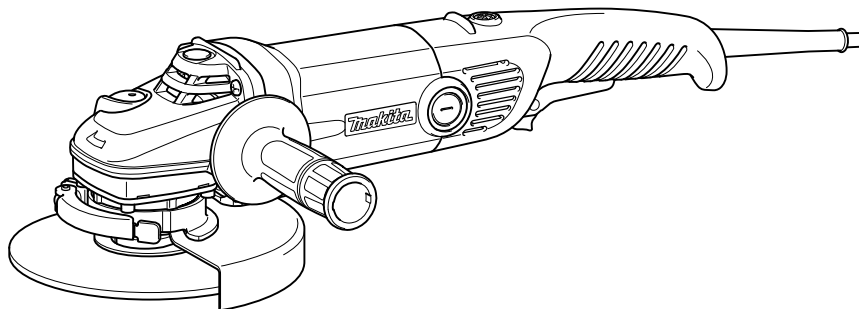
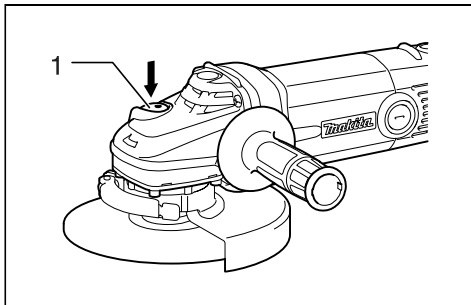




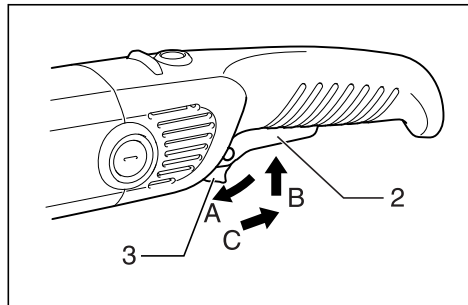
GB	Angle Grinder	Instruction Manual
F	Meuleuse d'Angle	Manuel d'instructions
D	Winkelschleifer	Betriebsanleitung
I	Smerigliatrice angolare	Istruzioni per l'uso
NL	Haakse slijpmachine	Gebruiksaanwijzing
E	Esmeriladora Angular	Manual de instrucciones
P	Esmerilhadeira Angular	Manual de instruções
DK	Vinkelsliber	Brugsanvisning
GR	Γωνιακός Λειαντήρας	Οδηγίες χρήσεως

GA7012C
GA9012C

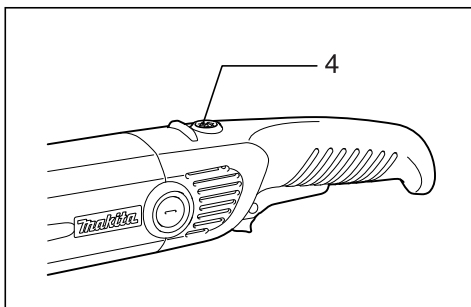




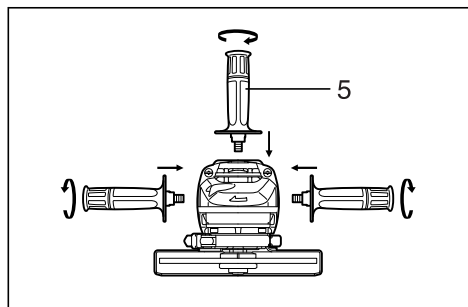
1



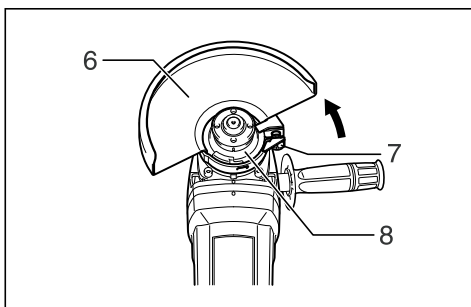
2



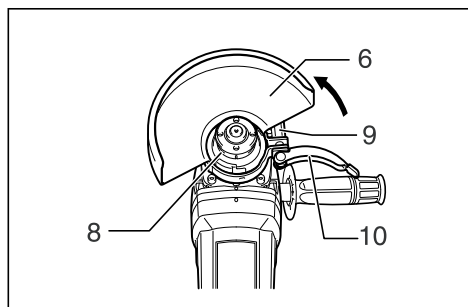
3



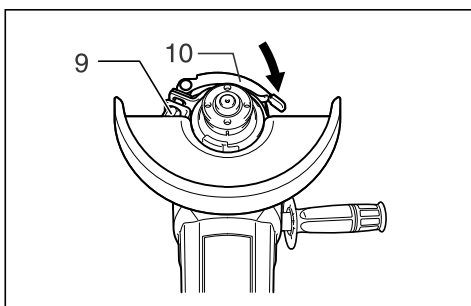
4



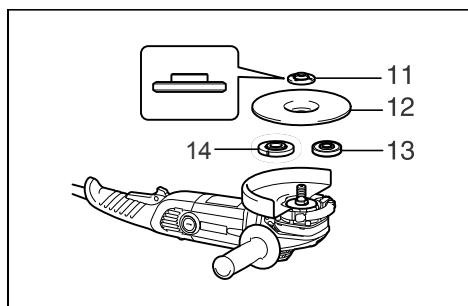
5



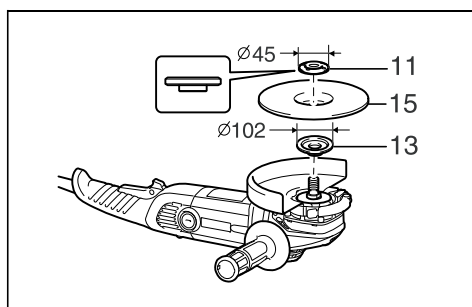
6



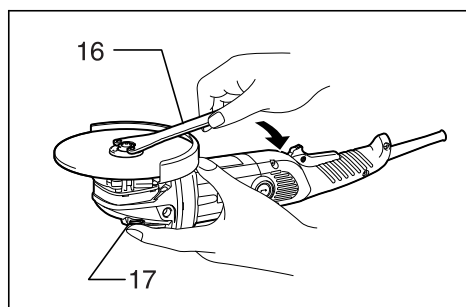
7



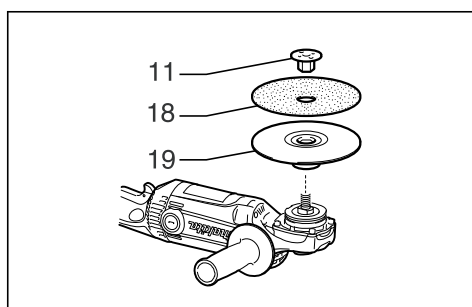
8



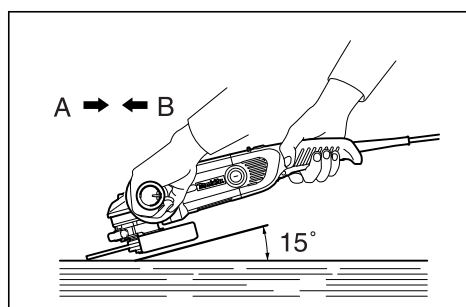
9



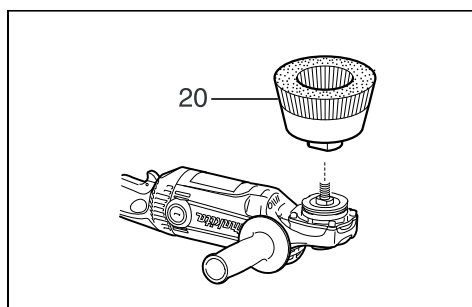
10



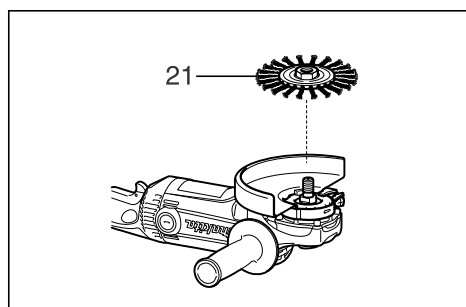
11



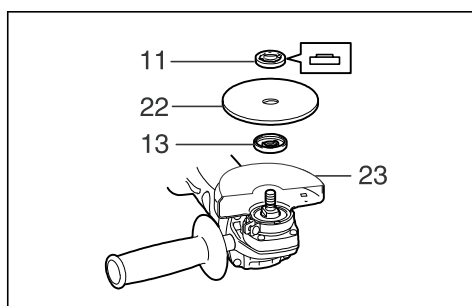
12



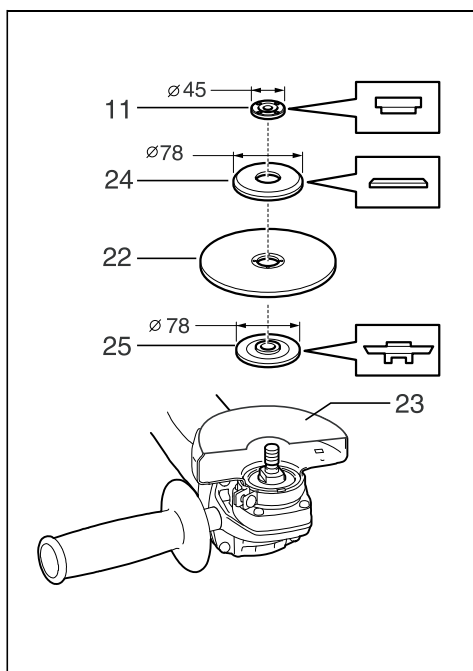
13



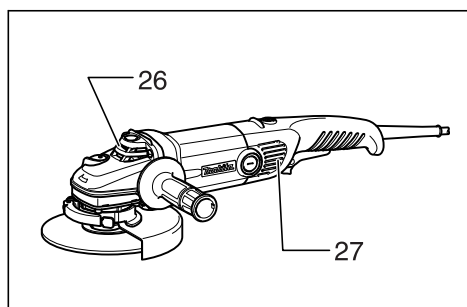
14



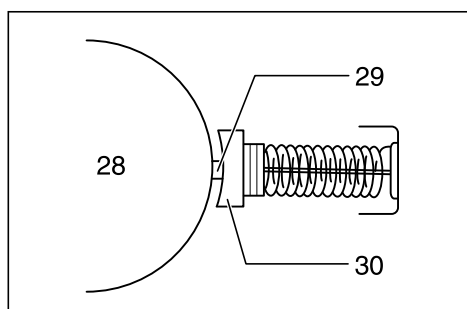
15



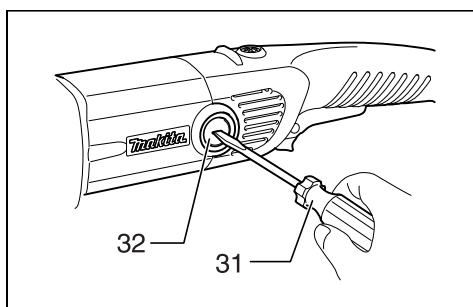
16



17



18



19

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1 Bloqueo del eje	13 Brida interior	23 Protector de disco para disco de
2 Gatillo interruptor	14 Súper arandela centradora	corte abrasivo/disco de dia-
3 Palanca de bloqueo	15 Disco de centro hundido/	mante
4 Lámpara de indicación	multidisco	24 Brida exterior 78
5 Empuñadura lateral	16 Llave de contratuerca	25 Brida interior 78
6 Protector de disco	17 Bloqueo del eje	26 Abertura de salida de aire
7 Tornillo	18 Disco abrasivo	27 Abertura de entrada de aire
8 Caja de cojinetes	19 Plato de goma	28 Conmutador
9 Tuerca	20 Grata de alambres	29 Punta aisladora
10 Palanca	21 Disco de cepillo de alambres	30 Escobilla de carbón
11 Contratuerca	22 Disco de corte abrasivo/disco	31 Destornillador
12 Disco de amolar de centro hun-	de diamante	32 Tapa del portaescobilla
dido/multidisco		

ESPECIFICACIONES

Modelo	GA7012C	GA9012C
Diámetro de la rueda de disco abombado	180 mm	230 mm
Rosca del mandril	M14	M14
Velocidad en vacío (n_0) / Velocidad especificada (n)	8.400 min ⁻¹	6.000 min ⁻¹
Longitud total	453 mm	453 mm
Peso neto	4,3 kg	4,5 kg
Clase de seguridad	II / II	II / II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para amolar, lijar y cortar metal y materiales de piedra sin usar agua.

Alimentación

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

GEB033-3

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA ESMERILADORA

Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de amolar, lijar, cepillar con alambres, o corte abrasivo:

- Esta herramienta eléctrica ha sido prevista para funcionar como amoladora, lijadora, cepillo de alambres o herramienta de corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica.** Si no sigue todas las instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.
- Operaciones tales como las de pulido no se recomienda realizarlas con esta herramienta eléctrica.** La realización de operaciones para las que esta herramienta eléctrica no ha sido diseñada podrá crear un riesgo y ocasionar heridas.
- No utilice accesorios que no estén específicamente diseñados y recomendados por el fabricante de la herramienta.** El simple hecho de que el accesorio pueda ser instalado en su herramienta eléctrica no garantiza una operación segura.
- La velocidad especificada del accesorio deberá ser por lo menos igual a la máxima velocidad marcada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios utilizados por encima de su velocidad especificada podrán romperse y salir despedidos.
- El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deberán estar dentro del rango de capacidad de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no podrán ser protegidos y controlados debidamente.

6. **El tamaño del agujero para eje de los discos, bridas, platos de caucho o cualquier otro accesorio deberá encajar debidamente en el eje de la herramienta eléctrica.** Los accesorios con agujero para eje que no coincida con el eje de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y podrán ocasionar una pérdida de control.
 7. **No utilice un accesorio que esté dañado. Antes de cada uso, inspeccione los accesorios tales como el disco abrasivo por si está astillado o agrietado, el plato de caucho por si está agrietado, rasgado o muy desgastado, el cepillo de alambres por si tiene alambres sueltos o quebradas. Si deja caer la herramienta eléctrica o el accesorio, inspecciónelos para ver si están dañados o instale uno que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, póngase usted y cualquier curioso alejados del plano del accesorio giratorio y haga funcionar la herramienta a la máxima velocidad sin carga durante un minuto.** Los accesorios dañados normalmente se desintegrarán durante este tiempo de prueba.
 8. **Póngase equipo de protección personal. En función de la aplicación, utilice pantalla facial, gafas de protección o gafas de seguridad. Según corresponda, póngase mascarilla contra el polvo, protectores auditivos, guantes y delantal de taller que pueda detener los pequeños fragmentos abrasivos o de pieza de trabajo que salgan despedidos.** La protección de los ojos deberá poder detener los desechos despedidos generados en distintas operaciones. La mascarilla contra el polvo o respirador deberá poder filtrar las partículas generadas por la operación que realice. Una exposición prolongada a ruido de alta intensidad podrá ocasionar pérdida auditiva.
 9. **Mantenga a los curiosos a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que entre en el área de trabajo deberá ponerse equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto podrán salir despedidos y ocasionar heridas más allá del área de operación.
 10. **Cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta y podrá electrocutar al operario.
 11. **Coloque el cable de alimentación apartado del accesorio giratorio.** Si pierde el control, el cable de alimentación podrá ser cortado o enredado y su mano o brazo ser arrastrado hacia el accesorio giratorio.
 12. **No deje nunca la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio podrá agarrarse a la superficie y tirar de la herramienta eléctrica haciéndole perder el control de la misma.
 13. **No tenga en marcha la herramienta eléctrica mientras la trasporta en su costado.** Un contacto accidental con el accesorio giratorio podrá enredar sus ropas, y atraer el accesorio hacia su cuerpo.
 14. **Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor conducirá el polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de metal en polvo podrá ocasionar peligros eléctricos.
 15. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrán encender estos materiales.
 16. **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes líquidos podrá resultar en una descarga eléctrica o electrocución.
- Advertencias sobre retrocesos bruscos y otros peligros relacionados**
- El retroceso brusco es una reacción repentina debida a un aprisionamiento o estancamiento del disco, plato de caucho, cepillo o cualquier otro accesorio giratorio. El aprisionamiento o estancamiento ocasiona un detenimiento rápido del accesorio giratorio que a su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en dirección opuesta a la rotación del accesorio en el punto de bloqueo.
- Por ejemplo, si el disco abrasivo queda aprisionado o estancado por la pieza de trabajo, el borde del disco que está entrando en el punto de estancamiento puede hincarse en la superficie del material haciendo que el disco se salga de la hendidura o salte. El disco podrá saltar hacia el operario o en dirección contraria a él, dependiendo de la dirección del movimiento del disco en el punto de estancamiento. Los discos abrasivos también podrán romperse en estas condiciones.
- El retroceso brusco es el resultado de un mal manejo de la herramienta eléctrica y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectos y pueden evitarse tomando las precauciones apropiadas ofrecidas a continuación.
- a) **Mantenga agarrada firmemente la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y brazo de forma que le permitan resistir las fuerzas del retroceso brusco.** Utilice siempre el mango auxiliar, si está provisto, para tener el máximo control sobre el retroceso brusco o reacción de torsión durante la puesta en marcha. El operario puede controlar las reacciones de torsión o fuerzas del retroceso brusco, si toma las precauciones adecuadas.
 - b) **No ponga nunca su mano cerca del accesorio giratorio.** El accesorio podrá retroceder bruscamente sobre su mano.
 - c) **No ponga su cuerpo en el área donde vaya a desplazarse la herramienta eléctrica si ocurre un retroceso brusco.** El retroceso brusco propulsará la herramienta en dirección opuesta al movimiento del disco en el punto del enredo.
 - d) **Tenga cuidado especial cuando trabaje esquinas, bordes afilados, etc. Evite que el accesorio rebote o se enrede.** Las esquinas, bordes afilados o los rebotes tienen una tendencia a enredar el accesorio giratorio y causar una pérdida de control o retroceso brusco.
 - e) **No coloque un disco de tallar madera de cadena de sierra ni un disco de sierra dentado.** Tales discos crean retrocesos bruscos y pérdida de control frecuentes.

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de amolar y corte abrasivo:

- a) **Utilice solamente tipos de disco que estén recomendados para su herramienta eléctrica y el protector específico diseñado para el disco seleccionado.** Los discos para los que no ha sido diseñada la herramienta eléctrica no pueden ser protegidos debidamente y no son seguros.
- b) **El protector de disco deberá estar fijado firmemente en la herramienta eléctrica y colocado de forma que ofrezca la máxima seguridad, quedando hacia el operario la mínima parte de disco desprotegida.** El protector de disco ayuda a proteger al operario de fragmentos de disco roto y de un contacto accidental con el disco.
- c) **Los discos deberán ser utilizados solamente para aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no amole con el costado de un disco de corte.** Los discos de corte abrasivo están previstos para amolado periférico, estos discos podrán desintegrarse si se le aplican fuerzas laterales.
- d) **Utilice siempre bridas de disco que no estén dañadas, y del tamaño y forma correctos para el disco que ha seleccionado.** Las bridas de disco correctas sujetan los discos de tal manera que reducen la posibilidad de que el disco se rompa. Las bridas para discos de corte pueden ser diferentes de las bridas para discos de amolar.
- e) **No utilice discos gastados de otras herramientas eléctricas más grandes.** Los discos previstos para herramientas eléctricas más grandes no son apropiados para la máxima velocidad de una herramienta más pequeña y puede reventarla.

Advertencias de seguridad adicionales para operaciones de corte abrasivo:

- a) **No “atasque” el disco de corte ni aplique presión excesiva. No intente hacer un corte de excesiva profundidad.** Si fatiga en exceso el disco, aumentará la carga y la susceptibilidad de retorcerse o estancarse en el corte y existirá la posibilidad de que se produzca un retroceso brusco o la rotura del disco.
- b) **No ponga su cuerpo en línea y por detrás del disco giratorio.** Cuando el disco, en el punto de operación, se mueve apartándose de su cuerpo, un posible retroceso brusco puede impulsar el disco giratorio y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.
- c) **Cuando el disco esté estancándose o cuando quiera interrumpir un corte por cualquier razón, apague la herramienta eléctrica y sujétela sin moverla hasta que se haya detenido completamente. No intente nunca sacar el disco de corte del corte estando el disco moviéndose porque podrá producirse un retroceso brusco.** Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del estancamiento del disco.
- d) **No recomience la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance plena velocidad y vuelva a entrar en el corte cuidadosamente.** Si vuelve a poner en marcha la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo, el disco podrá estancarse, saltar o retroceder bruscamente.

- e) **Sujete los paneles o cualquier pieza de trabajo demasiado grande para minimizar el riesgo de que el disco se estanque o retroceda bruscamente.** Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse con su propio peso. Deberá poner apoyos debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo en ambos lados del disco.
- f) **Extreme las precauciones cuando haga un “corte por hundimiento” en paredes u otras áreas ciegas.** La parte saliente del disco podría cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden ocasionar un retroceso brusco.

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de lijado:

- a) **No utilice discos de papel de lijar de tamaño excesivamente grandes. Siga las recomendaciones del fabricante a la hora de seleccionar el papel de lijar.** Un papel de lijar más grande que sobresalga del plato de caucho presentará un riesgo de laceración y podrá ocasionar un enredo o desgarrar del disco o un retroceso brusco.

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de cepillado con alambres:

- a) **Sea consciente de que el cepillo lanza hebras de alambre incluso durante una operación normal. No fatigue los alambres aplicando una carga excesiva al cepillo.** Las hebras de alambre pueden penetrar la ropa ligera y/o la piel fácilmente.
- b) **Si se recomienda utilizar un protector para el cepillado con alambres, no deje que el disco de alambres o el cepillo interfiera con el protector.** El disco de alambres o el cepillo podrán expandir su diámetro debido a la carga del trabajo y las fuerzas centrífugas.

Advertencias de seguridad adicionales:

- 17. **Cuando utilice discos de amolar de centro hundido, asegúrese de utilizar solamente discos reforzados con fibra de vidrio.**
- 18. **Tenga cuidado de no dañar el eje, la brida (especialmente la cara de instalación) ni la contratuercas. Los daños en estas piezas podrán ocasionar la rotura del disco.**
- 19. **Asegúrese de que el disco no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
- 20. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar durante un rato. Observe para ver si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una incorrecta instalación o disco mal equilibrado.**
- 21. **Utilice la superficie especificada del disco para realizar el amolado.**
- 22. **Tenga cuidado con las chispas que salen volando. Sujete la herramienta de forma que las chispas salgan volando en dirección contraria a usted y otras personas o materiales inflamables.**
- 23. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
- 24. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podría estar muy caliente y quemarle la piel.**

25. Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada o que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.
26. Observe las instrucciones del fabricante para montar y utilizar correctamente los discos. Maneje y guarde con cuidado los discos.
27. No utilice bujes de reducción ni adaptadores separados para adaptar un orificio grande de disco abrasivo.
28. Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.
29. Para herramientas que vayan a ser utilizadas con discos de orificio roscado, asegúrese de que la rosca del disco sea lo suficientemente larga como para acomodar la longitud del eje.
30. Compruebe que la pieza de trabajo esté bien sujeta.
31. Tenga en cuenta que el disco continuará girando después de haber apagado la herramienta.
32. Si el lugar de trabajo es muy caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un disyuntor de cortocircuito (30 mA) para cerciorarse de la seguridad del operario.
33. No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbestos.
34. No utilice agua ni lubricante para amolado.
35. Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén libres cuando trabaje en condiciones polvorosas. Si fuera necesario retirar el polvo, primero desconecte la herramienta de la toma de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las partes internas.
36. Cuando utilice discos de corte, trabaje siempre con el protector de disco de recogida de polvo requerido por los reglamentos locales.
37. Los discos de cortar no deberán ser expuestos a ninguna presión lateral.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Bloqueo del eje (Fig. 1)

PRECAUCIÓN:

- No accione nunca el bloqueo del eje cuando el eje se esté moviendo. Podría dañarse la herramienta.

Cuando instale o extraiga accesorios, presione el bloqueo del eje para evitar que el eje pueda girar.

Interruptor de encendido (Fig. 2)

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, siempre chequee para ver si el gatillo interruptor trabaja correctamente y regresa a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para herramienta con interruptor de bloqueo

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor (en la dirección de B). Suelte el gatillo interruptor para parar. Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor (en la dirección de B) y después presione hacia dentro la palanca de bloqueo (en la dirección de A). Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente (en la dirección de B), y después suéltelo.

Para herramienta con interruptor de bloqueo y desbloqueo

Para evitar que el gatillo interruptor pueda accionarse accidentalmente, se ha provisto una palanca de bloqueo. Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro la palanca de bloqueo (en la dirección de A) y después apriete el gatillo interruptor (en la dirección de B). Suelte el gatillo interruptor para parar.

Para una operación continua, presione hacia dentro la palanca de bloqueo (en la dirección de A), apriete el gatillo interruptor (en la dirección de B) y después presione la palanca de bloque (en la dirección de C).

Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente (en la dirección de B), y después suéltelo.

Función electrónica

Las herramientas equipadas con función electrónica son fáciles de utilizar gracias a las siguientes características.

Constante control de la velocidad

Se puede lograr un acabado fino, porque la velocidad de giro se mantiene constante incluso en condición de carga. Además, cuando la carga en la herramienta exceda niveles excesivos, se reducirá la potencia del motor para proteger el motor contra el recalentamiento. Cuando la carga retorne a niveles admisibles, la herramienta funcionará de modo normal.

Función de inicio suave

Inicio suave gracias a la supresión del golpe de arranque.

Lámpara de indicación (Fig. 3)

La lámpara de indicación se enciende en verde cuando la herramienta está enchufada. Si la lámpara de indicación no se enciende, el cable de alimentación o el controlador podrá estar defectuoso. Si la lámpara de indicación está encendida pero la herramienta no se pone en marcha aun poniéndola en encendido, las escobillas de carbón podrán estar gastadas, o el controlador, el motor o el interruptor ON/OFF podrá estar defectuoso.

Prueba de reinicio involuntario

Cuando la palanca de bloqueo mantiene el gatillo interruptor apretado (en posición de bloqueo), la herramienta no podrá ponerse en marcha aunque esté enchufada.

En esta situación, la palanca de indicación parpadea en rojo y muestra que el dispositivo de prueba de reinicio involuntario está en funcionamiento.

Para cancelar la prueba de reinicio involuntario, apriete el gatillo interruptor completamente, y después suéltelo.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación de la empuñadura lateral (mango) (Fig. 4)

PRECAUCIÓN:

- Antes de realizar una operación, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral esté instalada firmemente.

Rosque la empuñadura lateral firmemente en la posición de la herramienta mostrada en la figura.

Instalación o desmontaje del protector de disco (Para disco de centro hundido, multidisco, disco de cepillo de alambres / disco de corte abrasivo, disco de diamante)

ADVERTENCIA:

- Cuando se utilice un disco de amolar de centro hundido/multidisco, disco flexible o disco de cepillo de alambres, el protector de disco deberá estar instalado en la herramienta de tal forma que el lado cerrado del protector siempre quede orientado hacia el operario.
- Cuando utilice un disco de corte abrasivo / diamante, asegúrese de utilizar solamente el protector de disco especial diseñado para usar con discos de corte.

Para herramienta con protector de disco de tipo tornillo de fijación (Fig. 5)

Monte el protector de disco con la protuberancia de la banda del protector de disco alineada con la muesca de la caja de cojinetes. Después gire el protector de disco 180 grados hacia la izquierda. Asegúrese de apretar el tornillo firmemente. Para desmontar el protector de disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

Para herramienta con protector de disco de tipo palanca de abrazadera (Fig. 6 y 7)

Afloje la palanca del protector de disco. Monte el protector de disco con la protuberancia de la banda del protector de disco alineada con la muesca de la caja de cojinetes. Después gire el protector de disco hasta la posición mostrada en la figura. Apriete la palanca para sujetar el protector de disco. Si la palanca está demasiado prieta o demasiado floja para sujetar el protector de disco, afloje o apriete el tornillo o la tuerca hexagonal para ajustar el apriete de la banda del protector de disco. Para desmontar el protector de disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

Instalación o desmontaje de un disco de amolar de centro hundido/multidisco (accesorio)

ADVERTENCIA:

- Utilice siempre el protector de disco suministrado cuando instale en la herramienta un disco de amolar de centro hundido/multidisco. El disco puede desintegrarse durante la utilización y el protector ayuda a reducir las posibilidades de que se produzcan heridas personales.

Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco encima de la brida interior y rosque la contratuerca en el eje. (Fig. 8)

NOTA:

- Cuando utilice un disco de amolar de centro hundido de más de 7 mm de grosor, dé la vuelta a la contratuerca y rósquela en el eje.

Súper arandela centradora

Los modelos con la letra F están equipados de manera estándar con una súper arandela centradora. Con esta pieza, para aflojar la contratuerca sólo se necesita un tercio del esfuerzo necesario para aflojar la de tipo corriente.

Para Australia y Nueva Zelanda (Fig. 9)

Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco en la brida interior y rosque la contratuerca con su saliente orientado hacia abajo (orientado hacia el disco).

Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca.

Para desmontar el disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa. (Fig. 10)

Instalación o desmontaje de un disco abrasivo (accesorio opcional) (Fig. 11)

NOTA:

- Utilice accesorios para lijadora especificados en este manual. Estos deberán ser adquiridos aparte.

Monte el plato de goma en el eje. Coloque el disco en el plato de goma y rosque la contratuerca en el eje. Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca.

Para desmontar el disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

OPERACIÓN

ADVERTENCIA:

- No deberá ser nunca necesario forzar la herramienta. El peso de la herramienta aplica la presión adecuada. El forzamiento y la presión excesivos podrán ocasionar una peligrosa rotura del disco.
- Reemplace el disco SIEMPRE si deja caer la herramienta durante el amolado.
- No lance ni golpee NUNCA el disco de amolar u otros discos contra la pieza de trabajo.
- Evite los rebotes y enganches del disco, especialmente cuando trabaje esquinas, bordes agudos, etc. Esto podrá ocasionar la pérdida del control y retrocesos bruscos.
- No utilice NUNCA esta herramienta con discos para cortar madera ni otros discos de sierra. Los discos de ese tipo cuando se utilizan en una amoladora con frecuencia ocasionan retrocesos bruscos y pérdida del control que acarrearán heridas personales.

PRECAUCIÓN:

- No encienda nunca la herramienta cuando ésta esté en contacto con la pieza de trabajo, podría ocasionar heridas al operario.
- Póngase siempre gafas de seguridad o máscara facial durante la operación.
- Después de la operación, apague siempre la herramienta y espere hasta que el disco se haya parado completamente antes de dejar la herramienta.

Operación de amolado y lijado

Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura trasera y la otra en la empuñadura lateral. Encienda la herramienta y después aplique el disco a la pieza de trabajo.

En general, mantenga el borde del disco a un ángulo de unos 15 grados con la superficie de la pieza de trabajo.

Durante el periodo de uso inicial de un disco nuevo, no trabaje con la amoladora en la dirección B porque tenderá a cortar la pieza de trabajo. Una vez que el borde del disco se haya redondeado con el uso, se podrá trabajar con el disco en ambas direcciones A y B. (Fig. 12)

Operación con grata de alambres (accesorio opcional) (Fig. 13)

PRECAUCIÓN:

- Compruebe la operación de la grata haciendo girar la herramienta sin carga, asegurándose de que no haya nadie enfrente ni en línea con la grata.
- No utilice una grata que esté dañada o desequilibrada. La utilización de una grata dañada podrá aumentar la posibilidad de heridas causadas por el contacto con alambres rotos de la grata.

Desenchufe la herramienta y póngala al revés para permitir un acceso fácil al eje. Quite cualquier accesorio que haya en el eje. Monte la grata de alambres en el eje y apriétela con la llave suministrada. Cuando utilice la grata, evite aplicar presión excesiva que haga doblar demasiado los alambres, ocasionando una rotura prematura.

Operación con disco de cepillo de alambres (accesorio opcional) (Fig. 14)

PRECAUCIÓN:

- Compruebe la operación del disco de cepillo de alambres haciendo girar la herramienta sin carga, asegurándose de que no haya nadie enfrente ni en línea con el disco de cepillo de alambres.
- No utilice un disco de cepillo de alambres que esté dañado o desequilibrado. La utilización de un disco de cepillo de alambres dañado podrá aumentar la posibilidad de heridas causadas por el contacto con alambres rotos.
- Utilice SIEMPRE el protector de disco con discos de cepillo de alambres, asegurándose de que el disco encaje dentro del protector. El disco puede desintegrarse durante la utilización y el protector ayuda a reducir las posibilidades de que se produzcan heridas personales.

Desenchufe la herramienta y póngala al revés para permitir un acceso fácil al eje. Quite cualquier accesorio que haya en el eje. Rosque el disco de cepillo de alambres en el eje y apriételo con las llaves.

Cuando utilice un disco de cepillo de alambres, evite aplicar presión excesiva que haga doblar demasiado los alambres, ocasionando una rotura prematura.

Operación con disco de corte abrasivo / disco de diamante (accesorio opcional) (Fig. 15)

ADVERTENCIA:

- Cuando utilice un disco de corte abrasivo / disco de diamante, asegúrese de utilizar solamente el protector de disco especial diseñado para usar con discos de corte.
- No utilice NUNCA un disco de corte para amolar lateralmente.

- No “atasque” el disco ni ejerza presión excesiva. No intente cortar con una profundidad de corte excesiva. Si fatiga en exceso el disco aumentará la carga y la susceptibilidad de retorcerse o doblarse el disco en el corte y existirá la posibilidad de producirse un retroceso brusco, rotura del disco y recalentamiento del motor.
- No comience la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance plena velocidad y entre con cuidado en el corte moviendo la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo. Si pone en marcha la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo, el disco podrá estancarse, saltar o retroceder bruscamente.
- Durante las operaciones de corte, no cambie nunca el ángulo del disco. La aplicación de presión lateral en el disco de corte (como en amolado) hará que el disco se agriete y se rompa, ocasionando graves heridas personales.
- Un disco de diamante deberá ser utilizado perpendicularmente al material que se esté cortando.

Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco encima de la brida interior y rosque la contratuerca en el eje.

Cuando instale un disco de diamante o un disco de corte abrasivo de un grosor de 7 mm o más, monte la contratuerca con su parte circular piloto (la abultada) para agujero de disco orientada hacia el disco.

Para Australia y Nueva Zelanda

Instalación y desmontaje del disco de corte abrasivo / disco de diamante (accesorio opcional) (Fig. 16)

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar la inspección o el mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descolocación, deformación o grietas.

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación regularmente o siempre que los orificios empiecen a estar obstruidos. (Fig. 17)

Recambio de las escobillas de carbón (Fig. 18 y 19)

Cuando la punta de resina aislante del interior de la escobilla de carbón se gaste y haga contacto con el conmutador, detendrá automáticamente el motor. Cuando ocurra esto, ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y otras tareas de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros Autorizados o Servicio de Fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Para le modelo GA7012C

ENG102-3

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 90 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 101 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG208-4

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: amolado superficial
Emisión de vibración ($a_{h, AG}$): 7,0 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

Si la herramienta se utiliza para otras aplicaciones, es posible que los valores de vibración sean diferentes.

ENG313-1

Modo tarea: lijado con disco
Emisión de vibración ($a_{h, SG}$): 3,5 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido 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 declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Para le modelo GA9012C

ENG102-3

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 90 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 101 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG208-4

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: amolado superficial
Emisión de vibración ($a_{h, AG}$): 6,0 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

Si la herramienta se utiliza para otras aplicaciones, es posible que los valores de vibración sean diferentes.

ENG313-1

Modo tarea: lijado con disco
Emisión de vibración ($a_{h, SG}$): 3,0 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido 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 declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-13

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:

Designación de máquina:

Esmeriladora Angular

Modelo N°/Tipo: GA7012C, GA9012C

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

24 de junio de 2009



Tomoyasu Kato
Director

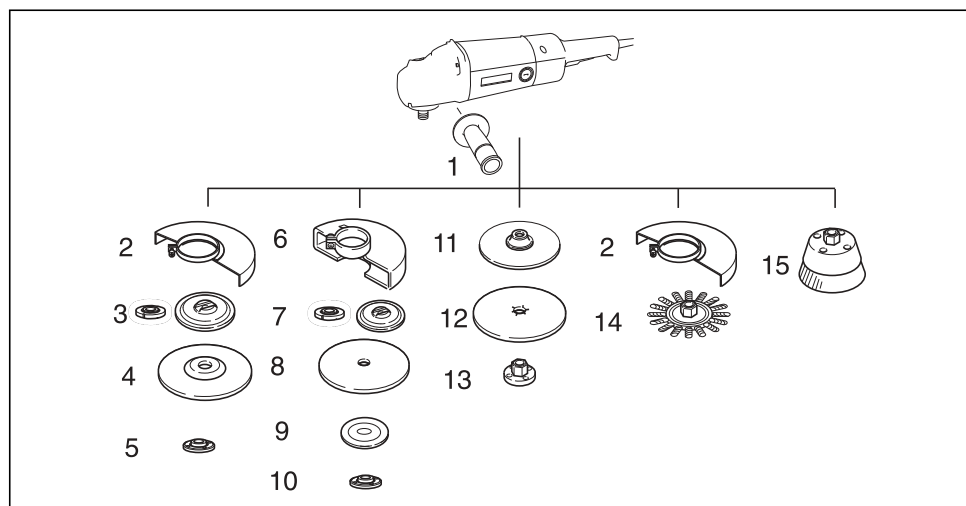
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.



1	Empuñadura lateral	10	Contratuerca / Tuerca fijadora ^{*1}
2	Protector de disco para Disco de centro hundido / Multidisco / Disco de cepillo de alambres	11	Plato de goma
3	Brida interior / Súper arandela centradora / Brida interior 102 (Australia y Nueva Zelanda solamente)	12	Disco abrasivo
4	Disco de amolar de centro hundido/Multidisco	13	Contratuerca para lijar
5	Contratuerca / Tuerca fijadora ^{*1}	14	Disco de cepillo de alambres
6	Protector de disco para Disco de corte abrasivo / Disco de diamante	15	Grata de alambres
7	Brida interior / Súper arandela centradora / Brida interior 78 (Australia y Nueva Zelanda solamente)	—	Llave de contratuerca
8	Disco de corte abrasivo / Disco de diamante	—	Accesorio de la cubierta contra el polvo
9	Brida exterior 78 (Australia y Nueva Zelanda solamente) ^{*2}		

^{*1} No utilice una Súper arandela centradora y una tuerca fijadora juntas.

^{*2} Utilice una brida interior de 78 y una brida exterior de 78 juntas. (Australia y Nueva Zelanda solamente)