

EL EXPERT

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

de diamante

1

La Feria del Diamante en Alemania - BeBoSa 2002

2

Artículo Especial
Equipo de perforación DD 130

3

Métodos Constructivos
Rehabilitación con diamante

4

Dossier
Brocas de diamante DD-BN

5

Especial Gremios
Prefabricados de hormigón

6

Artículo Técnico
Reempastillados de brocas

7

Noticias Breves

8

Consejos Prácticos
Protagonistas



El stand de Hilti fue uno de los más visitados en Nuremberg.

La Feria del Diamante en Alemania - BeBoSa 2002

Una vez más tuvimos la ocasión de conocer las novedades y tendencias de nuestro sector en la mayor feria especializada del diamante.

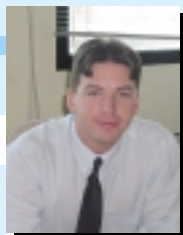
Organizada en Nuremberg (Baviera) por la Asociación Profesional Alemana de Perforación y Corte de Hormigón del 18 al 20 de abril, la BeBoSa es un encuentro entre profesionales y fabricantes con el objeto de intercambiar experiencias y presentar nuevos sistemas.

Hilti no podía faltar a esta cita. En tres stands presentamos nuestros nuevos equipos de corte mural con disco **D-LP 32** y con hilo **DS-WS 15**, que con sólo pocos meses de vida han conseguido una gran aceptación en

este mercado tan exigente. Otra estrella de la feria fue el nuevo equipo ligero de perforación (hasta 132 mm) **DD 130**.

Las perspectivas del diamante son optimistas a pesar de la estancada situación económica europea, ya que se trata de una tecnología en constante crecimiento y cada vez más valorada por la construcción por sus múltiples ventajas respecto a métodos tradicionales.

Por cierto, ¿para cuándo una asociación profesional en España? ■



Luis Rodríguez
Jefe de Producto
de Diamante

Abrimos nuestro tercer número del Experto hablando de la necesidad de la formación del operario y del cumplimiento estricto de las normas de seguridad en obra. En otros países, existen asociaciones profesionales del diamante que asumen esta función. No es el caso de España. Desde Hilti queremos fomentar una cultura de profesionalidad mediante cursos de formación técnicos y de seguridad a clientes de diamante.

Para optimizar el trabajo diario en Hilti llamamos de nuevo vuestra atención en la importancia que tiene trabajar seguro, tanto para la empresa como para todo el sector. No sirve de nada intentar ganar tiempo, arriesgándonos a perder mucho en el camino. Consultarnos, estamos encantados de poder ayudaros a trabajar con seguridad.

Sin más, os deseo una amena lectura y os emplazo para el próximo número...



Nuevo equipo de perforación, DD 130

La calidad Hilti en una máquina universal para cubrir sus necesidades.

Imagine un equipo de perforación con el que pueda perforar hormigón armado hasta un diámetro de 132 mm (en mampostería hasta 162 mm), un equipo para perforar en seco y húmedo sin cambiar piezas, un equipo para usar con columna y manualmente. Ese equipo se llama DD 130.

Su motor Hilti de 1900 W dispone de 3 marchas para adecuar la potencia con la aplicación correspondiente. Asimismo dispone de un indicador de sobrecalentamiento del motor, lo que permite trabajar sin peligro de dañar el equipo. La regulación de agua se encuentra en el asa lateral para un control eficaz y confortable. El mandril es de conexión rápida Hilti BI+, para colocar brocas rápidamente, sin necesidad de llaves.

Además su columna de cadenas viene de serie con cono de inclinación, con posibilidad de anclaje con bomba de vacío o con anclaje metálico HKD y con el volante fijo en la parte superior para mayor comodidad del operario. El conjunto motor-columna apenas alcanza los 20 kg.

Si usted es constructor o instalador, o simplemente precisa realizar a veces taladros de diamante, la DD 130 es su máquina: sin complicaciones, robusta, potente y universal con dos años de Garantía Total Hilti.



El montaje más sencillo, sólo dos piezas para el equipo básico.



Uso con columna con cono de inclinación de serie.



El Castillo de Torija es sólo un ejemplo más de los trabajos en rehabilitación del patrimonio.

La rehabilitación de monumentos es un campo importante de aplicación de técnicas de perforación con broca de diamante.

La empresa Técnicas de Arquitectura Monumental se dedica desde hace 12 años principalmente a la rehabilitación de patrimonio nacional, como castillos, iglesias, palacios, etc. Está ubicada en la localidad madrileña de San Sebastián de los Reyes y cuenta con 50 empleados.

Esta empresa recibió recientemente el encargo de realizar aproximadamente 40 taladros de 3 m de profundidad y un diámetro de broca de diamante de 52 mm en el Castillo de Torija (Guadalajara). El objetivo de estos agujeros es inyectar posteriormente resina y colocar varillas de hierro pretensado para evitar que las paredes de roca silíceas se agrieten con el tiempo y las agresiones medioambientales. Es lo que se llama un "cosido".

Para este trabajo Técnicas de Arquitectura Monumental confió en el robusto equipo Hilti de perforación DD 250, de 2400 W de potencia, 4 velocidades

Rehabilitando con diamante en el Castillo de Torija



Taladro con la potente DD 250 y baterías roscadas Hilti con segmento de diamante para roca.

y rango máximo de broca de 350 mm (con distanciadores). La broca en batería roscada fue suministrada también por Hilti como encargo especial con segmento para roca.

Hilti colabora en la conservación del patrimonio nacional, como en las obras de restauración del Templo Expiatorio de la Sagrada Familia o la Portada del Nacimiento de la Catedral de Sevilla. ■



Alargamiento de la broca con tramos roscados hasta alcanzar la profundidad de 3 metros en roca.



Brocas de diamante Hilti, la nueva línea

Más velocidad de taladro, más duración, ¿alguien da más?

Porque para el profesional el tiempo es oro, Hilti lanza sus nuevas brocas de diamante con una apuesta clara: aumentar la velocidad de corte manteniendo la duración de la broca.

La nueva línea de brocas de diamante Hilti combina rapidez – hasta un 70% más rápidas (Especificación P2) en hierro y gran duración.

La matriz del segmento es de cobalto-bronce, con diamantes de distintos tamaños, con la mayor calidad del mercado. Los segmentos están soldados con láser al tubo, lo que reduce el riesgo de pérdida del segmento hasta un 30%. Su forma afilada contribuye enormemente a facilitar el corte, evitando el rebote al comenzar el taladro. Los segmentos Hilti están orientados al corte de hormigón armado, aunque pueden usarse también con grandes resultados con otros materiales como piedra, granito, cerámica, etc.



Rapidez y gran duración es la propuesta de Hilti.



El segmento Hilti es de cobalto bronce, con el mejor diamante del mercado.

La forma del segmento facilita la evacuación del testigo al no formar un escalón en el interior del tubo. Las conexiones rápidas Hilti hacen que el meter y sacar las brocas sea fácil y rápido, sin necesidad de herramientas. El reempastillado de la broca es sencillo, rápido y económico gracias a los módulos de cambio, por lo que no es necesario cortar el tubo, conservando su longitud.

Cada broca Hilti está diseñada para alcanzar un rendimiento máximo adaptando sus características al par del motor Hilti y al material base que se taladra. Los equipos y las brocas Hilti forman juntos un sistema ganador. Para más información, contacte con su Técnico Comercial, Centro Hilti o llamando a nuestro Servicio de Atención al Cliente en el 902 100 475. ■



Los consumibles Hilti alcanzan grandes rendimientos.



El diamante en empresas de prefabricados de hormigón

Hilti ofrece soluciones para las aplicaciones de diamante en este sector de creciente importancia en la construcción en España.



El equipo hidráulico de perforación DD 750, para taladros de hasta 1 m de diámetro.

La producción de piezas de hormigón prefabricado tiene unas necesidades concretas de corte, taladro y pulido que sólo el diamante puede afrontar con eficiencia, teniendo en cuenta la especial dificultad que tiene la armadura pretensada de estas piezas.

Para el corte con máquina estacionaria, Hilti ofrece una gama especial de **discos de corte** con una mínima separación entre dientes (entalla estrecha) y un mayor grosor de la chapa y el segmento de diamante para evitar roturas por la armadura del prefabricado y garantizar altos rendimientos.

Gran número de estas empresas disponen para cortes horizontales de equipos cortasuelos y radiales (eléctricas y de gasolina). Hilti dispone de los **discos de diamante** para estas aplicaciones, adaptados a las máquinas y al material. La **tronzadora Hilti DC 230S** es ideal por su gran robustez y potencia (hasta 2500 W).

A la hora de pulir superficies de hormigón la nueva **pulidora Hilti de diamante DG 150** (disponible en

septiembre 2002) es única por su gran rendimiento (uso con vasos de diamante) y equivale por su duración a 30 radiales estándar.

Para aplicaciones más sofisticadas, Hilti ofrece soluciones con su gama pesada. Los taladros sobre tubos o placas no son un problema con las perforadoras Hilti. El **equipo de corte mural eléctrico DS-TS5 E** permite cortar profundidades de hasta 28 cm con comodidad. Esta máquina puede soportarse en una estructura fija de corte.

Hilti posee además otros productos para el trabajo de prefabricados como anclajes, martillos, etc. ■



Las radiales y discos Hilti garantizan altos rendimientos.



El cortamuros eléctrico DS-TS5 E para cortes hasta 28 cm de profundidad.



Reempastillados de brocas de diamante

Un método cada vez más utilizado en el mercado para aborrar costes, pero ¿en qué consiste?

Existen dos tipos de reempastillado total de brocas de diamante: el cambio de módulo y el reempastillado segmento a segmento.

El reempastillado segmento a segmento consiste en el corte de la parte desgastada de la broca (2-3 cm) y el soldado de las pastillas de diamante una a una. Es un método más laborioso, ya que hay que colocar los diamantes a la distancia justa uno del otro, cuidando de no aplicar el soplete directamente a la pastilla para no dañarla. Con este método la broca pierde longitud de trabajo.

El segundo tipo es exclusivo de Hilti y consiste en la retirada de la parte superior de la broca, donde están los segmentos y el soldado de un módulo nuevo con nuevas pastillas de diamante. Este método tiene la ventaja de que la broca conserva toda su longitud de trabajo, es rápido y sencillo y el diamante no tiene riesgo de ser dañado por un soldador inexperto. Los módulos Hilti (por diámetros) se venden como cual-



Hilti reempastilla las brocas mediante módulos de cambio.

quier artículo, por lo que el cliente de diamante puede reempastillar en su propio taller sin problemas.

El estado del tubo es fundamental, ya que muchas veces la broca no tiene reparación al estar éste abollado o roto. En general, Hilti no aconseja reempastillar una broca más de tres veces, ya que con cada reparación va perdiendo calidad y los rendimientos no son los mismos que una broca nueva. ■



Mayor rapidez en la retirada del módulo gastado.



La soldadura del módulo se realiza con varilla de plata.



Aplicaciones submarinas

El agua no es obstáculo para el hilo de diamante. Este trabajo en el puerto de Santander consistía en el corte de una zapata en el fondo. El cliente utilizó el nuevo equipo eléctrico de corte con hilo Hilti DS-WS 15. Esta máquina realizó su cometido con plena seguridad y eficiencia. ■



Nuevos cursos Hilti de Diamante

Hilti continúa impartiendo cursos de formación técnica de herramientas de perforación y corte con diamante, tanto internos como a clientes. ¿Quién ha dicho que aprender debe ser aburrido? En las imágenes vemos como se



disfrutó también sacando el primer testigo de hormigón y comprobando la solidez de la placa de vacío Hilti. Consulte a su Técnico Comercial. ■



Nuevos hilos de diamante para metal

El corte con hilo de diamante es una tecnología que poco a poco va extendiéndose por su gran flexibilidad a la hora de plantear cortes complicados en hormigón, piedra, mampostería y ahora metal. Hilti presenta hilos de diamante con perlas



especiales para el corte de hormigones muy armados (con hasta un 20% de hierro) y corte de metal al 100%. El diamante especial garantiza mejores rendimientos en velocidad y duración. ■

Curso técnico para Dominguis en Valencia

Recientemente Hilti impartió un curso técnico en Dominguis, prestigiosa firma en rehabilitaciones con sede en Valencia. El cursillo, de un día, se dedicó sobre la gama de diamante, anclajes y el detector de hierro Hilti Ferroskan. Posteriormente los participantes realizaron pruebas prácticas con los equipos Hilti. ■



Consejos Prácticos

Anclar los equipos

Por favor, no haga lo que hace a propósito nuestro compañero en la foto. No anclar los equipos de perforación supone un grave riesgo de lesiones físicas para los operarios, además de dañar tanto al equipo, como a las brocas de diamante. Use un anclaje metálico Hilti HKD, una bomba de vacío (nunca en techos), un puntal de obra o incluso la rueda de su coche, pero asegúrese siempre que el equipo está bien fijado. Es por su seguridad...



Protagonistas



Joaquín Juan Valero es el fundador y propietario de ANDIRO, S.L., empresa dedicada a la contratación de taladros y corte con diamante. Esta empresa existe desde 1994 y trabaja con gran éxito en toda España desde Dolores, Alicante.

• **Joaquín, ¿qué actividades realizáis en vuestra empresa?**

En ANDIRO nos dedicamos principalmente a la perforación y corte con equipos de diamante y a la colocación de anclajes.

• **¿Qué maquinaria Hilti de diamante tienes en tu parque?**

Prácticamente todas las perforadoras: la manual DD 100, la DD 160, DD 250, DD 400 y la hidráulica DD 750. En cuanto a cortamuros con disco, tenemos el DS-TS5 E eléctrico (hasta 28 cm de profundidad), el D-LP 15 hidráulico (hasta 53 cm) y el D-LP 30 hidráulico (hasta 73 cm).

• **¿Porqué trabajas con Hilti?**

Trabajamos con Hilti por la calidad de los productos, su servicio y su asesoramiento profesional.

▶ ENVÍEME POR FAX

Para recibir más información marque la casilla correspondiente:

- Equipo de perforación DD 130
- Gama de brocas de diamante
- Equipo de corte eléctrico DS-TS5 E
- Equipo de perforación DD 750
- Pulidora de diamante DG 150
- Tronzadoras Hilti
- Discos de diamante
- Información general gama Hilti de diamante
- Deseo una demostración de:

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

Redacción: Luis Rodríguez • **Diseño:** Marta Puig
Edita: Hilti Española, S.A.
Isla de Java, 35 - 28034 Madrid
Tel.: 902 100 475
Fax: 900 200 417
E-Mail: espedidos@hilti.com
Web: <http://www.hilti.com>



Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. © 2002 por Hilti Española S.A.
Se reservan todos los derechos. Impreso en España.

HILTI

Experto. en cada caso.