

## Indicaciones de seguridad

**1. Instrucciones generales de seguridad ¡ATENCIÓN!** Lea íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenderse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

### 1.1 Puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

### 1.2 Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el**

**enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente.** Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

### 1.3 Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si**

**estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

- b) **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, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato.** Cerciórese de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente. Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta**

**amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que estos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

### 1.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin**

atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato.** Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

### 1.5 Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## 2. Indicaciones de seguridad específicas del producto

### 2.1 Seguridad de personas

- a) **Utilice protección para los oídos.** El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.

b) **Utilice las empuñaduras auxiliares suministradas con la herramienta.** La pérdida del control de la herramienta puede conllevar lesiones.

- c) **Si la herramienta se emplea sin un sistema de aspiración de polvo, debe utilizar una mascarilla ligera cuando realice trabajos que produzcan polvo.**
- d) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**

### 2.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **Sujete con firmeza la pieza de trabajo.** Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. De esta forma estará sujeta de modo más segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.

b) **Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

c) **En caso de corte de corriente: Desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.** De esta manera se impedirá que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento en el momento en que vuelva a disponerse de tensión.

### 2.3 Seguridad eléctrica

a) **Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y**

**gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.

b) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y encargue a un profesional en la materia que lo sustituya en caso de que presentara daños.** Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Los cables de conexión dañados y los cables de prolongación representan un peligro ya que podrían provocar una descarga eléctrica.

c) **Por lo tanto, lleve a revisar periódicamente al servicio técnico de Hilti la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductivos.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.

### 2.4 Puesto de trabajo

a) **Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**

b) **Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían

*provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.*

### 2.5 Equipo de seguridad personal

El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, protección para los oídos, guantes de protección y, si no usa aspiración de polvo, una mascarilla ligera.



Utilizar  
protección  
para los ojos



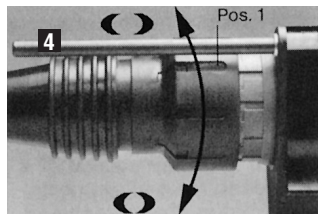
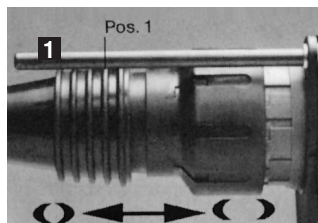
Utilizar  
protección  
para los oídos



Utilizar  
guantes de  
protección



Utilizar una  
mascarilla  
ligera



# Martillo Perforador Rotativo Hilti TE 25



## Símbolos



Lea el manual de instrucciones antes del uso



Recicle los desechos

## Datos Técnicos

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Potencia de entrada:  | 830 W                                         |
| Tensión (Versiones):  | 100 V   110 V   120 V   220 V   230 V   240 V |
| Corriente de entrada: | 8,7 A   7,9 A   7,2 A   3,9 A   3,8 A   3,6 A |
| Frecuencia:           | 50–60 Hz                                      |

|                                                 |                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003: | 5,1 kg                                                 |
| Dimensiones:                                    | 440×100×220 mm                                         |
| Velocidad bajo carga:                           | 1ª velocidad 0–310 r.p.m.<br>2ª velocidad 0–640 r.p.m. |

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Golpes bajo carga:             | 0–3720 golpes/min. |
| Energía de impacto:            | 3,8 Julios         |
| Brocas para hormigón:          | 5–32 mm diámetro   |
| Gama de diámetros recomendada: | 12–20 mm diámetro  |

|                                                                                 |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Rendimiento de la perforación en hormigón medio con broca de 14 mm de diámetro: | 16 mm dia. = 60 cm³/min. = 300 mm/min. |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Broca TE-CX/C                             | 5–17,5 mm dia.        |
| Broca TE-C-S                              | 18–28 mm dia.         |
| Broca TE-C-GB                             | 30–38,5 mm dia. (1½") |
| Broca corona por percusión TE-C-BK        | 66–90 mm dia.         |
| Broca para encofrados de hormigón TE-C-HB | 10–35 mm dia.         |
| Tipo de mandril:                          | TE-C                  |

|                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| Escobillas de interrupción automática                                  |  |
| Doble aislamiento, clase II, CENELEC EN 60745                          |  |
| Supresión de interferencias de radio y TV, según EN 55014              |  |
| Embrague de seguridad para protección contra sobrecargas y accidentes. |  |
| Cierre estanco; lubricación permanente (no precisa mantenimiento)      |  |
| Interruptor de velocidad variable                                      |  |

|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Empuñadura lateral ajustable con indicador de profundidad                   |            |
| Normalmente el nivel de ruido tipo A de las herramientas son:               |            |
| – Nivel de intensidad de ruido:                                             | 90 dB (A)  |
| – Nivel de potencia de ruido:                                               | 101 dB (A) |
| La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745. |            |

## Utilice protección para los oídos!

|                                                                 |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Valores de vibración triaxiales (suma vectorial de vibraciones) |                                                          |
| medición según EN 60745-2-1 prAA: 2005                          | Taladrar en metal, (a <sub>h, D</sub> )                  |
| medición según EN 60745-2-6 prAB: 2005                          | Taladrar con martillo en hormigón, (a <sub>h, HD</sub> ) |
|                                                                 | 2,7 m/s²                                                 |
|                                                                 | 15,5 m/s²                                                |

|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Incertidumbres (K) para valores de vibración triaxiales: | 1,5 m/s² |
|----------------------------------------------------------|----------|

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

No usar este producto de forma diferente a la prevista.

Deberán observarse las respectivas regulaciones estatales, así como las precauciones de seguridad adjuntas.

## Antes de empezar a trabajar recuerde

Sujete la máquina firmemente con ambas manos durante el trabajo. Compruebe periódicamente la seguridad del lugar o posición desde el que esté trabajando.

1. El suministro eléctrico deberá ser igual al que figura en la placa del TE 25.
2. El TE 25 lleva doble aislamiento y, por consiguiente, no tiene que ponerse a masa (tierra).
3. El hecho de aplicar una presión excesiva, no aumenta el rendimiento del TE 25. Sitúe con precisión la broca y la guía en el orificio.
4. Compruebe que ha ajustado la velocidad idónea.

**Tenga en cuenta las precauciones sobre seguridad que se acompañan.**

**Limpie la broca:** El mandril no va incorporado al sistema de lubricación del TE25 y, por lo tanto, los extremos de acoplamiento de la broca deberán limpiarse con regularidad y se pulverizarán ligeramente con lubricante Hilti.

**Acorte la puesta en marcha a bajas temperaturas** golpeando brevemente con la broca en la superficie de trabajo al poner en marcha el TE 25.

## Funcionamiento

### Fig. 1: Inserción de la broca TE-C

Introducir el extremo de inserción en cualquier posición, dar vueltas hasta que encajen las ranuras y seguir insertando. Echar el manguito hacia atrás (1) y empujar la broca hasta que haga tope. Soltar el manguito (1).

Para sacar la broca, echar el manguito (1) hacia atrás y sacar la broca.

### Fig. 2: Perforación con percusión rotativa

Para perforar con el martillo en hormigón, mampostería y piedra, situar la palanca de ajuste en la posición de perforación indicada (símbolo ).

### Fig. 3: Perforación rotativa solamente

Situar la palanca de ajuste en la posición de perforación rotativa solamente (símbolo ) , posición en la que, únicamente, se transmite a la broca movimiento rotativo.

### Fig. 4: Cambio del mandril

Girar el manguito (1) a la derecha (símbolo ) y sacar el mandril completo. Para montar el mandril, apretar hasta que haga contacto con el percutor. Girar el manguito (1) a la izquierda (símbolo ) y frenar. Comprobar siempre que el mandril está frenado adecuadamente.

### Fig. 5: Elección de la velocidad correcta

Si se elige una velocidad equivocada, se acortará la vida del TE 25 y de la broca. Elija la velocidad correcta de acuerdo con la si-

guiente tabla: 1 = r.p.m. bajas, 2 = r.p.m. elevadas

**No cambiar las velocidades mientras el TE 25 se encuentre bajo carga.**

| Velocidades recomendadas:         | 1ª velocidad:<br>0-310 U/min. | 2ª velocidad:<br>0-640 U/min. |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Broca TE-CX/C                     | Ø 22-38,5 mm                  | Ø 5-20 mm                     |
| Broca Corona de percusión TE-C-BK | Ø 66-90 mm                    |                               |

### Cinzelado ligero:

Utilizando el adaptador adicional de cincels Hilti, el TE 25 puede utilizarse también para trabajos de cinzelado ligero en casos individuales. No utilizar nunca un cinzel en el mandril TE-C, pues el movimiento rotativo puede ocasionar accidentes y, además, la vida del TE25 se reducirá considerablemente. Ver las instrucciones de funcionamiento del adaptado del cinzel.

### Perforación rotativa:

El TE 25 puede utilizarse también para perforaciones rotativas empleando el mandril de acoplamiento rápido de Hilti. Procedimiento de cambio: a) Poner el mandril en la posición de percusión; b) Girar el mandril hasta que llegue a la doble ranura; c) Proceder como en la foto 4.

### Mantenimiento:

**Las herramientas eléctricas deben cumplir las correspondientes normas de seguridad. Por lo tanto, el mantenimiento se efectuará solamente por electricistas especializados. Para su seguridad, utilice solamente recambios originales Hilti.**

## Eliminación



Las herramientas de Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. No obstante, la premisa fundamental para dicha recuperación es que se realice una correcta separación de cada uno de los materiales. En muchos países, la empresa Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



**Sólo para países de la Unión Europea**

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas 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.

## Declaración de conformidad

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Designación:        | Martillo Perforador   |
| No. de serie:       | XX/0000001-9999999/XX |
| Modelo/Tipo:        | TE 25                 |
| Año de fabricación: | 1996                  |

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que este producto cumple lo previsto en las Directivas y Normas siguientes:

89/336/EWG, 98/37/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

### Hilti Corporation



**Peter Cavada**  
Head of BU  
Quality and Process Management  
BA Electric Tools & Accessories

01/2007



**Matthias Gillner**  
Head of BA  
Electric Tools  
& Accessories

01/2007

## Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente.

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.