

para trasegar líquidos sin partículas sólidas en aplicaciones industriales con líquidos moderadamente agresivos, para riego, riego tecnificado, humidificadores, alimentación de calderas, sistemas de lavado, complejos deportivos y hospitalarios, especialmente en sistemas de presurización para viviendas y hoteles, tratamiento de aguas, sistemas de ósmosis inversa y filtración.

La facilidad de instalación es otra característica de la serie XVM. La bomba está acoplada con motor estándar normalizado, de fácil abastecimiento en el mercado, y la parte hidráulica se mantiene en posición entre la tapa y el cuerpo de bomba mediante tensores. Además, las series XVM 33 hasta 92 permiten el mantenimiento o la sustitución del cierre mecánico estandarizado sin necesidad de desmontar la bomba y de utilizar herramientas especiales. Gracias a las juntas en EPDM, al cierre mecánico en carburo de silicio y grafito y a los casquillos en carburo de tungsteno, estas mismas bombas son invulnerables a los cambios térmicos y aptas para trabajar con temperaturas $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $120\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Tel. 972 588 000

Correo-e: comunicacion@espa.com

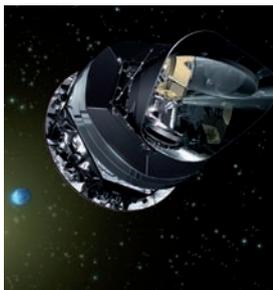
Internet: www.espa.com

>> Sistema de guiado y control de los satélites científicos Herschel y Planck

Ambos satélites pretenden responder a preguntas tan determinantes como cuál es la edad del Universo, cómo se formaron las galaxias, si seguirán creándose mientras exista el Universo, si éste seguirá expandiéndose indefinidamente o se colapsará en algún momento o cuál es la naturaleza de las llamadas "energía oscura"

y "materia oscura", que suponen un 90% del Universo pero nunca han sido detectadas directamente. Para recabar sus respectivos espectros de radiación cósmica, Herschel y Planck operarán en circunstancias críticas, a una temperatura próxima al cero absoluto ($-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$) y en órbitas y apuntamientos muy especiales, que evitan en todo momento la radiación solar y de otros cuerpos como la Tierra o la Luna.

Dentro del consorcio de empresas que participan en esta misión, la empresa de ingeniería Sener es responsable del sistema completo de Control de Actitud y Órbita (AOCS/GNC) del satélite Planck y de parte de los elementos comunes a ambos satélites instalados en el sistema AOCS/GNC de Herschel. Este sistema se encarga de llevar a los satélites a las posiciones deseadas (órbita) y mantenerlos con los perfiles de apuntamiento y estabilización adecuados (actitud), además de corregir cualquier desviación que se produzca. El sistema de estabilización espinada que se usa en el caso de Planck hace que el continuo y lento movimiento del satélite permita obtener información a lo largo de un anillo completo de la esfera celeste en cada espín (en cada giro completo sobre sí mismo) del vehículo, hasta configurar un mapa exhaustivo del Espacio profundo. El apuntamiento del satélite y del telescopio, así como su barrido, están medidos,



I + D

Nuevo sistema para conocer la protección anticorrosión en tiempo menor

Investigadores de la Universitat Jaume I han patentado un nuevo ensayo que permite determinar la protección anticorrosiva que ofrece un recubrimiento orgánico en un tiempo muy inferior al requerido por métodos convencionales. El nuevo sistema reduce de unos 20 días a 24 horas los ensayos de pinturas anticorrosivas, lo que supone un importante avance ya que ayudará a reducir las pérdidas por corrosión que se estima que provocan una fuga de capital en torno a los 300.000 millones de euros anuales a nivel mundial. Esto es especialmente relevante para la industria, ya que la legislación actual, para evitar la emisión de volátiles, obliga a pasar de las pinturas basadas en disolventes a pinturas al agua. Asimismo, el proceso aporta datos a nivel cualitativo del modo de fallo del recubrimiento. Dicha información no se refleja en el ensayo de niebla salina tradicional, pero resulta de gran interés tanto para productores de pinturas o lacados, como para los sectores de la aeronáutica, la automoción y la construcción.

Sestao utilizará baldosas fotocatalizadoras beneficiosas para el medio ambiente

La empresa Pavimentos de Tudela comercializa unas baldosas que tienen un fotocatalizador en la cara superior que acelera el proceso de oxidación de los nitritos que desprenden los vehículos y las industrias, y los convierte en nitratos y carbonatos, beneficiosos para el medio ambiente. Según su director comercial, Víctor Moracho, sólo un laboratorio de Ámsterdam trabaja con este producto, que todavía no ha sido utilizado en pavimentos en ningún lugar del mundo. Estas baldosas tienen el doble beneficio de que ya en su construcción se utiliza un 20 por ciento de material de reciclaje, proveniente de residuos industriales y de construcción, lo que garantiza un mayor respeto medioambiental en origen, y además sólo necesitan agua de lluvia y luz natural o artificial para realizar su labor.

Píxeles tridimensionales que varían de altura para diseñar cualquier espacio

Un grupo de investigación multidisciplinar: arquitectos, ingenieros industriales y de telecomunicaciones de la Universidad de Alcalá inventa un sistema de módulos móviles programables para la construcción y transformación de espacios arquitectónicos. Denominado Pixelspace, está constituido por prismas de base triangular, hexagonal o cuadrada de dimensiones en planta similares a la huella de una escalera que pueden desplazarse vertical e independientemente mediante un sistema motor controlado por ordenador. Los prismas, al tener distintas alturas, pueden configurar elementos ergonómicamente adaptados a distintos usos arquitectónicos, como escaleras, asientos, gradas, barandillas, cerramientos verticales y otros volúmenes libremente programables. Cualquier volumen puede ser definido dentro de las limitaciones geométricas del sistema, lo que permite obtener innumerables combinaciones.

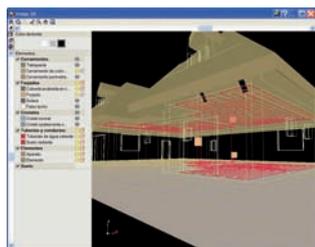
determinados y controlados por el sistema del que Sener es responsable y que incluye equipos sensores, ordenador, lógica de decisiones, *software* y equipos actuadores para su control. Cabe resaltar que el sistema AOCS/GNC es uno de los componentes más críticos en cualquier satélite y uno de los más complejos y delicados, puesto que un fallo final del sistema supondría la pérdida de la misión, por lo que su relevancia técnica es máxima. Por este motivo el sistema está diseñado de forma que resista cualquier tipo de fallo.

Sener. Tel. 918 077 318

Internet: www.sener.es

>> Colaboración para ofrecer herramientas más actualizadas en la construcción

Uponor, multinacional de origen finlandés líder en el diseño y desarrollo de soluciones de climatización invisible y transporte de fluidos en edificación, y CYPE Ingenieros, empresa líder en el desarrollo de *software* técnico para los profesionales de la arquitectura, ingeniería y construcción, han llegado a un acuerdo de colaboración para ofrecer las herramientas más actualizadas y facilitar el trabajo a los profesionales del sector.



CYPE Ingenieros ha incorporado las soluciones de Uponor en la versión 2009.1.h de sus programas para el desarrollo de instalaciones de climatización y suministro de agua (DB HS-4). Trabajar con el sistema integrado del programa de CYPE Ingenieros permite gestionar toda la información del proyecto sobre un único modelo, con la misma interfaz operativa y con la misma filosofía de trabajo. Además, toda la versión se presenta con excelentes expectativas, ya que cuenta con vanguardistas herramientas de diseño, cálculo y presupuestado, así como con la reglamentación y cumplimiento de los nuevos marcos normativos.

Uponor, por su parte, siempre se ha esforzado por formar y dar a conocer las ventajas de sus soluciones entre los profesionales del sector. Prueba de ello son los diferentes cursos que se imparten en la "Uponor Academy". Durante 2008 asistieron más de 8.000 profesionales, de los cuales el 20% eran ingenieros y arquitectos.

Uponor. Tel. 916 473 245

Internet: www.uponor.es

>> Nuevo sistema para protección de conductos mediante mortero ignífugo

Perlita y Vermiculita ha desarrollado un nuevo sistema para protección de conductos mediante mortero ignífugo Perlifoc. El nuevo sistema ha sido ensayado bajo CTE en el laboratorio Cidemco de Guipúzcoa y ha obtenido la clasificación EI-120. Uno de los canales por los que el fuego y el humo se propagan durante un incendio son los conductos de ventilación. Para ase-

gurar la protección contra el fuego en un edificio es indispensable que éstos estén protegidos.

El sistema conducto Perlifoc para la protección contra el fuego de conductos de chapa galvanizada es una alternativa mucho más económica que los sistemas que existen en la actualidad. El montaje es muy sencillo y rápido y consiste en recubrir el conducto de chapa galvanizada en la totalidad de su superficie expuesta al fuego por láminas de malla metálica galvanizada nervada tipo *deployee*, recubiertas a su vez por 55 mm de espesor promedio de mortero Perlifoc. En los casos en que fuese necesario, puede fijarse algún tornillo o sistema de fijación en la pestaña que forman la unión de cada dos tramos de conducto, que ayudará a la estabilidad del conjunto.

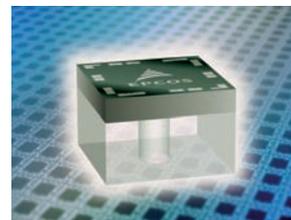
Perlita y Vermiculita. Tel. 932 096 019

Correo-e: info@perlitayvermiculita.com

Internet: www.perlitayvermiculita.com

>> Sensores de presión de diseño compacto y máxima flexibilidad con tecnología chip

Epcos, empresa representada en España por Anatronc, anuncia la disponibilidad de la nueva serie C32 de sensores de presión que se caracterizan por diseño muy compacto, elevada precisión y máxima flexibilidad con tecnología chip. Los nuevos modelos, que miden 1,6 x 1,6 mm² y pueden operar en rangos de presión de 1 a 40 bares, son ideales para aplicaciones en automoción, electrónica industrial y sanidad, donde se requiere miniaturización. Las características se completan con una "no linealidad" típica de tan sólo el 0,3% FS, elevada estabilidad cíclica con flujos del 0,1% FS en condiciones de estrés de temperatura. Gracias a estas propiedades, los sensores se convierten en una base excelente para crear sistemas transmisores precisos y estables.



Los sensores están equipados con "bond pads" optimizados que tienen estructuras test-pad para "probers" de oblea. Al igual que las exitosas series C28 y C29, los nuevos modelos miniaturizados permiten un preencapsulado de vidrio en las partes superiores e inferiores del chip. El encapsulado de vidrio en la parte inferior ofrece un proceso de bajo estrés con varias técnicas adhesivas para aplicaciones de presión absoluta y diferencial. El volumen de referencia para mediciones absolutas se forma por un sustrato de vidrio adicional en la parte superior del chip. Estas medidas también son posibles en líquidos y gases.

Anatronc - Epcos.
Internet: www.epcos.com - www.anatronc.com

>> Herramientas para el diseño basado en modelos y aplicaciones Autosar

The MathWorks y Vector Informatik han anunciado su colaboración para conseguir la interoperabilidad de sus herramientas para aplicaciones Autosar. Esta colaboración asegura la compatibilidad de las herramientas de desarrollo de ambas empresas,