

EL EXPERTO

Avda. Fuente de la Mora, 2. Edificio 1. Tel. 902 100 475. Fax 900 200 417. 28050 Madrid. **de diamante**

DD200-500

Una nueva generación en perforadoras

www.hilti.es

Una web ajustada a sus necesidades

Corte con hilo circular

Una nueva forma de taladrar grandes diámetros

Artículo técnico

Control de tracción en cortamuros Hilti HTC

Expertos de diamante

Dentellada

Top Diamant

y además...

Consejos prácticos

Curiosidades

Noticias breves

Protagonistas



HILTI



El taladro con Diamante **Eficiente.**

Sistema de Taladro con Diamante Hilti DD 200

HILTI

www.hilti.es





Nuevas funciones Hilti Online para Especialistas de Diamante



Luis Rodríguez
Jefe de Producto
de Diamante

Bienvenidos a la séptima edición de nuestro Experto de Diamante. Presentamos un nuevo formato más amplio para incluir más información a cerca de nuestro sector, sus empresas, obras y técnicas.

En este número les presentamos la nueva línea de Perforadoras de Diamante Hilti DD 200, DD 300 y DD 500; que sustituyen a las antiguas DD 160 y DD 250, muy conocidas por todos. Hilti es actualmente líder en este importante mercado en alza. Estos nuevos modelos con mayor potencia y robustez, así como un peso significativamente menor, ayudan a mejorar la productividad y el confort de nuestros clientes.

También en nuestra sección de cortamuros se hace referencia al corte con hilo circular, un gran desconocido, y a la electrónica Hilti en los grupos hidráulicos, una de las grandes bazas del operario para realizar un trabajo perfecto.

Les emplazo a enviarnos material documental y/o fotográfico que pueda resultar de interés para todos. Estaremos encantados de publicarlo.

A partir de ahora los "expertos en diamante" ya tienen su rincón en Internet. Con sólo entrar en Hilti Online (www.hilti.es) y registrarse, podrá acceder a éste y anteriores números de "El Experto de Diamante" y descargarlos directamente a su ordenador.



El registro en Hilti Online es gratuito, y con sólo rellenar unos breves datos podrá acceder a toda la información técnica y de producto, además de permanecer informado mensualmente de todas las novedades Hilti.



En www.hilti.es encontrará además un apartado dedicado exclusivamente a las **aplicaciones que frecuentemente realizan los especialistas de diamante**, como bajantes de fontanería en forjados, salidas de humo, corte y demolición, etc. A través de una **visita guiada virtual**, reconocerá todas las aplicaciones que usted realiza, y la solución que Hilti aporta a cada una de ellas. **Puede descubrirlo ya en www.hilti.es/diamante.**



Y además, un detallado catálogo con todos los productos Hilti, Librería Técnica, noticias y novedades, selectores por aplicaciones, centros técnicos, y multitud de servicios que están a su disposición 24 horas al día. ¡Pruebe la potencia de su nueva herramienta en www.hilti.es!





Apertura de agujeros con hilo circular

Ocasionalmente es necesario realizar perforaciones de gran diámetro y/o profundidad. La sierra circular de hilo Hilti ofrece una alternativa eficaz y rentable.

La DS-CWS 7.5 de Hilti es un equipo eléctrico autónomo para realizar cortes circulares en hormigón armado con hilo en un rango de diámetros de 0,5 a 3,5 m (5 m con accesorios extras) como máximo. La profundidad máxima es de 2,5 m y sólo puede usarse teniendo acceso desde la parte posterior de la pieza a cortar, los cortes ciegos están excluidos.

La sierra circular trabaja a 16 A, 7,5 kW, 400 V y pesa en total 120 kg, aunque es cómoda de transportar y rápida en montar en piezas pequeñas. El equipo incluye un compresor estándar para alcanzar una presión de tensionado del hilo de 4 a 6 bar.



El corte circular con hilo es una alternativa eficaz al uso de brocas especiales.



La DS-CWS 7.5 de Hilti puede cortar hasta 5 m de diámetro a 2,5 m de profundidad en hormigón armado.

El hilo corta a una velocidad fija de 20 m/segundo, lo que significa que hacer un agujero de 0,5 de diámetro y 0,7 m de profundidad en hormigón armado implica aproximadamente una media hora de corte. La DS-CWS 7.5 trabaja habitualmente con 7 m de hilo.

La DS-CWS 7.5 es capaz también de cortar a ras y realizar cortes cónicos. La sierra circular de Hilti puede ser operada por uno o dos operarios. El hilo Hilti BC de corte rápido o LC de larga duración trabaja perfectamente con este nuevo equipo.

Es una alternativa eficaz al uso de grandes perforadoras de diamante con brocas especiales, ya que es rápido, más económico y cómodo al no tener que manipular grandes brocas. Además es flexible y puede afrontar diferentes diámetros sin tener que pedir cada vez nuevas brocas, lo que implica para los clientes afrontar largos plazos de entrega, altos costes de compra y después de almacenamiento.



Hilti en la BAUMA de Munich

Hilti presenta en la mayor feria de la construcción del mundo, la BAUMA de Munich, sus últimas innovaciones en equipos de diamante.

Con gran éxito de público, incluyendo visitantes españoles, Hilti presentó el pasado abril sus últimas novedades en diamante. Contamos con dos stands, uno interior en un pabellón y otro, al aire libre, donde se efectuaban cada hora demostraciones en vivo con las nuevas perforadoras DD 200, DD 300 y DD 500 y con cortamuros.

Una de las novedades más celebradas fue la del nuevo cortamuros DS-TS 20 E. Este equipo de corte mural con disco (profundidad max. 53 cm) es totalmente eléctrico y llega a generar en el eje del disco hasta 15 kW, lo que le convierte en el **equipo más potente de su clase a 32 A**, aunque puede trabajar también a 16 A. La DS-TS 20 E eléctrica supone una gran comodidad para el usuario, sin mangueras ni grupo hidráulico.



Potente y ligera, la DS-TS20 E es un equipo ideal para demoliciones medias.

La DS-TS 20 E dispone también de la electrónica Hilti HTC para el control automático de avance (ver artículo técnico de esta revista). Al igual que el equipo grande D-LP 32, dispone también de mando electrónico por cable. Este equipo estará disponible en España este mes de mayo de 2005.

Otra novedad importante fueron las brocas de diamante Hilti para el taladro en seco de hormigón armado. Estas brocas son aún experimentales, pero ¿puede ser éste el futuro de la perforación con diamante?

Estas novedades estarán disponibles en España este abril, en CONSTRUMAT 2005 de Barcelona. ■



Hilti innova para garantizar el éxito de sus clientes.



La nueva generación en perforadoras, DD 200-500

La nueva familia de perforadoras de diamante sustituyen a las conocidas DD 160, DD 250 y DD 400, líderes en España, aportando interesantes innovaciones.

Las nuevas DD 200, DD 300 y DD 500 forman un sistema completo que incluye motor, la columna universal DD-HD 30 y mandril con conexión BL de uso sin llaves. **Ligeras, potentes y robustas**, pensadas para ser el **sistema más eficiente en rendimiento del motor y la broca de diamante.**

La nueva familia es ideal para bajantes en hormigón armado, anclaje de estructuras metálicas, testigos de laboratorios, desagües, calefacción, aire acondicionado, cables, etc.



La nueva conexión rápida Hilti BL permite un montaje de las brocas cómodamente sin llaves.



El sistema de perforadoras Hilti se adapta a las necesidades de cada cliente.

Los **motores** disponen de **indicadores de mantenimiento y de presión** para evitar sobreesfuerzos inútiles del motor, marchas según los diámetros y cómodas asas de transporte. Disponen de mayor potencia que sus predecesoras (hasta un 32% más) y un peso increíblemente bajo (hasta un 32% menos). La electrónica Hilti limita la velocidad en vacío y la potencia para facilitar los pretaladros, evitar sobrecalentamientos y conservar la vida del embrague y fusibles.

Los **motores DD 300 y DD 500** son de **alta frecuencia**, lo que significa para el usuario una **gran potencia con mucho menos peso**, además de una vida mayor de la máquina con menos incidencias de reparación. El operario dispone en estos 2 modelos de la función Turbo para atravesar corrugados con mayor facilidad y 10 marchas, otra innovación Hilti.

MODELO	Ø ÓPTIMOS	Ø MÁXIMOS	POTENCIA	TIPO MOTOR	PESO
DD 200	50-200 mm	25-400 mm	2.500 W	Estándar	12 kg
DD 300	82-300 mm	50-500 mm	3.400 W	Alta frecuencia	11,5 kg
DD 500	100-500 mm	80-600 mm	6.000 W	Alta frecuencia	18 kg



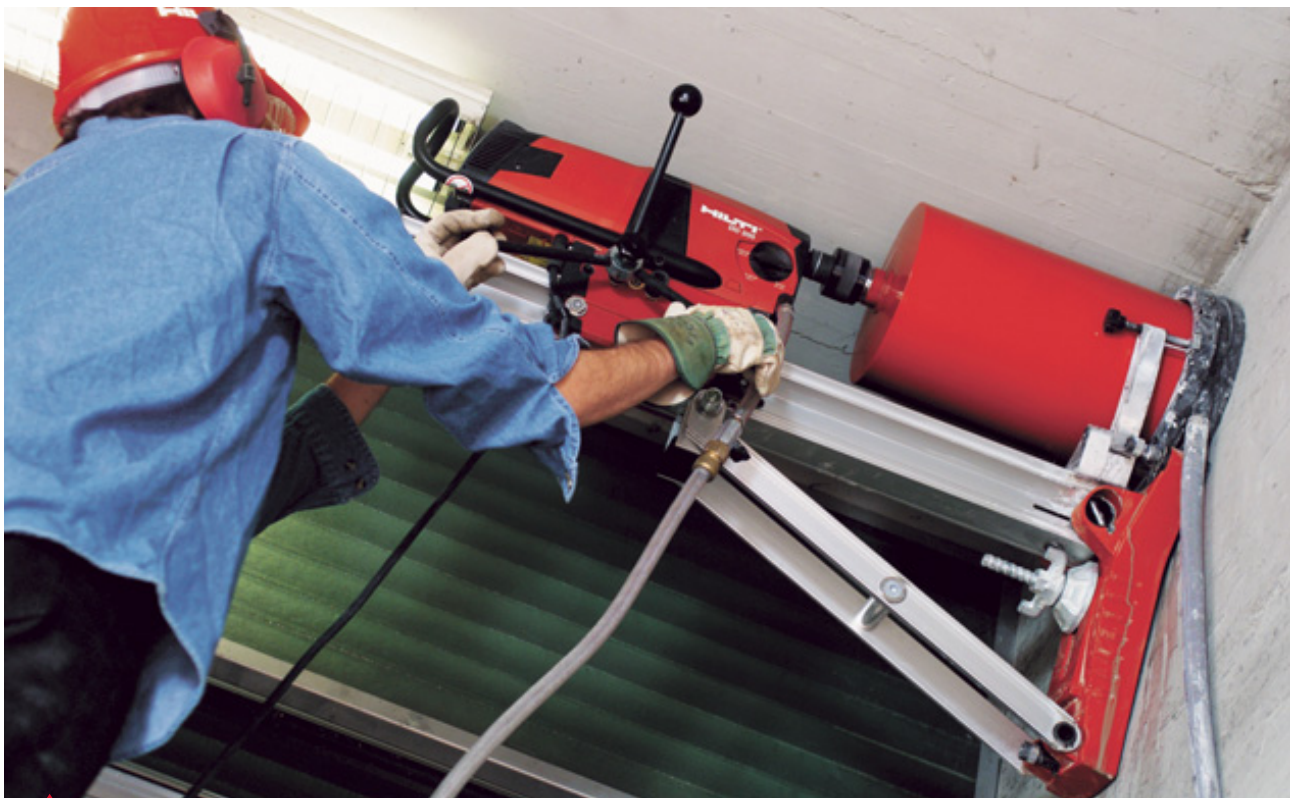
La nueva columna DD-HD 30 es universal para todos los modelos nuevos, lo que implica tener sólo una columna en almacén, más sencillo y práctico. Dispone de avance fino de serie, lo que supone para el operario aplicar sólo un tercio de la fuerza necesaria. Aparte puede anclarse por vacío, con anclajes o con puntal de obra, taladra de serie con inclinación hasta 45° y ofrece un sistema de recolección de agua. Una sola llave de cuadrado-blo basta para montar el equipo completo.

La columna DD-HD 30 puede ampliarse con carriles extras de 1 metro ó 30 cm. Asimismo la nueva familia cuenta con una base de vacío especial para anclar sobre tuberías. En caso de no poder anclar el equipo en una pared se dispone también del dispositivo de cruce de columnas para realizar taladros horizontales.

El nuevo sistema es compatible con el sistema anterior. Los motores antiguos pueden colocarse con adaptador sobre la nueva columna DD-HD 30 y los nuevos motores pueden montarse igualmente sobre columnas antiguas. De este modo **clientes Hilti pueden beneficiarse de las nuevas ventajas** sin tener que renovar su parque. ■



La columna DD-HD 30 sirve para todos los modelos.



Los nuevos motores son hasta un 32% más potentes y pesan un 32% menos.



Control de Tracción Hilti (HTC) en cortamuros

¿De qué sirve un grupo hidráulico potente si no se transmite esa energía eficientemente al eje que mueve el disco? El HTC permite al cortamuros hidráulico D-LP 32 de Hilti trabajar siempre al máximo de eficiencia.

Los especialistas de diamante precisan cada vez motores más potentes. Actualmente 63 A es el límite en la obra. Para maximizar la potencia de los cortamuros contando con este límite, los ingenieros Hilti desarrollan el HTC.

Este sistema electrónico consta de sensores que transmiten los datos del corte en tiempo real a un procesador. El HTC reacciona a diferentes materiales base, discos e hilos de diamante y brocas. **Mide la potencia de red, el voltaje, así como la presión y el caudal hidráulico.** Con todos estos datos el sistema **determina la velocidad óptima de avance del corte.** El HTC compara los datos calculados hasta 100 veces por segundo con el valor de potencia disponible en obra dado por el operario en el control remoto electrónico. El HTC tiene en cuenta igualmente valores históricos de corte.

Este sistema garantiza que un máximo de la potencia generada en el grupo hidráulico llega



El cortamuros hidráulico D-LP 32 de Hilti puede cortar hasta 73 cm de profundidad en hormigón armado con la mayor eficiencia.

al eje del disco, es decir mayor productividad y m² cortados en menos tiempo. El HTC evita daños al equipo provocados por operarios con poca experiencia, lo que redundaría en una mayor vida útil de la máquina. En general, podemos afirmar que el cortamuros hidráulico Hilti D-LP 32 con HTC ofrece un rendimiento hasta un 30% mayor que otros equipos. ■



El Control con HTC garantiza siempre el rendimiento óptimo cuidando su equipo.



Demostración en la Plataforma de la Construcción

El equipo de demostraciones Hilti organizó una demostración a clientes de equipos de corte y perforación con diamante en las nuevas instalaciones del grupo francés La Plataforma de la Construcción en Barcelona. El público invitado disfrutó de los equipos Hilti en funcionamiento y de unos aperitivos. ■



REGOS inaugura sede

REGOS, PERFORACIONES Y REGATAS inaugura sede social en la localidad barcelonesa de



Poliñá. Al evento, organizado por su gerente Sr. Salvador Cano, asistimos clientes, proveedores, personal y amigos de la empresa. Felicitamos a REGOS por sus nuevas oficinas y les deseamos suerte para el futuro. ■

Corte inclinado en cortamuros

Se trata de una aplicación infrecuente hoy por hoy. No obstante Hilti ofrece la posibilidad de usar los apoyos angulares. Estos apoyos se anclan al material base de forma habitual y los soportes estándar se ajustan sobre aquellos. El ángulo de corte puede entonces determinarse fácilmente. ■



Corte en una cámara frigorífica



La empresa especialista Hermanos Sampedro de Vitoria realizó un corte a 34º bajo cero en una cámara frigorífica en una fábrica de helados. Cortar en estas condiciones exige profesionalidad y mucho cuidado en evitar la congelación del agua de refrigeración del diamante. ■

El anclaje metálico HKD-D para equipos de diamante

Hilti ofrece para el anclaje de perforadoras de diamante y cortamuros el HKD-D con métrica 12 y diámetro exterior de 16 mm para optimizar la seguridad en la fijación de equipos. Este anclaje está fabricado con acero galvanizado con un mínimo de 5 µm. Ahora también en pallets con un precio unitario sorprendente. ■





Construcción residencial con Top Diamant

La construcción residencial requiere también de la tecnología de diamante en corte y perforación y constituye un importante mercado para el especialista de diamante.



Top Diamant realizó 3 taladros de 3 m de profundidad en una zapata de hormigón armado con una DD 400 de Hilti.

La empresa Top Diamant especialista de corte y perforación con diamante en Albacete participó durante 3 meses en una importante obra de construcción de una gran residencia privada en el 2002. En esta obra realizó tanto corte con disco de diamante, pasantes estándar de fontanería, como taladros especiales de 3 metros.

Los 3 taladros especiales de diámetro 350 mm y profundidad 3 metros debían realizarse en la zapata del edificio para pasar los tubos de 325 mm del desagüe general. La zapata era de hormigón con

armadura hasta de 30 mm. Top Diamant usó una broca de 1 m de longitud para el comienzo del taladro para seguir a continuación con otra de 2 m con prolongadores hasta conseguir la profundidad deseada de 3 m. Cada taladro duraba aproximadamente 5 horas. Las brocas eran de fabricación especial de Hilti y eran accionadas por el equipo Hilti DD 400, trifásico de 4100 W.

Aparte llevaron a cabo rectificaciones en 6 maceteros de hormigón armado con el equipo hidráulico de corte mural Hilti D-LP 15 y disco de 1000 mm de diámetro. Se trataba de cortes a 40 cm de profundidad. Se cortaron 70 m en 6 días. También abrieron el hueco de un ascensor de 4x4 m en un forjado de 40 cm.

Por último abrieron 2000 taladros pasantes de fontanería de 62 y 132 mm de diámetro en su mayoría con equipos Hilti DD 160, DD 250 y DD 400. ■



El equipo de corte mural hidráulico de Hilti D-LP 15 realizando trabajos de rectificación en forjados.



Reconstrucción de un edificio de oficinas con Dentellada

La rehabilitación de viejos edificios supone un gran campo de actuación para las técnicas de corte y perforación con diamante gracias a la limpieza de ejecución, con bajo nivel de ruido, polvo y vibraciones.

La empresa Dentellada, especialista de corte y perforación con diamante con sede en Pontevedra y de gran implantación nacional, se ocupó de la demolición controlada parcial de un edificio de oficinas en el centro de Vigo el verano del 2004.



Caballote de aluminio usado para evacuar piezas hasta un peso de 1.500 kg.

El trabajo consistió en la demolición de los pisos superiores del edificio ocupados hasta entonces por oficinas para reconvertirlos en viviendas. Esto respetando la planta baja donde una librería continuaba abierta durante la obra. También había que demoler las escaleras y acondicionar el patio de luces.

El muro de hormigón tenía una profundidad que oscilaba según el lugar de entre 30 y 50 cm. El equipo de corte con disco de diamante iba cortando el muro en piezas de 1m x 1m para evacuarlas hacia la 1ª planta gracias a un caballete de aluminio con una polea. Una vez en la 1ª planta, las piezas eran evacuadas en un camión grúa.



Dentellada usando el corte con disco con el equipo Hilti D-LP 32.

Dentellada usó la perforadora de diamante Hilti DD 250 para la realización de taladros de diamante.

La duración del trabajo de corte ocupó aproximadamente 2 semanas de un equipo con un cortamuros hidráulico Hilti D-LP 32 de 32 kW y profundidad máxima de corte de 73 cm, con regulación electrónica de tracción. Dentellada continuó el trabajo en el patio de luces con un robot de demolición.

Para más información visite www.dentellada.com



Detalle del proceso de demolición, ejecutado con limpieza y sin vibraciones.

Consejos Prácticos

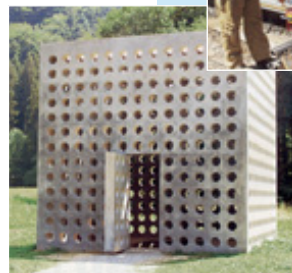
Ajustando la presión de agua

El uso de una presión de agua adecuada es muy importante en la perforación con diamante para conseguir no sólo un buen rendimiento sino evitar roturas en la broca. El uso de un caudal insuficiente puede ocasionar en brocas con anillo de diamante (\varnothing 32 mm o menor) la desoldadura del anillo, en brocas de \varnothing 37 mm o mayores la fundición de los segmentos. Una presión escasa puede producirse por realizar los taladros con una



bomba de agua pequeña o por estar situados en un piso alto. Para evitar este problema es muy recomendable el uso de un flujómetro Hilti, para detectar la ausencia de agua y después el uso del depósito auxiliar Hilti (10 l capacidad) en lugares donde no dispongamos de presión suficiente.

Una casa perforada



¿Quién ha dicho que el diamante y el arte no son compatibles? En un apartado valle de Austria se produce el encuentro entre técnica, arte y naturaleza: un cubo de hormigón con 816 agujeros de \varnothing 250 mm realizados con la Hilti DD 250, a través de los cuales pasa la luz para proyectarse en un estanque rectangular en su interior. A nosotros nos gusta, ¿y a ustedes?

Protagonistas



Salvador y Antonio Camarasa son los fundadores de la empresa **TOP DIAMANT YECLA, S.L.**, especializada en corte y perforación con diamante. Fue fundada en 2002 a raíz de la sociedad Rozas Camarasa de 15 años de antigüedad y tiene fijada su sede social en Caudete, Albacete.



¿Qué actividades principales realizáis en vuestra empresa?

Además de rozas y taladros de edificación, hemos realizado trabajos desde demoliciones parciales de edificios hasta taladros en hormigón armado de 900 mm de diámetro y otros hasta 3 m de profundidad.

¿Qué maquinaria Hilti de diamante tenéis en el parque?

Disponemos del cortamuros hidráulico Hilti D-LP 15 para corte con disco diamantado hasta 53 cm de profundidad, de la perforadora hidráulica DD 750 para taladros especiales y diversos equipos de perforación con diamante eléctricos como la Hilti DD 160, DD 250 y DD 400. Además la rozadora de disco diamantado Hilti DC-SE 20.

¿Por qué trabajáis con Hilti ?

Es una combinación de buenas máquinas con el mejor servicio del mercado en cuanto a reparaciones y suministro de material. Aunque sea una marca más cara que otras nos merece la pena.

ENVÍEME POR FAX

Para recibir más información sobre:

- Perforadora DD 200
- Sierra circular P-CWS 7,5
- Cortamuros de disco D-LP 32
- Cortamuros de hilo DS-WS 15
- Otros:

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

Redacción: Luis Rodríguez • Diseño: Departamento de Comunicación

Edita: Hilti Española

Avda. Fuente de la Mora, 2. Edificio 1. 28050 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. © 2004 por Hilti Española. Se reservan todos los derechos. Impreso en España.

HILTI

Experto. en cada caso.