

jas únicas de una masa muy reducida y la eliminación del cableado que tiene que flexionarse con el movimiento del cabezal portaherramientas. Debido a su bajísimo peso, el nuevo cabezal ofrece un método de mejora muy sencillo para máquinas CNC del sector de la maquinaria de corte.

La mecánica con base cardánica ofrece al cabezal portaherramientas un número de mejoras técnicas sustanciales, en comparación con los enfoques de control de movimiento alternativos de la actualidad, que incluyen soluciones como los sistemas de control de movimiento con motores y engranajes montados en el cabezal móvil, o disposiciones mecánicas complejas como los bastidores en paralelogramo.

En la disposición de diseño de NUM, la sujeción de la herramienta yace en el interior de balancines dobles, que están montados en un bastidor de horquilla fijo, lo que implica que los elementos de accionamiento sean muy pequeños y ligeros. Como resultado, NUMcut sólo pesa 30 kg. Este peso representa un tercio del de algunas estructuras de cabezales portaherramientas 3D del mercado de la maquinaria en la actualidad, lo que representa un gran ahorro en los costes de motores e impulsores, el tamaño físico y el consumo de energía.

El elemento de horquilla del diseño implica que la rigidez no se ve comprometida, eliminando prácticamente la holgura. Las características de movimiento de NUMcut también suponen que sólo la herramienta de corte en sí está sujeta al movimiento panorámico en horizontal y vertical, por lo que se evita la necesidad de tender cableado a motores, codificadores, etc. que se ven forzados a flexionarse y retorcerse con el movimiento del cabezal portaherramientas, repercutiendo negativamente en la fiabilidad del equipo.

**NUM.** Tel. 943 623 555  
Correo-e: sales.es@num.com  
Internet: www.num.com

## >> Sistema de análisis de olores para detectar explosivos y enfermedades en humanos

Investigadores del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Yale (EE.UU.) y la empresa Seadm ubicada en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid) han desarrollado un sistema de análisis de olores que detecta explosivos y localiza enfermedades en seres humanos. Las conclusiones de esta investigación aparecen en el *Journal of the American Society for Mass Spectrometry*. Para Juan Fernández de la Mora, miembro del equipo de la Universidad de Yale y coautor de este artículo, el olfato tiene un importante valor biológico y es un sentido poco desarrollado en el hombre, por lo que es necesario implementar instrumentos con mayor capacidad. Pese a que ya se han desarrollado *narices* similares en el mundo, Juan Fernández de la Mora señala que la principal característica de su dispositivo radica en la potencia, ya que es capaz de detectar, por ejemplo, cantidades de explosivos mil veces más pequeñas que en el pasado y de una forma más rápida.



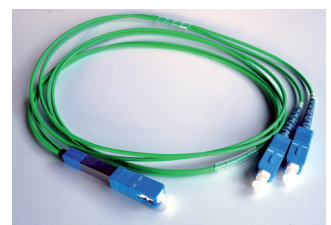
Además de la detección de explosivos, el sistema también puede utilizarse para la identificación de personas (el sistema se ha financiado para este propósito), y como herramienta de diagnóstico en medicina. Al igual que se hacen análisis de sangre u orina, podrían hacerse análisis de olor corporal o aliento. Este campo es especialmente rico, tanto en posibilidades como en complejidad. Por ejemplo, podrían detectarse enfermedades como el melanoma por el análisis químico de su olor. En este caso habría que aspirar el aire en las inmediaciones de la zona sospechosa para conducirlo al analizador. Otras enfermedades producen determinados compuestos químicos que son transportados a los pulmones mediante el torrente sanguíneo, y de aquí pasan a formar parte del aliento. No habría más que echarle el aliento a la máquina y ésta realizaría el análisis químico. Además, a diferencia de lo que ocurre para sistemas de análisis de líquidos que suelen ser relativamente lentos, el analizador de vapores tiene unos tiempos de respuesta de cuestión de segundos, por lo que es un sistema muy rápido. Los vapores humanos son marcadores con una riqueza enorme, es decir, cada persona tiene el suyo característico, lo que abre las posibilidades de estos dispositivos a la detección de individuos.

La nariz electrónica se basa en la medición de la carga de los vapores que se encuentran en la atmósfera. Cuando las moléculas que lo componen están cargadas eléctricamente, su masa se mide con gran precisión y pueden detectarse sus compuestos, incluso cuando se trata de partículas con un peso pequeñísimo. Por ello, el sistema implementado ioniza mediante electrospray los vapores a analizar, una técnica por la que se "bombardean" gotas cargadas eléctricamente.

**Seadm.**  
Internet: [www.seadm.com/](http://www.seadm.com/)

## >> Acopladores divisores que ofrecen mejoras de funcionalidad y flexibilidad

La firma C3, Cables y Componentes para Comunicaciones, ha presentado su nueva gama de acopladores divisores inline, que permite la inserción directa en la caja repartidora sin necesidad de soportes con el objetivo de



aumentar su funcionalidad y flexibilidad. Estos nuevos acopladores inline se caracterizan por una longitud de onda central de 1310 / 1550 nm, ancho de banda  $\pm 40$  nm, pérdidas de inserción (con conector incluido) de 4,0 dB, sensibilidad a la polarización (PDL) máxima de 0,15 dB, directividad mínima de 55 dB y rango de temperatura operativa de -40 a +75 °C.

Por lo tanto, estos dispositivos, montados sobre cables holgados de fibra óptica con diámetro de 2 mm y conectores SM/SC-UPC, responden a los requerimientos de aplicaciones de telecomunicaciones, redes de área local (LAN), CATV y FTTH, así como la de sensores o equipos de medida y monitorización de sistemas.

Todos los modelos cumplen las normativas Bellcore GR-1209-CORE, GR-326-CORE, GR-910-CORE y EIA-455, así

# MEDIO AMBIENTE

## Un informe pone en evidencia el derroche energético de las empresas españolas

Según un informe de la Fundación Entorno, las principales barreras que dificultan la eficiencia energética en las empresas españolas es la falta de un marco legislativo que proporcione seguridad al inversor a medio plazo, un impulso a la I+D+i para el uso y desarrollo de nuevas tecnologías y una política fiscal que incentive a empresas y ciudadanos. El Informe *Eficiencia energética: Una apuesta para la empresa española* expone las mejores tecnologías disponibles (MTD) en eficiencia energética para cada sector empresarial analizado, identifica las barreras para su puesta en práctica, las posibles soluciones y, con 17 casos prácticos, pone en valor los esfuerzos empresariales por trabajar hacia una economía baja en carbono y una gestión energética más eficiente y responsable. La apuesta por la eficiencia energética aporta claras ventajas para las empresas, entre ellas la mejora en la cuenta de resultados por los ahorros conseguidos (para el 61% de las empresas participantes en el estudio), la modernización del proceso productivo y sus instalaciones (58%) o el desarrollo de productos energéticamente eficientes (53%).

## Creación del Observatorio de la Salud y el Cambio Climático

La ministra de Sanidad y Política Social, Trinidad Jiménez, ha anunciado la creación del Observatorio de la Salud y el Cambio Climático, una organización que evaluará periódicamente las consecuencias del cambio climático en la salud de los españoles, que fomentará la investigación en el área y se encargará de sensibilizar sobre un problema que "ya es una realidad compartida por todos". La puesta en marcha de esta organización, que comenzará a informar a principios de 2010, costará unos 575.000 euros. Este observatorio seguirá la aparición de nuevas enfermedades relacionadas con el aumento de la temperatura, constituirá una red de investigadores, una web y una base de datos para "educar" en cambio climático.

## El Gobierno estudia la cantidad necesaria de energías renovables para 2012

El Gobierno está definiendo la cantidad definitiva de energía eólica y solar termoeléctrica que va a entrar en el sistema español para 2012, según fuentes del sector. El Ministerio ya está cerrando qué instalaciones estarán inscritas en el registro de preasignación de retribución y, por lo tanto, cobrarán las primas del Real Decreto 661/2007. Según algunas previsiones, la energía eólica contará con otros 5.000 megavatios (MW) para instalar hasta 2012, cantidad inferior a la media de instalación anual de esta industria hasta la fecha, que ha sido de 2.000 MW. Para la energía termosolar, previsiblemente entren en el registro hasta 2.300 MW en estos tres años. Aunque desde Industria no concretaron fechas de aprobación ni potencia asignada a cada tecnología, porque "aún se está definiendo la cantidad de potencia por cupo que entrará", sí avanzaron que se está ultimando "un sistema que aporte certidumbre a los sectores hasta 2012".

como con las principales pruebas ópticas (banda de paso, pérdida de inserción y uniformidad), ambientales (cambios de temperatura y resistencia a la humedad) y mecánicas (impacto, vibración y flexibilidad).

**C3, Cables y Componentes.** Tel. 916 200 944

Correo-e: [info@c3comunicaciones.es](mailto:info@c3comunicaciones.es)

Internet: [www.c3comunicaciones.es](http://www.c3comunicaciones.es)

## >> Primeras bombas para aguas residuales con motor Premium-Efficiency

ABS ha presentado ABS EffeX, una extensa gama de bombas sumergibles para aguas residuales con motores Premium-Efficiency que reduce el consumo energético y el impacto medioambiental. Su tecnología aporta alta fiabilidad, menos bloqueos y menores costes de servicio.



Estas bombas son las primeras del mundo con motores Premium-Efficiency y se adaptan totalmente a la próxima legislación internacional referente a motores de alto rendimiento en equipos de bombeo sumergibles.

La nueva gama ABS EffeX no es una modificación de un diseño existente, sino un concepto totalmente nuevo para equipos sumergibles de bombeo cuyo objetivo es aportar la máxima fiabilidad de funcionamiento, diseños avanzados con mayores márgenes de seguridad y una alta resistencia al bloqueo con pasos de sólidos a partir de 75 mm. Como resultado de la utilización del primer motor Premium-Efficiency IE3, diseñado y probado de acuerdo con la norma IEC 60034-30, así como de hidráulicas optimizadas, la nueva gama ABS EffeX proporciona el mejor rendimiento total disponible en el mercado.

**ABS EffeX.** Tel. 916 702 851

Correo-e: [info.esa@absgroup.com](mailto:info.esa@absgroup.com)

Internet: [www.ABSEffeX.com](http://www.ABSEffeX.com)

## >> Hojas electrónicas para configurar de forma segura cadenas de medición

HBM, fabricante de equipos y componentes para la medida de magnitudes mecánicas y pesaje, anuncia la disponibilidad de dongle TEDS, que permite configurar automáticamente transductores y sensores para una tarea de medición, sin requerir para ello un amplificador de medición adicional.



La compañía amplía así la compatibilidad de la tecnología TEDS (hoja electrónica de características del transductor) con la cual se reconocen y configuran automáticamente y de forma segura las cadenas de medición.

El dongle TEDS permite al usuario leer y escribir información TEDS sobre el chip de memoria para sobrescribir sen-