



Hacia más potencia, mayor autonomía y menos vibraciones apuntan los nuevos desarrollos en herramientas eléctricas manuales. Los taladros eléctricos, en sus múltiples variedades, resultan los instrumentos de mayor demanda en este segmento.

TALADROS ELÉCTRICOS

MÁXIMA POENENCIA



MARÍA TERESA OTAEGUI T.
PERIODISTA REVISTA BIT

EL TALADRO es una de las herramientas más usadas y versátiles del mercado. Es tanta la variedad, que se puede diferenciar entre los de rotación cuya función principal consiste en perforar en metal y madera, y los de percusión orientados a la perforación en concreto. Además, es necesario reconocer dentro de cada categoría aquellos para uso profesional (las que se analizarán en este artículo) y para los aficionados a hacer las reparaciones caseras. Generalmente esta distinción se hace a través de las marcas que abastecen cada alternativa como por ejemplo Black&Decker, Bosh línea verde y Bta, entre otras, para los aficionados. En cambio, Bosh línea azul, Makita y Hilti, entre otras, cubren las necesidades industriales de alto rendimiento y diseños tendientes a incrementar la productividad y reducir costos. Se pueden encontrar herramientas para trabajos específicos, que requieren de gran potencia y uso continuo.

Hay más categorías de taladro, como los de cable y los inalámbricos. La tendencia indica que estos últimos ganan terreno por ofrecer todas las prestaciones de los convencionales pero entregando más versatilidad y autonomía. "Sin embargo, en Chile el desarrollo de las herramientas inalámbricas ha sido muy lento debido a la excesiva desconfianza que generan las baterías. Un mito que se debe derribar", explica Jorge Searle, product manager de Herramientas Eléctricas EMASA.



El martillo demoledor modelo T905 posee un sistema de absorción activa de la vibración, el AVR (Hilti).

Una de las principales características de un taladro reside en la potencia de trabajo, cuanto mayor sea ésta, el equipo posee más variedad de aplicaciones. En los modelos con cable la potencia va de 450 W a 1200 W, según la marca y modelo. En cambio para los equipos inalámbricos la potencia depende de la capacidad de las baterías que varían entre los 9,6 y los 36 voltios. A más voltaje, mayores posibilidades y rapidez.

La velocidad también cuenta. Ésta se mide en RPM y son los taladros de percusión los que necesitan mayor celeridad. En el mercado la oferta va desde las 2.000 hasta las 3.000 RPM. Gran parte de las alternativas presentan velocidad variable que aumenta a medida que se presiona el gatillo. Los modelos que disponen de varias posiciones pueden funcionar a máxima potencia aún a baja velocidad, una cualidad que permite adaptarse a la dureza de la superficie.

Entre otras características, resulta conveniente evaluar los siguientes elementos para definir con mayor exactitud el taladro que responda mejor a las necesidades de la aplicación.

Brocas: Conocer las que admite el equipo. Cuanto mayor sea el número, podrá realizar más variedad de trabajos. Debe utilizarse el elemento adecuado para cada material, por ejemplo, con una broca de madera no se puede taladrar metal y con ésta se puede perforar madera pero no hormigón.

Giro reversible: Los aparatos que poseen esta función permiten cambiar el sen-

Ya no importa lo que pase afuera



Presec® T-25 Estuco Térmico



Estuco Térmico T-25, es un mortero seco de alta tecnología y eficiencia, desarrollado para el revestimiento de muros exteriores de hormigón o albañilería, que permite mejorar considerablemente el aislamiento térmico. Al usar Estuco Térmico T-25 usted asegura una vivienda con menor pérdida o ingreso de temperatura, lo que se traduce en economía energética y confort.



Solicite información de Presec® T-25 Estuco Térmico en:



Email: presec@melon.lafarge.cl



Servicio al cliente: (56-2) 490 9000

Las innovaciones de los últimos años se han enfocado a entregar herramientas eficientes para distintos usos, mayor potencia, facilitar el trabajo con la incorporación de funciones secundarias, y desarrollando modelos más ergonómicos.

tido de giro del portabrocas.

Velocidad máxima: Algunos modelos de percusión incorporan un mecanismo de selección de velocidad máxima de rotación, que no se superará aunque se apriete el gatillo a fondo.

Distintas posiciones para regular el par de apriete: Algunos taladros sin cable determinan a qué distancia máxima debe detenerse el portabrocas, por ejemplo pueden enroscar los tornillos a una misma profundidad.

Percusión: Modelos con cable que combinan simultáneamente la acción del taladro con la de un intenso martilleo en el material a perforar. Muy recomendable para trabajar sobre superficies especialmente duras.

Portabrocas automático: Cambia la broca en forma rápida y cómoda, prescindiendo de la llave.

Torque: Consiste en la fuerza rotatoria ejercida por el taladro. Mayor potencia equivale a un incremento en el tamaño y el peso. Debido a que no existe un estándar



Martillo demoledor Makita HM1810 de 32 kilos

dar industrial para medir el torque, hay que considerar que no se puede comparar los niveles de las diferentes marcas.

Novedades

Las innovaciones de los últimos años en este mercado se han enfocado a entregar herramientas eficientes para los distintos usos, mayor potencia, facilitar el trabajo con la

Sólo nuestro servicio supera nuestros equipos



T H E
Rental
S T O R E

(56 2) 377 8300

incorporación de elementos y funciones secundarios, y desarrollando modelos más ergonómicos.

Para Jorge Searle de EMASA son las herramientas inalámbricas las líderes de la ola innovadora, principalmente lanzando baterías de mayor duración y cargadores más rápidos. "Creo que se debe seguir desarrollando las baterías con tecnología de iones de litio porque no pierden la carga si la herramienta no está en uso. Será el siguiente paso, superando los límites que nos impone el cable".

En esta línea, Bosch presenta un mix de taladros inalámbricos de 9.6, 12, 14.4 y 24 voltios. Por ejemplo, el modelo de percusión perfora sin que se sienta la falta de un cable. Posee un mecanismo de percusión optimizado de alto desempeño y una vida útil superior. Además tiene alto torque (1,5 – 9 Nm), dos velocidades (una para mayor potencia y la segunda para atornillar y perforaciones rápidas), empuñadura ergonómica y formato de puño con 15 ajustes de

torque (un ajuste de perforación más un ajuste de perforación con percusión), conmutador electrónico de sentido de giro izquierda/derecha, y traba automática.

Makita cuenta con una gama de herramientas inalámbricas, como el taladro de percusión BHP451SF que posee un nuevo diseño de motor de 4 polos, entregando un torque máximo de 80N.m de alta eficiencia. Es de tamaño compacto con sólo 238 mm de largo y pesa 2,2 kilos. Las baterías de Li-ion entregan más tiempo de uso continuo, una autodescarga 5 veces menor a las baterías de Ni-cd y Ni-MH, y presentan 16 puntos de contacto para una eficiente recepción y entrega de energía. El cargador demora 45 minutos en alimentar la batería, comunicándose con ella durante el proceso de carga a través de un CPU y un chip ubicado al interior de la batería. Además, tiene un ventilador incorporado que enfría la batería y optimiza la vida útil. El taladro tiene dos luces L.E.D. para iluminar el área de trabajo y la incorporación del sistema Shift-Lock, que



Unidad de reciclado Hilti DD REC-1 para la perforadora en diamante DD EC-1, herramienta manual para la colocación de anclajes en húmedo.



LEIS
MAQUINARIAS

**Entregando durante
15 años calidad, servicio
técnico y asesorías.**

Representando a los líderes en tecnología de equipos y herramientas para el hormigón y compactadores de suelo

allen EDCO ICS SOFF-CUT TREMIX

M-BW Mustang MAGIC SCREED TARGET WAGMAN WYCO

KRAFTWERKE HoverTrowel MARSHALLTOWN MK

854 20 26 - www.leis.cl

San Martín de Porres 11 121 Parque Industrial, Puerta Sur, San Bernardo - Fax: 854 20 27



Martillo rotatorio de Makita HR4011C

cambia rápidamente con un solo movimiento de una función a otra (atornillado, tala-drado y taladrado con percusión).

Próximamente, esta empresa lanzará a nivel mundial una innovación en cuanto a herramientas eléctricas. “Estamos hablando de equipos de alta tecnología y potencia con baterías de Litio-Ion que tienen cualidades como el almacenamiento y administración de energía, no se descargan con rapidez, poseen un sistema invernadero, cargadores inteligentes con un chip incorporado que entrega información relevante sobre la carga y descarga”, explica Cristián Gajardo, del departamento de Venta y Asesoría Técnica de Makita.

En el mercado mundial crece la demanda por equipos inalámbricos, por el desarrollo de nuevas baterías más livianas y pequeñas. Hilti también cuenta con equipos inalámbricos de 36 V con una batería que permite períodos más largos de uso, con carga más rápida y liviana. Por ejemplo, el taladro rotomartillo de 3.6 K posee un cargador universal que regenera baterías agotadas y permite perforaciones en concreto, acero y madera. Esta compañía prepara baterías más livianas de 36V de litio, que serán co-

Hay mayor especialización. Antiguamente se utilizaba una herramienta para diversas aplicaciones, ahora se desarrollan instrumentos para cada necesidad.



Perforadora DD EC-1 de Hilti

mercializadas en el 2007. También se lanzarán nuevos taladros y esmeriles con mayor potencia y mejores niveles de seguridad.

Perforación en diamante

“Hay mayor especialización. Antiguamente se utilizaba una herramienta para diversas aplicaciones, ahora se desarrollan instrumentos para actividades precisas”, explica Guido Barriga, Trade Manager Marketing de Hilti Chile. La firma fabrica equipos específicos para usos no cubiertos por el taladro estándar, como la perforación de barras de acero.

Para responder a estas necesidades, se cuenta con el sistema de perforación en diamante que reemplaza a los taladros convencionales. Se utiliza para la perforación limpia del hormigón, sin dañar las losas y haciendo un corte eficiente de las barras de acero. Además, sirven para anclajes ciegos. Un modelo de esta marca incorpora el sistema TopSpin que consiste en que la broca gira con un ligero movimiento circular excéntrico, cortando el material de manera más profunda y efectiva. La tecnología de giro reduce los requerimientos de presión de contacto un 40%, aspecto positivo para aplicaciones aéreas y muros. En el hormi-

gón armado, el TopSpin provee de gran rapidez de perforación.

La broca diamantada es cilíndrica y hueca. En las puntas tiene unas salientes como coronas (diamantes) que al rotar extraen un trozo completo de material. Una perforación normal no es perfectamente lisa y limpia al interior como la diamantada. Ésta se caracteriza por trabajar con la presencia de agua, y por un bajo nivel de vibraciones. Es un equipo utilizado para hacer anclajes específicos, ciegos o pasantes. Además, el aparato cuenta con un sistema inteligente de manejo de agua que controla automáticamente la bomba y la función de extracción. Con un accesorio filtra el agua de enfriamiento utilizada y la lechada antes de regresarla a la unidad. La independencia de los suministros externos de agua otorga movilidad y flexibilidad en el sitio de la obra. Entre otras características se encuentran:

- Una velocidad para todos los diámetros.
- Perforación suave y silenciosa.
- Aplicable en materiales delicados.
- Conveniente para obras de renovación y perforación en edificios habitados.
- Sin contaminación acústica y polvo.
- Recirculación automática del agua en circuito cerrado.
- Recuperación y filtración para una autonomía perfecta.

Implementado en Chile hace aproximadamente un año y orientado a las altas exigencias de la construcción, Makita cuenta con tecnología AVT, un sistema de absorción de vibración dinámica en el motor y absorción de vibración en la manipulación en el mango. “El AVT sube en peso pero baja en oscilación”, comenta Cristián Gajardo.

MARTILLOS DEMOLEDORES

| MODELO | HM1810 AVT Makita | GSH 27 Bosch | TE 905 AVR Hilti |
|---------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Potencia | 2.000 W | 1.900 W | 1600 W |
| Percusión | 1100 gpm | 1.030 gpm | 2200 gpm |
| Energía de impacto | 63.0 J | 60 J | 20 J |
| Vibración | 8 m/s ² | 14 m/s ² | 8 m/s ² |
| Peso | 32 kg | 29 kg | 11,3 kg |
| Voltaje | 220 V | 220 V | 120 V |

Fuente: Empresas del sector

En construcción, un mundo de soluciones para su empresa.



• MINERÍA • FORESTAL • CONSTRUCCIÓN • AGRICULTURA • ARRIENDO • DISTRIBUCIÓN
• MANTENCIÓN DE CAMINOS • RECICLAJE • GENERACIÓN • DEMOLICIÓN

• Santiago: Avenida Américo Vespucio 1838, Quilicura (2) 5601737 - 5601536 • Iquique: (57) 426473
• Antofagasta: (55) 477047 • Copiapó: (52) 238909 • Concepción: (41) 2276383 • Temuco: (45) 336513
• Puerto Montt: (65) 347900

www.dercomaq.cl

ALGUNOS MODELOS DE MARTILLOS PRESENTAN un mecanismo de protección con embrague electrónico activo para control de giro de la máquina. Al atascarse una broca, el sistema detendrá la herramienta en una fracción de segundo.



Rotomartillo a batería Hilti TE 6A

Rotación y percusión

Dentro de los taladros de percusión con cable de la línea azul de Bosch, se encuentra el modelo de 800 W de potencia para faenas de perforación y atornillados difíciles, con corona perforadora hueca. Tiene un par de giro de más de 30 Nm para una potencia extrema y giro reversible. Entre sus características se encuentran:

- Mandril automático.
- Robusta caja metálica del engranaje para mayor vida útil.
- Embrague de seguridad mecánico antirotación para mayor seguridad.
- Portabrocas de un casquillo de sujeción rápida con Auto Lock para un rápido cambio de broca con una mano.
- Escobillas giratorias para garantizar una potencia de giro homogénea tanto a derecha como a izquierda.
- Empuñadura suave Softgrip para una sujeción segura.
- Máximo radio de movimiento gracias a la nueva junta de bola.
- Preselección del número de revoluciones con la rueda de ajuste
- Diámetro del cuello del husillo de 43 mm (normativa europea), que permite utilizar soportes para taladrar.

Por otra parte, el martillo rotatorio de Makita HR4011C con tecnología AVT (Tecnología Anti Vibración) tiene una capacidad máxima de perforación de hasta 40 milímetros. Posee un resorte de amortiguación en el mango, doble aislamiento, velocidad variable, control eléctrico de velocidad, encendido suave y límite de torque. Asimismo, incorpora luces LED que indican cuándo cambiar carbones con 8 horas de anticipación y que detectan si existe alguna dificultad en el circuito eléctrico. Por selec-

ción de velocidades, para una mejor maniobra y embrague de detención en caso de traba accidental. Uno de los principales desafíos consiste en la absorción de la vibración en la empuñadura través de un sistema ubicado en el motor. Éste posee una bola con resortes a cada lado, un mecanismo de contrapeso que reduce la vibración. Además, en la empuñadura presenta un resorte que también aporta amortiguación y absorción de la vibración.

Un desarrollo tecnológico en herramientas Hilti es el ATC, un sistema antideslizante aplicado a martillos combinados de 6 kilos. Es un mecanismo de protección con embrague electrónico activo para control de giro de la máquina. Al atascarse una broca, el sistema detendrá la herramienta en una fracción de segundo, manteniendo así el control y permitiendo un mayor nivel de protección. Por otra parte, los equipos de esta marca incorporan un interruptor electrónico que regula la velocidad de trabajo entregando más dominio sobre la herramienta en todo momento.

Martillos demoledores

En innovación, también destacan los martillos demoledores que disminuyen su peso e incorporan sofisticados sistemas de anti vibración para disminuir el ruido y la fatiga de los operadores. Por ejemplo, un modelo de Bosch consiste en un robusto cincelador para trabajos de demolición complejos como intervenir pavimento, forjados de hormigón y fundaciones. Posee una alta intensidad individual de percusión. Entrega bajas vibraciones durante el funcionamiento y la marcha en vacío gracias al mecanismo de percusión equilibrado y a las empuñaduras de retroceso amortiguado. Excava masas compactas y resistentes como la grava incrustada, entre otros.

Las herramientas de perforación y demolición de Hilti incorporan tecnología e innovación en sus diseños. Desde sistemas de absorción activa de la vibración como el AVR en el demoledor TE 905 AVR. El sistema AVR está dentro del engranaje de la herramienta que hace que el operario sólo sienta la vibración en el punto de contacto, no en toda la máquina. Posee una capacidad de demolición en hormigón de 4000 psi y puede ser utilizado para demoliciones.

Con un bajo nivel de ruido, superando las normas Europeas (107db) el Martillo demoledor Makita HM1810 de 32 kilos, tiene un motor de 2000 W con tecnología AVT (Tecnología Anti Vibración) integrada. Posee un LED que indica si se presenta algún inconveniente en la parte eléctrica, carbones auto desconectables para proteger el motor de la herramienta.

A toda potencia, los distintos modelos de herramientas eléctricas avanzan para responder a los más variados requerimientos de la industria de la construcción. ■

► información: www.revistabit.cl

EN SÍNTESIS

Como una de las herramientas más utilizadas en diferentes tipos de faenas, el taladro se posiciona con gran versatilidad en el mercado. Con una interesante gama de variedades y funcionalidades para usos domésticos y profesionales, entre sus principales características destaca la potencia de trabajo. De rotación o percusión, con cable o inalámbricos, los modelos varían de acuerdo con el uso, entregando soluciones concretas para tareas cada vez más específicas.

SERVICIO ARRIENDO DE HERRAMIENTAS

57 centros de arriendo a lo largo del país



En Homecenter Sodimac un especialista te espera para ayudarte, asesorarte y explicarte cada detalle del funcionamiento de todas nuestras herramientas y mantención básica de las mismas.

¡Ven a nuestro Centro de Arriendo de Herramientas y haz realidad tus proyectos!



Mayor información
Mix de herramientas en arriendo y precios:

 www.sodimac.com



HOMECENTER
SODIMAC
Tu hogar en las mejores manos