

CIENCIA



Listo para comenzar

El último elemento del mayor acelerador de partículas del mundo se ha instalado con éxito, por lo que podrá comenzar su andadura el próximo verano. Dentro del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del Consejo Europeo para la Investigación Nuclear (CERN) está el detector ATLAS, que mide 46 m de longitud, 25 m de altura y 25 m de ancho. El detector pesa 700 toneladas y está constituido por 100 millones de captosres que medirán las partículas producidas tras las colisiones de protón a protón en el LHC. Se introdujo, a 100 m en el interior del detector, "una pequeña rueda" de 9,3 m de diámetro y 100 toneladas de peso.

Pulsos de luz a distintas velocidades

Investigadores de la Escuela Universitaria de Óptica de la Universidad Complutense de Madrid han conseguido propagar pulsos de luz desde velocidades por debajo de la del sonido o la de un avión, hasta velocidades superiores a c , alcanzando velocidades negativas. El método que han utilizado está basado en un fenómeno óptico denominado "oscilaciones coherentes de la población" que fue empleado por primera vez por el grupo del Profesor Boyd en la Universidad de Rochester. Bajo determinadas condiciones, un haz láser auxiliar genera un hueco espectral estrecho en la curva de absorción de los iones de erbio que dopan la fibra óptica. Otro haz de luz cuya frecuencia sea próxima al haz auxiliar puede aprovechar dicho hueco de transparencia y así viajar a través de la fibra sin ser absorbido y con una fuerte dispersión, permitiendo velocidades de propagación extremadamente lentas. Cuando la fibra óptica es bombeada el hueco espectral se genera dentro de la curva de amplificación dando lugar a velocidades de propagación muy superiores a c .

Producto innovador de 2007

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Málaga han recibido el premio europeo al producto más innovador de 2007 por sus soluciones tecnológicas dirigidas a facilitar el trabajo de los investigadores en el ámbito de las Ciencias de la Vida, especialmente en las áreas de Genómica y Proteómica. El jurado del galardón, concedido por la consultora internacional Frost & Sullivan, reconoció la capacidad de Integromics para adaptarse a las necesidades de la industria farmacéutica en el desarrollo de nuevos tratamientos, "ahorrando tiempo y costes en los procesos".

>> Pilas de hidrógeno para aplicaciones de energía de respaldo

EGC España, compañía especialista en integración de sistemas de telecomunicaciones, anuncia las celdas o pilas de combustible de hidrógeno T-1000 de ReliOn, que han sido diseñadas específicamente para aplicaciones de alimentación de energía de respaldo, con agua como única emisión, en los sectores de telecomunicaciones, servicios públicos y entidades gubernamentales. Las pilas de hidrógeno T-1000 se benefician de la tecnología patentada de cartucho modular para ofrecer fiabilidad, facilidad de mantenimiento y simplicidad de diseño, pudiendo realizar cambios en caliente. Cada celda o pila de combustible T-1000 incorpora tarjetas electrónicas modulares que permiten gran escalabilidad, proporcionando una configuración flexible (24-48 V) con capacidad de 600 a 1.200 W. Como el resto de celdas de la serie T, las unidades T-1000 dotan de la potencia DC de copia de seguridad requerida en telecomunicaciones, eliminando la necesidad de baterías ácidas, aumentando la duración (vida de servicio) y reduciendo los costes de mantenimiento de sistemas de potencia de copia de seguridad. Estas pilas de hidrógeno se presentan con el marcado CE, que indica que esta solución es compatible con los requerimientos de rendimiento y seguridad de la Unión Europea, incluyendo interferencia electromagnética (EMI) para garantizar que el modelo T-1000 se puede aplicar en equipos de telecomunicaciones.



Tel. 916 584 607

Correo-e: info@egctechnologies.com

Internet: www.egctechnologies.com

>> Sistema para la elevación de estructuras y cubiertas autotrepantes

En la actualidad los métodos de montaje de las estructuras metálicas y cubiertas se basan en el ensamblaje in situ de los diferentes elementos de la estructura bien por elementos simples o subconjuntos y como elemento auxiliar las grúas, lo que implica realizar trabajos en altura,



instalación de redes de protección y cuidar enormemente todos los elementos y sistemas de seguridad para realizar este tipo de trabajo. Es por esto por lo que, con la utilización de equipos autotrepantes en la elevación de estructuras y cubiertas, se obtienen una serie de ventajas que son bien conocidas por los profesionales del sector entre las que se encuentran la reducción de riesgos laborales como consecuencia de la realización de la obra a nivel del suelo y la reducción de costes de producción. Los equipos utilizados para la elevación de estructuras y cubiertas se basan en el empleo de cabezales autotrepantes hidráulicos que se deslizan a través de los pila-



Nuevo método anticorrosión

En la mayoría de los casos, el deterioro en las estructuras de hormigón armado se debe a la penetración de cloruros, agua o dióxido de carbono de la atmósfera. Esto provoca una variación del pH y, por tanto, la corrosión de las estructuras de acero inoxidable, así como la reducción de la vida útil del hormigón. Asunción Bautista, investigadora del Departamento de Ciencia e Ingeniería de los Materiales e Ingeniería Química de la UC3M, afirma que el uso del acero inoxidable dúplex en las construcciones puede evitar la corrosión. La implementación de refuerzos de este tipo de aceros en las zonas críticas de una edificación garantizaría la vida útil de las mismas en los ambientes marinos, donde las concentraciones de cloruros son más elevadas.

Ensayos más meticulosos

Perlita y Vermiculita obtiene el ensayo de acuerdo CTE para su mortero ignífugo Perlifoc. El pasado mes de diciembre en el laboratorio APPLUS de Barcelona se realizaron los ensayos correspondientes para obtener la certificación bajo el Nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE) para estructura metálica. La aparición del nuevo CTE y la obligación por parte de todos los fabricantes de productos para la protección pasiva contra el fuego de obtener el marcado CE está revolucionando el sector. Esta nueva normativa ha endurecido la norma de ensayo, también aparecen nuevos parámetros y ensayos complementarios a los habituales que antes no se exigían y el control de fabricación es mucho más meticuloso. Al cambiar la norma de ensayo, los fabricantes se han visto obligados a realizar todos los ensayos de nuevo (estructura metálica, forjados o estructura de madera).

Nueva línea de vestuario laboral

Calzados Paredes y Silver, empresa dedicada a fabricación, desarrollo y distribución de ropa laboral, han emprendido un proyecto común para la creación conjunta de vestuario de seguridad laboral. Desde principios de 2008, los nuevos productos son desarrollados, fabricados y distribuidos por Silver. Paredes tendrá la función de testar y controlar mediante sus equipos técnicos las nuevas líneas que vayan desarrollando. Paredes by Silver permitirá la creación de una gama alta en vestuario laboral con prendas de elevada calidad. La primera serie fabricada bajo esta alianza se ha denominado Nitrox, y se ha presentado en la última edición de Sicur.

res del edificio, los cuales elevan la estructura completa desde el suelo hasta su posición definitiva. Este procedimiento resulta ventajoso cuando se trata de construir grandes superficies para edificios comerciales e industriales, naves o pabellones en las cuales se eleva la estructura junto con la cubierta en todo su conjunto y en los que cada vez más, la altura es un factor importante a tener en cuenta en su construcción. Este procedimiento puede resultar también ventajoso en las obras de rehabilitación en las que pueden existir limitaciones en la utilización de grúas convencionales y puede resultar una ventaja en el proceso constructivo. El objeto del sistema automático de control es garantizar una elevación totalmente equilibrada, sin desniveles o descompensaciones en ningún punto de la estructura. El sistema incorpora un pupitre de mando y una pantalla táctil desde donde el operario visualiza toda la operación. El sistema es automático hasta el 99% de la elevación, y a partir de ahí, ésta se realiza de forma manual, cabezal por cabezal para controlar el punto exacto de acoplamiento. Con este sistema existe plena seguridad de que se están subiendo por igual todos los puntos. En caso contrario, si se detecta un error de elevación, el sistema se detiene. Esto impide además la necesidad de estar haciendo mediaciones constantemente.

Tel. 917 067 000.

Internet: www.elevaiaxxi.com

>> Soluciones en silicio para estándares de comunicación digital

Advanced Digital Design anuncia su completa gama de chip de silicio para facilitar soluciones de bajo coste y alta eficiencia en sistemas que utilicen comunicación por red eléctrica de banda estrecha. Los productos diseñados y distribuidos por ADD proporcionan una comunicación robusta y económica mediante el uso de técnicas avanzadas de procesado de señal digital. ADD también dota de herramientas de desarrollo y soporte técnico a sus clientes para garantizar el lanzamiento de un determinado producto en un corto espacio de tiempo y el éxito del mismo. Por lo tanto, estas soluciones en silicio para estándares de comunicación son una magnífica alternativa en redes de control, automatización residencial, telegestión y telemedida y otras muchas aplicaciones. Desde su fundación en 2001 por profesores del grupo de Microelectrónica del Departamento de Electrónica y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza, ADD ha ampliado su presencia internacional, contando en la actualidad con oficinas en España y China que ofrecen servicio a clientes de Europa, Asia y América.

Tel. 976 526 761

Correo-e: infoadvanceddd.com

Internet: www.infoadvanceddd.com

