferramenta não funcionar, verifique a fonte de alimentação.

COMPONENTES (FIG. A)

- ⚠ **ATENÇÃO:** Nunca modifique a ferramenta elétrica ou qualquer parte dela. Pode causar dano ou lesão pessoal.

Consulte a Figura A no início deste manual para obter uma lista completa dos componentes.

INDICAÇÃO DE USO

Sua esmerilhadeira angular foi concebida para aplicações profissionais de esmerilhamento e corte.

NÃO use em condições úmidas ou em presença de gases ou líquidos inflamáveis.

Esta esmerilhadeira angular pesada é uma ferramenta elétrica profissional. **NÃO** deixe que as crianças entrem em contato com a ferramenta. Deve supervisionar quando operadores inexperientes usar esta ferramenta.

MONTAGEM E AJUSTES

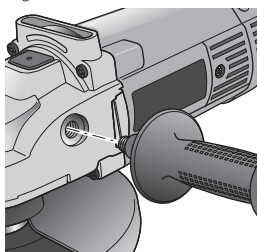
- ⚠ **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de lesões graves, desligue a ferramenta e desconecte a ferramenta da fonte de alimentação antes fazer quaisquer ajustes ou remover/colocar anexos ou acessórios. Um partida acidental pode causar lesão.

Fixação do Cabo Lateral (Fig. C)

- ⚠ **AVISO:** Antes de utilizar a ferramenta, verifique se o punho está apertado com segurança.

Aperte firmemente o punho lateral 5 em um dos furos de cada lado da caixa de velocidade. O punho lateral deve ser sempre utilizado para manter o controle da ferramenta.

Fig. C



Protetores

- ⚠ **CUIDADO!** Os protetores devem ser usados com todos os discos de esmerilhamento, discos de corte, discos de lixamento, escovas metálicas e discos metálicos. A ferramenta pode ser utilizada sem um protetor somente ao lixar com discos de lixamento convencionais.

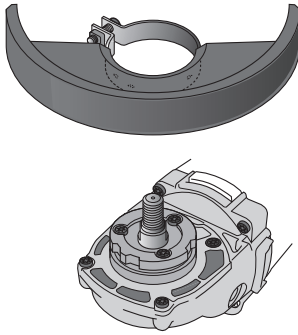
- ⚠ **CUIDADO!** Ao utilizar um disco de esmerilhamento com um protetor Tipos 27, 28 ou 29, certifique-se de que a superfície inferior do disco está dentro do rebordo do protetor.

Montagem e Remoção do Protetor (Fig. D)

1. Alinhe os punhos com as ranhuras na tampa da caixa de velocidade. Posicione o protetor voltado para trás, como mostrado.
2. Empurre o protetor para baixo até que a alça do protetor encaixe e gira livremente na ranhura no cubo da caixa de velocidade.
3. Gire o protetor para a posição de trabalho desejada. O corpo do protetor deve ser posicionado entre o fuso e o operador para proporcionar a máxima proteção do operador.

4. Fixe o protetor na tampa da caixa de velocidade. Deve ser incapaz de girar o protetor com a mão quando a trava estiver na posição fechada. Não opere a esmerilhadeira com um protetor solto ou alavanca da braçadeira na posição aberta.
5. Para remover o protetor, siga os passos de 1 a 4 destas instruções no verso.

Fig. D



NOTA: O protetor é pré-ajustado para o diâmetro do cubo da caixa de velocidade na fábrica. Se, após um período de tempo, o protetor se soltar, aperte o parafuso de ajuste.

Protetor de Disco de Copo Cônico

AVISO: O protetor de disco de copo cônico não foi incluído nesta ferramenta. Discos de copo cônico usam flanges e protetores apropriados. O protetor de disco de copo cônico 4" (102 mm) 6" (152 mm) e protetor de disco de copo cônico estão disponíveis como acessórios e incluem flange apropriado. Se deixar de usar a flange e o protetor adequado pode resultar em lesões resultantes da quebra do disco e do contato do disco.

Flanges e Discos

A esmerilhadeira foi equipada com uma montagem que deve ser usada com todos os tipos de disco, com exceção dos discos de copo cônico. Consulte a **tabela de acessórios** para obter mais informações. A montagem permite a fácil instalação e remoção do disco.

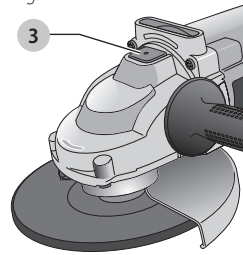
Bloqueio do Eixo (Fig. E)

O bloqueio do eixo **3** é fornecido para evitar que o eixo gire ao instalar ou remover os discos. Utilize o bloqueio do eixo apenas quando a ferramenta estiver desligada, desconectada da fonte de alimentação e parar completamente.

AVISO: Para reduzir o risco de danos à ferramenta, não engate o bloqueio do eixo enquanto a ferramenta estiver em funcionamento. Dano à ferramenta fará com que o acessório anexado possa girar possivelmente causando lesões.

Para encaixar o bloqueio, pressione o botão de trava do eixo e gire o eixo até que você não possa girar o eixo mais ainda.

Fig. E

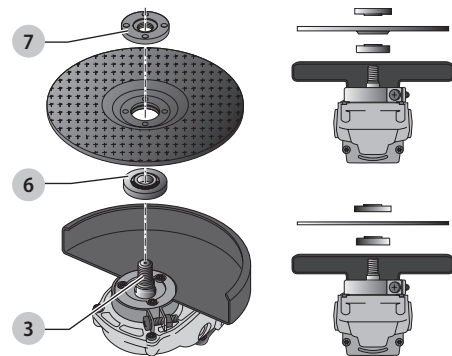


Montagem de Discos com Centro Pressionado (Fig. F)

- ATENÇÃO:** Se não colocar a flange ou disco adequadamente pode resultar em lesões graves (ou danos à ferramenta ou disco).
- CUIDADO:** As flanges de acessórios devem ser usadas com os discos de esmerilhamento Tipo 27 com centro pressionado e os discos de corte Tipo 1. Consulte a **tabela de acessórios** para obter mais informações.
- ATENÇÃO:** Um protetor de disco de corte fechado com dois lados, é necessário ao usar os discos de corte.
- ATENÇÃO:** O uso de uma flange ou protetor danificado ou a não utilização da flange e do protetor adequado pode resultar em lesão devido à quebra do disco e o contato do disco. Consulte a **tabela de acessórios** para obter mais informações.

1. Coloque a ferramenta sobre uma mesa, o protetor para cima.
2. Instale a flange de apoio **7** no eixo **6** contra o suporte.
3. Coloque o disco contra a flange de apoio, centrando o disco no centro (piloto) da flange de apoio.

Fig. F



4. Enquanto pressiona o botão de bloqueio do eixo, enrosque a flange externa **8** no eixo, pilotando o cubo levantado na flange no centro do disco de esmerilhamento.
5. Aperte a flange externa com uma chave inglesa.
6. Inverta o procedimento acima para remover o disco.

Montagem das Almofadas de Apoio de Lixamento (Fig. G)

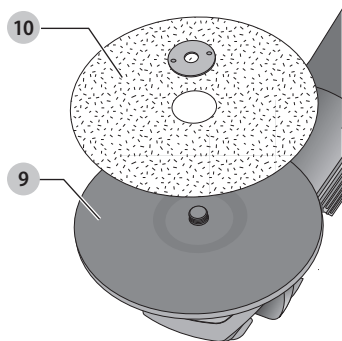
As almofadas de lixamento e os discos de lixamento devem ser classificados acima da velocidade mínima do acessório, conforme mostrado na ferramenta. As almofadas de lixamento recomendadas e os discos de lixamento estão disponíveis a um custo extra em assistências autorizadas DeWALT e representantes DeWALT.

NOTA: O protetor pode ser removido para aplicações de lixamento com almofadas de apoio e discos de lixamento. Os discos de lixamento são considerados discos de esmerilhamento pelos padrões ANSI e exigem o uso de um protetor. (Consulte **Protetores**).

⚠ CUIDADO! O protetor apropriado deve ser reinstalado para aplicações de disco de esmerilhamento, disco de lixamento, escova metálica ou disco metálico depois de concluir as aplicações de lixamento.

1. Coloque ou enfie devidamente a almofada de apoio de borracha **9** na montagem.
2. Coloque o disco de lixamento **10** sobre a almofada de apoio de borracha **9**.
3. Ao pressionar o bloqueio do eixo, rosqueie a porca da braçadeira no eixo, pilotando o cubo levantado na porca da braçadeira no centro do disco de lixamento e a almofada de apoio.
4. Aperte a porca da braçadeira com a chave adequada.
5. Para remover o disco, inverta o procedimento acima.

Fig. G



Montagem e Remoção dos Discos em Cubo (Fig. A)

Os discos em cubo são instalados diretamente no eixo. A rosca do acessório deve coincidir com a rosca do eixo.

1. Remova a flange de apoio puxando para longe da ferramenta.
2. Passe o disco no eixo **1** manualmente.
3. Pressione o botão de bloqueio do eixo **2** e use uma chave para apertar o cubo do disco.
4. Inverta o procedimento acima para remover o disco.

AVISO: Caso não assente adequadamente o disco antes de ligar a ferramenta, poderá danificar a ferramenta ou o disco.

Montagem das Escovas e Discos de Fio (Fig. A)

⚠ ATENÇÃO: Se não colocar as flanges ou disco adequadamente, pode resultar em lesões graves (ou danos à ferramenta ou disco).

⚠ CUIDADO! Para reduzir o risco de lesões, use luvas de trabalho ao manusear escovas e discos. Eles podem ficar afiados.

⚠ CUIDADO! Para reduzir o risco de danos à ferramenta, o disco ou a escova não devem tocar no protetor quando montada ou em uso. Podem ocorrer danos indetectáveis ao acessório fazendo com que os fios se fragmentem do copo ou disco de acessório.

As escovas de copo de fio ou discos de fio são instalados diretamente no eixo roscado sem o uso de flanges. Use apenas discos ou escovas de fio fornecidas com um cubo roscado. Estes acessórios estão disponíveis a um custo extra no seu revendedor local ou centro de assistência autorizado.

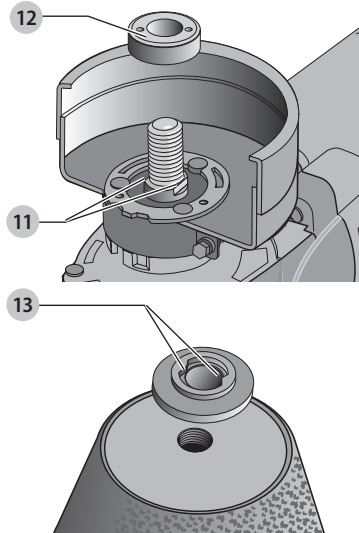
1. Coloque a ferramenta sobre uma mesa, o protetor para cima.
2. Insira o disco no eixo com a mão.
3. Pressione o botão de travamento do eixo **2** e use uma chave no cubo do disco ou escova metálica para apertar o disco.
4. Para remover o disco, inverta o procedimento acima.

AVISO: Para reduzir o risco de danos à ferramenta, posicione adequadamente o cubo do disco antes de ligar a ferramenta.

Montagem do Disco de Copo Cônico (Fig. H)

1. Remova o suporte **12**.
2. Instale a flange de apoio do disco do copo cônico, alinhando os planos no eixo **11** com os planos na flange de apoio **13**.

Fig. H



3. Enrosque o disco do copo cônico no eixo manualmente, assentando o disco contra a flange de apoio.
4. Pressione o botão de travamento do eixo e aperte o disco manualmente.
5. Para remover o disco, inverta o procedimento acima.

! **CUIDADO!** Caso não assente adequadamente o disco contra a flange de apoio antes de ligar a ferramenta, poderá danificar a ferramenta ou o disco.

NOTA: Ajuste a saia do protetor de modo a que apenas 1/8" (3 mm) do disco fique exposto por baixo da saia.

Antes da Operação

- Instale o protetor e o disco apropriado. Não utilize discos excessivamente gastos.
- Certifique-se de que as flanges interna e externa estão montadas corretamente. Siga as instruções fornecidas na **Tabela de acessórios de corte e esmerilhamento**.
- Certifique-se de que o disco gire na direção das setas no acessório e ferramenta.
- Não utilize acessórios danificados. Antes de cada uso, inspecione o acessório, por exemplo discos abrasivos para verificar aparas e rachaduras, almofada de apoio para verificar rachaduras, rasgo ou excesso de desgaste, escova metálica para verificar fios soltos ou rachados. Se a ferramenta elétrica ou o acessório cair, verifique se apresenta danos ou instale um acessório não danificado. Depois de inspecionar e instalar um acessório, posicione-se juntamente com outras pessoas longe do plano do acessório giratório e ligue a ferramenta elétrica na velocidade máxima sem carga por um minuto. Os acessórios danificados normalmente se separam durante este tempo de teste.

Remoção do Recurso de Bloqueio

O botão de bloqueio pode ser removido permanentemente sem comprometer a conformidade com as agências reguladoras mostradas na placa de identificação da ferramenta. A remoção do pino de bloqueio deve ser feita por uma assistência autorizada DeWALT.

OPERAÇÃO

! **ATENÇÃO:** Respeite sempre as instruções de segurança e os regulamentos aplicáveis.

! **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de lesões graves, desligue a ferramenta e desconecte a ferramenta da fonte de alimentação antes fazer quaisquer ajustes ou remover/colocar anexos ou acessórios. Um partida acidental pode causar lesão.

Posição Adequada da Mão

! **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de lesão pessoal grave, USE sempre a posição correta da mão conforme mostrado.

! **ATENÇÃO:** Para reduzir o risco de danos pessoais sérios, segure **SEMPRE** com segurança para evitar uma reação súbita.

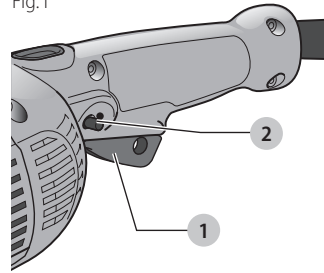
A posição apropriada da mão requer uma mão no punho principal.

Interruptor de Gatilho (Fig. 1)

! **CUIDADO!** Antes de ligar a ferramenta em uma fonte de alimentação ou após uma falha de alimentação, pressione e solte o interruptor de gatilho 1 uma vez sem pressionar o botão de bloqueio 2 para assegurar que o interruptor está na posição desligada. Se o interruptor de gatilho estiver bloqueado, a ferramenta ligará inesperadamente quando a alimentação for reconectada à ferramenta. Segure o punho lateral e o punho traseiro com firmeza para manter o controle da ferramenta ao ligar e durante o uso.

Para ligar a ferramenta, pressione o gatilho 1. A ferramenta permanecerá em funcionamento enquanto o gatilho estiver pressionado. Desligue a ferramenta soltando o gatilho.

Fig. 1



O botão de bloqueio 2 é ser ativado para bloquear o gatilho na posição pressionada, proporcionando maior conforto em aplicações de uso prolongado. Para desbloquear o gatilho e desligar a ferramenta, pressione e solte o gatilho.

NOTA: Deixe a ferramenta atingir a velocidade máxima antes de tocar a ferramenta na superfície de trabalho. Levante a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligar a ferramenta.

! **CUIDADO!** Certifique-se de que o disco parou completamente antes de desligar a ferramenta.

Esmerilhamento, Lixamento e

Escovamento Com Fio da Superfície

! **CUIDADO:** Utilize sempre o protetor correto de acordo com as instruções deste manual.

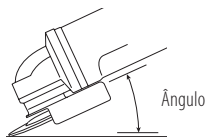
! **AVISO:** Acúmulo de poeira metálica. O uso extensivo de discos em aplicações metálicas pode resultar no aumento do potencial de choque elétrico. Para reduzir este risco, insira um RCD antes de usar e limpe as ranhuras de ventilação diariamente soprando ar comprimido seco nas ranhuras de ventilação de acordo com as instruções de manutenção abaixo.

Para fazer trabalhos sobre a superfície de uma peça de trabalho:

1. Deixe a ferramenta atingir a velocidade máxima antes de tocar a ferramenta na superfície de trabalho.

PORTUGUÊS

2. Aplique pressão mínima na superfície de trabalho, permitindo que a ferramenta opere em alta velocidade. A taxa de remoção de material é maior quando a ferramenta opera em alta velocidade.



3. Mantenha um ângulo adequado entre a ferramenta e a superfície de trabalho. Consulte a tabela de acordo com a função específica.

Função	Ângulo
Esmerilhamento	20°-30°
Esmerilhamento com disco de copo cônico	5°-10°
Lixamento com disco	5°-10°
Lixamento com almofada de apoio	5°-15°
Escovamento com fio	5°-10°

4. Mantenha o contato entre a borda do disco e a superfície de trabalho.
 - Se aplicar esmerilhamento, lixamento com discos ou escovamento com fio, mova a ferramenta continuamente em um movimento para frente e para trás para evitar a criação de sulcos na superfície de trabalho.
 - Se lixar com uma almofada de apoio, mova a ferramenta constantemente em uma linha reta para impedir queimar e girar a superfície de trabalho. Sempre use a lixa de grão apropriada para sua aplicação

NOTA: Permitir que a ferramenta repouse na superfície de trabalho sem se mover, danificará a peça de trabalho.

5. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligar a ferramenta. Deixe a ferramenta parar de girar antes de colocá-la para baixo.



CUIDADO! Tenha cuidado extra ao trabalhar sobre uma borda, dado que pode ocorrer um movimento súbito brusco de esmerilhamento.

Precauções a Tomar ao Trabalhar em uma Peça de Trabalho Pintada

1. Lixamento ou escovamento com fio de tinta à base de chumbo NÃO É RECOMENDADO devido à dificuldade de controlar a poeira contaminada. O maior perigo de envenenamento por chumbo é para crianças e mulheres grávidas.
2. Uma vez que é difícil identificar se uma tinta contém chumbo sem uma análise química, recomendamos as seguintes precauções ao lixar qualquer tinta:

Segurança Pessoal

1. Nenhuma criança ou mulher grávida deve entrar na área de trabalho onde o lixamento da tinta ou escovamento com fio está sendo feito até que toda a limpeza esteja concluída.

2. Uma máscara anti-pó ou respirador deve ser usado por todas as pessoas que entram na área de trabalho. O filtro deve ser substituído diariamente ou sempre que o usuário tenha dificuldade em respirar.

NOTA: Só devem ser utilizadas máscaras anti-pó adequadas para trabalhar com poeiras e fumos de tinta de chumbo. Máscaras de pintura ordinária não oferecem essa proteção. Consulte o seu revendedor de peças local para obter dados adequados para máscara aprovada N.I.O.S.H.

3. NÃO SE DEVE COMER, BEBER ou FUMAR na área de trabalho para evitar a ingestão de partículas de tinta contaminadas. Os trabalhadores devem lavar-se ANTES de comer, beber ou fumar. Os artigos de comida, bebida ou fumo não devem ser deixados na área de trabalho onde a poeira se instalaria sobre eles.

Segurança Ambiental

1. A tinta deve ser removida de forma a minimizar a quantidade de poeira gerada.
2. Áreas onde a remoção de tinta está ocorrendo, devem ser seladas com folhas de plástico com 4 mils de espessura.
3. O lixamento deve ser feito de forma a reduzir o rastreamento da poeira de pintura fora da área de trabalho.

Limpeza e Descarte

1. Todas as superfícies na área de trabalho devem ser aspiradas e cuidadosamente limpas diariamente durante o trabalho de lixamento. Sacos de filtro de vácuo devem ser mudados frequentemente.
2. Tecidos de plástico devem ser recolhidos e descartados junto com qualquer fragmento de poeira ou outros resíduos de remoção. Devem ser colocados em recipientes de resíduos selados e descartados através de procedimentos regulares de coleta de lixo. Durante a limpeza, as crianças e as mulheres grávidas devem ser mantidas afastadas da área de trabalho imediata.
3. Todos os brinquedos, móveis laváveis e utensílios utilizados pelas crianças devem ser cuidadosamente lavados antes de serem utilizados novamente.

Esmerilhamento e Corte de Bordas



AVISO: Não use discos de retificação/corte de borda para aplicações de retificação de superfícies porque esses discos não foram concebidos para pressões laterais encontradas com a retificação de superfície. Pode causar ruptura do disco e lesões.



CUIDADO: Os discos usados para retificação e corte de bordas podem quebrar ou recuar se dobrarem ou torcerem ao usar a ferramenta. Em todas as operações de retificação/corte de borda, o lado aberto do protetor deve ser afastado do operador.

AVISO: A retificação/corte de borda com um disco Tipo 27 deve ser limitado para corte raso e entalhe - menos de 13 mm de profundidade quando o disco for novo. Reduza a profundidade de corte/entalhe igual à redução do raio do disco à medida que ele se desgasta. Consulte a **Tabela de acessórios** para obter mais informações. Retificação da borda/corte com um disco Tipo 1 requer o uso de um protetor Tipo 1. Para um corte mais profundo com um disco Tipo 1, use um protetor fechado Tipo 1. Protetores Tipo 1 estão disponíveis a um custo extra em seu revendedor local ou centro de assistência autorizado.

1. Deixe a ferramenta atingir a velocidade máxima antes de tocar a ferramenta na superfície de trabalho.
2. Aplique pressão mínima na superfície de trabalho, permitindo que a ferramenta opere em alta velocidade. A taxa de esmerilhamento/corte é maior quando a ferramenta opera em alta velocidade.
3. Posicione-se de modo que o lado aberto do disco esteja voltado para longe de si.
4. Ao iniciar um corte e fazer um entalhe na peça de trabalho, não altere o ângulo do corte. Alterar o ângulo fará com que o disco dobre e quebre o disco. Os discos de esmerilhamento de borda não foram concebidos para suportar pressões laterais causadas pela dobra.
5. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligar a ferramenta. Deixe a ferramenta parar de girar antes de colocá-la para baixo.

MANUTENÇÃO



ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões graves, desligue a ferramenta e desconecte a ferramenta da fonte de alimentação antes fazer quaisquer ajustes ou remover/colocar anexos ou acessórios. Um partida acidental pode causar lesão.

A sua ferramenta elétrica DeWALT foi concebida para funcionar durante um longo período de tempo com um mínimo de manutenção. A operação satisfatória contínua depende do cuidado adequado da ferramenta e da limpeza regular.

Lubrificação

Sua ferramenta elétrica não necessita de lubrificação adicional.

Escovas do Motor

Quando as escovas se desgastam, a ferramenta pára automaticamente, evitando danos ao motor. A substituição da escova deve ser feito por centro de assistência autorizado da DeWALT ou por outro técnico qualificado. O pessoal qualificado deve seguir os procedimentos abaixo ao substituir as escovas do motor.

1. Remova as portas da escova localizadas nos lados da caixa do motor.
2. Para remover a escova, segure o terminal fêmea que está ligado ao fio guia da escova e desconecte o terminal fêmea do terminal macho.

3. Puxe a escova para cima e para fora do suporte da escova.
4. Substitua as escovas, em pares, por escovas DeWALT originais disponíveis nos centros de assistência autorizados da DeWALT.
5. Certifique-se de que as escovas deslizem livremente na caixa da escova.
6. Reconecte o fio guia da escova no terminal da caixa da escova.
7. Reinstale as portas da escova antes de utilizar a ferramenta. Torque de parafusos para 10 in-lbs, máximo. O aperto excessivo pode provocar a remoção dos parafusos.

Limpeza



ATENÇÃO: Assopre a sujeira e poeira de todas as ventilações de ar com ar seco pelo menos uma vez. Para minimizar o risco de lesões oculares, use sempre proteção adequada para os olhos ao usar isto.



ATENÇÃO: Nunca use solventes ou outros produtos químicos para limpar as partes não metálicas da ferramenta. Estes produtos químicos podem enfraquecer os materiais plásticos utilizados por estas partes. Use um pano umedecido apenas com água e sabão neutro. Nunca deixe qualquer líquido dentro da ferramenta; nunca mergulhe qualquer parte da ferramenta em um líquido.

Acessórios



ATENÇÃO: Dado que os acessórios, além destes oferecidos pela DeWALT, não foram testados com este produto, o uso de tais acessórios com esta ferramenta pode ser perigoso. Para reduzir o risco de lesão, apenas acessórios recomendados pela DeWALT devem ser usados com este produto.

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

Reparo

O carregador e a bateria não são reparáveis.



ATENÇÃO: Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE do produto, reparos, manutenção e ajustes (incluindo inspeção e substituição da escova) devem ser feitas centro de assistência técnica da DeWALT ou uma assistência técnica DeWALT ou outro serviço 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



Coleta separada. Baterias e produtos marcados com este símbolo não devem ser descartados com o lixo doméstico normal.

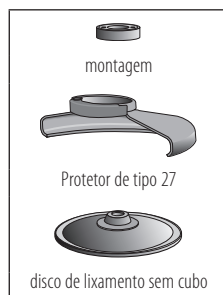
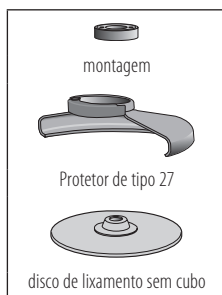
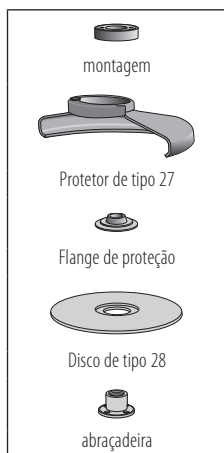
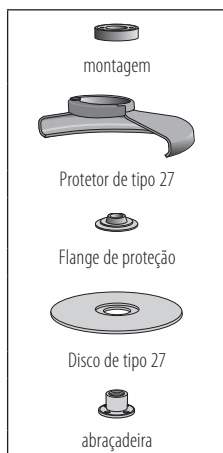
Produtos e baterias contêm materiais que podem ser recuperados ou reciclados, reduzindo a demanda por matérias-primas. Recicle baterias e produtos elétricos de acordo com as disposições locais.

ESPECIFICAÇÕES

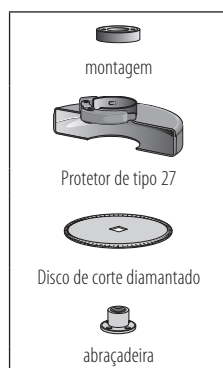
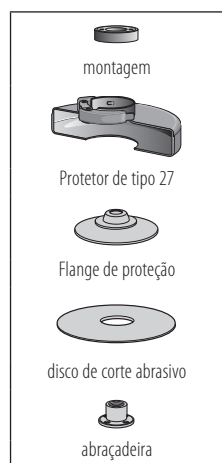
	DWE490-B3	DWE490-B2	DWE490-B2C	DWE490-BR	DWE490-AR
Watts de potência:	2 200 W	2200 W	2 200 W	2 200 W	2 200 W
Tensão:	120 V~	220 V~	220 V~	127 V~	220 V~
Frequência:	50–60 Hz	50–60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz
RPM:	6500/min	6500/min	6500/min	6500/min	6500/min
	DWE491-B3	DWE491-B2	DWE491-B2C	DWE491-BR	DWE491-AR
Watts de potência	2200 W	2200 W	2200 W	2 200 W	2200 W
Tensão:	120 V~	220 V~	220 V~	127 V~	220 V~
Frequência:	50–60 Hz	50–60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz
RPM:	8500/min	8500/min	8500/min	8500/min	8500/min

TABELA DE ACESSÓRIOS

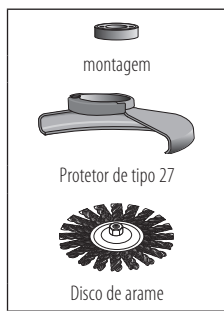
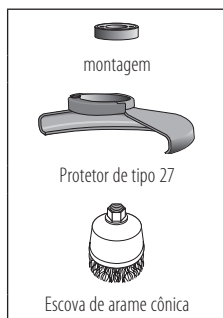
Disco Abrasivo



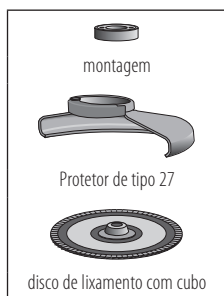
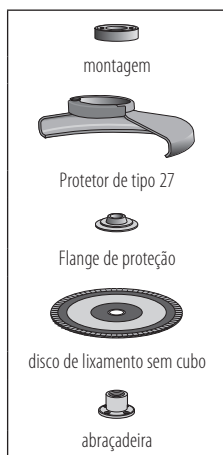
Disco de Corte



Disco de Arame



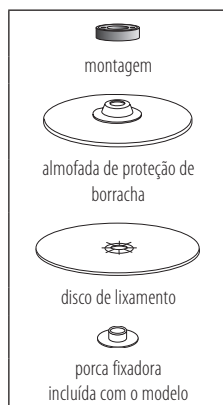
Disco Flap para Lixar



Pedras de Esmeril



Disco de Lixar



NOTA: O tamanho do disco deve corresponder ao tamanho do protetor; Isto é, um novo disco de 7" (180 mm) não pode ser usado com um protetor de 9" (230 mm). A superfície inferior do disco deve estar dentro da curva da borda do protetor.

Definitions: Safety Alert Symbols and Words

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risk of personal injury or property damage.



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**.



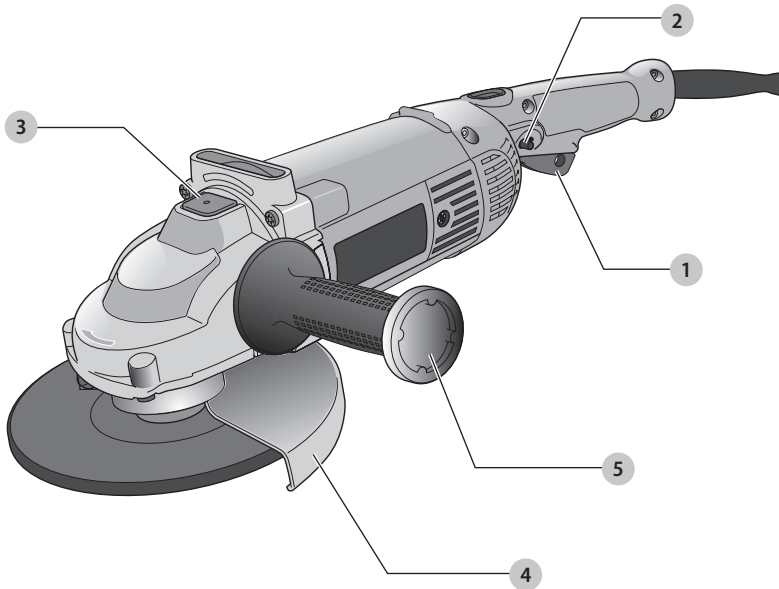
CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.



(Used without word) Indicates a safety related message.

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

Fig. A



- 1 Trigger Switch
- 2 Lock On Button
- 3 Spindle Lock
- 4 Guard
- 5 Side Handle



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.



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 ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI 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 energizing 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 jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry 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**

ENGLISH

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) 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 SPECIFIC SAFETY RULES

Safety Instructions for All Operations

- a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories can not be adequately guarded or controlled.
- f) **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- g) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheel for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- h) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask,**

hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

- i) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- j) **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- m) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- n) **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

FURTHER SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

Causes and Operator Prevention of Kickback

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction

of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below:

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start up.** The operator can control torque reaction or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- c) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- d) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.** Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- e) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations

- a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operations, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight.** Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety Warnings Specific for Sanding Operations

- a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturer's recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations

- a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel

ENGLISH

or brush may expand in diameter due to work and centrifugal forces.

Additional Safety Warnings for Grinders

- Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- The grinding surface of the center depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip. An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

Additional Safety Information



WARNING: ALWAYS use safety glasses. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. 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 the State of California 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.

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 disperse 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.



CAUTION: When not in use, place tool on its side on a stable surface where it will not cause a

tripping or falling hazard. Some tools with large battery packs will stand upright on the battery pack but may be easily knocked over.

- **Air vents often cover moving parts and should be avoided.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **Do not operate this tool for long periods of time.** Vibration caused by tool action may be harmful to your hands and arms. Use gloves to provide extra cushion and limit exposure by taking frequent rest periods.
- **An extension cord must have adequate wire size for safety.** The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cable, that is, 16 gauge has more capacity than 18 gauge. 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 lower the gauge number, the heavier the cord.

Voltage (Volts)	Total length of cord in meters (m)				
	0-7	7-15	15-30	30-50	
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	

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

- V volts
- Hz hertz
- min minutes
- — — or DC..... direct current
- Ⓜ Class I Construction (grounded)
- .../min..... per minute
- BPM beats per minute
- IPM impacts per minute
- RPM revolutions per minute
- sfpm surface feet per minute
- SPM strokes per minute
- A amperes
- W watts
- ⚡ or AC..... alternating current
- ⏚ or AC/DC... alternating or direct current
- Ⓜ Class II Construction (double insulated)
- n₀..... no load speed
- n rated speed
- Ⓧ earthing terminal
- ⚠ safety alert symbol
- ☠ visible radiation
- ☎ wear respiratory protection
- ☞ wear eye protection
- 👂 wear hearing protection

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE

Motor

Be sure your power supply agrees with the nameplate marking. Voltage decrease of more than 10% will cause loss of power and overheating. DeWALT tools are factory tested; if this tool does not operate, check power supply.

COMPONENTS (FIG. A)

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

Refer to Figure A at the beginning of this manual for a complete list of components.

INTENDED USE

Your angle grinder has been designed for professional grinding and cutting applications.

DO NOT use under wet conditions or in presence of flammable liquids or gases.

This heavy-duty angle grinder is a professional power tool.

DO NOT let children come into contact with the tool.

Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

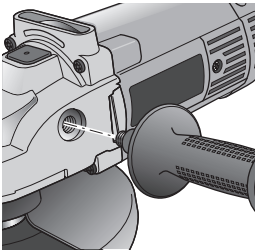
ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

⚠ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off and disconnect it from power source before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Attaching the Side Handle (Fig. B)

To install the side handle, thread the handle into one of the two positions and tighten securely by turning clockwise.

Fig. B



Guards

⚠ CAUTION: Guards must be used with all grinding wheels, cutting wheels, sanding flap discs, wire brushes, and wire wheels. The tool may be used without a guard only when sanding with conventional sanding discs.

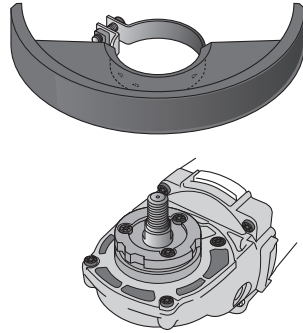
⚠ CAUTION: When using a grinding wheel with a type 27, 28 or 29 guard, be sure that the bottom surface of the grinding wheel is inside the guard lip.

Mounting and Removing Guard (Fig. C)

1. Align the lugs with slots on the gear case cover. Position the guard facing backward, as shown.
2. Push the guard down until the guard lug engages and rotates freely in the groove on the gear case hub.

3. Rotate guard into desired working position. The guard body should be positioned between the spindle and the operator to provide maximum operator protection.
4. Secure the guard on the gear case cover. You should be unable to rotate the guard by hand when the latch is in closed position. Do not operate grinder with a loose guard or clamp lever in open position.
5. To remove the guard, follow steps 1–4 of these instructions in reverse.

Fig. C



NOTE: The guard is preadjusted to the diameter of the gear case hub at the factory. If, after a period of time, the guard becomes loose, tighten the adjusting screw.


Flaring Cup Wheel Guard

⚠ WARNING: The flaring cup wheel guard is not included with this tool. Flaring cup wheels require proper flanges and guards. 4" (102 mm) flaring cup wheel guard and 6" (152 mm) flaring cup wheel guard are available as accessories and include proper flange. Failure to use the proper flange and guard can result in injury resulting from wheel breakage and wheel contact.

Flanges and Wheels

The grinder is equipped with a mount that should be used with all wheel types with the exception of flaring cup wheels. See the **Accessories Chart** for more information. The mount enabling easy wheel installation and removal.

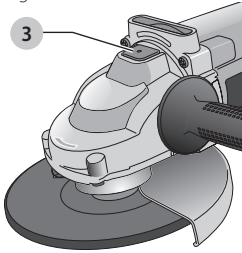
Spindle Lock (Fig. D)

The spindle lock  is provided to prevent the spindle from rotating when installing or removing wheels. Operate the spindle lock only when the tool is turned off, unplugged from the power supply, and has come to a complete stop.

NOTICE: To reduce the risk of damage to the tool, do not engage the spindle lock while the tool is operating. Damage to the tool will result and attached accessory may spin off possibly resulting in injury.

To engage the lock, depress the spindle lock button and rotate the spindle until you are unable to rotate the spindle further.

Fig. D



Mounting Non-Hubbed Wheels (Fig. E)

WARNING: Failure to properly seat the flanges or wheel could result in serious injury (or damage to the tool or wheel).

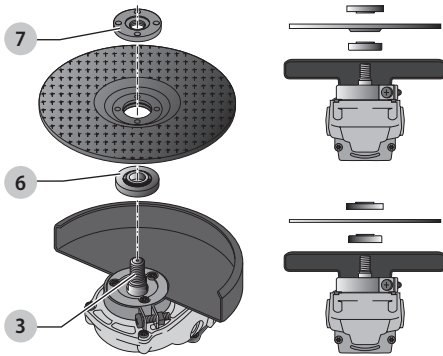
CAUTION: Accessory flanges must be used with depressed center Type 27 grinding wheels and Type 1 cutting wheels. See the **Accessories Chart** for more information.

WARNING: A closed, two-sided cutting wheel guard is required when using cutting wheels.

WARNING: Use of a damaged flange or guard or failure to use proper flange and guard can result in injury due to wheel breakage and wheel contact. See the **Accessories Chart** for more information.

1. Place the tool on a table, guard up.
2. Install the backing flange **7** on spindle **6** against the mount.
3. Place wheel against the backing flange, centering the wheel on raised center (pilot) of the backing flange.

Fig. F



4. While depressing the spindle lock button, thread the outer flange **8** on spindle, piloting the raised hub on the flange in the center of grinding wheel.
5. Tighten the outer flange with a wrench.
6. Reverse the above procedure to remove the wheel.

Mounting Sanding Backing Pads (Fig. F)

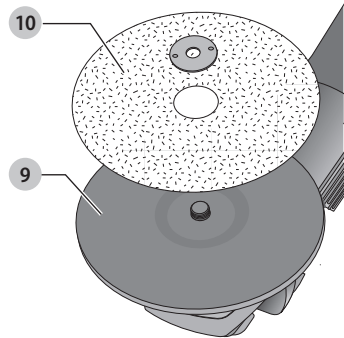
Sanding pads and sanding discs must be rated above minimum accessory speed as shown on tool. Recommended sanding backing pads and sanding discs are available at extra cost from DeWALT service centers and DeWALT dealers.

NOTE: Guard may be removed for sanding applications with backing pads and sanding discs. Sanding flap discs are considered grinding wheels by ANSI standards and require the use of a guard. (See **Guards**).

CAUTION: Proper guard must be reinstalled for grinding wheel, sanding flap disc, wire brush, or wire wheel applications after sanding applications are complete.

1. Place or appropriately thread rubber backing pad **9** down to mount.
2. Place the sanding disc **10** on the rubber backing pad **9**.
3. While depressing spindle lock, thread clamp nut on spindle, piloting the raised hub on the clamp nut into the center of sanding disc and backing pad.
4. Tighten the clamp nut with the proper wrench.
5. To remove the wheel, reverse the above procedure.

Fig. F



Mounting and Removing Hubbed Wheels (Fig. A)

Hubbed wheels install directly on the spindle. Thread of accessory must match thread of spindle.

1. Remove backing flange by pulling away from tool.
2. Thread the wheel on the spindle **1** by hand.
3. Depress the spindle lock button **2** and use a wrench to tighten the hub of the wheel.
4. Reverse the above procedure to remove the wheel.

NOTICE: Failure to properly seat the wheel before turning the tool on may result in damage to the tool or the wheel.

Mounting Wire Cup Brushes and Wire Wheels (Fig. A)

WARNING: Failure to properly seat the flanges or wheel could result in serious injury (or damage to the tool or wheel).

CAUTION: To reduce the risk of personal injury, wear work gloves when handling wire brushes and wheels. They can become sharp.

CAUTION: To reduce the risk of damage to the tool, wheel or brush must not touch guard when mounted or while in use. Undetectable

damage could occur to the accessory, causing wires to fragment from accessory wheel or cup.

Wire cup brushes or wire wheels install directly on the threaded spindle without the use of flanges. Use only wire brushes or wheels provided with a threaded hub. These accessories are available at extra cost from your local dealer or authorised service center.

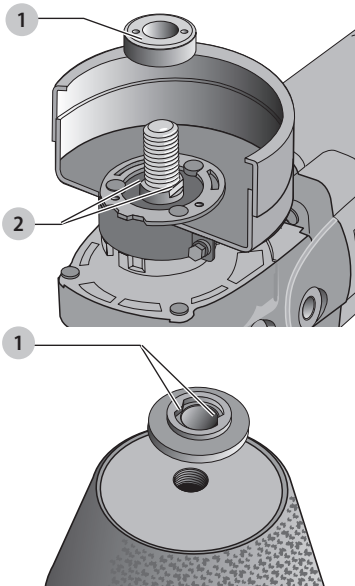
1. Place the tool on a table, guard up.
2. Thread the wheel on the spindle by hand.
3. Depress spindle lock button **2** and use a wrench on the hub of the wire wheel or brush to tighten the wheel.
4. To remove the wheel, reverse the above procedure.

NOTICE: To reduce the risk of damage to the tool, properly seat the wheel hub before turning the tool on.

Mounting Flaring Cup Wheel (Fig. G)

1. Remove the mount **12**.
2. Install the flaring cup wheel backing flange, aligning the flats on spindle **11** with the flats on backing flange **7**.

Fig. G



3. Thread the flaring cup wheel on spindle by hand, seating wheel against backing flange.
4. Depress the spindle lock button and tighten the wheel by hand.
5. To remove the wheel, reverse the above procedure.

CAUTION: Failure to properly seat the wheel against backing flange before turning the tool on may result in damage to the tool or the wheel.

NOTE: Adjust the guard skirt so that only 1/8" (3 mm) of the wheel is exposed below the skirt.

Prior to Operation

- Install the guard and appropriate disc or wheel. Do not use excessively worn discs or wheels.

- Be sure the inner and outer flange are mounted correctly. Follow the instructions given in the **Grinding and Cutting Accessory Chart**.
- Make sure the disc or wheel rotates in the direction of the arrows on the accessory and the tool.
- Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

Removal of Lock-On Feature

The lock-on button can be permanently removed without compromising compliance with regulatory agencies shown on the tool's nameplate. Removal of the lock pin must be done by a DeWALT service center.

OPERATION

- WARNING:** Always observe the safety instructions and applicable regulations.
- WARNING:** To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off and disconnect it from power source before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Proper Hand Position

- WARNING:** To reduce the risk of serious personal injury, ALWAYS use proper hand position as shown.
- WARNING:** To reduce the risk of serious personal injury, ALWAYS hold securely in anticipation of a sudden reaction.

Proper hand position requires one hand on the main handle.

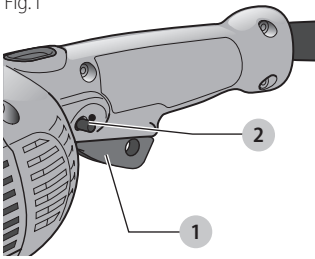
Trigger Switch (Fig. I)

- CAUTION:** Before connecting the tool to a power source or after a power failure, depress and release the trigger switch **1** once without depressing the lock-on button **2** to ensure that the switch is in the off position. If the trigger switch is locked on, the tool will start unexpectedly when power is reconnected to the tool. Hold the side handle and rear handle firmly to maintain control of tool at start up and during use.

To turn the tool on, depress the trigger switch **1**. The tool will remain running while the trigger is depressed. Turn the tool off by releasing the trigger.

ENGLISH

Fig. 1



The lock-on button **2** and be engaged to lock the trigger in the depressed position providing increased comfort in extended use applications. To unlock the trigger and turn the tool off, depress and release trigger.

NOTE: Allow the tool to reach full speed before touching tool to work surface. Lift the tool from the work surface before turning the tool off.

CAUTION: Make sure the wheel has come to a complete stop before setting the tool down.

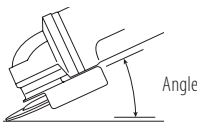
Surface Grinding, Sanding and Wire Brushing

CAUTION: Always use the correct guard per the instructions in this manual.

WARNING: Metal dust build-up. Extensive use of flap discs in metal applications can result in the increased potential for electric shock. To reduce this risk, insert an RCD before use and clean the ventilation slots daily by blowing dry compressed air into the ventilation slots in accordance with the below maintenance instructions.

To perform work on a the surface of a workpiece:

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Material removal rate is greatest when the tool operates at high speed.



3. Maintain an appropriate angle between the tool and work surface. Refer to the chart according to particular function.

Grinding	20°-30°
Grinding with a Flaring Cup Wheel	5°-10°
Sanding with Flap Disc	5°-10°
Sanding with Backing Pad	5°-15°
Wire Brushing	5°-10°

4. Maintain contact between the edge of the wheel and the work surface.

- If grinding, sanding with flap discs or wire brushing move the tool continuously in a forward and back motion to avoid creating gouges in the work surface.
- If sanding with a backing pad, move the tool constantly in a straight line to prevent burning and swirling of work surface. Always use the appropriate grit sandpaper for your application

NOTE: Allowing the tool to rest on the work surface without moving will damage the work piece.

5. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

CAUTION: Use extra care when working over an edge, as a sudden sharp movement of grinder may be experienced.

Precautions To Take When Working on a Painted Workpiece

1. Sanding or wire brushing of lead based paint is NOT RECOMMENDED due to the difficulty of controlling the contaminated dust. The greatest danger of lead poisoning is to children and pregnant women.
2. Since it is difficult to identify whether or not a paint contains lead without a chemical analysis, we recommend the following precautions when sanding any paint:

Personal Safety

1. No children or pregnant women should enter the work area where the paint sanding or wire brushing is being done until all clean up is completed.
2. A dust mask or respirator should be worn by all persons entering the work area. The filter should be replaced daily or whenever the wearer has difficulty breathing. **NOTE:** Only those dust masks suitable for working with lead paint dust and fumes should be used. Ordinary painting masks do not offer this protection. See your local hardware dealer for the proper N.I.O.S.H. approved mask.
3. NO EATING, DRINKING or SMOKING should be done in the work area to prevent ingesting contaminated paint particles. Workers should wash and clean up BEFORE eating, drinking or smoking. Articles of food, drink, or smoking should not be left in the work area where dust would settle on them.

Environmental Safety

1. Paint should be removed in such a manner as to minimize the amount of dust generated.
2. Areas where paint removal is occurring should be sealed with plastic sheeting of 4 mils thickness.
3. Sanding should be done in a manner to reduce tracking of paint dust outside the work area.

Cleaning and Disposal

1. All surfaces in the work area should be vacuumed and thoroughly cleaned daily for the duration of the sanding project. Vacuum filter bags should be changed frequently.

2. Plastic drop cloths should be gathered up and disposed of along with any dust chips or other removal debris. They should be placed in sealed refuse receptacles and disposed of through regular trash pick-up procedures. During clean up, children and pregnant women should be kept away from the immediate work area.
3. All toys, washable furniture and utensils used by children should be washed thoroughly before being used again.

Edge Grinding and Cutting



WARNING: Do not use edge grinding/cutting wheels for surface grinding applications because these wheels are not designed for side pressures encountered with surface grinding. Wheel breakage and injury may result.



CAUTION: Wheels used for edge grinding and cutting may break or kick back if they bend or twist while the tool is being used. In all edge grinding/cutting operations, the open side of the guard must be positioned away from the operator.

NOTICE: Edge grinding/cutting with a Type 27 wheel must be limited to shallow cutting and notching—less than 13 mm in depth when the wheel is new. Reduce the depth of cutting/notching equal to the reduction of the wheel radius as it wears down. Refer to the **Accessories Chart** for more information. Edge grinding/cutting with a Type 1 wheel requires usage of a Type 1 guard. For deeper cutting with a type 1 wheel, use a closed, type 1 guard. Type 1 guards are available at extra cost from your local dealer or authorized service center.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Grinding/cutting rate is greatest when the tool operates at high speed.
3. Position yourself so that the open-underside of the wheel is facing away from you.
4. Once a cut is begun and a notch is established in the workpiece, do not change the angle of the cut. Changing the angle will cause the wheel to bend and may cause wheel breakage. Edge grinding wheels are not designed to withstand side pressures caused by bending.
5. Remove the tool from the work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

MAINTENANCE



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off and disconnect it from power source before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Your DeWALT power tool has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance.

Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.

Lubrication

Your power tool requires no additional lubrication.

Motor Brushes

When brushes become worn, the tool will automatically stop, preventing damage to the motor. Brush replacement should be performed by DeWALT authorized service centers or other qualified service personnel. Qualified service personnel should follow the procedures below when replacing motor brushes.

1. Remove the brush doors located on the sides of motor housing.
2. To remove the brush, hold the female terminal, which is attached to the brush lead wire, and disconnect the female terminal from the male terminal.
3. Pull the brush straight up out of the brush holder.
4. Replace brushes, in pairs, with original DeWALT brushes available from DeWALT authorized service centers.
5. Ensure that the brushes slide freely in brush box.
6. Reconnect the brush lead wire to brush box terminal.
7. Reinstall the brush doors before using the tool. Torque screws to 10 in-lbs, maximum. Overtightening may cause screws to strip.

Cleaning



WARNING: Blow dirt and dust out of all air vents with clean, dry air at least once a week. To minimize the risk of eye injury, always wear approved eye protection when performing this.



WARNING: Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. These chemicals may weaken the plastic 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.

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

ENGLISH

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.

Repairs

The charger and battery pack are not serviceable.



WARNING: To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (including brush inspection and replacement) should be performed by a D ϵ WALT factory service center or a D ϵ WALT authorized service center. Always use identical replacement parts.

Protecting the Environment



Separate collection. Products and batteries marked with this symbol must not be disposed of with normal household waste.

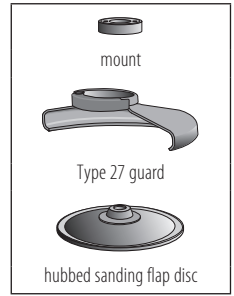
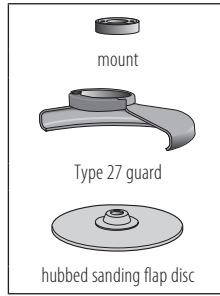
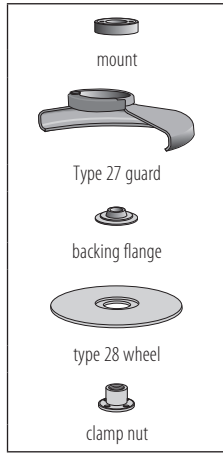
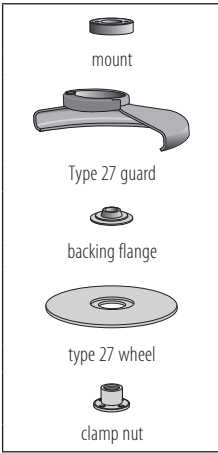
Products and batteries contain materials that can be recovered or recycled reducing the demand for raw materials. Please recycle electrical products and batteries according to local provisions.

SPECIFICATIONS

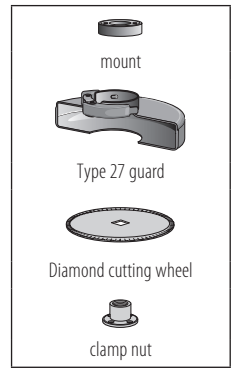
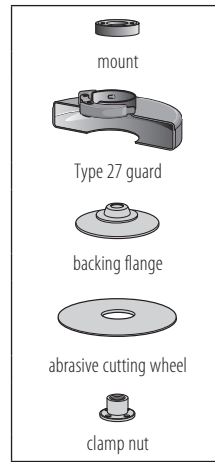
	DWE490-B3	DWE490-B2	DWE490-B2C	DWE490-AR
Power Output:	2 200 W	2200 W	2 200 W	2 200 W
Voltage:	120 V~	220 V~	220 V~	220 V~
Frequency:	50–60 Hz	50–60 Hz	50 Hz	50 Hz
RPM:	6500/min	6500/min	6500/min	6500/min
	DWE491-B3	DWE491-B2	DWE491-B2C	DWE491-AR
Power Output:	2200 W	2200 W	2200 W	2200 W
Voltage:	120 V~	220 V~	220 V~	220 V~
Frequency:	50–60 Hz	50–60 Hz	50 Hz	50 Hz
RPM:	8500/min	8500/min	8500/min	8500/min

ACCESSORIES CHART

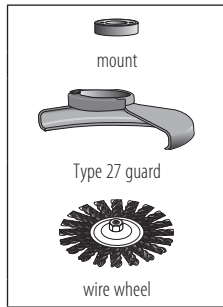
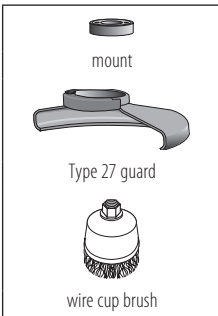
Grinding Wheels



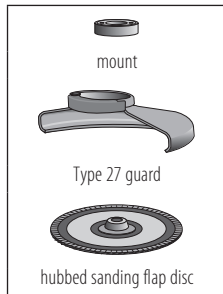
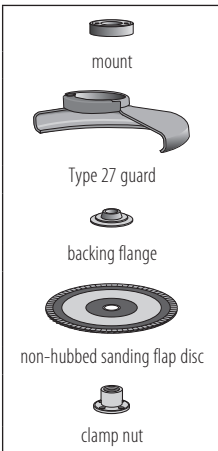
Cutting Wheels



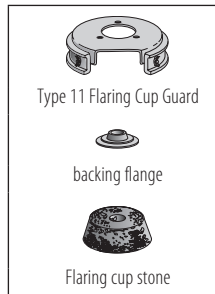
Wire Wheels



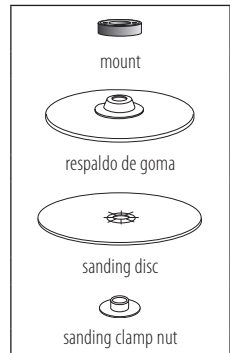
Sanding Flap Discs



Flaring Cup Stones



Sanding Discs



NOTE: Wheel size must match guard size; i.e., a new 7" (180 mm) wheel may not be used with a 9" (230 mm) guard. The bottom surface of wheel must be inside the bend of the guard lip.





Solamente para Propósitos de Argentina:
Importa y Distribuye: Black & Decker Argentina S.A.

Pacheco Trade Center
Colectora de Ruta Panamericana
Km. 32.0 El Talar de Pacheco
Partido de Tigre
Buenos Aires (B1618FBQ)
República de Argentina
CUIT: 33-65861596-9
Tel. (011) 4726-4400

Solamente para propósito de México:
Importado por: Black and Decker S.A de C.V.

Antonio Dovali Jaime #70
Torre B Piso 9
Col. Santa Fé
Delegación Alvaro Obregón
Ciudad de México, México.
C.P 01210
Tel: (52) 55 53267100
R.F.C.BDE8106261W7

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
Conchalí - Santiago de Chile
TEL: 56-2-26871706

IMPORTADO POR:
BLACK & DECKER DEL PERÚ S.A.
Av. Circunvalación del Club Golf Los Incas
Nº 152 - 154, Lote 4, Oficinas 601 – 602
Urb. Club Golf Los Incas – Santiago de Surco
Lima – Perú
TEL: (511) 614-4242
RUC: 20266596805

Hecho en China
Fabricado no China
Made in China

DeWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286
(JUL17) Part No. N542446 DWE490, DWE491 Copyright © 2016, 2017 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.