

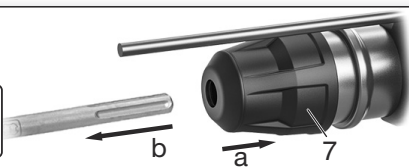
KHE 5-40 MHE 5 MH 5



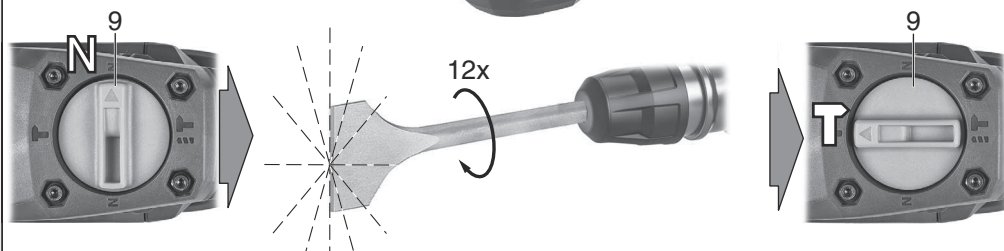
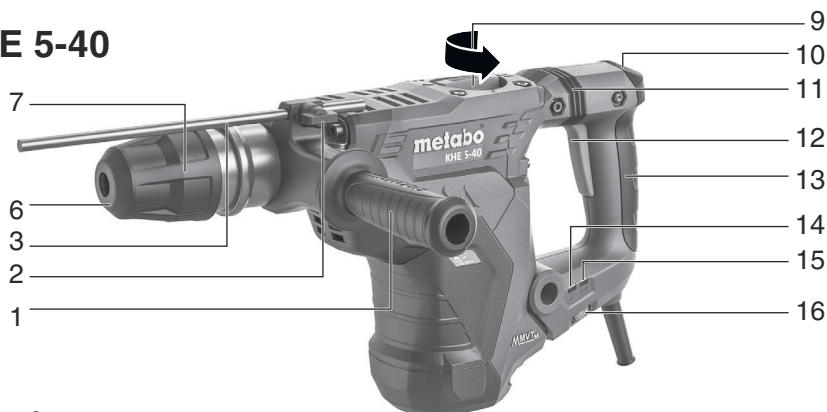
de	Originalbetriebsanleitung 4
en	Original instructions 8
fr	Notice originale 12
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 17
it	Istruzioni originali 21
es	Manual original 26
pt	Manual original 31
sv	Bruksanvisning i original 36

fi	Alkuperäiset ohjeet 40
no	Original bruksanvisning 44
da	Original brugsanvisning 48
pl	Instrukcja oryginalna 52
el	Πρωτότυπο οδηγών χρήσης 57
hu	Eredeti használati utasítás 62
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации 66
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації 71

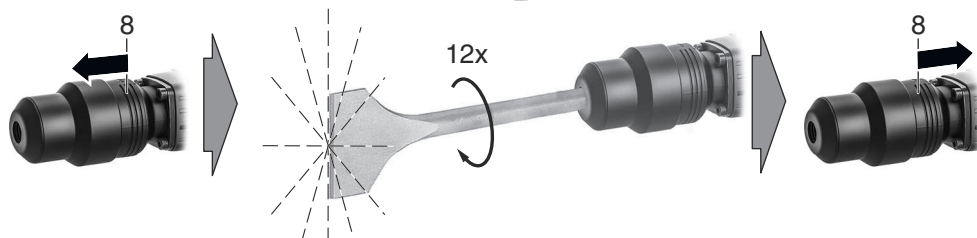
KHE 5-40 MH 5 , MHE 5



KHE 5-40



MH 5, MHE 5



Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas estos martillos perforadores y cinceladores, identificados por tipo y número de serie *1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3). Documentaciones técnicas en *7) - véase la página 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/CE: Procedimientos de evaluación de la conformidad según el anexo VI. Organismo notificado *4), Nivel de potencia acústica medido LWA(M) *5), Nivel de potencia acústica garantizado LWA(G) *6), - Vea la página 3.

2. Uso según su finalidad

El modelo KHE 5-40 es apto, con los accesorios apropiados, para los trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores y para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

El modelo MH 5, MHE 5 es apto, con los accesorios apropiados, para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.



ADVERTENCIA: – Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de lesiones.



ADVERTENCIA: lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica. *En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro.

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

4. Indicaciones especiales de seguridad

4.1 Indicaciones de seguridad aplicables a todos los trabajos

a) Lleve puestos cascos protectores. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

b) Utilice las empuñaduras complementarias si se le han suministrado con la herramienta eléctrica. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

c) Sujete la herramienta eléctrica por las superficies aisladas del mango cuando realice tareas en las que la herramienta de perforación o los tornillos puedan tocar cables de corriente ocultos o el propio cable de conexión. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

4.2 Indicaciones de seguridad con el empleo de brocas largas con tornillos perforadores

a) Comience el procedimiento de taladrado siempre con número de revoluciones reducido y mientras que la herramienta de perforación tenga contacto con la pieza. Con un número de revoluciones superior la broca puede doblarse ligeramente si puede girar libremente sin contacto con la pieza y provocar lesiones.

b) No ejerza una presión excesiva y solamente en dirección longitudinal a la herramienta de perforación. La broca puede doblarse y por esta razón romperse o conducir a una pérdida del control y a lesiones.

4.3 Otras indicaciones de seguridad

Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reparación, reequipamiento o limpieza en la herramienta.

Trabaje sólo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

Sujete siempre la herramienta por las empuñaduras existentes con ambas manos, adopte una postura segura y trabaje concentrado.

Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, guantes de seguridad, casco o protectores auditivos.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Trabaje sólo con herramientas montadas correctamente. Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (La herramienta debe

poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Al trabajar por encima del nivel del suelo: asegúrese de que la zona inferior esté libre.

No toque directamente la herramienta de inserción o las piezas que se encuentren alrededor de la herramienta después de realizar un trabajo, ya que pueden estar excesivamente calientes y provocar quemaduras.

Desplace siempre el cable de conexión hacia la parte posterior de la herramienta.

Las empuñaduras adicionales dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice una herramienta cuya empuñadura complementaria esté defectuosa.

Asegure la pieza frente a desplazamientos o giros (p.ej. mediante fijación con tornillos de apriete).

Reducir la exposición al polvo:

 **ADVERTENCIA** – Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo la frecuencia que ejecute este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p.ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p.ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que el polvo entre en su cuerpo.

Respete las directivas y normativas nacionales (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se depositen en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,

- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Empuñadura complementaria *
- 2 Tornillo de orejetas (para ajustar el tope de la profundidad de taladro) *
- 3 Tope de profundidad de taladro *
- 4 Puño tensor *
- 5 Mango de estribo (empuñadura complementaria) *
- 6 Tapa guardapolvo
- 7 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
- 8 Casquillo *
- 9 Interruptor *
- 10 Botón para la conexión continua (KHE...: solo en el modo de servicio de cincelado)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortiguación integrado
- 12 Interruptor
- 13 Empuñadura
- 14 Indicador de servicio *
- 15 Indicador de señal *
- 16 Rueda de ajuste *

* según la versión

6. Puesta en servicio

 Antes de conectar el aparato, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación coinciden con los datos de la red eléctrica.

 Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm². Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (ver datos técnicos). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenróllelo siempre completamente.

6.1 Montaje de la empuñadura y de la empuñadura complementaria

 Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura (5) suministrada o la empuñadura complementaria (1).

MH 5, MHE 5:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda el puño tensor (4). La empuñadura (5) puede montarse en la posición y el ángulo deseados. Apriete el puño tensor con fuerza.

KHE 5-40:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (1). La empuñadura complementaria puede montarse en el ángulo deseado. Apriete la empuñadura adicional con fuerza.

7. Manejo

7.1 Ajuste del tope de profundidad (sólo en modelo KHE 5-40)

Soltar el tornillo de orejetas (2). Ajustar el tope de profundidad de taladro (3) a la profundidad de taladrado deseada. Ajustar nuevamente el tornillo de orejetas (2).

7.2 Montar y desmontar la herramienta

 Limpie el gorrón empotrable de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial incluida (como accesorio: n° de pedido 6.31800). Inserte sólo herramientas SDS-max

 La tapa guardapolvo (6) impide que el polvo de perforación penetre durante el funcionamiento. Al utilizar la herramienta hay que fijarse en que la tapa guardapolvo (6) no esté estropeada.

Montar la herramienta:

Al montar la herramienta, mantenga el bloqueo de la herramienta (7) en la posición delantera. Gire la herramienta e insértela hasta que encaje. La herramienta quedará enclavada.

 Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Retirar la herramienta:

Tire del mecanismo de enclavamiento (7) hacia atrás en el sentido de la flecha (a) y extraiga la herramienta (b). Véase la página 2.

7.3 Ajustar el modo de funcionamiento y la posición del cincel

 Evite los movimientos de la palanca en la máquina con el cincel insertado.

KHE 5-40:

 Pulsar el interruptor (9) sólo durante el estado de parada del motor.

Seleccione el modo de funcionamiento deseado girando el interruptor (9).

 Taladrar con martillo perforador

 Cincelar

 Posición para girar el cincel a la posición deseada.

Ajustar la posición del cincel: El cincel se puede bloquear en posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Gire el interruptor (9) a la posición intermedia .
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.

- Gire el interruptor (9) hasta colocarlo en la posición .

- Gire el cincel hasta que encaje.

 Con el cincel insertado, accione la herramienta únicamente en el modo de funcionamiento Cincelar .

MH 5, MHE 5:

El cincel se puede bloquear en posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Desplace el casquillo (8) hacia delante y gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Desplace el casquillo (8) hacia atrás y suéltelo.
- Gire el cincel hasta que encaje.

7.4 Conexión/Desconexión (On/Off)

Funcionamiento instantáneo:

Pulse el interruptor (12) de la herramienta para ponerla en marcha.

Para desconectar, (12) soltar el interruptor.

Conexión continua (solo en el modo de servicio de cincelado):

Para la conexión continua (KHE...: solo en el modo de servicio de cincelado ) se puede conectar la máquina pulsando el botón (10).

Para desconectar, vuelva a pulsar el botón (10).

 En la posición de funcionamiento continuado, la máquina continuará funcionando aunque haya sido arrebatada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

7.5 Ajustar la intensidad de percusión

Girando la rueda de ajuste (16) puede ajustar la intensidad de percusión (y el número de revoluciones). Desde la posición 1 hasta 5 aumenta respectivamente la intensidad de percusión y el indicador de los modos de servicio (14) parpadea. En la posición 6 la herramienta proporciona la máxima intensidad de percusión, el indicador de modos de servicio (14) se enciende constantemente en esta posición.

Ámbito de aplicación	rueda de ajuste
Revoque / material ligero	1- 2
Ladrillos / desprendimiento de baldosas.....	3- 4
Taladrado / cincelado en hormigón	5- 6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabajar con menos vibraciones y proteger las articulaciones.

No apriete la herramienta por la empuñadura trasera con una fuerza excesiva ni tampoco insuficiente. En la posición central (11) es donde las vibraciones se reducen más.

8. Limpieza, mantenimiento

Por ello, es importante aspirar o soplar con aire seco regularmente y con esmero todas las ranuras de ventilación. Desconectar antes la herramienta eléctrica de la corriente y protegerse con gafas de protección y mascarilla antipolvo.

 Se debe reemplazar inmediatamente una tapa guardapolvo dañada (6).

Para reemplazar la tapa guardapolvo (6) mover el mecanismo de enclavamiento de la herramienta (7) hacia atrás. Agarrar la tapa guardapolvo e inclinar con firmeza hacia adelante para extraerla. Colocar la nueva tapa inclinada sobre el husillo y presionar con firmeza.

9. Localización de averías

Sobrecarga:

la máquina se ha parado automáticamente. El indicador de señal (15) se ilumina. La máquina se ha sobrecargado (aprox. 30 %). Deje que la máquina se enfríe antes de seguir trabajando. Evite otras sobrecargas.

Protección contra el rearmar:

La máquina no funciona. El indicador de señal (15) parpadea. La protección contra el rearmar que se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

Escobillas de carbón desgastadas:

El indicación de la señal (15) parpadea:

Las escobillas están desgastadas casi por completo (tiempo restante de marcha: aprox. 8 horas). Si las escobillas están gastadas del todo, la herramienta se desconecta automáticamente. Encargue que cambien las escobillas en un centro de servicio autorizado.

10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

11. Reparación

 Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados.

Un cable de alimentación deteriorado solo se puede sustituir por otro cable de alimentación especial y original de Metabo que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo.

En caso de que sea necesario reparar herramientas eléctricas, diríjase a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargarse las listas de repuestos.

12. Protección del medio ambiente

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalajes y accesorios usados.

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en www.metabo.com en la sección Servicio.



Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

P_1	= Potencia de entrada nominal
P_2	= Potencia suministrada
T	= Par de giro
n_1	= Número de revoluciones en ralentí
D_1	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con brocas de martillos perforadores
D_2	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de taladrado
D_3	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de fresado
S_{max}	= Número máximo de percusiones
W	= Potencia de percusión individual
C	= Número de posiciones del cincel
m	= Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

 Aparato con categoría de protección II

~ Corriente alterna

Las datos técnicos aquí indicados están sujetos a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).



Valores de emisiones

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y la comparación de diferentes herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el operario, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

$a_{h, HD}$ = Valor de emisión de vibraciones
(taladrado con broca de martillos
perforadores en hormigón)

$a_{h, Cheq}$ = Valor de emisión de vibraciones
(cincelado)

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA} , K_{WA} = Inseguridad

Valores de medición establecidos de acuerdo con
EN 62841.

$L_{WA(M)}$ = Nivel de potencia acústica medido según
2000/14/CE

$L_{WA(G)}$ = Nivel de potencia acústica garantizado
según 2000/14/CE



Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los
80 dB(A).



¡Usar protección auditiva!