

Instrucciones de manejo

Muy estimado Señor Cliente:
Le agradecemos la confianza puesta en nosotros al adquirir su herramienta eléctrica Metabo. Toda herramienta eléctrica Metabo es comprobada minuciosamente siendo sometida a un estricto control de calidad por la sección de aseguramiento de calidad de Metabo. No obstante, la vida útil de una herramienta eléctrica depende esencialmente de Vd. Por esta razón, le rogamos que preste atención a las informaciones entregadas en el presente manual de instrucciones para el manejo y en los documentos anexos. Cuanto más cuidadosamente maneje Vd. la herramienta eléctrica Metabo, tanto mayor será su fiabilidad operativa y su vida útil.

Indice

- 1 Declaración de conformidad
- 2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 3 Número de identificación
- 4 Instrucciones generales de seguridad
- 5 Instrucciones especiales de seguridad
- 6 Vista de conjunto
- 7 Características especiales del producto
- 8 Puesta en marcha
- 9 Conexión y desconexión
- 10 Colocación de las herramientas
 - 10.1 Colocar los discos de tronzar y de desbaste
 - 10.2 Apretar, aflojar la tuerca de sujeción "Quick"
 - 10.3 Apretar, aflojar la tuerca de sujeción (dependiendo del equipamiento)
- 11 Mantenimiento
 - 12 Localización de averías
 - 12 Accesorios
 - 13.1 Colocar la protección para las manos
 - 13.2 Colocar el plato de apoyo y la hoja de lijado
 - 13.3 Colocar el cepillo de alambre
 - 13.4 Caperuza protectora del disco de tronzar con carro guía para trabajar en piedra
 - 14 Reparación
 - 15 Protección ecológica
 - 16 Especificaciones técnicas
- 1 Declaración de conformidad

Declararnos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las normas o documentos normativos especificados en la página 2.

2 Aplicación de acuerdo a la finalidad

Las amoladoras angulares combinadas con los accesorios originales son aptas para tronzar, lijado con plato de apoyo y cepillar metal, hormigón, piedra y otros materiales similares sin aplicar agua.

No deben utilizarse en ningún caso ni hojas ni cadenas de sierra o herramientas similares.

El usuario será responsable exclusivo de daños causados por una utilización en desacuerdo con la finalidad descrita del presente aparato. Se debe prestar estricta atención a las prescripciones generalmente reconocidas para la prevención de accidentes laborales y a las instrucciones de seguridad adjuntas.

3 Identification Number

Please copy the identification number on the rating plate of your power tool into the box provided for the purpose in the List of Spare Parts. You will require this number when ordering spares.

4 Instrucciones generales de seguridad

Todas las instrucciones deben ser leídas y comprendidas. Si no se respetan las instrucciones descritas en la lista indicada más abajo y en el manual rojo, podrían producirse descargas eléctricas, fuego y/o graves lesiones personales.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

5 Instrucciones especiales de seguridad

Guarde usted todos los documentos suministrados con la herramienta, en un lugar seguro y entréguelos al nuevo usuario en caso de que usted venda o preste la máquina.

Utilizar siempre la caperuza de protección adecuada con el disco abrasivo.

La caperuza de protección protege al operario contra fragmentos expulsados por el disco abrasivo.

Los accesorios deben estar diseñados por lo menos para la velocidad recomendada en el rótulo de advertencia de la herramienta.

Si los discos abrasivos y otros accesorios se hacen rotar a mayores velocidades, podrían romperse y ser expulsados causando lesiones.

Utilizar por lo menos "máx. 80 m/s". En caso de llevar a cabo trabajos en los que la herramienta cortante podría tocar cables ocultos o con su propio cable de alimentación eléctrica, sujetar la herramienta utilizando las superficies de agarre aisladas.

Si la herramienta toca un cable "vivo", sus partes metálicas quedarán bajo tensión y el operario sufrirá una descarga eléctrica.

¡Sirvase prestar especial atención a las partes del texto marcadas mediante este símbolo, con el fin de garantizar su propia protección personal y la protección de su herramienta eléctrica!



Utilice siempre unas gafas protectoras y protección de oídos. Utilice también otros equipos de protección personal como guantes, ropa protectora adecuada y casco.

Antes de utilizar la amoladora angular, coloque la empuñadura (3) y gúle siempre la herramienta con ambas manos.

A menudo, el polvo que se produce al trabajar con esta herramienta es perjudicial para la salud (por ejemplo, al trabajar con madera de encina o haya, o bien con pinturas que pudieran contener plomo u otras sustancias nocivas). ¡Este polvo no debe penetrar en el cuerpo humano! Utilizar

siempre un equipo de aspiración de polvo y llevar adicionalmente una máscara protectora contra el polvo!

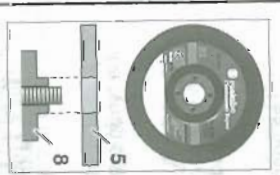
¡Eliminar completamente el polvo depositado, utilizando, por ejemplo, una aspiradora de polvo adecuada! El polvo puede ser explosivo.

No deben ser tratados los materiales que durante el tratamiento produzcan polvo y vapores nocivos para la salud (por ejemplo, amianto).

Si la cantidad de polvo producido fuera excesiva, será necesario acortar los ciclos de limpieza de la máquina y/o preoconectar un interruptor de corriente diferencial (FI). Si la amoladora angular se desconecta por el interruptor de corriente diferencial (FI) la máquina deberá ser controlada y limpiada. Para la limpieza del motor véase el capítulo de Mantenimiento.

Cuando que las chispas generadas al utilizar la pistola no provocan ningún peligro, p. ej. que no alcancen al usuario, otras personas o sustancias inflamables. Las zonas peligrosas se deben cubrir con mantas de difícil inflamación. Tenga un extinguidor adecuado al alcance cuando trabaje cerca de zonas peligrosas.

Utilice siempre accesorios que satisfagan los requerimientos mínimos descritos a continuación.



Observar el diámetro máximo del disco abrasivo (véanse las especificaciones técnicas). Aplicar por lo menos "máx. 80 m/s". El diámetro del taladro del disco abrasivo (5) debe estar ajustado a la brida de apoyo (6) sin holguras. No utilizar adaptadores o piezas reducidas.



El número de revoluciones máx. admisible debe equivaler por lo menos al número de revoluciones de marcha en vacío de la herramienta eléctrica (véanse las especificaciones técnicas).



Aplicar por lo menos "max. 50 m/s".

Después de cada cambio de herramienta deberá llevarse a cabo una marcha de prueba. Para este efecto se debe sujetar firmemente la amoliadora angular con ambas manos.

Mantenga la amoliadora angular a una distancia prudencial de Vd. Asegúrese de que nadie se encuentre en la zona de peligro. Deje funcionar la amoliadora angular durante unos 30 segundos.

Después de apagarse la amoliadora angular, ésta seguirá rotando por inercia unos 10 segundos más.

!Observar las especificaciones del fabricante de las herramientas o piezas de accesorios!

!Proteger los discos contra grasa y golpes!

No deben ser utilizadas las herramientas descentradas o que produzcan vibraciones.

!Nunca utilizar discos de tronzar para efectuar trabajos de desbaste! Los discos de tronzar no deben ser sometidos a presiones laterales.

!Durante los trabajos de tronzado y desbaste la caperuza de protección (4) debe estar siempre montada!

!Utilizar las herramientas siempre secas!

!Nunca coger la herramienta en marcha, peligro de lesiones!

Evitar daños en tuberías de gas o agua, en conductores eléctricos y en paredes de soporte (estática).

!Si se trata de trabajos al aire libre, pre-conectar a la herramienta eléctrica un interruptor de corriente diferencial FI con una corriente de reacción máxima de 30 mA!

Conexión permanente de la esmeriladora angular. Para evitar una puesta en marcha intencional: Desenchufar siempre el interruptor después de haber desenchufado el cable de alimentación de la caja de toma de corriente eléctrica o bien si se ha producido una interrupción de la corriente eléctrica.

Utilizar capas intermedias elásticas cuando éstas se faciliten con los abrasivos y siempre que se requiera.

Si se utilizan discos con agujeros roscados debe tenerse en cuenta que la rosca en el disco sea lo suficientemente larga para admitir la longitud del husillo.

Fijar con seguridad la pieza de trabajo.

Procure que al trabajar en condiciones con mucho polvo las aberturas de ventilación estén limpias. En caso de tener que quitar el polvo, separe primero la herramienta de la red de suministro de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite causar daños a las piezas inferiores.

Los discos de lijarse se deben guardar y manejar cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.



Lea las instrucciones de uso



Lleve gafas de protección

6 Vista de conjunto

Véase la página 3 (sírvase desplegarla).

- 1 Palanca para conectar y desconectar la herramienta
- 2 Botón de bloqueo contra una conexión accidental
- 3 Empuñadura
- 4 Caperuza de protección
- 5 Disco abrasivo
- 6 Botón de retención del husillo
- 7 Botón para ajustar la empuñadura
- 8 Brida de apoyo
- 9 Tuerca de sujeción Quick o alternativa
- 10 Tuerca de sujeción con
- 11 Llave para agujeros frontales

* dependiendo del equipamiento

7 Características especiales del producto

Motor Marathon



El motor Marathon de Metabo, protegido contra el polvo, tiene una vida útil hasta un 50% mayor gracias a la rejilla de protección del bobinado contra el polvo y a la bobina del inductor con revestimiento de polvo de Metabo.

Caperuza protectora

Gracias a que se puede ajustar la caperuza protectora sin necesidad de herramientas, es posible adaptarla en pocos segundos a las diversas condiciones de trabajo.

Escobillas de carbón autodesconectantes

Una vez que las escobillas de carbón autodesconectantes se han desgastado, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente evitándose así daños en el rotor.

Empuñadura girable sin herramientas

El interruptor se encuentra así en una posición óptima para la operación de tronzado y desbaste.

8 Puesta en marcha



Antes de poner en marcha la herramienta eléctrica, se debe controlar si la tensión y frecuencia de la red especificadas en la placa de tipo coinciden con los datos de la red de alimentación de corriente eléctrica a que se desea conectar el aparato.

Conexión a la red:

Se deberá asegurar las tomas de corriente mediante fusibles de reacción lenta o mediante interruptores automáticos.

Máquinas con la designación WX:

(con limitación automática de la intensidad de la corriente de arranque) También se puede asegurar las tomas de corriente mediante fusibles de reacción rápida o mediante interruptores automáticos.

Montaje de la empuñadura de sujeción



Utilice la esmeriladora angular sólo con la empuñadura de sujeción montada.

Enrosca hasta el tope la empuñadura de sujeción en el orificio roscado izquierdo, central o derecho (según sus necesidades) y apretarla.

Colocar la caperuza protectora (para trabajos con discos abrasivos)



Colocar la caperuza de protección con el cierre accionado abierto sobre el cuello de la máquina (la escotadura coincide con la flecha). Orientar la caperuza de protección oportunamente y cerrar el cierre accionado.

En caso necesario, incrementar la fuerza de apriete del cierre apretando para ello a fondo el tornillo de cabeza ranurada.

Empuñadura

Optimizar el botón (7). La empuñadura gira ahora en 90° hacia ambos lados y se deja engastar.

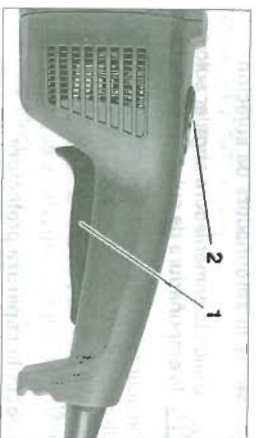
!Atención! Trabajar únicamente con la empuñadura encajada

Enchufar el cable de alimentación a la caja de toma de red

9 Conexión y desconexión



!Primero poner en marcha la herramienta y luego aplicarla a la pieza de trabajo!



Conexión momentánea de la amoladora angular

- Pulsar el botón de bloqueo (2).
 - Presionar la palanca (1).
 - Soltar el botón de bloqueo (2).
 - Para desconectar la máquina, soltar la palanca (1).
- Conexión permanente de la amoladora angular (dependiendo del equipamiento)**
- Pulsar el botón de bloqueo (2).
 - Presionar la palanca (1) y volver a soltarla.
 - Soltar el botón de bloqueo (2).
 - Para desconectar la máquina, presionar la palanca (1) y volver a soltarla.

⚠ En marcha continua, la máquina sigue funcionando cuando es arrancada de las manos. Por este motivo, sujetarla siempre con ambas manos en las empuñaduras previstas para ello, adoptar una postura segura y trabajar con concentración.

10 Colocación de las herramientas

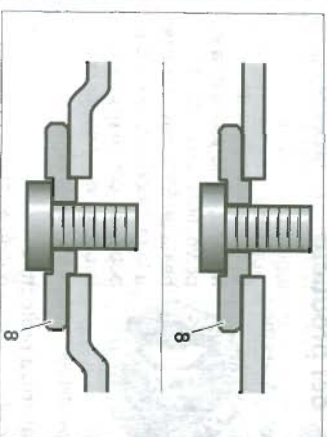
⚠ Antes de iniciar cualquier trabajo de reequipamiento, desenchufe el cable alimentación de la caja de toma de red y cerciórese de que la amoladora angular está desconectada.

⚠ Pulsar el botón de retención del husillo (6) solamente si el husillo no está en marchel (de otro modo se destruirá el engranaje)

Bloquear el husillo

Presionar el botón de retención del husillo (6) y girar el husillo a mano hasta que el botón de retención del husillo se encaje perceptiblemente.

10.1 Colocar los discos de tronzar y de desbaste



Coloque la brida de apoyo (8) incluida en el volumen de suministro en el husillo, tal y como muestra la figura. Tenga cuidado de que no se pueda girar la brida de apoyo en el husillo.

Colocar el disco de tronzar o el disco abrasivo sobre la brida de apoyo, tal y como muestra la figura. El disco abrasivo de tronzar deberá quedar apoyado uniformemente sobre la brida de apoyo. Durante el tronzo, la brida de chapa del disco de tronzar deberá apoyarse sobre la brida de apoyo.

10.2 Apretar, aflojar la tuerca de sujeción "Quick" (dependiendo del equipamiento)

Apretar



⚠ Si se trata de herramientas cuyo grosor en la zona de sujeción supera los 8 mm, en vez de utilizarse la tuerca de sujeción rápida Quick (9), debe utilizarse la tuerca de sujeción (10) con la llave para agujeros frontales (11).

Colocar la tuerca de sujeción Quick (9) en el husillo, como se muestra en la figura. Retener el husillo. Apretar a mano la tuerca de sujeción Quick (9) en el sentido de las agujas del reloj. Seguir girando la tuerca de sujeción Quick hasta que su anillo exterior se enclave perceptiblemente.

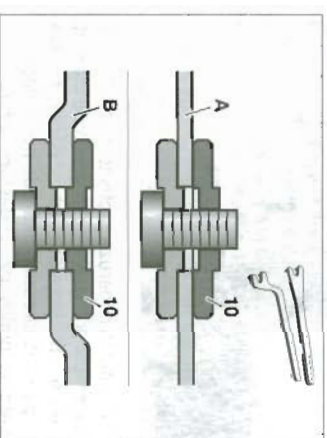
Apretar la tuerca de sujeción Quick girando con fuerza el disco abrasivo en el sentido de las agujas del reloj.

Aflojar

Pulsar el botón de retención del husillo (6). Destornillar la tuerca de sujeción Quick.

10.3 Apretar, aflojar la tuerca de sujeción (dependiendo del equipamiento)

Apretar



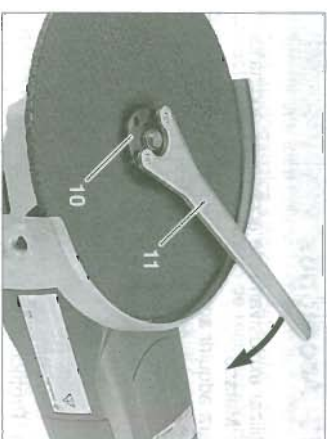
Atornillar la tuerca de sujeción (10) sobre el husillo de la forma siguiente:

Discos abrasivos delgados (A):

Posicionar el collar de la tuerca de apriete hacia arriba para que el disco abrasivo pueda ser sujetado de forma segura.

Discos abrasivos gruesos (B):

Posicionar el collar de la tuerca de apriete hacia abajo para que el disco abrasivo pueda ser sujetado de forma segura.



Bloquear el husillo. Colocar la llave para agujeros frontales (11) en la tuerca de sujeción (10) y apretarla en el sentido de las agujas del reloj.

Aflojar

Bloquear el husillo, aflojar y destornillar la tuerca de sujeción mediante la llave para agujeros frontales (11).

11 Mantenimiento

Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento: ¡Desenchufe el cable de alimentación de la caja de toma de red!

Al limpiar el motor, soplar en el interior de la carcasa del motor a través de las ranuras de ventilación traseras en caso de necesidad.

Soplar de vez en cuando el botón de ajuste de la empuñadura para limpiarlo (manteniéndolo pulsado en cada una de las tres posiciones).

Sólo se deberá cambiar las escobillas de carbón en los talleres del fabricante o en talleres especializados. Encomiende todo trabajo de control o de mantenimiento (requiriendo el certificado correspondiente) al Servicio Posventa de Metabo.

12 Localización de averías

Los procesos de conexión originan caídas de tensión de poco tiempo. Si las condiciones de la red no son buenas, pueden ocasionarse daños en otros aparatos. En caso de impedancias de red inferiores a 0,2 ohms, no se puede esperar ninguna avería.

13 Accesorios

Utilizar exclusivamente accesorios originales de Metabo.

Para adquirir accesorios, dirigirse al proveedor. Para seleccionar los accesorios correctos se debe indicar al proveedor el tipo exacto de la herramienta eléctrica.

Página 4:

- a Caperuza protectora del disco de tronzar con carro guía para trabajar en piedra
- b Protección para las manos
- c Gafas de protección de visión panorámica
- d Caperuza protectora de la muela de cazoleta
- e Muela de cazoleta para alisar superficies
- f Cepillos de alambre
- g Platos de lijar láminas
- h Discos de tronzar y desbaste
- i Platos de apoyo elásticos
- k Discos de lijar
- l Disco de tronzar de diamante
- m Llave para agujeros frontales (acodada)

13.1 Colocar la protección para las manos (para trabajos con el plato de apoyo y disco de lijar o cepillo)

Dado el caso, desmontar la herramienta, la caperuza protectora y la empuñadura de sujeción.



Enchufar la protección para las manos (b) sobre la pieza roscada en la empuñadura (3). Alinear la protección para las manos y montarla con la empuñadura a la amoladora angular.

13.2 Colocar el plato de apoyo y la hoja de lija

Utilizar para este efecto únicamente la tuerca de sujeción entregada con el plato de apoyo!

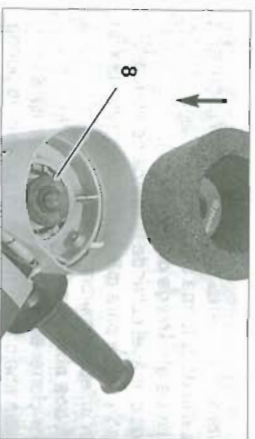
Apretar manualmente el disco de lijar con el plato de apoyo en el sentido de las agujas del reloj.

Alojar manualmente o bien, dado el caso, mediante la llave para agujeros frontales (11).

13.3 Colocar la muela de cazoleta con caperuza de protección



Desmontar la caperuza protectora (4). Colocar la caperuza protectora de la muela de cazoleta (d) en la amoladora angular moviéndola hasta el tope en la dirección indicada por la flecha. Apretar el tornillo con un destornillador.



Colocar la brida de apoyo (8) en el husillo, con cuidado de que no se pueda girar la brida de apoyo en el husillo. Colocar la muela de cazoleta sobre la brida de apoyo, asegurándose de que la muela de cazoleta se apoye uniformemente sobre la brida de apoyo.

Atornillar en el husillo la tuerca de sujeción (10) o la tuerca de sujeción "Quick" (9). Bloquear el husillo. Fijar la muela de cazoleta

con la tuerca de sujeción (10) o la tuerca de sujeción "Quick" (9). Si se aplica la tuerca de sujeción (10), utilizar la llave acodada para agujeros frontales (m).



Ajustar el saliente de la muela de cazoleta respecto a la caperuza de protección según necesidad (aproximadamente 0,5-1 cm). Para este efecto, alojar ambos tornillos de mariposa y desplazar la caperuza de protección uniformemente hacia arriba o hacia abajo. Apretar nuevamente los tornillos de mariposa.

13.4 Caperuza protectora del disco de tronzar con carro guía para trabajar en piedra

Para reducir la emisión de polvo: corte la placa de piedra sólo 2/3 de su grosor total. Fraccíonela a continuación.

14 Reparación

Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Las herramientas eléctricas de Metabo que necesitan reparación pueden ser enviadas a la dirección indicada en la penúltima página. Sírvase incluir a la máquina enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

15 Protección ecológica

El material de embalaje utilizado por Metabo es reciclable en un 100%. Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Debido a que el polvo de amolado puede contener sustancias tóxicas, no debe echarse a la basura doméstica sino que debe eliminarse correctamente en un puesto de recolección de basura especial. Este manual de instrucciones para el manejo está impreso en papel blanqueado exento de cloro.

16 Especificaciones técnicas

Explicaciones sobre las especificaciones en la página 2.

Reservados los derechos a modificaciones relacionadas con el avance técnico.

- D_{max} = Diámetro máximo del disco abrasivo
- n = Nº de revol. de marcha en vacío
- M = Rosca del husillo
- P₁ = Potencia nominal absorbida
- P₂ = Potencia suministrada
- I_{120V} = Intensidad de corriente a 120 V
- a_{hw} = Aceleración evaluada típicamente en la zona mano/brazo
- Niveles acústicos típicos en evaluación A:
- L_{PA} = Nivel de intensidad acústica
- L_{WA} = Nivel de potencia acústica

El nivel acústico durante los trabajos puede sobrepasar los 85 dB(A).

Llevar cascos de protección auditiva!

m = Peso

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 50144.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).