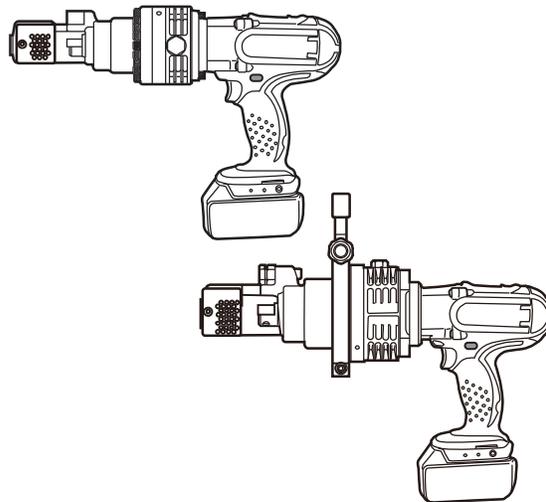
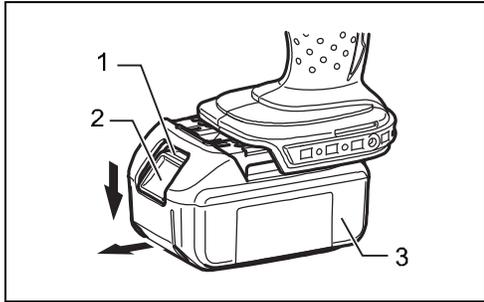




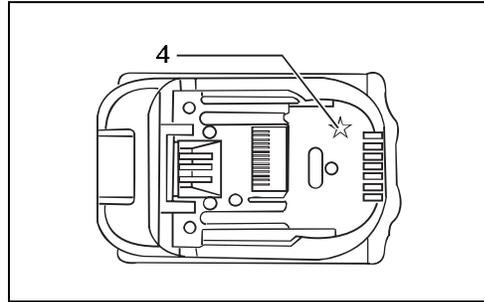
GB	Cordless Steel Rod Cutter Instruction manual
F	Coupe Tige Sans-Fil Manuel d'instructions
D	Akku-Moniereisenschneider Betriebsanleitung
I	Taglia-tondini a batteria Istruzioni per l'uso
NL	Draadloze staaldraadsnijder Gebruiksaanwijzing
E	Cortadora de Varilla a Bateria Manual de instrucciones
P	Cortadora de Vergalhão a Bateria Manual de instruções
DK	Batteridrevet stålstangsklipper Brugsanvisning
S	Sladdlös stålstångskapare Instruktionsmanual
N	Batteridrevet stålørkutter Brukerhåndbok
FIN	Akkuharjateräsleikkuri Käyttöohjeet
GR	Κόφτης ατσάλοβέργας με μπαταρία Εγχειρίδιο οδηγιών
RUS	Аккумуляторные гидравлические ножницы Инструкция по эксплуатации

DSC162
DSC191

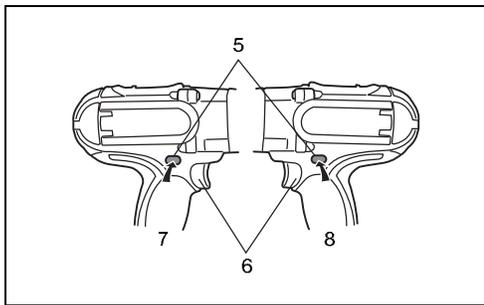




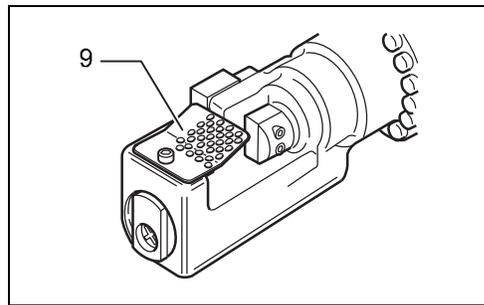
1



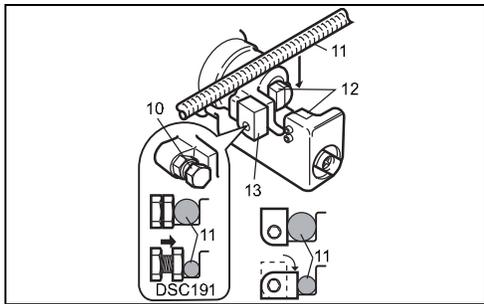
2



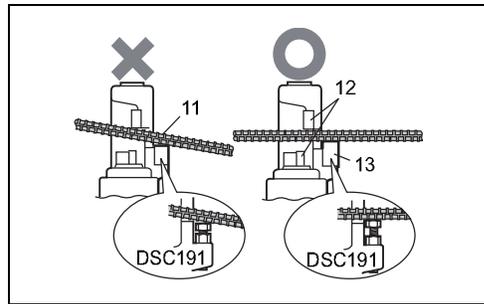
3



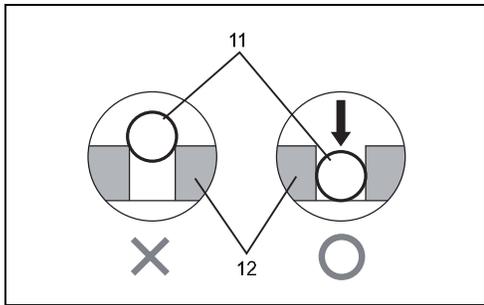
4



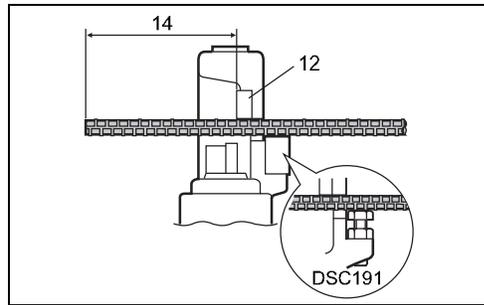
5



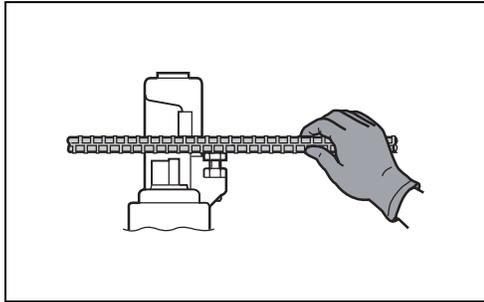
6



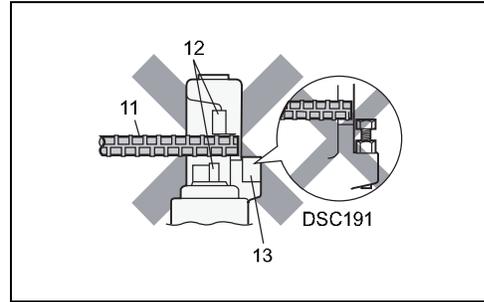
7



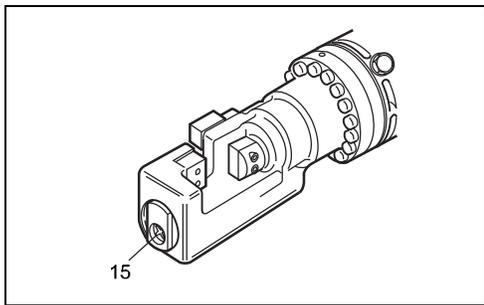
8



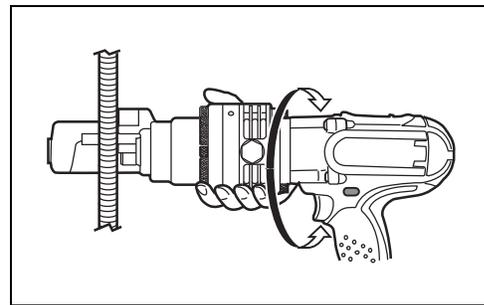
9



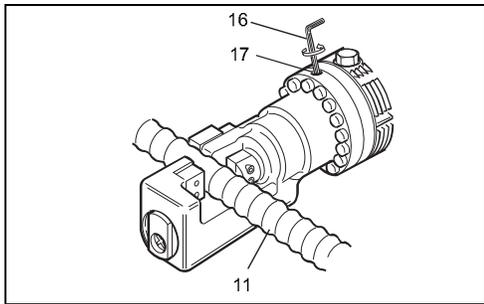
10



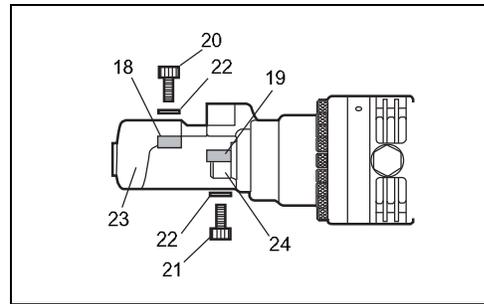
11



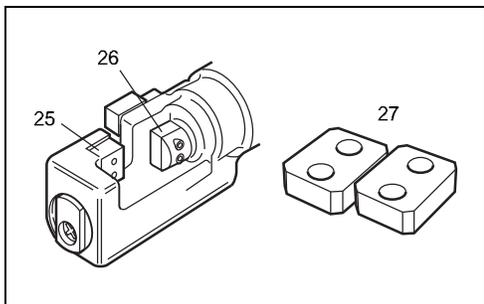
12



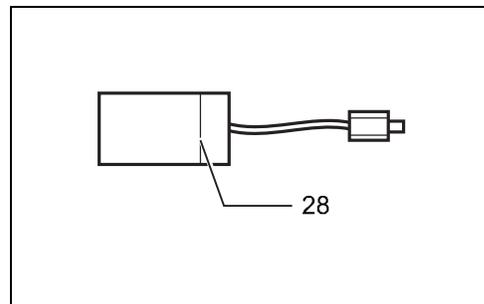
13



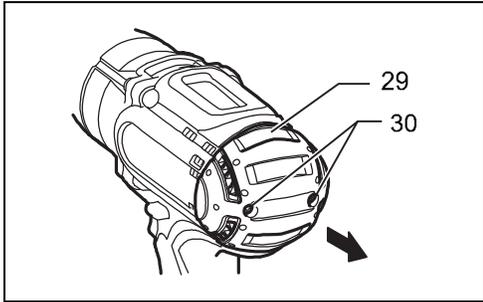
14



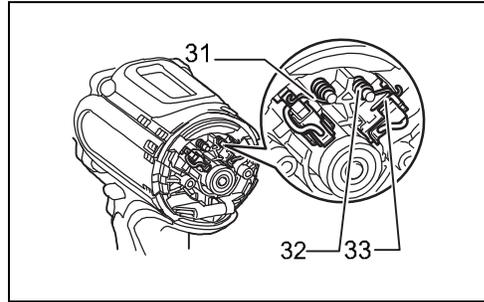
15



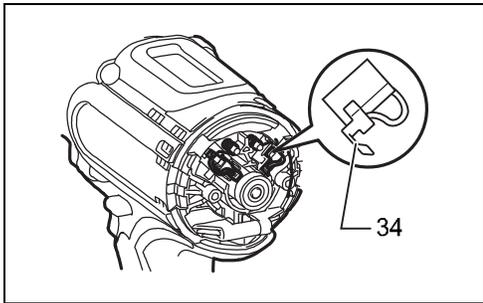
16



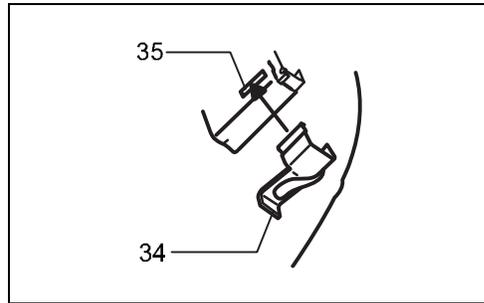
17



18



19



20

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de la vista general

1. Indicador rojo	13. Tope	25. Cuchilla A en soporte de la barra
2. Botón	14. Más de 200 mm	26. Cuchilla B en varilla del cortador
3. Cartucho de batería	15. Orificio de aire	27. Cuchillas de repuesto
4. Marca de estrella	16. Llave hexagonal	28. Marca de límite
5. Bloqueo del interruptor	17. Válvula de retorno	29. Cubierta posterior
6. Gatillo interruptor	18. Cuchilla A (cuchilla más gruesa)	30. Tornillos
7. Cara A	19. Cuchilla B (cuchilla más gruesa)	31. Brazo
8. Cara B	20. Perno (más largo)	32. Muelle
9. Protector	21. Perno (más corto)	33. Pieza encastrada
10. Perno de sujeción	22. Arandela	34. Tapón de la escobilla de carbón
11. Barra de refuerzo	23. Soporte de la barra	35. Orificio
12. Cuchillas	24. Varilla del cortador	

ESPECIFICACIONES

Modelo	DSC162	DSC191
Capacidad de corte máx. (diámetro en mm)	16 mm	20 mm
Grado 40 - Grado 60		
Grado 40: resistencia a tensión 490 N/mm ² 70.000 PSI		
Grado 60: resistencia a tensión 620 N/mm ² 90.000 PSI		
Velocidad de corte	4,0 segundos	6,5 segundos
Longitud total	380 mm	412 mm
Peso neto	6,5 kg	10,5 kg
Tensión nominal	CC 18 V	

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones en este manual están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- Peso, con el cartucho de batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados con este equipo. Asegúrese de que entiende su significado antes de usarlo.



..... Lea el manual de instrucciones.



..... Utilice protección para los oídos y los ojos, ya que saltan restos del material y el nivel de ruido es alto.



..... Las cuchillas están en movimiento. Mantenga las manos alejadas mientras la máquina está en funcionamiento. Desenchúfela antes de realizar tareas de mantenimiento.



..... Solo para países de la Unión Europea

¡No tire aparatos eléctricos ni baterías a la basura junto con los residuos domésticos!

En conformidad con las Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre baterías y acumuladores y residuos de baterías y de acumuladores y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los aparatos eléctricos y las baterías cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Uso previsto

La herramienta se utiliza para cortar barras de refuerzo.

Ruido

El nivel de ruido ponderado medio establecido según la EN60745:

- Nivel de presión acústica (LpA): 80,5 dB (A)
- Nivel de potencia acústica (LWA): 90,1 dB (A)
- Indeterminación (K): 3 dB (A)

Utilice protección para los oídos

Vibración

El valor total de vibración (suma de vectores triaxiales) establecido según la EN60745:

Modo de funcionamiento: corte de barras de refuerzo
Emisión de vibración (a_{hv}): 2,5 m/s² o menos
Indeterminación (K): 1,5 m/s²

- El valor de emisión de vibración se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración también se puede utilizar en una evaluación preliminar de la exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante el uso real de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en que se utilice la herramienta.
- Asegúrese de identificar las medidas de seguridad para proteger al operador que se basan en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento como los períodos de tiempos durante los cuales la herramienta está apagada y en marcha lenta, además del tiempo de activación).

Solo para países europeos

Declaración de conformidad de la CE

Makita declara que la siguiente o siguientes máquinas:

Designación de la máquina:

Cortadora de Varilla a Batería

N.º de modelo/Tipo: DSC162, DSC191

Cumple(n) con las siguientes Directivas europeas:
2006/42/EC

Se han fabricado de acuerdo con los siguientes documentos estándares o estandarizados:
EN60745

El archivo técnico de acuerdo con la 2006/42/EC está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

28.2.2014



000331

Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no se siguen las advertencias e instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para referencia futura.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica (con cable) alimentada mediante la red eléctrica o a la herramienta eléctrica (sin cable) alimentada mediante la batería.

Seguridad de la zona de trabajo

1. **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desorganizadas u oscuras son dadas a los accidentes.
2. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas como, por ejemplo, en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas sueltan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
3. **Mantenga a los niños y a otras personas presentes alejados cuando esté utilizando una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

Seguridad eléctrica

4. **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con las tomas de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con las herramientas eléctricas con conexión a tierra (toma de tierra).** Los enchufes no modificados y las tomas coincidentes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
5. **No toque superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos.** Hay un mayor riesgo de descarga eléctrica si el cuerpo está conectado a tierra.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a entornos lluviosos o húmedos.** En caso de que entre agua en una herramienta eléctrica, se incrementará el riesgo de descarga eléctrica.
7. **Utilice el cable correctamente. Nunca utilice el cable para transportar la herramienta eléctrica, desconectarla o tirar de ella. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de los bordes afilados o de las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
8. **Cuando utilice la herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable alargador adecuado para uso en exteriores.** El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
9. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente protegida mediante un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI, Ground Fault Circuit Interrupter).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

10. **Permanezca alerta, no se distraiga y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo los efectos de las drogas, del alcohol o de los medicamentos.** Un momento de distracción mientras utiliza este tipo de herramientas, puede ocasionar lesiones personales graves.

11. **Utilice equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** Un equipo de protección como, por ejemplo, máscaras contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos o protección auditiva, utilizado en condiciones adecuadas reducirá las lesiones personales.
12. **Evite que la herramienta se encienda sin querer. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en la posición de apagado antes de conectarla a la red eléctrica o a la batería, levantarla o transportarla.** Al transportar las herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o al enchufarlas con el interruptor en la posición de encendido, es posible que se produzcan accidentes.
13. **Extraiga cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Si se deja una llave acoplada a una parte giratoria de la herramienta eléctrica, puede ocasionar lesiones personales.
14. **No incline el cuerpo demasiado. Mantenga el equilibrio adecuado en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
15. **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las piezas móviles podrían atrapar la ropa suelta, las joyas o el pelo largo.
16. **Si se proporcionan dispositivos para conectarlos con las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que están conectados y se utilizan correctamente.** El uso de recolectores de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

Uso y mantenimiento de la herramienta eléctrica

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará un trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la cual se diseñó.
18. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende ni se apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar mediante el interruptor, es peligrosa y debe repararse.
19. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o guardarla.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica accidentalmente.
20. **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con este tipo de herramientas o con estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.
21. **Mantenga las herramientas eléctricas. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o atascadas, que no haya piezas rotas, o cualquier otra circunstancia que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de que esté dañada, mande a reparar la herramienta antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes están causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.

22. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte que se mantienen correctamente con los bordes afilados son menos propensas a atascarse y a perder el control.
23. **Utilice las herramientas eléctricas, sus accesorios y brocas de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que debe realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para otras tareas diferentes para las que se diseñó, podría provocar una situación de peligro.

Uso y mantenimiento de la batería

24. **Efectúe la recarga solo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de batería puede generar riesgos de incendios si se utiliza con otra batería.
25. **Utilice solo herramientas eléctricas con baterías que se hayan designado específicamente.** El uso de otras baterías pueden generar riesgos de lesiones e incendios.
26. **Cuando la batería no se encuentre en uso, manténgala siempre alejada de otros objetos metálicos, como clips de oficina, monedas, llaves, clavos, tornillo u otros objetos metálicos pequeños que puedan provocar una conexión de un terminal al otro.** Si se cortocircuitan los terminales de la batería entre sí, se pueden producir quemaduras o incendios.
27. **En caso de condiciones abusivas, puede salir expulsado líquido de la batería; evite su contacto. Si se produce un contacto accidental, lave la zona afectada con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque adicionalmente ayuda médica.** El líquido expulsado de la batería puede provocar irritaciones o quemaduras.

Servicio

28. **La reparación de la herramienta eléctrica solo la podrá realizar una persona cualificada que utilice exclusivamente piezas de recambio idénticas.** Ello asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
29. **Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios.**
30. **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL CORTADORA DE VARILLA A BATERÍA

1. **Sostenga la herramienta con firmeza cuando la esté utilizando.** De lo contrario, podría sufrir lesiones.
2. **Mantenga las manos y la cara alejadas de las piezas móviles.** Podrían provocar lesiones.
3. **Suelte el gatillo interruptor inmediatamente para detener la herramienta cuando no funcione correctamente u oiga un ruido extraño durante su uso. Haga que el centro de servicio autorizado la revise y repare.** En caso contrario, podría ocasionarle daños o lesiones.

4. Si deja caer o golpea la herramienta, compruebe detenidamente que el cuerpo no se ha dañado, roto o deformado. Dichos daños podrían causarle lesiones.
5. Esta herramienta es una herramienta electrohidráulica. Se ha rellenado el depósito de aceite antes de la entrega. No añada aceite a menos que la herramienta no funcione correctamente.
6. Las cuchillas metálicas de corte tienen los bordes afilados. Manéjelas con cuidado para evitar que se corte.
7. Las cuchillas dañadas, deformadas o rotas pueden causar accidentes graves, así como perjudicar el funcionamiento. Reemplácelas por cuchillas nuevas y originales inmediatamente.
6. No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear la batería.
9. No utilice una batería dañada.
10. Observe las regulaciones locales relativas a la eliminación de la batería.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

No permita que la comodidad o la familiaridad con el producto (fruto del uso repetido) haga que no respete estrictamente las normas de seguridad del producto en cuestión. El uso indebido o el incumplimiento de las normas de seguridad mencionadas en este manual de instrucciones puede causar lesiones personales graves.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

PARA EL CARTUCHO DE BATERÍA

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme el cartucho de batería.
3. Si el tiempo de uso del cartucho de batería se acorta demasiado, deje de usarlo inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrolito en sus ojos, lávelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Interrumpa siempre el funcionamiento de la herramienta y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No recargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de batería una vez cada seis meses si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de ajustar o comprobar el funcionamiento de la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería (Fig. 1)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de batería.
- Para instalar o extraer el cartucho de batería, sujete firmemente la herramienta y el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente, pueden resbalarse de las manos y provocar daños a la herramienta y al cartucho de batería así como producir lesiones a personas.

Para extraer el cartucho de batería, deslícelo de la aplicación a la vez que desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la acanaladura del alojamiento y deslícelo hasta encajarlo en su sitio. Insértelo siempre a tope hasta que quede bloqueado en su sitio produciendo un chasquido. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. De lo contrario, podría caerse de la herramienta accidentalmente, pudiendo ocasionarle heridas a usted o a alguien cerca de usted.
- No emplee fuerza cuando instale el cartucho de batería. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la batería (batería de iones de litio con marca de estrella) (Fig. 2)

Las baterías de iones de litio con marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación de la herramienta para alargar la vida útil de la batería.

La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

- **Sobrecarga:**
La herramienta se utiliza de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente excesivamente alta.
En esta situación, suelte el gatillo interruptor de la herramienta y deje de hacer la tarea que ha ocasionado la sobrecarga del aparato. A continuación vuelva a pulsar el gatillo interruptor para continuarla.
Si la herramienta no se pone en marcha, la batería está sobrecalentada. En esta situación, deje que la batería se enfríe antes de volver a pulsar el gatillo interruptor.
- **Tensión baja en la batería:**
La capacidad de batería restante es muy baja y la aplicación no funcionará. En esta situación, extraiga la batería y vuelva a cargarla.

PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO

Lea, comprenda y siga todas las instrucciones de seguridad y los procedimientos de funcionamiento. Si no entiende las instrucciones, o si las condiciones no son correctas para un funcionamiento adecuado, no utilice esta herramienta. Consulte a su supervisor o a otro responsable.

⚠ ADVERTENCIA:

- Antes de insertar la batería en la herramienta, pulse y suelte el gatillo interruptor para asegurarse de que vuelve cuando lo suelta.

El motor se enciende cuando pulsa el gatillo interruptor y se apaga cuando lo suelta.

Funcionamiento del bloqueo del interruptor (Fig. 3)

- Pulse el bloqueo del interruptor en el lado A, el interruptor se desbloqueará y podrá utilizar el gatillo.
- Pulse el bloqueo del interruptor en el lado B, el interruptor se bloqueará y no podrá utilizar el gatillo.

⚠ PRECAUCIÓN:

- El gatillo interruptor debe bloquearse siempre cuando no utilice la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA:

- Antes de utilizar la herramienta, confirme que tanto la posición del operador, en relación con la herramienta, como la zona circundante son seguras. Póngase gafas de seguridad y ropa de protección.
- Consulte las especificaciones de la herramienta en este manual y no corte barras de refuerzo de tamaño o dureza que supere la capacidad de corte de la herramienta.
- No corte material que no sea la barra de refuerzo. Póngase en contacto con el fabricante si desea cortar otros materiales.

⚠ ADVERTENCIA:

- Reemplace inmediatamente las cuchillas dañadas (picadas, rotas o agrietadas) o deformadas. La cuchilla no cortará con precisión y puede quebrarse o romperse causando lesiones personales graves.

Procedimiento de corte

⚠ ADVERTENCIA

- **Nunca utilice la herramienta sin el protector colocado.** En caso contrario, puede causar lesiones personales graves. (Fig. 4)
1. Coloque la barra de refuerzo para cortarla entre las cuchillas. (Fig. 5)
Ajuste el tope (DSC162) o el perno de sujeción (DSC191) según el diámetro de la barra de refuerzo que desea cortar de modo que esté colocada a 90 grados respecto a las cuchillas. El tope (DSC162) o el perno de sujeción (DSC191) soporta la barra de refuerzo y la mantiene en posición perpendicular respecto a las cuchillas cuando la corte. (Fig. 6)

⚠ ADVERTENCIA

- Al cortar la barra de refuerzo, ajuste el tope (DSC162) o el perno de sujeción (DSC191) según el diámetro de la barra de refuerzo que desea cortar de modo que esté colocada a 90 grados respecto a las cuchillas. Sin este ajuste, la pieza de corte puede salir expulsada y causar heridas graves al operador o a otras personas. No olvide comprobar la posición del operador en relación con la herramienta y confirme la seguridad del operador y la zona circundante.
2. Coloque la barra de refuerzo que desea cortar de modo que esté totalmente entre las cuchillas. (Fig. 7)

⚠ ADVERTENCIA

- Si la barra de refuerzo que se va a cortar, no está totalmente colocada entre las cuchillas, estas se dañarán; la barra saldrá expulsada violentamente y puede causar lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA

- No corte la barra de refuerzo cuando la longitud de esta sea menor de 200 mm. Al cortar una barra de refuerzo que sea más corta, esta puede salir expulsada y puede causar lesiones personales graves. (Fig. 8)

⚠️ ADVERTENCIA

- No corte la barra de refuerzo cuando el tope (DSC162) o el perno de sujeción (DSC191) no la soporta correctamente. Al cortar la barra de refuerzo, sujétela en el tope (DSC162) o en el perno de sujeción (DSC191). (Fig. 9) De lo contrario, la pieza de corte puede salir expulsada y causarle heridas graves al operador o a otras personas.
- 3. Pulse el bloqueo del interruptor en el lado A, el interruptor se desbloqueará y podrá utilizar el gatillo.
- 4. Pulse el gatillo interruptor para iniciar la tarea de corte. La varilla del cortador se moverá hacia adelante para cortar la barra de refuerzo. Mantenga el gatillo interruptor pulsado hasta que la varilla del cortador se detenga al final del recorrido.
- 5. Suelte el gatillo interruptor cuando finalice el corte y la varilla del cortador haya alcanzado el final del recorrido. La varilla del cortador volverá a continuación a la posición inicial automáticamente. La varilla del cortador no volverá si el recorrido no se completa. De igual forma, la varilla del cortador no podrá avanzar otra vez hasta que no vuelva totalmente a su posición inicial. Pulse el gatillo interruptor para iniciar el próximo corte, solo cuando la varilla del cortador vuelva completamente a la posición inicial y se detenga.

⚠️ ADVERTENCIA

- Al cortar la barra de refuerzo con una resistencia a tensión alta, la pieza de corte puede salir expulsada y causarle heridas graves al operador. Póngase gafas de seguridad y confirme que la zona circundante es segura antes de comenzar a utilizar la herramienta. (Fig. 10)

⚠️ ADVERTENCIA

- Mantenga las manos y la cara alejadas de las herramientas, las piezas móviles y la zona de corte, durante el funcionamiento. Extraiga la batería de la herramienta inmediatamente después de utilizarla.

NOTA:

- Mantenga el orificio de aire en el extremo del soporte de la barra limpio y sin suciedad ni residuos. El orificio de aire controla la presión interna y no debe estar obstruido. (Fig. 11)

Función giratoria del motor (Fig. 12)

El cuerpo del motor se puede girar 360 grados, en cualquier dirección, durante el funcionamiento. Esta función es especialmente útil cuando se trabaja en zonas incómodas o estrechas ya que permite al operador

colocar la herramienta en la mejor posición para facilitar su uso.

Funcionamiento de válvula de retorno (Fig. 13)

La función de la válvula de retorno es permitir que la varilla del cortador vuelva a la posición inicial si no completa un corte o se atasca. De este modo se liberará la presión del aceite y permitirá volver a la varilla del cortador. Vuelva a apretar la válvula de retorno cuando la varilla del cortador haya vuelto completamente y antes de iniciar la siguiente operación.

PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS

Si las aristas de corte de las cuchillas están picadas, agrietadas, deformadas o dañadas de alguna manera, se reduce su capacidad de corte. Si corta en tales condiciones se pueden causar más daños y ocasionar lesiones personales. Todo el conjunto de cuchillas debe reemplazarse inmediatamente si encuentra daños.

⚠️ ADVERTENCIA

- Al reemplazar las cuchillas, asegúrese de que la batería se extrae de la herramienta para evitar que se inicie el funcionamiento de forma accidental.

Asegúrese de que la cuchilla A, en el soporte de la barra y la cuchilla B, en la varilla del cortador se ajustan en sus respectivas posiciones correctas. (Fig. 14)

1. Suelte los pernos y las arandelas que soportan la cuchilla A y la cuchilla B.
2. Elimine la suciedad y limpie las superficies donde se van a colocar las cuchillas nuevas.
3. Ajuste la cuchilla A en el soporte de la barra y la cuchilla B en la varilla del cortador. Reemplace los pernos y las arandelas, y apriételos firmemente.

⚠️ ADVERTENCIA

- Los pernos que soportan la cuchilla A y la cuchilla B deben apretarse con regularidad. Si se aflojan los pernos, las cuchillas pueden dañarse y pueden ocasionar lesiones personales.

Tipo de cuchilla de repuesto y desmontaje (Fig. 15)

Los pernos de seguridad deben estar apretados con firmeza.

Compruebe con regularidad que la cuchilla está apretada correctamente.

Tamaño de la cuchilla de repuesto

● Utilice esta tabla para identificar las cuchillas correctas para su modelo.

Modelo	A (acoplada al soporte de la barra)	B (acoplada a la varilla del cortador)
DSC162 (ø3 - ø16)	22 × 17 × 9 mm (Tamaño del perno 5 mm)	22 × 17 × 8 mm (Tamaño del perno 5 mm)
DSC191 (ø3 - ø20)	28 × 20 × 11,5 mm (Tamaño del perno 6 mm)	26 × 20 × 10 mm (Tamaño del perno 5 mm)

NOTA:

- Utilice únicamente cuchillas Makita originales.

AÑADIR ACEITE

Este cortador de barras de refuerzo sin cable es electrohidráulico. Antes de salir de fábrica, se rellenó con aceite. No intente añadir aceite, siempre que la herramienta funcione correctamente. A medida que transcurre el tiempo, el nivel de aceite bajará de forma gradual. Finalmente, esto hará que el nivel de rendimiento caiga notablemente. Cuando esto suceda, añada aceite tal y como se describe a continuación.

1. Coloque algunas barras de refuerzo entre las cuchillas y pulse el gatillo interruptor.
2. Suelte el gatillo interruptor justo antes de que se complete el corte para detener la herramienta.
3. Extraiga la batería de la herramienta, para que las cuchillas no puedan moverse de forma accidental.
4. Extraiga el perno (SB10x15) que cubre el orificio de llenado de aceite. Añada el aceite con cuidado de no derramarlo dentro del motor.
5. Vuelva a colocar el perno (SB10x15) y ajústelo con firmeza.
6. Vuelva a insertar la batería en la herramienta y finalice la operación de corte.
7. Repita el procedimiento anterior varias veces hasta que el nivel de aceite sea el correcto.

PRECAUCIÓN

- Utilice únicamente aceite hidráulico puro en esta herramienta tal y como recomienda Makita & Company Ltd. Entre los aceites recomendados se incluye el aceite hidráulico suministrado por Makita, Super Hyrando #46 (JX Nippon Oil & Energy Corp.); Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell); o aceite hidráulico antidesgaste de especificación equivalente, ISO Viscosity Grade 46. No utilice otros aceites ya que estos pueden causar daños a los sellos y a otras piezas internas de la máquina.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

⚠️ ADVERTENCIA:

- Extraiga la batería antes de manipular la herramienta.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La varilla del cortador no se extiende.	Aceite insuficiente.	Rellene el aceite. (Consulte la sección "Añadir aceite")
	La varilla del cortador no ha vuelto completamente debido a la acumulación de restos entre la varilla del cortador y el soporte de la barra.	Haga retroceder manualmente la varilla del cortador. Quite los restos y limpie
	La varilla del cortador no ha vuelto completamente debido a que la varilla del cortador se ha dañado.	Reemplace la varilla del cortador.
	La varilla del cortador no ha vuelto completamente debido a que las cuchillas están sueltas o se han dañado.	Apriete los pernos de las cuchillas. Reemplace las cuchillas
	La varilla del cortador no ha vuelto completamente debido a que el muelle de retroceso está suelto.	Reemplace el muelle de retroceso.
No hay energía suficiente para cortar la barra de refuerzo.	Aceite insuficiente.	Rellene el aceite. (Consulte la sección "Añadir aceite")
	La válvula de retorno no se ha colocado correctamente o el asiento se ha dañado.	Limpie la válvula de retorno y el asiento. Quite los arañazos del asiento.
	Válvula de retorno, dañada.	Reemplace la pieza.
	Holgura incorrecta entre el cilindro y el pistón.	Reemplace el pistón. (Nota: existen pistones de diferentes tamaños).
	La válvula de comprobación no se ha colocado correctamente o el asiento se ha dañado.	Limpie la válvula de comprobación y el asiento. Reemplace la pieza.
Embalaje de uretano, dañado o roto.	Reemplace la pieza.	
El aceite se derrama.	Acumulador de nivelador de aceite, dañado o roto.	Reemplace la pieza.
	Soporte de la barra/varilla del cortador, junta tórica dañados; soporte de la barra/varilla, superficie rayada o rugosa.	Reemplace el anillo de sustitución y la junta tórica. Reemplace la varilla del cortador/soporte de la barra
	Soporte del cilindro/barra, junta tórica dañados.	Reemplace la junta tórica.
	Carcasa del cilindro/bomba, junta dañados.	Reemplace el revestimiento B.
	Carcasa del cortador de barras/cilindro/bomba, pernos de brida sueltos.	Apriete los pernos.
El motor no se mueve. Motor lento o discontinuo.	Tensión incorrecta.	Cargue la batería.
	Batería al final de su vida útil.	Reemplace la batería.
	Motor DC dañado por sobrecalentamiento.	Reemplace el motor DC.
	Cojinetes o engranaje del motor DC dañados o rotos.	Reemplace los cojinetes o el engranaje.

NOTA:

- Los componentes internos del área de la bomba y el pistón tienen tolerancias muy ajustadas y son sensibles a los daños producidos por el polvo, la suciedad, la contaminación del fluido hidráulico o un manejo incorrecto. El desmontaje de la carcasa de la bomba requiere formación y herramientas especiales y solo debe realizarlo personal cualificado que haya recibido una formación adecuada y que disponga de las herramientas adecuadas. El mantenimiento inadecuado de los componentes eléctricos puede conducir a situaciones que podrían causar daños graves. La bomba, los componentes del pistón y todos los componentes eléctricos deberían repararlos solo el taller de reparación, el vendedor o el distribuidor autorizado.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir decoloración, deformación o grietas.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 16)

Reemplácelas cuando se hayan gastado según la marca de límite. Mantenga las escobillas limpias y libres para introducirlas en los soportes. Las dos escobillas de carbón deben reemplazarse al mismo tiempo. Utilice solo escobillas de carbón que sean idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los dos tornillos y, a continuación, extraiga la cubierta posterior. **(Fig. 17)**

Levante la pieza del brazo del muelle y colóquela en la parte cóncava de la carcasa con un destornillador para tornillos de cabeza ranurada del eje delgado o similares.

(Fig. 18)

Utilice unos alicates para extraer los tapones de las escobillas de carbón. Extraiga las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y reemplace los tapones de las escobillas de carbón en orden inverso. **(Fig. 19)**
Asegúrese de que los tapones de las escobilla de carbón se han ajustado en los soportes de las escobilla con firmeza. **(Fig. 20)**

Vuelva a instalar la cubierta posterior y apriete los dos tornillos con fuerza. Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizarlos con la herramienta Makita especificada en este manual. La utilización de cualquier otro accesorio o acoplamiento podrá suponer un riesgo de sufrir heridas a personas. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para el propósito que han sido diseñados.

Si necesita cualquier tipo de asistencia para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Batería y cargador originales de Makita

NOTA:

- Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándares. Pueden variar de un país a otro.