

EL EXPERT

Edita Hilti Española, S.A. Isla de Java, 35. Tel. 902 100 475. Fax 900 200 417. 28034 Madrid.

de diamante

1

El corte sencillo
con hilo DS-WS 10

2

Artículo Especial
*Equipo de corte con hilo
DS-WS 10*

3

Métodos constructivos
*Demolición Técnica
con Aracorte*

4

Dossier
CONSTRUMAT'03

6

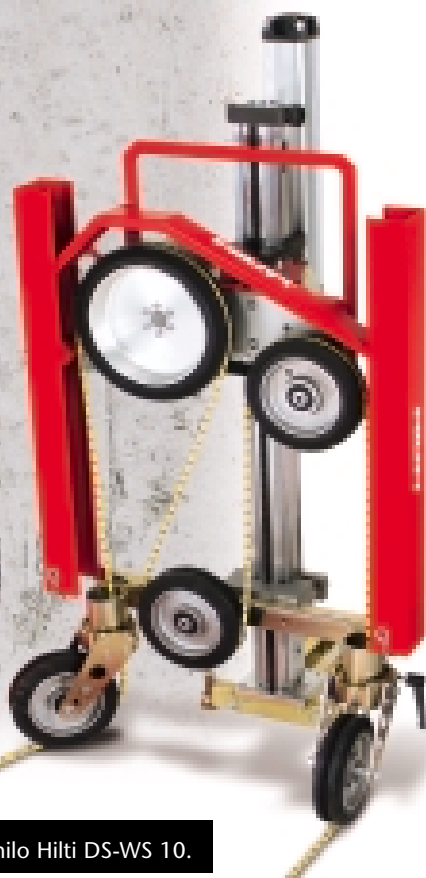
Artículo Técnico
Mantenimiento aspiradores

7

Noticias Breves

8

Consejos prácticos
Protagonistas
Curiosidades



El sistema de corte con hilo Hilti DS-WS 10.

El corte con hilo más sencillo

Una persona es suficiente, el nuevo multipoleas Hilti DS-WS 10 es el equipo de corte con hilo más ligero y sencillo con accionamiento neumático.

Cada vez más conocido, el corte con hilo va ganando adeptos. Para aquellos trabajos de corte hasta un metro de profundidad en hormigón armado, piedra u otros materiales compactos, el **DS-WS 10** junto con un grupo hidráulico, es el método más sen-

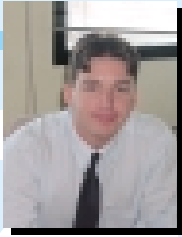
cillo y económico. Ligero, fácil de montar y usar. Gracias a sus cilindros neumáticos cuida del hilo mejorando el circuito de corte y minimiza las posibles roturas del hilo diamantado. ■

Más información en páginas centrales.



El corte con hilo más sencillo

La DS-WS 10 de Hilti ofrece mejor calidad para un mayor número de aplicaciones.



Luis Rodríguez
Jefe de Producto
de Diamante

En Hilti estamos haciendo del 2003 el año dedicado a la formación a nuestros clientes. La formación técnica correcta de los operarios de los equipos de corte y perforación con diamante, es fundamental para garantizar la seguridad del personal y de terceros, reducir las averías, aprovechar al máximo las brocas y discos, y, en resumen, ser más productivos y rentables.

Desde Hilti ofrecemos cursos técnicos gratuitos a nuestros clientes, incluso en sábados, proporcionamos material escrito o en CD Rom, damos certificados de asistencia individualizados a los asistentes y, lo más importante, formación práctica con todos los equipos.

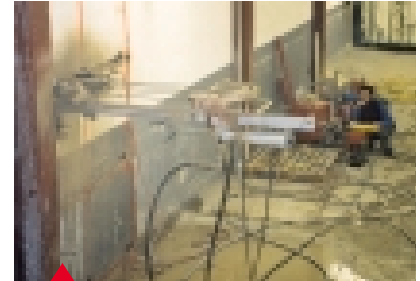
La formación es personalizada según las necesidades de cada cliente y nuestros especialistas en formación se adaptan a cada situación. El espectro de temas es amplio: manejo, mantenimiento, aplicaciones especiales, seguridad, etc.

Contacte con su Técnico Comercial Hilti para organizar un curso de formación en su empresa, estaremos encantados de atenderles.

En el interior podrán encontrar nuevos productos y aplicaciones interesantes en el diamante. Sin más, les deseo una amena lectura y les emplazo para el próximo número...



El panel de control de tensión se monta directamente sobre un compresor estándar.



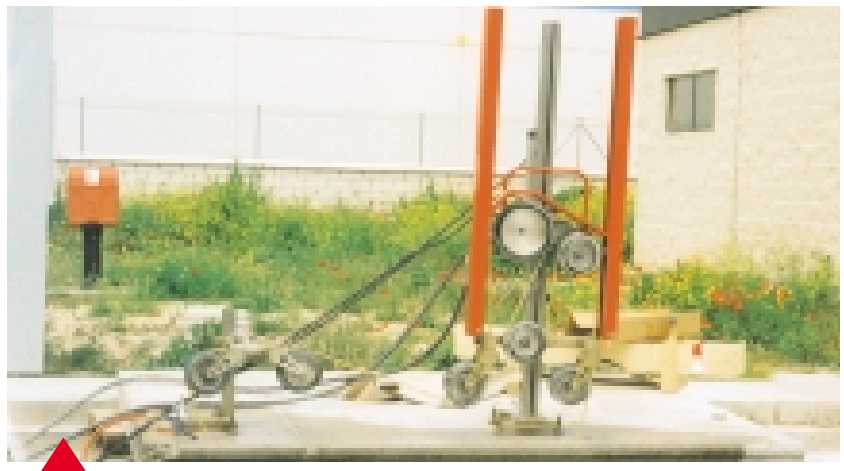
El multipoleas Hilti DS-WS 10 en un trabajo de corte de una puerta anclada sobre la pared.

Hilti introduce un nuevo modelo de equipo de corte con hilo, el multipoleas Hilti DS-WS 10. Este equipo complementa los ya conocidos equipos grandes DS-WSS 30, kit de poleas hidráulico, y el DS-WS 15, unidad totalmente eléctrica con accionamiento neumático, orientados a obras más complejas.

El DS-WS 10 está desarrollado para trabajos pequeños hasta (en general) un metro de profundidad como son aperturas rectangulares, corte de pilares, apertura de huecos, etc. en hormigón armado, piedra y otros materiales.

Las ventajas principales de este equipo son, por un lado, el accionamiento neumático de las poleas, lo que minimiza las roturas del hilo y garantiza un corte suave con un gran rendimiento. Por otro lado, gracias a su sistema modular ninguna pieza pesa más de 20 kg (total aprox. 65 kg). Es apto para cortes a ras e inclinados. Un solo operario puede montar y usar el equipo sin problemas.

El DS-WS 10 funciona tanto con un grupo hidráulico medio (D-LP 15, 15 kW) como grande (D-LP 32, 32 kW). Así mismo, cuenta con 2 años ó 200 horas operativas de Garantía Hilti como todos los sistemas de corte con Diamante de Hilti.



Cortando un prefabricado con ayuda de una polea pivotante.





Demolición técnica con cortamuros

El diamante es una técnica de probada eficacia en la demolición controlada, como demostró la empresa especialista de diamante de Zaragoza ARACORTE.

Aguas de Zaragoza necesitaba cortar una sección de la tubería principal de canalización de agua en Zaragoza para la instalación de una decantadora con una superficie de 8 m de altura y 6 m de anchura. La opción de picar fue desestimada, ya que la constructora no podía interrumpir el flujo de agua durante la obra, ni agrietar la estructura de hormigón, ya que ésta iba a aprovecharse para el encofrado posterior.

El diamante permite un corte limpio y rápido sin transmitir vibraciones al material base.



El cortamuros hidráulico Hilti D-LP 30 durante el corte de la parte superior de la tubería con disco de Ø 1600 mm para hormigón.

ARACORTE fue seleccionada para realizar la obra. Es una empresa fundada en Zaragoza en 1989 con actualmente 22 empleados y que cuenta con una gran experiencia en obras de corte y perforación con diamante.



El tubo está construido en hormigón en masa, con una sección a cortar de profundidad 600 mm en la parte superior y 1100 mm en la base, con una altura de 3600 mm y 3800 mm de anchura. La longitud de corte fueron 16 m.



Una vez separada la parte superior de la tubería, ARACORTE cortó la base con el equipo de hilo Hilti DS-WSS 30.

ARACORTE cortó primero la parte superior usando el cortamuros hidráulico Hilti D-LP 30 con discos de 1.600 mm de diámetro para hormigón. El D-LP 30 con 30 kW era el cortamuros más potente y robusto de Hilti para grandes trabajos de corte. Su sucesor, el D-LP 32 (32 kW) cuenta además con control remoto electrónico y regulación automática.

Una vez cortada la parte superior, Aguas de Zaragoza instaló un "By-pass" para reconducir el agua. Posteriormente, ARACORTE cortó la base con el equipo Hilti de hilo de diamante DS-WSS 30, ya que la profundidad (1100 mm) no permitía el uso de discos (max. 73 cm).

En total el tiempo de trabajo de corte fueron 3 días con disco y 2 días con hilo de diamante. Gracias a un trabajo experto por parte de ARACORTE y al uso de la maquinaria Hilti, la obra terminó de manera satisfactoria. ■



El DS-WSS 30 es un kit de poleas de hilo como accesorio al grupo hidráulico Hilti D-LP 32.



CONSTRUMAT 2003, la cita del diamante

Un año más el mercado del diamante se da cita en Barcelona para presentar las últimas novedades.

Un éxito de asistencia, como es la tónica de las últimas ediciones de Construmat en Barcelona, en cuanto a visitantes y expositores, lo que refleja el buen momento que vive el sector de la construcción en España.

Hilti estuvo presente un año más con un stand en Montjuic 1 donde se presentaron las últimas novedades de productos Hilti. Junto con el resto de las líneas comercializadas por Hilti, el diamante tuvo una participación destacada.

El área de diamante se compuso de zonas de demostración con hormigón y mampostería, llamando la atención a los más curiosos.



La desbastadora DG 150 fue uno de los productos que más interés suscitó en la muestra.



La zona de demostraciones de diamante contaba con equipos de perforación DD EC-1, DD 130, DD 250 y el equipo de corte con hilo DS-WS 10.

Las novedades de diamante presentadas por Hilti en CONSTRUMAT fueron básicamente tres: la nueva desbastadora Hilti DG 150, la perforadora universal DD 130 y la nueva línea de brocas para seco PCM.

■ LA DESBASTADORA DE DIAMANTE DG 150

La DG 150 es un equipo manual de desbaste en seco con aspirador y vasos diamantados de gran innovación.

Las aplicaciones son variadas: desbaste de hormigón, retirada de restos de enfoscados, pinturas, capas adhesivas en renovación de hormigón o piedra, nivelado de superficies, desbaste de prefabricados, hormigón visto, etc. Existen 6 tipos de vasos diamantados según el material y aplicación.

Las ventajas principales de la DG 150 son un gran rendimiento de desbaste y una larga duración comparado con otros sistemas gracias a su motor SR de alta frecuencia sin escobillas. El aspirador Hilti VCD 50, de 3000l/min de capacidad, hace que el conjunto sea un sistema limpio. El VCD 50 dispone de un sistema innovador de autolimpieza del filtro.

■ LA PERFORADORA DE DIAMANTE DD 130

El nuevo equipo Hilti DD 130 de perforación con diamante, completa la gama Hilti con un rango de



diámetro de broca de 12 hasta 132 mm en hormigón armado (con columna) y hasta 162 mm en mampostería.

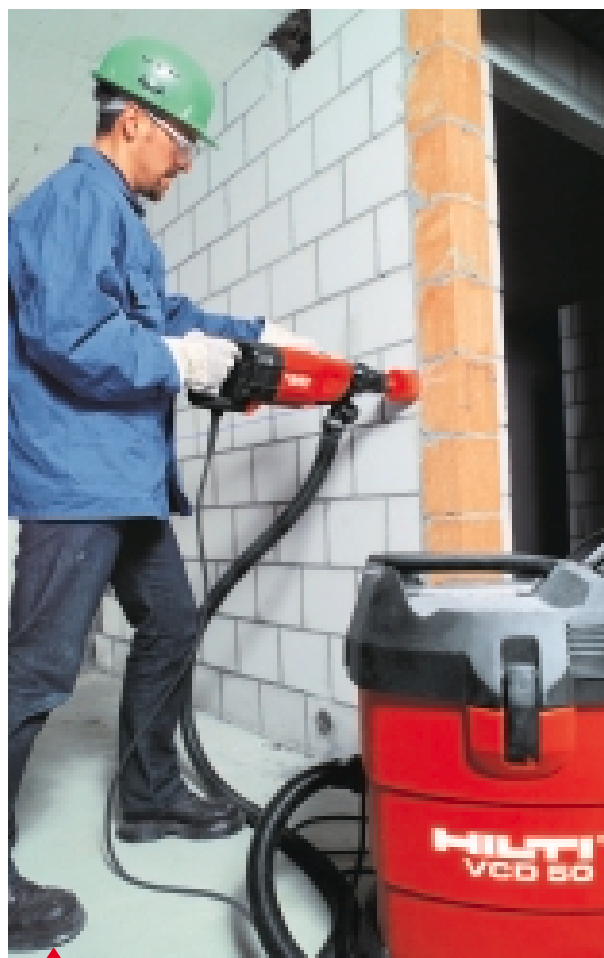
Este equipo está orientado a las necesidades periódicas de realizar agujeros con diamante de constructores, instaladores, personal de mantenimiento, etc., ya que se trata de una máquina sencilla, potente y universal en sus posibles aplicaciones.

La DD 130 puede taladrar en seco o en húmedo, consta simplemente de columna y motor. La columna viene de serie con posibilidad de realizar taladros en ángulo hasta 45°, anclable con taco metálico HKD o con bomba de vacío. Asimismo, el volante está situado ergonómicamente en la parte superior para que el operario no tenga que agacharse.

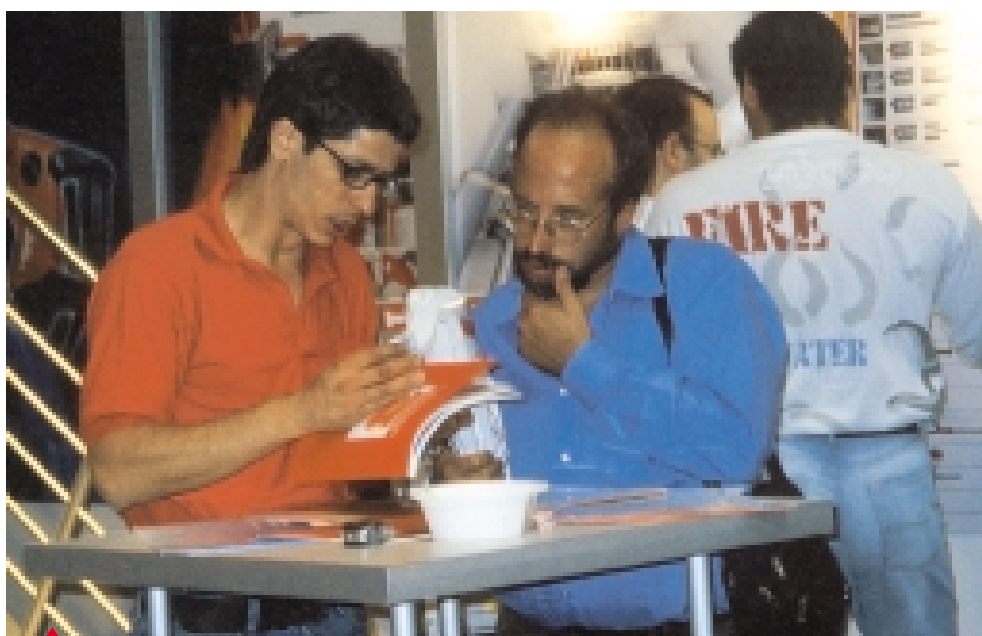
■ LA LÍNEA DE BROCAS DE SECO PCM

Hilti ha desarrollado la nueva línea de brocas de diamante PCM con segmento policristalino (PCD). Esta nueva tecnología permite a la broca taladrar hasta 3 veces más deprisa que otra equivalente con mayor duración incluso del segmento de diamante. El usuario debe aplicar sólo la mitad de esfuerzo para hacer el taladro.

Estos nuevos segmentos no se pulen ni siquiera en taladros sobre materiales muy poco abrasivos. Las brocas PCM se suministran de forma estándar con la



Las brocas PCM de corte en seco fueron una novedad importante en la feria.



El stand de Hilti fue uno de los más visitados durante la feria.

conexión rápida Hilti DD-BI+, para montaje sin herramientas.

Las brocas PCM taladrarán en seco sobre todo tipo de mampostería y bloques de cemento. No se deben usar sobre hormigón armado. El uso de las brocas PCM en seco se optimiza en velocidad, duración y limpieza gracias al uso de aspiradores Hilti, como el VCD 50 de gran rendimiento. ■



Mantenimiento de aspiradores

¿Cómo conseguir el máximo rendimiento de un aspirador el mayor tiempo posible? El mantenimiento correcto es fundamental.

El uso de aspiradores para taladros con diamante está muy extendido. El uso de estos equipos para taladros con broca de seco no sólo refrigera el diamante, sino que evita la emisión de polvo al ambiente, cuidando así la salud de los operarios y terceros. En el caso de uso con agua, el aspirador evita que el agua residual ensucie la superficie circundante.

La falta de un mantenimiento correcto provoca un rendimiento decreciente del aspirador al llenarse el filtro de impurezas, originándose averías, falta de disponibilidad del equipo y acortamiento de su vida útil.

Antes de realizar cualquier trabajo de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la corriente. Use únicamente piezas originales del fabricante. Es conveniente tener siempre un filtro de repuesto. Evite la absorción de líquidos inflamables o explosivos. Los cables deben estar protegidos contra salpicaduras.



Para una limpieza más profunda, saque el filtro.



Es recomendable activar el vibrador antes de comenzar cada trabajo.

Si la capacidad de aspiración decrece es porque el contenedor está lleno, o el filtro está sucio, o porque el filtro protector del ventilador está muy sucio (limpiar, secar y montar de nuevo, reemplazar en caso de estar estropeado), o porque la boca o el tubo están tapados.

Conecte el vibrador electroneumático (TDA-VC 40/60) entre 5 y 15 segundos antes de empezar cada trabajo, asimismo conecte también el vibrador unos segundos antes de vaciar el depósito.

Normalmente, es suficiente la limpieza del filtro con el vibrador, en caso de precisarse una limpieza más a fondo puede cepillarlo (nunca con un objeto con puntas) o soplar con aire a presión de dentro hacia afuera. No use productos abrasivos. Para limpiar la cubierta del motor use simplemente un trapo húmedo. Antes de usar el aspirador en húmedo, limpie el contenedor y quite el filtro de polvo. Después de usar el aspirador en húmedo, déjelo secar para que el polvo no obstruya la máquina.

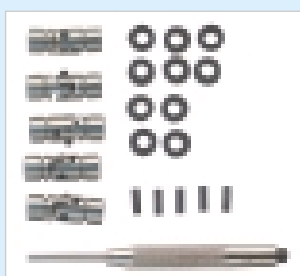
Al cambiar un filtro es muy importante que se asiente perfectamente en su alojamiento, ya que si no el polvo puede entrar en el motor. Es recomendable hacer una limpieza a fondo del aspirador cada dos días de trabajo.

No intente reparar usted mismo el aspirador, contacte con su **Servicio Oficial Hilti de Reparaciones** en el **902 100 475**.



Nuevo set de reparación de hilo

Empalmar hilos de diamante es una tarea compleja que precisa de varias piezas pequeñas. Para facilitar esta operación Hilti lanza un set completo (código 371383/1) de reparación de hilos con 5 conectores, 8 anillos, 5 pasadores y un punzón. ■



Desbaste de fachadas

Una aplicación usual de la desbastadora DG 150 es el desbaste de fachadas de piedra. Limpiar y alisar estas superficies es un trabajo duro que se facilita gracias al rendimiento y facilidad de uso de esta herramienta. ■



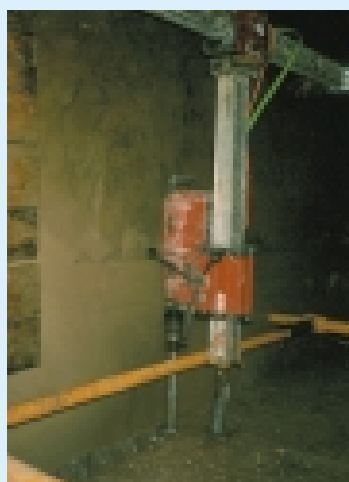
Diamantes contra terremotos



Para evitar los daños en las estructuras provocados por terremotos, en Japón se colocan en celosía armazones metálicos entre las columnas y las vigas para proporcionar un cierto grado de flexibilidad al edificio. La colocación de los anclajes HVU se realizan con la DD EC-1 que garantiza un rendimiento de aprox. 125 taladros día por operario. ■

Cruce de columnas

Para realizar taladros con broca de diamante sin anclar el equipo sobre la superficie a taladrar,



Regolas Montero de El Arahal (Sevilla) encontró una buena solución. Montó un cruce de carriles unidos con un carro guía para desplazar horizontalmente una DD 400. El conjunto debe ir apuntalado para asegurar su estabilidad.

¡Felicidades por la creatividad! ■

Taladros para postes en el campo



Una aplicación inusual de taladro con diamante consiste en la colocación de postes en áreas rurales, donde no hay electricidad disponible. La solución del cliente fue montar un motor de perforación hidráulico Hilti DD 750 en el brazo de una retroexcavadora con un carril de 2.300 mm. De ese modo aprovecha el aceite del vehículo y no precisa anclar el equipo en el terreno irregular. ■

Consejos Prácticos

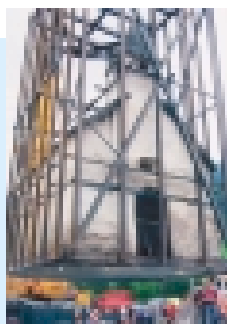
Taladros con colector de agua

Uno de los accesorios más útiles para perforadoras es el sistema Hilti de recolección de agua. Muy recomendable en taladros a techo o en lugares habitados para asegurar la limpieza. Consta de una pieza de retención metálica que se coloca en la base del equipo y de un colector de plástico de diferentes diámetros que se coloca en la pieza de retención. La estanqueidad la aseguran los distintos anillos de plástico que se colocan dentro del colector. Al colector se le conecta una manguera hacia un aspirador mixto.

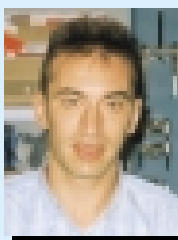


Traslado de una capilla

De esta curiosa manera hubo que trasladar 10 m una capilla entera en Italia por la ampliación de una carretera. Primero reforzaron el edificio colocando varillas en taladros hechos por la DD 250 de 600 mm de profundo por 152 mm de diámetro. Posteriormente el equipo de hilo Hilti DS-WS 15 separó los cimientos totalmente. La operación fue todo un éxito.



Protagonistas



ROZAS ROSUM, S.L., es una empresa de corte y perforación con diamante localizada en Madrid fundada en el año 1991. Gregorio Paniagua es el gerente de la compañía.

¿Qué actividades principales realizáis en vuestra empresa?

Nos dedicamos básicamente a la perforación y corte con equipos de diamante, así como a la realización de rozas, tanto en obra nueva como en rehabilitación.

¿Qué maquinaria Hilti de diamante tienes en tu parque?

Tenemos la rozadora con discos de diamante DC-SE 19. Para realizar taladros disponemos de distintos modelos: la DD EC-1 y DD 100-W manuales para hacer taladros para anclajes, y la DD 250 y DD 400 estacionarias para taladros de mayor diámetro. En cuanto a cortamuros, tenemos la D-LP 32 con kit de corte con hilo DS-WSS 30.

¿Por qué trabajas con Hilti ?

Hilti es una empresa más cara en muchas cosas, pero también es la que ofrece los mejores productos y servicios.

▶ ENVÍEME POR FAX

Para recibir más información sobre:

- Equipo de corte con hilo DS-WS 10
- Desbastadora DG 150
- Equipo de perforación DD EC-1
- Equipo de perforación DD 130
- Equipo de corte con hilo DS-WS 15
- Información general gama Hilti de diamante

Nombre _____
Teléfono _____
 Fax _____
 Empresa _____
 E-mail _____
 Actividad _____
 Dirección _____
 Código Postal _____
 Población _____
 Provincia _____

Redacción: Luis Rodríguez • **Diseño:** Departamento de Comunicación

Edita: Hilti Española
Isla de Java, 35 - 28034 Madrid
Tel.: 902 100 475
Fax: 900 200 417
E-Mail: espedidos@hilti.com
Web: <http://www.hilti.es>



Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. © 2003 por Hilti Española. Se reservan todos los derechos. Impreso en España.

HILTI

Experto. en cada caso.