

■ Sistemas más autónomos, livianos y con mayor rendimiento, es el sello que diferencia a la industria de las herramientas eléctricas.

■ Para una mayor diferenciación, los proveedores apuntan a la innovación y los desarrollos tecnológicos. Son máquinas compactas y multifuncionales.

NICOLE SAFFIE G.
PERIODISTA REVISTA BIT



HERRAMIENTAS ELECTRICAS

COMPACTAS Y MULTIFUNCIONALES



SATISFACER A LOS PROFESIONALES independientes, que cada vez representan una proporción mayor del mercado, entre un 50 y 55% de las ventas, es la tendencia a la que está apuntando la industria de las herramientas eléctricas. Instaladores, carpinteros, eléctricos, arquitectos, constructores, entre otros, son el nuevo público objetivo. Y para captarlos, las compañías no han escatimado esfuerzos. La clave es la innovación: productos cada vez más pequeños, livianos, autónomos, multifuncionales, seguros, y que permitan realizar un trabajo en menos tiempo y con un mejor acabado.

Las herramientas eléctricas son esenciales para los trabajos que requieren una ejecución intensa. Se utilizan para labores tanto en metal como en madera y sus funciones son múltiples: cortan, perforan, muelen, pintan y pulen, entre otras. Ingrese a la tecnología, al reinado de las máquinas compactas y multifuncionales.

IÓN DE LITIO

El desarrollo que destaca en el sector son las baterías de ión de litio. Su elevada capacidad energética, ligereza y resistencia a la descarga, las hacen ganar cada vez más adeptos. También denominada Li-Ion, utiliza una sal de litio que procura los iones necesarios para producir una reacción electroquímica. Acumulan mayor carga por unidad de peso y volumen, y se presentan en placas rectangulares de menos de 5 mm de espesor, lo que les permite ser livianas. También tienen alto voltaje por célula, es decir, cada batería proporciona 3,7 voltios, el triple que una tradicional



La tecnología en base a ión de litio permite contar con herramientas más livianas, autónomas y sin efecto memoria.

(de Níquel-Hidruro Metálico, Ni-MH, o Níquel-Cadmio, Ni-Cd). Pueden proporcionar cerca de una hora de trabajo por veinte minutos de carga. Además, su tasa de autodescarga es muy baja. Un ejemplo: al guardar una batería, ésta se descarga progresivamente aunque no se use, el ión de litio en cambio permite conservar hasta un 80% de la carga tras seis meses de reposo.

La mayor ventaja del ión de litio es la ausencia de efecto memoria o su capacidad para operar con un elevado número de ciclos de regeneración. Como explica Jorge Cristini, gerente de división de Herramientas Eléctricas de Bosch, "el efecto memoria es cuando no se usa toda la capacidad de la batería y el rango empieza a disminuir, comienza a memorizar sólo lo que se utiliza. Esto no su-



Comprometidos con la Protección,
Seguridad y Salud Ocupacional



Agregamos valor,
protegiendo a las personas

ISO 9001:2008
BUREAU VERITAS
Certification



Síguenos



Casa Matriz Av. Lib. Bernardo O'Higgins 194, Santiago - Chile - Tel. (56.2) 787 9000

www.mutual.cl

cede con el ión de litio, además la carga es más rápida que una batería tradicional”.

Esta tecnología ha permitido el diseño de productos livianos, de tamaño pequeño y variadas formas, con un alto rendimiento, adaptados para las aplicaciones de la industria electrónica de gran consumo. Desde su comercialización, a comienzos de los años '90, su uso se ha popularizado en diversos aparatos como teléfonos celulares, notebooks, lectores de música y automóviles, mientras que el uso en herramientas portátiles de baja potencia se está extendiendo cada vez más. En Europa y Estados Unidos cerca de la mitad de este tipo de herramientas ocupan esta tecnología. “En Latinoamérica todavía hay mucho que recorrer, porque es un 50% más caro. Pero a medida que el ión de litio vaya progresando, vamos a tener más herramientas con este desarrollo”, señala Cristinis.

Pero hay más, el ión de litio “permite cargar en apenas 15 minutos el 80% de la batería, pudiendo trabajar sin contratiempos. Tenemos



El desarrollo del ión de litio proporciona cerca de 1 hora de trabajo por 20 minutos de carga.

herramientas que utilizan este sistema que van desde los 3,6 volts con herramientas livianas, hasta martillos, sierras circulares y taladros más pesados de hasta 36 volts”, comenta Andrés Errázuriz, gerente de marketing División Herramientas Eléctricas de EMASA.

Destaca la nueva llave de impacto GDR

10,8-LI, que realiza 205 atornillados con una sola carga de batería, con apenas 137 mm y 0,96 kilos. Es apropiada para lugares angostos y largas jornadas de trabajo, velocidad de 2.600 rpm, indicador de carga y LED de 3 puntos de alta intensidad para una buena visualización. También están los taladros/ator-

BIT 77 MARZO 2011 ■ 69

HILTI

300

**Programa de cálculo
Hilti PROFIS anchor 2.1**

Nsd

400

Diseño de anclajes en un click.

Hilti. Mejor desempeño. Máxima duración.

El nuevo PROFIS Anchor 2.1 hace del diseño de anclajes una tarea más rápida y sencilla. En pocos pasos es posible:

- Alcanzar una mayor productividad en un dinámico entorno 3D.
- Optimizar y ajustar geometrías en un click.
- Obtener informes de cálculo más completos.
- Disponer lo último en fichas técnicas, homologaciones o detalles CAD.

El software está disponible para su descarga gratuita en : www.hilti.cl

Vsdv

200

340

200

Hilti Chile | Av. Apoquindo 4775, Of 404, Las Condes | Santiago | T 600-655 3000 | F 655 3082 | www.hilti.cl

Detaca la línea GSR, de taladros y atornilladores, cuyo peso es inferior a 1 kilo y tamaño compacto.



nilladores de la línea GSR, con un peso entre 0,8 y 0,95 k, siendo sumamente compactos, con 20 + 1 configuraciones de torque. Como explica Andrés Errázuriz, este sistema implica "diferentes tipos de fuerza, a medida que se incrementa el número, aumenta el torque. Con esto, el atornillador aplica más presión sobre el tornillo. Estas posiciones permiten trabajar con la medida justa, evitando pasarse en el atornillado o que falte potencia para dejarlo justo". También tiene dos velocidad

des, una perforación máxima de 19 mm en madera y 10 mm en acero, que se utilizan para las instalaciones y montaje de muebles.

En la misma línea, otro desarrollo de la empresa Hilti, es la nueva línea Cordless Power Care (CPC), sistema inalámbrico que utiliza baterías de iones de litio, que ofrece una serie de mecanismos de protección. Cada celda es monitoreada en forma individual, manteniendo un estatus diferente durante la carga y uso. Esto le permite ser mo-

nitoreada en forma individual para prevenir descargas, sobrecarga y calentamiento. También incluye LED de indicador de carga, para un trabajo seguro y confiable.

Los nuevos equipos que incorporan esta tecnología son los rotomartillos, como el TE 4-A22, destacando su relación peso/desempeño para aplicaciones ligeras; el TE 6-A36, con tecnología AVR o control activo de vibración, que logra un mayor número de perforaciones por carga de batería; y el TE 7A, que se caracteriza por su versatilidad, desempeño y vida útil.

HERRAMIENTAS A GAS

Otra novedad es la tecnología electrónica en base a inyección a gas. Entre sus ventajas están el aumento de la productividad, la reducción de riesgos y la protección del medioambiente. Destaca la empresa Hilti, con su sistema de fijación con gas de la serie GX. El GX 120 instala hasta 1.200 fijaciones por hora. Gracias a su carga de gas es posible fijar hasta 750 clavos sin necesidad de recar-

SEGURIDAD ES RENTABILIDAD

"Para nosotros la seguridad preventiva de nuestros colaboradores es vital y por eso confiamos en la calidad de los andamios Layher."

-Claudio Lewysohn, Administrador de Obra / Profesión: Constructor Civil



Obra: Jardines de Infante, Ñuñoa - Constructora Armas

www.layher.cl

Layher. 

Siempre más. El sistema de andamios.

ga. Asimismo cuenta con un dispositivo LED que permite verificar la cantidad de carga con la que se cuenta. También tiene un programa de clavos para aplicaciones en hormigón y acero, desde los 14 mm hasta los 39 milímetros. Esta herramienta está diseñada para el acabado de interiores. Como afirma María del Mar Pacheco, branding & communication de Hilti, "el sistema ha sido probado por algunos de nuestros clientes y la experiencia ha sido satisfactoria, aumentando la productividad en un 400% respecto de su método actual y permitiendo reducir tiempos, controlar insumos y minimizar riesgos".



Aunque los primeros taladros utilizaban una batería de 7,2 voltios, el desarrollo tecnológico ha permitido aumentar su voltaje.

LÁSER

Una tecnología que se está introduciendo poco a poco en el mercado chileno es el láser, que en Europa y Estados Unidos ha logrado una penetración importante en el mercado. Permite contar con instrumentos de medición cada vez más precisos, ideales para nivelar objetos, medir distancias y ángulos, y detectar todo tipo de materiales y cables. De

hecho, la marca Skil cuenta con productos que lo utilizan, como medidores, niveladores de todo tipo y distintos alcances, tensores de presión y microfiltros, entre otros.

De acuerdo a María del Mar Pacheco, Hilti Chile lleva más de cuatro años introduciendo esta tecnología, y "este año trae los productos innovadores en el área láser: el PMC 46, que combina dos tipos de láser, de nivel y li-

neal, lo que permite mayor productividad en un sólo equipo". También destaca el PS 35, que permite encontrar el lugar más seguro para perforar, ahorrando tiempo y dinero.

En Bosch también poseen una línea que incluye teletros, inclinómetros, detectores de materiales, medidores de ángulo, láser para baldosines, rotativos y medidores de distancia. En total, en 2010 se lanzaron 16

¿Soldadura Fuerte para redes de GAS domiciliario?

DECRETO 66 (ART. 45 PUNTO 45.2.6) - SEC



Casa Matriz: Santa Corina 0198, La Cisterna / Tel. (56-2) 522 2222
Sucursal Zona Sur: H. Salas 419 / Tel. (56-41) 223 6230

Evite aleaciones de Soldadura Fuerte de procedencia y composición desconocida.

Con aleaciones certificadas de ARGENTA asegura el resultado de calidad esperado

Distribución en todo Chile y el mundo / Proceso Certificado ISO 9001:2008.

www.argenta.cl

La sierra circular permite cortar tableros completos con gran precisión. Un factor clave en su elección es el diámetro del disco.



productos nuevos que utilizan esta tecnología. Destacan los telémetros, que van desde los 40 m hasta 250 m; gracias a este aparato ya no es necesario utilizar la clásica huincha, sino que se puede medir la altura fácilmente con un cálculo digital. También está el autonivel a láser de puntos GPL 5 Professional, que otorga precisión milimétrica además de ser fácil de operar, liviano y compacto; su rango de trabajo es de 30 m, pesa tan sólo 0,25 kilos y las pilas duran aproximadamente 24 horas de uso continuo.

EL TALADRO

Una herramienta popular es el taladro. Los primeros fueron los de cable, pero los inalámbricos ganan terreno. Esto, gracias al ya mencionado ión de litio. Su principal ventaja es la autonomía, pero tienen menor potencia que los taladros convencionales. Aunque los primeros utilizaban una batería de 7,2 voltios, el desarrollo tecnológico ha permitido aumentar su voltaje progresivamente. Hay varias características que hay que tener en cuenta a la hora de adquirir un taladro:

Electrónico: La velocidad de giro se regula con el gatillo, siendo útil poder ajustarla al material que se esté taladrando y al diámetro de la broca para un rendimiento óptimo. La oferta va desde las 2.000 a 3.000 rpm y la mayoría de los modelos permiten ir aumentando la velocidad en la medida que se presiona el gatillo.

Reversible: Puede girar a derecha e izquierda. De este modo es factible de usar como destornillador para apretar y aflojar.

Percusión: Además del giro, la broca tiene un movimiento de vaivén. Es imprescindible para taladrar con comodidad, material de obra (ladrillos y baldosas, entre otros). En cuanto a los taladros inalámbricos, hay con y sin percusión, siendo estos últimos usados

principalmente como atornilladores.

Potencia media y de calidad general media-alta: A partir de los 500 W, la potencia del taladro es suficiente para cualquier uso. En el caso de los inalámbricos, varían entre los 9,6 y 36 voltios.

SIERRAS CIRCULARES

En herramientas para la madera destacan las sierras circulares, que permiten cortar tableros completos con gran precisión. Están dotadas de un disco de sierra y una guía lateral. El diámetro del disco es un factor clave en la elección de esta máquina, ya que determina la profundidad máxima de corte que se podrá realizar. Las más habituales van desde los 125 a 235 mm de diámetro de disco y de unos 35 a casi 90 mm de profundidad de corte, aunque se pueden encontrar medidas superiores en algunos modelos. Entre más grande sea el disco, más potente tendrá que ser el motor de la sierra; en general éste se encuentra en un rango entre 1.100 y 2.600 watts.

Skil posee una línea que va desde los 1400 w de potencia hasta 1.800 w; una rotación sin carga entre 5.000 y 5.700 rpm; una profundidad de corte entre 45 y 62 mm; un ajuste de ángulo de 0-45°, con un diámetro de sierra de 7 ¼ pulgadas. Entre sus cualidades destaca la eliminación del polvo, botón de seguridad, empuñadura auxiliar, guía de corte para mayor precisión y una placa base resistente que otorga estabilidad.

OTROS INFALTABLES

Los esmeriles también son herramientas muy demandadas. Compuestos por un disco abrasivo o disco de corte más delgado, permiten remover el exceso de material o simplemente cortar en pedazos. Hay discos para distintos tipos de materiales y trabajos, tales como discos de corte (hoja de diamante), discos rectificadores abrasivos, piedras demoleadoras (rectificadoras), discos lijadores, ruedas de cepillo de alambre y almohadillas para pulir. Se utilizan para trabajos metalúrgicos y de construcción. Los factores más importantes para escoger un esmeril son el tamaño del disco, la potencia del motor y las revoluciones por minuto (rpm).

Como cuenta Andrés Errázuriz, "tuvimos ocho lanzamientos de esmeriles en seis meses. Tenemos dos modelos de 720 w, con la empuñadura más pequeña del mundo; seguimos con 850 y 1.500 w, cumpliendo con todos los requisitos que pide la industria minera. Además de otros cuatro esmeriles de línea que van entre los 2.200 y 2.400 w, con arranque suave, control de vibraciones y gran seguridad para el usuario".



El sistema de herramientas rotatorias de Dremel permite realizar funciones como cortar, pulir, lijar y perforar.

EL COMPLEMENTO PERFECTO

LA VARIEDAD DE ACCESORIOS es amplia, sobre todo considerando que para las empresas del rubro este ítem representa más del 80% de sus ventas. La clave está en elegir los complementos adecuados para cada herramienta. Considerando que la herramienta más vendida en el mundo es el taladro, la broca se convierte en un accesorio vital. Hay de distintos materiales dependiendo de la aplicación: acero al carbono, acero rápido HSS, acero al cobalto, acero pulverizado y metal duro. También se le puede aplicar una capa de recubrimiento de óxido negro, titanio o níquel, cubriendo total o parcialmente la broca desde el punto de corte.

En Bosch destaca la nueva gama de lanas y discos abrasivos, orientados principalmente a la metalurgia, talleres de pintura automotriz y mueblería. "La gran ventaja de la tecnología que se ha incorporado en estos productos es la rápida reducción de material, su larga vida útil y un acabado más consistente", explica Johan Nickel, brand manager de Accesorios de Bosch.

También destaca la línea de martillos, con cuatro nuevos modelos que van entre los 3 y 5 kilos, y los 800 y 1.150 w de potencia. "Son más potentes y con el nuevo sistema vibrator control, inventado y patentado por Bosch, que reduce en un 40% las vibraciones, se refleja en menos fatiga para el usuario, y en más y mejor trabajo", prosigue Errázuriz.

Otro tipo de herramientas, dirigida para

terminaciones o trabajos domésticos, joyería, artesanía y mecánica dental, es la que ofrece Dremel con su sistema de herramientas rotatorias. La más básica viene con 10 accesorios que permiten funciones como cortar, pulir, lijar y perforar gran variedad de materiales. Como explica Sylvia Valenzuela, brand manager de Dremel, lo que ofrece esta marca "son productos versátiles, con displays educativos,

donde se muestra de manera didáctica para qué sirve cada accesorio. Una de las novedades es un soplete que permite soldar, calentar y soplar distintos tipos de materiales. Por último destaca el sistema EZ-Lock, que busca que el usuario pueda cambiar de accesorios fácilmente".

Innovación en herramientas eléctricas. Productos cada vez más compactos y multifuncionales, que permiten realizar un trabajo en menos tiempo y con un mejor acabado. ■

www.boschchile.cl; www.dremel.cl;
www.skil.cl; www.hilti.cl

■ EN SÍNTESIS

Frente a la gran variedad de herramientas y accesorios, la clave está en elegir aquellos desarrollos que ofrecen productos más compactos y livianos, pero también más eficientes y seguros. Ya no basta la potencia, ahora la multifuncionalidad de estas máquinas marca la diferencia.

BIT 77 MARZO 2011 ■ 73



**KRINGS
CHILE**

**RAPIDEZ
SEGURIDAD
EFECTIVIDAD**

Solución Integral en Entibaciones Metálicas

- Sistemas de cajones KS-100
- Sistemas con guías deslizantes:
 - Sistema corredera (4-6 Metros)
 - Sistema paralelo (5-8 Metros)
- Sistema esquinero para pozos, cámaras y plantas elevadoras

Casa Matriz
Flor de Azucenas 42 OF. 21 - Las Condes
Fono: 56-2 241 3000 - 624 3434

Guillermo Schrebler
gschrebler@krings.cl

www.krings.cl