



CERAMITEC 2009; balance positivo del sector

El incremento de visitantes internacionales, el elevado porcentaje de tomadores de decisiones y el aumento de expositores superaron las expectativas de los participantes.

CERAMITEC, el XI Salón Internacional de Maquinaria, Aparatos, Instalaciones, Procesos y Materias Primas para la CERÁMICA y la PULVIMETALURGIA, celebrado en Munich, Alemania, el pasado mes de octubre, tuvo alrededor de 15.000 visitantes profesionales de más de 90 países. Si bien como era de esperar, la tensa situación del sector se ha reflejado registrando un retroceso de visitantes en comparación con la pasada cita de 2006 donde se registraron 22.000 asistentes, también hubo un incremento de casi el 60 % de participación del extranjero.

Los expositores han vuelto a elogiar a CERAMITEC; según la encuesta que llevó a cabo Tns Infratest: el 87% de las empresas valoran la calidad de los visitantes de notable a sobresaliente, el 89% valora con esta nota la internacionalidad de los visitantes.

Los diez principales países de procedencia de los visitantes fueron, en este orden, aparte de Alemania: Italia, Francia, Austria, la República Checa, Irán, Polonia, España, Turquía, la Federación Rusa y Reino Unido.

Luca Caramelli, Miembro de la Junta Directiva del Grupo de Trabajo Europeo de Proveedores de Tecnología Cerámica (ECTS) y CEO de Bongioanni Macchine S.p.A. Italia: "Bongioanni ha decidido concentrarse en CERAMITEC como la 'alfombra roja'. En lo que respecta a los visitantes, CERAMITEC ha demostrado en cualquier caso que es un salón monográfico verdaderamente internacional."

656 empresas de 65 países (pasada convocatoria: 612 expositores) han presentado sus productos, novedades e innovaciones en cuatro pabellones. China tenía incluso su mayor presencia hasta la fecha en CERAMITEC con 33 expositores. Xiaodong Liu, International Director de Keda en China: "A nuestro stand han venido numerosos técnicos e ingenieros, es decir, visitantes muy especializados. Para nosotros, CERAMITEC ha sido todo un éxito."

Las cifras de CERAMITEC son revisadas por la auditoría imparcial Ernst & Young AG encargada por la sociedad para el control voluntario e independiente de los datos de ferias y exposiciones (FKM).

La próxima edición de CERAMITEC tendrá lugar del 22 al 25 de mayo del 2012. Junto a los clásicos segmentos de cerámica, se ampliarán los sectores de "Cerámica Técnica" y "Cerámicas Avanzadas" para presentar a los expositores y visitantes una gama de productos aún más amplia.

CERAMITEC FORUM

Programa marco con destacados ponentes

El amplio programa de actividades paralelas de 55 ponencias y foros de debate centrados en la actual tendencia hacia la eficiencia energética captó el interés de alrededor de 3.000 asistentes.

Con un círculo de expertos, se trataron las áreas de técnica de preparación, conformado, técnica de secado y técnica de sinterización. El socio del acto "Eficiencia energética y de costes", fue la Sociedad

Alemana de Cerámica (DKG, en sus siglas alemanas) que presentó a reconocidos expertos y ponentes de su amplia red.

El potencial de los procesos modernos de fabricación para la consolidación de nuevos productos, se presentó en la Jornada de la Técnica Cerámica y la Pulvimetalurgia, organizada por el Instituto Fraunhofer IKTS con TASK / Punto de Encuentro de la Cerámica y la Asociación de Pulvimetalurgia (FPM). Entre los temas principales se trataron las tecnologías nuevas y acreditadas para fabricar piezas pulvimetalúrgicas, así como las innovaciones y tecnologías para la producción en la industria cerámica y otros campos de aplicación. En diferentes ponencias se presentaron procesos de fabricación, técnicas innovadoras y nuevas instalaciones de ambos campos.

El programa incluyó además, como consecución a la 5.ª CERAMITEC Round Table, celebrada en noviembre de 2008 en Mumbai, India, una "Jornada de la India" en el foro de CERAMITEC. Este acto fue proyectado como un encuentro indo-europeo en el que se trató la situación del mercado de la India desde el punto de vista de la crisis económica. Los organizadores fueron cfi (Ceramic Forum International, Göller Verlag) y la representación en la India de la VDMA (Asociación Alemana de Fabricantes de Maquinaria y Plantas Industriales).

También se aprovechó el marco internacional de CERAMITEC por primera vez para la iniciativa "*Thinking*", en la que los estudiantes pueden contactarse con empresas líderes del sector para embeberse de la situación actual del mercado laboral para ingenieros industriales, ingenieros eléctricos e ingenieros de procesos. Inició y organizó el evento la VDMA.

Desarrollos y abstracts de conferencias

Pueden consultarse en esta edición de Cerámica y Cristal, las siguientes conferencias expuestas dentro del programa marco de Ceramitec:

Jornada de la Técnica Cerámica y la Pulvimetalurgia:

- Posibilidades del moldeado por inyección de cerámica y metal. Hartmut Walcher, consultor de aplicaciones de desarrollo. PIM, Arburg GMBH + Co KJ, Lossburg. (Pág. 30)

- Elementos Peltier: Las buenas esencias se guardan en frascos pequeños. Alexander Gronner, Memmert GMBH+Co. KG, Schwabach. (Pag. 24)

- Tecnología de Sinterización Asistida de nuevos materiales. Heinz U. Kessel. FCT System GmbH. (A publicar en la próxima edición N° 144 de Cerámica y Cristal)

Jornada de la Cerámica de Construcción

- Resumen de todas las conferencias. (Ver nota en página siguiente)

Presentaciones de expositores:

- Una nueva generación de nanocerámica de alta performance. Dr. Lars Leidolph, IBU-tec advanced materials AG. (Pag. 47)

CERAMITEC 2009. Jornada de la Cerámica Estructural

Todas las ramas de la industria, incluyendo en particular la del ladrillo, están enfrentando el reto de usar eficazmente los recursos y proveer productos y procesos de energía eficiente.

Patrocinado por Zi Brick, Tile Industry International y Ceramitec, el día de la Cerámica Roja explora el tema de la eficiencia energética en toda la línea: desde la arcilla como materia prima, la fabricación de ladrillos y unidades de mampostería (cocción y secado) hasta la optimización energética de los procesos de producción y la energía eficiente edilicia.

Optimización de la energía eficiente sustentable

Bayer Technology Services ha desarrollado el controlador climático Bayer que ha hecho posible por primera vez evaluar no sólo la planta de producción sino también todas las materias primas y energía necesarias para la producción junto a la logística a puerta de fábrica. Lo logra con un nuevo indicador clave de rendimiento, la "huella climática" que provee un criterio para evaluar procesos de producción, inversiones y proyectos tecnológicos además de los indicadores convencionales de rentabilidad. Con la ayuda del chequeo de la eficiencia energética, que está alineado con el método Six Sigma, adecuadas listas de actividades se han elaborado y priorizado métodos de optimización.

La reducción de las medidas de CO₂ se extiende desde la simple optimización de los sistemas de bomba individual a través de acuerdos de cambio complejos para flujos de calor a innovadores desarrollos desde el campo de la intensificación de procesos, como nuevos métodos de reacción utilizando tecnología de micro reacción. Medidas adicionales pueden alcanzar desde cadenas de distribución más coordinadas hasta la optimización de largo alcance de procedimientos de trabajo como la automatización o visualización de las emisiones de CO₂.

La metodología del chequeo climático está orientada a normas internacionalmente reconocidas, documentando la transparencia y objetividad del procedimiento la certificación por los organismos de auditoría más importantes del mundo.

Dr. Philip Alexander Bahke, PT-PD-Process Analysis, Bayer Technology Service GmbH, Leverkusen.

Acumuladores de calor para almacenamiento intermedio de sistemas combinados de calor en fábricas de ladrillos

Los problemas de los sistemas combinados debido a asincronías pueden ser resueltos almacenando temporalmente en un acumulador el calor de refrigeración que no puede ser utilizado directamente por el secador en determinados tiempos. Tales almacenamientos intermedios consisten en regeneradores de contraflujo de la clase usada en el sistema endógeno después de la cocción en el sector de cerámica roja. La diferencia consiste en que el sistema combinado de acumuladores de calor tiene que acomodar y liberar gran cantidad de calor a intervalos de horas o días, de modo que deben ser de gran tamaño. No obstante, considerando la cantidad de energía que puede ser salvada, el costo de inversiones es bastante modesto. Sin embargo si el objetivo es utilizarlo todos los fines de semana, son necesarias grandes capacidades de almacenamiento y la demostración de la eficiencia de los costos se vuelve más difícil; a menos que un horno túnel inactivo esté disponible para su uso como almacén de calor.

Dr. Karsten Junge, Institut für Ziegelforschung Essen e.V., Essen

Nuevas opciones para conservar energía de secado

Combinando tiempo de prueba con tecnología moderna, el proceso de secado ChoriTherm está diseñado para conservar energía y redu-

cir emisiones de CO₂. Como su nombre lo indica (del griego antiguo choris "sin" y thermasia "calor"), este método de secado no requiere energía de combustibles fósiles. Nuestros antepasados hicieron uso de la energía eólica y "calor libre" para el secado. En efecto, el abuelo del orador aún lo utiliza como una secadora. Por otra parte, ya no se tiene libertad para producir tantos rechazos como entonces. El proceso logra una buena combinación de secador de abuelo al aire libre y tecnología de proceso moderna.

Christian Wagner, Novokeram Max Wagner GmbH, Krumbach

Materia prima: arcilla - Lo más fino que la naturaleza tiene para ofrecer

"Arcillas Modernas", las conexiones casuales entre el origen geológico y ciertas propiedades de procesamiento cerámico son demostradas en un modelo básico. Las presentaciones incluyen albita arcillosa (efecto: "brillo sin cristales"), una arcilla termal metamórficamente transformada (efecto: "arcilla precalentada" y una arcilla geológicamente deshidratada (efecto: "seco sin secado").

Estos fenómenos solían interesar solamente a geólogos, pero ahora atraen crecientemente la atención. Hasta ahora sólo algunos destacados puntos geológicos han encontrado su camino más o menos por accidente, a la industria del ladrillo y del azulejo, pero en poco tiempo, cada "servicio aguas arriba" que la naturaleza pueda proporcionar será más que bienvenido. El Institut für Ziegelforschung ya ha proporcionado algunos conceptos iniciales de ingeniería de sistemas para la optimización de la economía del calor en las plantas de fabricación de ladrillos. Desde el punto de vista de las materias primas, ya es hora de dejar de depender de coincidencias y empezar a activar algunos potenciales disponibles. Contrarrestar la crisis con innovaciones es una estrategia brillante.

Dr. Krakow Rohstoff Consult, Gottingen

Combustibles alternativos - Oportunidades para ahorro de energía

En la fabricación de ladrillos de sostén, el uso de combustible sustituto de bajo costo básicamente no representa inconvenientes. En cambio en el área de tejas, macetas, adoquines, ladrillos vista, ladrillos de escoria, sin embargo, esto no es una opción. Cualquier desviación en el color, por menor que sea, tendrá graves consecuencias. El uso de diferentes combustibles se debe descartar, especialmente si su composición está sujeta a frecuentes fluctuaciones. A primera vista parecería que no sería ventajoso recurrir a los recursos renovables. Otro problema al respecto es que la mayoría de los combustibles alternativos están disponibles en estado sólido mientras que la mayoría de los sistemas de combustión de combustibles sólidos han sido desmantelados y reemplazados desde hace mucho tiempo.

Otro factor a considerar en relación con los combustibles alternativos son sus niveles de emisión de CO₂. Por lo tanto, el mejor sustituto de energía fósil es la energía biogénica; y ésta es la solución que estamos buscando. La más limpia y probablemente más rápida

forma de sustituir combustibles fósiles con combustibles regeneradores es optar por grasa animal, aceite vegetal o biogas. Como combustible de aceite pesado o liviano, la grasa animal puede ser usada en quemadores ligeramente modificados y cuesta casi lo mismo que el combustible convencional. Es la ventaja principal, aunque eso cuenta como biogenética, lo que significa que no es un factor en el comercio de CO₂.

Todos los combustibles alternativos en estado sólido y sustitutos pueden ser problemáticos. El equipo a la salida de los hornos existentes tal como filtros de lecho y sistemas regenerativos de oxidación termal, no puede fácilmente afrontar el polvo (cenizas) resultante lo cual puede originar mal funcionamiento. Además, los productos actuales están sujetos a tal criterio estricto de calidad, que cualquier contacto con ceniza puede deteriorarlos. Esto se aplica no sólo a los ladrillos vista sino también a los de mampostería. En tal caso, deberían ser limpiados antes del empaquetado. Y así, la pregunta sobre si los combustibles alternativos ofrecen más oportunidades o riesgos debe ser abordada individualmente en cada caso.

Eckhard Rimpel, Institut für Ziegelforschung Essen e.V., Essen

La eficiencia energética de los sistemas refractarios

Cuando se trata de tecnología de cocción, la eficiencia energética cobra un alto valor, y no puede lograrse tan sólo mediante la instalación de equipos modernos, sino también con la mejora de las instalaciones existentes. Un ahorro de energía sustentable se puede lograr mediante el uso de sistemas optimizados de refractarios ligeros. Diversas opciones de aplicación se presentan a través de ejemplos prácticos. Una mejora sustancial del costo y aspectos tan importantes del medio ambiente como la reducción de los requisitos de emisión de CO₂ certificado se explicó de manera convincente y cuantificada.

Márton Varga, Burton GmbH + Co. KG, Melle/Buer

La arquitectura con ladrillo en Europa- Cómo se despertó el entusiasmo

El Ziegel Zentrum Süd en los últimos años incluye abundante información sobre los ladrillos y sus diversas aplicaciones, además de fotos de los más atractivos destinos de excursiones académicas. En el contexto de la labor realizada en las universidades del sur de Alemania, este aporte explora el criterio esencial de orientación para profesores y estudiantes de arquitectura e ingeniería en su decisión respecto al uso de materiales para la construcción. La intención es dar una idea de la gran cantidad de opciones de construcción, psicoestructural y de diseño que están actualmente disponibles para proyectos modernos. Eficiencia energética, sustentabilidad y conceptos fundamentales de la construcción de ladrillo se iluminan como los aspectos cada vez más importantes del diseño edilicio. Ejemplos relevantes de la arquitectura europea, incluidos muchos premiados, muestran cómo los atractivos edificios con concepciones distintas de los acabados normales y matices notables de color pueden despertar tal entusiasmo.

Dipl.-Ing. Architect Waltraud Vogler, Managing Directrice Ziegel Zentrum Süd

La casa de ladrillo de eficiente energía del futuro

Los Europeos pasan el 90% de sus vidas en edificios. No es de extrañar, por consiguiente, que el sector de la construcción representa un 40% de todos los gases de efecto invernadero y de toda la energía consumida. Además, la crisis del gas del invierno pasado mostró cuan dependiente es Europa de las importaciones de combustible fósil procedentes de países como Rusia e Irán. Esto define claramente el camino a tomar en el sector de la cons-

trucción. Las modernas estructuras deben consumir poca energía, emitir pocos gases de efecto invernadero, y si es posible, hacerlo sin recursos energéticos fósiles. Con la máxima calidad y mínimo costo. Estos ambiciosos objetivos pueden sólo alcanzarse mediante la óptima armonización de la envolvente del edificio, el sistema de calefacción y la fuente de energía. Las construcciones modernas ya tienen muy bajas tasas de consumo total de energía. El sistema de calefacción y sobre todo, la fuente de energía ofrecen mayores potenciales de ahorro. La presentación incluye cálculos comparativos que muestran cuánto se puede atribuir a sistemas alternativos de calefacción basados en fuentes de energía renovable como biomasa o energía solar. Los hechos demuestran que los edificios de emisión cero pueden construirse con mampostería sólida.

Dipl.-Ing. Alexander Lehmden, Wienerberger AG, Wien, Österreich

Potenciales de ahorro mundial mediante la utilización de métodos modernos en la cerámica estructural

Los futuros desafíos de la política y economía mundial son enormes: Sólo un consumo moderado de energía conducirá a una solución sostenible para el cambio climático mundial. Cerca del 8% de las emisiones de CO₂ en todo el mundo son causadas por el control de la temperatura en edificios. Desafortunadamente, la eficiencia energética de los materiales cerámicos para la construcción es usada sólo escasamente. La U.S. y los países en auge emergente, como China e India, están siendo el foco de mercados particularmente interesantes. El gran aislamiento térmico de los materiales cerámicos edilicios, que han sido desarrollados principalmente en países de habla alemana, está a la vanguardia de la tecnología. Tienen el potencial de jugar un rol dominante en los objetivos de ahorro energético de las respectivas administraciones políticas. Su uso universal promete enormes potenciales para el ahorro de energía y emisiones de CO₂ mejorando simultáneamente el confort y calidad de vida.

Dipl.-Ing. MBA Frank Appel, Lingl Anlagenbau und Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG, Krumbach



Ceramitec 2009. Novedades y presentaciones de los expositores

Grupo Sacmi

El Grupo Sacmi presentó la más reciente tecnología y optimización de procesos en los diversos sectores cerámicos, así como soluciones para el ahorro energético con el sistema H.E.R.O. -High Efficiency Resource Optimizer-, aplicable en cualquier estado del proceso productivo de plantas cerámicas de sanitarios, vajilla, refractarios, ladrillos, loza, cerámica avanzada, y pulvimetalurgia.

Riedhammer, ilustró el concepto del nuevo horno túnel "Flatbed" para aplicaciones de cerámica técnica, así como el nuevo proceso de cocción desligante en atmósfera controlada "LOW O2" y un sistema de sinterizado en monococción.

Sama expuso una nueva prensa isostática para vajilla, desarrollada de los precedentes modelos de la serie LPP-1-38 e LPP-2-38, de los cuales están operando un centenar de ejemplares.

Se pudo observar la nueva "Smart Porcelain", un plato de porcelana realizado en monococción y desarrollado gracias a la colaboración del Gruppo Sacmi e Imerys.

El desafío tecnológico continúa con ROF contra OFM 8, dos procesos diferentes para desbarbado de los bordes de la vajilla.

Laeis, en el campo de los refractarios presentó la nueva prensa HPF, de cuarta generación, con una fuerza de prensado de 1000 ton.

Matrix, sociedad recientemente adquirida por el Grupo exhibió la nueva prensa hidráulica MPH 200, para pulvimetalurgia, con un sistema de control que asegura el conformado de piezas complejas manteniendo invariantes los estándares de alta calidad productiva.

Presentaciones de Keller HCW

La centenaria empresa alemana especializada en máquinas y plantas completas para la fabricación de cerámica roja exhibió las nuevas extrusoras gemelas, cortadoras, rectificadoras de ladrillos, secadoras, hornos y embaladoras automáticas, así como todo lo relacionado con medición y control.

En el área de servicios tuvo en cuenta la configuración, supervisión, logística y procesos de mantenimiento, incidentes y ciclos. Programas robot se crean automáticamente. Mediante la interfaz del usuario pueden crearse configuraciones, editarse o almacenarse rápidamente. Los reportes operativos de una planta completa, fuentes PLCs y almacenamiento automático de seguridad se envían por SMS. El servidor central archiva un *back up* por múltiples vías: móviles, *laptops* o *handhelds*. Los procesos se pueden visualizar en 2 ó 3D mediante videografías.

MOLIENDA

Sistema de molienda en frío-CryoMill, Retsch

Es ideal para materiales sensibles a temperaturas y muestras con componentes volátiles. El recipiente de molienda es enfriado continuamente con nitrógeno líquido por el sistema de refrigeración antes y durante el proceso de molienda. La muestra es fragilizada y los componentes volátiles se conservan. El nitrógeno líquido circula por un circuito abierto y no necesita ser llenado manualmente. Esta tarea la realiza el sistema de autollenado "Autofill", que dosifica siempre la cantidad exacta que se necesita para mantener la temperatura constante a -196 °C. El sistema de



refrigeración automático asegura que la molienda comience sólo cuando la muestra está completamente congelada, reduciendo el consumo y garantizando resultados reproducibles.

Unidad de molienda y dispersión, Netzsch

Se presentó el Minipur, con UPP desgaste de trazado. Junto con el adaptador MICRO, puede procesar cantidades de tan sólo 80 ml.

La nanotecnología de molienda se cubre con el nuevo molino agitador Zeta RS.

El Molino NCX de chorro de vapor s-JET puede obtener partículas inferiores a 1 micrón, lo que resulta novedoso en el sector de molienda en seco.

El sistema e-JET, tecnología de eficiencia energética, utiliza aire comprimido a tan sólo 3 bar, más que suficiente para productos de baja dureza.

CONFORMACIÓN

Planta de sinterizado láser- T&T GmbH

Ofrece la posibilidad de producir artículos de cualquier geometría prescindiendo de herramientas y moldes.

Los datos CAD tridimensionales sirven de base para la planta de sinterizado láser LSD. Los demás procesos se asumen por la máquina.

Para la deposición de la capa de antideslizante se puede usar un producto exento de ligantes de la producción corriente.

El proceso es efectuado por el láser, de modo que finalmente se obtiene un componente sinterizado. Este sistema es apropiado para series de cuerpos cerámicos.

Máquina automática de moldeado por inyección de media presión con dispositivo Pick-up, GC-MPIM-3-MA, Goceram AB

Posee dos direcciones de inyección, horizontal o vertical de los cuales este último es conveniente para la fabricación de prototipos, previo a la salida de gran capacidad en el modo horizontal. Es útil para componentes complejos.

Posee manómetros en el Módulo CI con indicador digital, herramienta de moldeado con ventana de vidrio para testeado y controlador PC servocontrol eléctrico con control de movimiento digital.



Proceso automático de limpieza de yeso- Secma SAS

Detecta los moldes con un sistema de identificación sin contacto.

El manejo y transporte de los moldes se efectúa con el robot.

El dispositivo de carga lateral de los moldes incluyendo la rotación, permite la limpieza de las 6 fases de los moldes.

Tiene encendido automático de un programa de limpieza específico y optimizado.

La limpieza de los moldes se realiza con una lanza de alta presión manejada por un robot.

Mediante un transportador o carro se evacúan los moldes.

Proceso automático de limpieza de yeso - Franz Banke GmbH

Esta unidad con reconocimiento integrado del molde mediante tecnología RFID remueve automáticamente el yeso incrustado con un programa de limpieza dedicado a cada tipo de molde. Permite trabajar con baja presión de agua, por debajo de los 450 bar y los ciclos optimizados de limpieza reducen el consumo de energía.

Otro nuevo desarrollo que la empresa expuso por primera vez en Ceramitec fue la regeneración de la superficie interna de los moldes de trabajo con medios específicos de limpieza.

El deterioro de la superficie interna de los moldes ocasionado por los ciclos de lavado a alta presión y colado de yeso, que hace difícil remover el yeso del molde, es posible disminuirlo aumentando la densidad de la superficie afectada y por lo tanto extender la vida del molde sin perder el manejo esencial para el colado del yeso.

PRENSADO

Prensa eléctrica para polvos - CA-SP160 Electric, Osterwalder AG

Su tecnología de accionamiento directo conecta el eje de salida del motor directamente al husillo. Esto elimina la transmisión por correa, reduce engranajes y rodamientos adicionales y mejora la precisión de los movimientos.

La baja inercia permite el control dinámico de movimientos maximizando la vida útil de los componentes y minimizando los requisitos de mantenimiento.

En virtud de este concepto el sistema utiliza energía sólo cuando los ejes están en movimiento durante la compactación del polvo.

El sistema de recuperación de energía al circuito actúa durante la desaceleración de los ejes.



Prensado isostático de vajilla - Dorst Technologies GmbH & Co.

Fue concebido para artículos de alta calidad con formas irregulares de las más complejas geometrías. Permite modificar el espesor de la capa del artículo durante el proceso de producción; controlar la reducción de la presión isostática mediante circuito cerrado, evitar pérdida de material con un pequeño *flash* de prensado y ahorrar energía por medio de un *software* de control.

Control de enfriamiento rápido para prensas isostáticas en caliente - Isocool, Dieffenbacher GMBH + Co.KG

Isocool está equipado con un sistema de control infinitamente variable para optimizar el proceso de enfriamiento aumentando significativamente la calidad del producto

La capacidad de enfriamiento puede ser adaptada a cualquier especificación del material, permitiendo nuevos procesos adicionales.

La circulación de gas interno es impulsada por una bomba de inyector (sin piezas móviles) incorporada en el interior de la vasija de presión. Un remolino turbulento (ciclón) se crea como resultado de la inyección tangencial en la zona superior de trabajo.

El gas frío desciende lentamente mezclándose con el caliente saliendo por la zona inferior, donde es aspirado para mantener la circulación.

Esta operación se puede realizar mediante el intercambio de la pieza del horno y el aislamiento de calor, sin perjudicar el volumen de carga.

Beneficios:

Control del circuito cerrado de refrigeración, hasta 100°C por minuto. Homogeneidad de refrigeración. Optimización de calidad. Sin partes móviles. Bajo mantenimiento.

TRATAMIENTO TERMICO

Sistema de secado - Rotho XStre. Robert Thomas Metall & Elektrowerke GmbH & Co. KG

El secado rápido se consigue mediante las propiedades de flujo óptimo para los diferentes tipos de ladrillos y el tratamiento individual de los mismos. Con este fin, los ladrillos de segunda fila o escoria fundida (clinker) se depositan en ángulos en cruz en la dirección de avance en las unidades de apoyo de los carros de secado. En este proceso una sola capa de ladrillos circula óptimamente.

Para la distribución uniforme del flujo los carros de secado tienen deflectores integrados. Debido a la disposición compacta de los ladrillos, esta máquina requiere la mitad de la superficie que exigen otras máquinas de secado rápido.

MEDICIÓN, CONTROL, REGULACIÓN

Sistema de control - Novatronic D2, Innovatherm, Prof. Dr. Leisenberg BmbH + Co.KG

Sistema de control modular, adaptado especialmente al proceso técnico y tareas de automatización para control de plasticidad y humedad en el molino de muelas, mezclador, alimentador de pantalla rotativa o doble eje de mezclador antes del prensado.

Implementa hasta 4 sistemas de control en un solo controlador.

Controla las siguientes unidades de dosificación:

- Adición de agua por medio de una válvula continua a través de la salida analógica.
- Adición de agua para el operador de la bomba de convertidor de frecuencia.
- Adición de vapor por medio de la válvula continua a través de la salida analógica.
- Adición de materia seca a través de salida analógica para el funcionamiento del convertidor de frecuencia.

Sistema de medición infrarrojo de materiales voluminosos - Sensor Control GmbH

Para medición sin contacto de la humedad. Según la selección de filtros puede discriminar productos. Utiliza tres longitudes de onda con sincronizador de tiempo y espacio.

Estación automática para la inspección integral de inserción de cortes, Robolnspect- Roboworker Automaton GmbH

Este método rápido y trazable que apoya o sustituye la inspección visual y manual de cualquier inserción de corte es el desarrollo más reciente de la empresa, presentado por primera vez en Ceramitec. Con tecnología robótica ofrece una inspección integral automática de alta calidad operada con una pantalla táctil a través de una interfaz gráfica de usuario que parametriza estadísticas y registro de funciones de los cuadros de diálogo. La geometría de medición determina la posición de virutas y depósito de acumulaciones, aunque sean altamente reflectantes. Tiene un sistema automático de pesado de precisión, de larga duración.



AISLACIÓN EN LADRILLOS HUECOS

Máquina rellenadora de ladrillos- W+K Maschinenfabrik GMBH

Con el fin de ahorrar energía y contribuir a la protección del medio ambiente, se presentó por primera vez en esta edición de Ceramitec, una innovadora máquina totalmente automática para el llenado de ladrillos cerámicos huecos con fibra mineral o poliuretano. Este eficaz aislante térmico pudo alcanzar una conductividad térmica $\leq 0,07$ W/mK reduciendo significativamente los costos de calefacción y eliminando el aislamiento exterior. También evita contaminación en el interior de los ambientes y funciona como aislante acústico.

La capacidad máxima de producción es de 1500 llenados de ladrillos por hora. Maneja ladrillos planos de 300 a 490 x 247 x 249 mm (ancho, largo y alto).

CONTROL DE PLANARIDAD

Rotor Pipe Cooling- TCK SRL

Este sistema reduce los defectos de planaridad de los materiales cerámicos, especialmente en los grandes formatos y las producciones que deberán pulirse después. Se instala en los primeros 3 ó 4 colectores del enfriamiento rápido colocados encima y debajo del plano de rodillos.

Mediante un motor eléctrico provisto de codificador y controlado por un PLC, coloca automáticamente los colectores en el ángulo justo memorizado para cada curva de cocción; de esta manera se coloca automáticamente más de un centenar de posiciones diferentes del soplado sobre las piezas.

Al eliminar significativamente defectos como la convexidad y con-

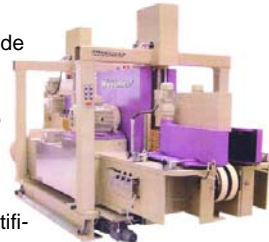
cavidad se consigue tanto una reducción de los tiempos de producción como un ahorro en los componentes de desgaste de las operaciones a efectuarse tras la cocción como: pulido, biselado, lustrado, etc.

CORTE Y PULIDO

Rectificadora plana - DFS-04D Liner 2000, Wassmer Group

Presenta las siguientes ventajas:

- La unidad de presión con el sistema de palancas a rodillo compensa las diferencias de altura de más de 15 mm.
- El transporte y sistema de centrado está equipado con cintas. Un prensador de rodillos es suficiente para sostener los productos quemados.
- Máquinas ajustables, permiten el rectificado de todos los formatos.
- La tecnología de desplazamiento, por el contacto con las partículas, permite la eliminación segura de las virutas de la rueda y mantiene la máquina limpia.
- El diámetro del disco de rectificado de 1100 mm permite la refrigeración óptima de la herramienta de diamante y tiempos de operación mayores.
- Un rodamiento desarrollado para esta muela garantiza el desplazamiento sin vibraciones, necesario para una larga vida útil y cuidada superficie.



Máquina universal de desbarbado - T&T GmbH

Es una combinación de un robot industrial y una unidad de desbarbado CNC-controlado de ejes múltiples con rebabas y esponjas que presionan los artículos de acuerdo con la forma. Ventajas: maneja artículos redondos o rectos en una sola máquina. La prensa puede actuar horizontal o verticalmente. Permite trabajar libremente nuevos diseños. Produce en cantidad (hasta 400/hora)

TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

Fachadas ventiladas fotovoltaicas - Tecnema SRL

Se desarrolló una línea completamente automática para crear los alojamientos para la fijación mecánica, el resinado posterior con fibra de vidrio para garantizar mejor seguridad y la aplicación en frío del producto Infinity TiO₂ de forma coloidal, para volver la superficie superhidrófila y autolimpiable. Las ventajas que se derivan de la aplicación a las fachadas ventiladas fotocatalíticas son, tanto de naturaleza económica como ecológica:

Ahorro energético: hasta el 40 % gracias a un mejor control de la climatización interior. Aislamiento acústico: la combinación entre el revestimiento y la cámara de ventilación produce una reducción de la contaminación acústica entre el 15 y el 20%.

Impermeabilización: protección del edificio de los agentes atmosféricos como lluvia y nieve, alcanzando como máximo el 0,1% de humedad en la pared del muro.

Producto autolimpiable y antibacteriano: como la fachada está tratada con Infinity TiO₂ (imprimación ligante + dióxido de Titanio) se obtiene una superficie fotocatalítica que, gracias a la irradiación de la luz solar y los rayos UV, es capaz de absorber y descomponer los contaminantes orgánicos (sólidos, líquidos y gaseosos) transformándolos en compuestos no nocivos, y mediante la superhidrofilia/mojabilidad promueve el deslizamiento del agua de lluvia que permite su eliminación.

Bajo mantenimiento: accesibilidad total a la pared para realizar modificaciones y superficies capaces de autolimpiarse, con ventajas económicas. ■



ACC Resources Co., L.P.

Established 1957

"Líder en comercialización de Productos de China, con control de Embarque y Calidad"

"Barcos fletados con frecuencia de arribos cada 120-150 días"

ATENDEMOS LAS NECESIDADES DE LAS SIGUIENTES INDUSTRIAS:

REFRACTARIA Y CERAMICA

- BAUXITA • OXIDO DE MAGNESIO
- MAGNESIA ELECTROFUNDIDA
- FLINT CLAY • GRAFITO CRISTALINO
- ALUMINA ELECTROFUNDIDA
- ALUMINA CALCINADA • CEMENTOS CALCICOS ALUMINOSOS • CARBURO DE BORO • ESPINELA • POLVO DE ALUMINIO
- SILICIO METALICO • SILICA FUME
- CROMO • NITRURO DE FERRO • SILICIO
- OLIVINA • HIDROXIDO DE ALUMINIO
- TALCO • CAOLIN • FELDESPATO

FERTILIZANTES Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

- OXIDO DE MAGNESIO • OXIDO DE MAG. CAUSTICO • SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO • SULFATO DE MANGANESO • OXIDO DE CINC
- SULFATO DE CINC • SULFATO DE HIERRO • SULFATO DE COBRE • SULFATO DE ALUMINIO • SULFATO DE COBALTO
- CARBONATO DE COBALTO

- BARITA • OXIDO DE ALUMINIO
- HEXAMETAFOSFATO DE SODIO
- CARBONATO DE BARIO • CAOLIN
- FELDESPATO • HIDROXIDO DE ALUMINIO
- BAUXITA GRADO QUIMICO • FLINT CLAY GRADO QUIMICO • OXIDO DE MAGNESIO CAUSTICO • FLUORITA • POPYRAL • CARBURO DE SILICIO • SULFATO DE SODIO
- CARBONATO DE SODIO (liviano y pesado)

OTRAS

REPRESENTANTES DE:

ALMATIS (EX ALCOA WORLD CHEMICALS)

Cementos cálcico aluminosos de alta alúmina, alúminas calcinadas, tabulares y especiales

HEIDELBERG - Alemania

Cementos cálcico aluminosos de baja y media alúmina Istra 40 e Istra 50

LAEIS BUCHER GMBH - Alemania

Prensas hidráulicas-Automatización-Industria refractaria

IBIDEN Co.,Ltd. - Japón

Nitruro de ferrosilicio

PEÑONES S.A. de C.V. - México

Oxidos de magnesio

TATEHO DEAD SEA FUSED MAGNESIA Co. - Israel

Magnesita electrofundida - Oxidos de magnesia

ACC RESOURCES ARGENTINA SRL

Alicia M. de Justo 1080 P. 2° Cormorán. (1107) Bs. As., Argentina
Tel.: (54-11) 5238-7788 Fax.: (54-11) 5238-7787
www.accrarg.com.ar | inquiries@accrarg.com.ar

22° Sal3n Internacional de Tecnolog3as y Provisiones para la Industria de la Cer3mica y del Ladrillo

TECNARGILLA 2010

27 de Septiembre . 01 de Octubre 2010 . R3mini . Italia



EL FUTURO DE LA C3RAMICA



PROMOCIONADO EN COLABORACI3N CON ACIMAC - ORGANIZADO POR RIMINI FIERA

www.tecnargilla.it



22° SALÓN INTERNACIONAL DE LAS TECNOLOGÍAS Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA CERÁMICA

27 de Setiembre al 1° de Octubre del 2010. *Rimini, Italia*

Ya han comprometido su adhesión a la XXII Exhibición Internacional de Tecnología y Proveedores para la industria cerámica, de revestimientos, sanitarios, vajillas y ladrillos, las principales empresas del sector.

El listado completo de las firmas participantes hasta el momento puede consultarse on line en el sitio oficial de la feria.



La cuarta edición de Claytech se dedicará exclusivamente a los proveedores de equipos para fabricantes de cerámica roja. El evento, que se desarrollará en la ubicación habitual de la sala A5 C5 de la Feria de Rimini, estará marcado por un desarrollo uniforme y atractivo, haciendo hincapié en las muchas empresas que apoyan el evento, entre ellas dos grandes productores de maquinarias para la industria ladrillera, Keller y Sacmi, quienes confirmaron nuevamente su presencia en esta próxima edición de Claytech donde exhibirán sus últimas innovaciones.



La III edición de Kermat, dedicada a la cerámica técnica y materiales cerámicos avanzados será un privilegiado punto de encuentro entre investigadores e industriales proveedores y productores de materias primas, componentes y productos semielaborados, manufacturados en cerámica especial, aplicaciones de materiales, procesos tecnológicos, instrumentos de medición y control, así como plantas para la producción de nanocerámicas y productores de artículos en cerámica especial, proyectistas, diseñadores, gerentes de compra de las industrias mecánicas, electromecánicas, electrónicas, automotrices, biomédicas, químicas, aeroespacial o telecomunicaciones.

Simposio Internacional sobre cerámica avanzada

Dos jornadas dedicadas íntegramente al tema se realizarán los días 29 y 30 de setiembre próximo en el pabellón de Kermat en Tecnargilla.

Las fronteras más avanzadas de la investigación en cerámica serán exploradas en este simposio tecnológico.

El programa preliminar prevé dos iniciativas principales:

- un simposio internacional sobre las últimas aplicaciones de materiales cerámicos técnicos, principalmente focalizados en lo edilicio, las energías alternativas y el cuidado del ambiente, nanomateriales y funcionalidad de superficies.
- además el Technology Transfer Day.



La Jornada de Transferencia Tecnológica sobre materiales cerámi-

cos, procesos y plantas, pondrá en contacto a los entes de investigación y científicos con los más importantes fabricantes y operadores del sector industrial.

En el curso de este segundo día, los expositores de la sesión de Kermat tendrán la posibilidad de presentar, por medio de una conferencia, las últimas innovaciones e investigaciones de su esfera de acción.

Ceramic TTD está promocionado por ACIMAC (Associazione Costruttori Italiani Macchine Attrezzature per Ceramica) y el ISTE (Istituto di Scienza e Tecnologie per i Materiali Ceramici).

Es una plataforma de intercambio, de oferta y demanda de tecnología, basada en el sitio web www.ceramicTTD.it, que ofrece la posibilidad de entrar en contacto con las más importantes empresas y operadores mundiales del sector cerámico, para llevar a cabo colaboraciones de negocios orientados, cooperación tecnológica, desarrollos y profundizaciones de nuevas tecnologías y aplicaciones, "joint-ventures", implementaciones de la investigación y estudios en curso.



La quinta edición se confirma como la vidriera más exclusiva de las tendencias estéticas en cerámica, gracias a la presencia de las mayores y más innovadoras empresas del sector.

Desde la materia prima a los esmaltes, de la gráfica al producto serigrafado, se propone al visitante de Tecnargilla una múltiple serie de estímulos e ideas innovadoras en primicia.

La exposición de productos, tecnologías, diseños y servicios relacionados con cerámicos está orientada a quienes diseñan el futuro de la cerámica, jefes de producción en búsqueda de novedades y colores, hasta empresas, diseñadores y creativos.

Los expositores de esta sección podrán presentar informes sobre sus últimas innovaciones e investigaciones en una de las conferencias programadas.

Tecnargilla premia la creatividad digital

Una muestra y un Premio al Diseño de Tecnargilla celebran los nuevos lenguajes expresivos de la decoración digital.

El reconocimiento será asignado a aquellas empresas que presenten el mejor proyecto aplicado a las futuras colecciones de baldosas y revestimientos utilizando materiales, aplicaciones y decorados innovadores, que vayan más allá de simples reproducciones de las realizadas con otras formas de decoración.

Los productos en concurso serán exhibidos en una muestra que ofrecerá a los visitantes de la Feria una visión de las innovaciones y nuevos lenguajes posibles que brinda esta tecnología.

El jurado estará integrado por diseñadores, arquitectos y expertos del sector, dirigidos por un reputado profesional.

Podrán participar únicamente los expositores que operan en el campo de colores, estudios de diseño o productores de tecnología.

www.tecnargilla.it

CERSAIE

28° Salón Internacional de Cerámica para la Arquitectura y Equipamiento del Baño

28 de septiembre al 2 de octubre de 2010, Bolonia, Italia

Se agotó nuevamente el espacio expositivo de Bolonia. Más de 800 expositores (un quinto extranjeros) protagonizan la 28ª edición

Sobre 176000 m2 de superficie disponible expondrán más de 800 empresas procedentes de 29 países de los cinco continentes, en representación de los cinco sectores expositivos. Las empresas azulejeras serán 415, (259 italianas y 156 extranjeras). Números récord para el sector del equipamiento de baño: con 327 expositores, (304 italianos). La internacionalidad de la manifestación de Bolonia roza un cuarto del total.

Junto a la presencia de 636 empresas italianas, se registran importantes presencias nacionales: España (107), Alemania (20), Turquía y Portugal, ambas 17 empresas.

La superficie solicitada y asignada a los distintos sectores mercadotécnicos:

49,20% azulejos, el 38,80% equipamiento de baño, 2,70% materias primas y 6,20% para expositores y productos para la colocación, presentes en las zonas exteriores. Servicio 3,1%.

Será rico y de alto perfil el calendario de iniciativas y encuentros, promovidos por Confindustria Ceramica en colaboración con BolognaFiere y organizada por Edi.Cer. S.p.A. en colaboración con Promos.

Convenios y Seminarios

La certificación energética ambiental de edificios: LEED y otros sistemas. Contribución de las baldosas cerámicas.

Mario Zoccatelli, Francesco Sabbato, Rossano Resca

El estándar elevado de prestaciones energéticas y sostenibilidad ambiental en la nueva construcción es requisito ineludible en las normas y requisitos en los entes de formación y certificación.

Debiera extenderse tal práctica virtuosa al total del patrimonio edilicio existente, máxime si se tiene en cuenta que una mayoría de fabricantes opta entre la obsolescencia y el alto valor artístico y arquitectónico. En estos casos el reto es aún más importante y afecta tanto a la envolvente del edificio como de las plantas. El reequipamiento en este caso resguarda los edificios existentes, introduciendo prestaciones que no tenían originalmente.

La reconversión no está cubierta en el mantenimiento, ya que representa una actualización, una adaptación del edificio, específicamente en materia de eficiencia energética y, por extensión, una funcionalidad relacionada con el medio ambiente y la sostenibilidad. Estas intervenciones pueden incluir soluciones integradas de diseño para la producción de energía limpia, la introducción de nuevos elementos técnicos para controlar el factor de ahorro de la energía solar, y el ahorro energético obtenido con la introducción de nuevas estratificaciones y particiones.

¿Qué papel le aguarda a los materiales de construcción y a las baldosas cerámicas?

Excelencia ambiental de los revestimientos cerámicos: nuevo criterio Ecolabel

Stefania Minestrini, Alberto Fregni

Diseño e instalación de baldosas cerámicas

Giorgio Timellini, Paola Di Silvestro

Comprender lo moderno. La tutela de la arquitectura del siglo XX como premisa del proyecto contemporáneo.

Giuliano Gresleri, Federica Legnani, Alessandro Marata, Alfonso Acocella, Marcello Balzani

Cerámica protagonista del hábitat. Nuevas tendencias en los proyectos

Horacio Lopresti, Glauco Gresleri, Verónica Dal Buono, Chiara Baglione

La conferencia intenta determinar el estado de la técnica y algunas perspectivas en la relación entre la cerámica y la arquitectura. El tema se desarrolla desde varios enfoques, destacando la relación irrecindible y recíproca que se crea entre la cultura proyectual y la figurativa, del diseño y las artes, según un gusto consolidado, capacidad de respuesta y propuestas innovadoras de la tecnología.

Habitar el verde

Stefano Boeri, Aldo Cibic

S-tiles: comunicar la sustentabilidad

Patrizia Lugo Loprieno

Habitar el desierto

Michael P. Johnson

Experiencia de arquitectura minimalista en el paisaje norteamericano. Soluciones cerámicas.

Habitar a emergencia

Franco La Cecla, Ian Davis

¿Provisoriedad, temporalidad del hábitat en situaciones de emergencia, en contraste con las ambiciones de la arquitectura que intenta dejar señales?

Habitar el futuro

Aldo Schiavone, Tobías Walliser, Nik Baerten

No sólo nuestras decisiones de hoy afectarán el futuro en el que viviremos, sino también las imágenes del futuro que hagamos hoy, afectarán nuestras decisiones.

Sabemos los enormes desafíos de los próximos años, retos que demandan respuestas fuertes, no sólo innovaciones incrementales y radicales. Nuestras visiones del futuro cada vez más deben dar una respuesta completa a muchas preguntas:

¿Cuales serían las necesidades de los habitantes de nuestras ciudades a partir de 20, 30, 50 años?

¿Cómo viviremos, de donde vendrán nuestros alimentos, cuales serán nuestras fuentes de energía a medida que avancemos?

Habitar la red

Carlo Massarini, Carlo Infante, Marco Brizzi, Antonino Saggio, Mario Gerosa

Vivimos cada vez más en una realidad de frontera entre el espacio digital y el físico.

Es el resultado de la convergencia de medios, diseños de interacción y prácticas sobre la web 2.0

¿Cómo vivir esta mutación cultural, como antropizar Internet?

¿Cómo se reflejará el mundo digital en el estilo de vida y en el vivir?

Hacer arquitectura

Renzo Piano, Aldo Coletti, Franco Manfredini

Bellas ideas. Habitar la historia

Michele De Lucchi, Aldo Colonetti, Vittorio Borelli



VITRUM 2009

XVI Salón Internacional especializado en Máquinas, Equipos y Plantas para Vidrio Plano y Hueco, y Productos Transformados para la Industria

A pesar de la caída generalizada en la actividad comercial, la 16ª edición de Vitrum, celebrada en octubre p/ pdo en Milán, Italia, registró una amplia concurrencia proveniente de un centenar de países, superior en un 3,68 % a la edición de 2007.

Sin dudas ha contribuido a ello la atención puesta en tecnologías volcadas al ahorro energético y fuentes renovables.

El interés se pudo constatar en los asistentes a Vitrum Energía, cuyo programa abarcó las conferencias sobre " vidrio y sostenibilidad: campos de aplicación y caracterización.", "vidrio y ahorro energético: perspectivas de desarrollo tecnológico" y " vidrio fotovoltaico: potencial de desarrollo".

Una demostración artística estuvo a cargo de maestros vidrieros de Murano, con la técnica de soplado, creando refinadas esculturas en vidrio y un laboratorio creativo para 250 niños se brindó en el ámbito de Vitrum Lab.

Presentaciones de los expositores

Impresora digital Ink-Jet con chorro de tinta piezoeléctrico. *Practika, MuchColours.*

Impresora digital que permite utilizar tanto colores especiales como fluorescentes con tintas nanocolo- rantes que penetran en cualquier superficie como cristal, cerámica, metal, etc. a una resolución de 2880 dpi.

Su proceso de impresión ecológico está libre de solventes químicos reduciendo al mínimo el impacto ambiental.



Banco de marcado láser. *ETS, Biebuyck SA*

Desarrollado para efectuar marcas simples o complejas en vidrio o cristal sobre productos en posición fija o en movimiento. El flexible software permite colocar los datos de inteligencia en cualquier lado dentro del área de escaneo especificada para generar y descargar gráficos complejos e incluso puede producir códigos de barras en dos dimensiones o lineales.



Máquina de tallado en frío semiautomática.

Compact6, Biebuyck SA

Realiza la totalidad del acabado de piezas de vajilla de cristal. Elimina el trazado y el choque térmico. Facetado con discos flexibles de diamante. Cinturón biselado interna y externamente. Solución flexible para vidrios y vajilla de cristal.

Máquina para el tallado, pulido y facetado de cristalería. *TR3-C, Biebuyck SA.*

Este equipo está indicado para cristalería de iluminación, jarrones o piezas decorativas. Como unidad de transferencia de 3 cabezas compactas puede realizar operaciones manuales o mecánicas en cualquiera de las operaciones de refinado de cristal.

Sistema de recuperación térmica en hornos de vidrio. *Centauro, Stara Glass SpA*

El aumento vertiginoso de los costos de energía y las normas crecientemente restrictivas sobre emisión impulsan a la industria vidri-

ra hacia la maximización de la recuperación térmica.

Este novedoso sistema híbrido de regeneración y recuperación de calor para el rendimiento de la cámara del horno, asegura las siguientes ventajas adicionales:

- baja utilización de refractarios
- menor altura de los regeneradores
- bajos costos de realización
- limpieza de la zona de condensación por medios mecánicos
- disminución de períodos muertos durante el ciclo de inversión.

El horno puede ser transformado modulando la altura del regenerador y diseñando la disposición del sistema de recuperación. Se optimiza la eficiencia térmica en hornos con cámaras chicas, eliminando la segunda cámara en el sistema de recuperación regenerador de doble paso.

Esta ingeniosa y económica solución intenta resolver los más frecuentes problemas de conversión de los hornos Unit Melter y End Port.

En los hornos End Port preexistentes, la falta de espacio técnico para ampliación de la cámara, a menudo implica la instalación de cámaras múltiples con el consiguiente consumo de energía eléctrica, generalmente, como fuente de calor.

Pero observando la tendencia de la temperatura del aire y del gas agotado en un regenerador, se puede ver como, en gran parte de la altura, (cerca del 60 %) se opera a una temperatura del aire precalentado inferior a los 800°C, compatible con el sistema de intercambio metálico.

Se puede especular entonces que una parte del sistema de regeneración puede ser sustituida por un intercambiador de tipo metálico, más simple, menos costoso y, particularmente, más elástico, tal como ofrece este equipo.

Sistema de almacenamiento de vidrio serigrafiado. *Studio Automazioni Industriali*

Sistema equipado con rodillos revestidos con material resistente al rayado. Una vez posicionado en el plano de carga- descarga, acciona automáticamente el movimiento de los rodillos, con el brazo móvil de la máquina, hasta completar la misma, antes de trasladarse al siguiente.

Un compensador vertical a bordo permite cambio de plano, de carro, o un eventual cierre de emergencia, sin interrumpir el flujo productivo.



Planta automática de enfriamiento para máquinas del tipo I.S. *Ingle & Smith*

Se caracteriza por la medición y análisis cíclico sincronizado con el ciclo de la estación, de la temperatura real de la estampadora utilizando una termocámara móvil que regula las temperaturas requeridas mediante un cierre intermitente con servomotor de control computarizado. Con una tolerancia de 5°C, compensa grandes perturbaciones y elimina interacciones indeseadas.

Sustituye la medición manual de la temperatura y la regulación manual de la potencia de enfriamiento utilizando dispositivos automáticos. Las diferencias de temperaturas estacionales (verano-invierno) o diarias (noche-día) se compensan automáticamente. ■

CERAMICS CHINA 2010

Official Publication

 as-an
ceramics

2010.5.18-21

China Import and Export Fair Complex
(No. 380, Yuejiang Zhong Road, Guangzhou, China)

Contact



新之联展览
UNIFAIR EXHIBITION

TEL: (86 20) 8327 6389 8327 6369

<http://www.ceramicschina.com.cn>

**THE 24TH CHINA INTERNATIONAL
CERAMICS INDUSTRY EXHIBITION**



La 15° Feria China Internacional de Materiales ecológicos para la construcción y sistemas de edificación sustentables

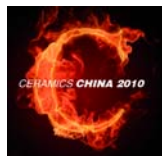
Centro Nacional de Convenciones Chino, Beijing

Luego de 14 años de desarrollo, con el firme apoyo del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano-Rural de la República Popular de China (MOHURD), la Federación China de Materiales para la Construcción (CBMF) y el Consejo Chino para la Promoción del Comercio Internacional de Materiales para la Construcción Sub Consejo (CCPIT BM), China Building se ha convertido en la exposición de los materiales para la construcción más influyente en el norte de China.

La exhibición del 2009 abarcó una superficie cubierta total de 30.000 m2 con 503 expositores del país y el exterior, y 58.045 visitantes de todo el mundo. Se efectuaron acuerdos de transacciones de negocios por un valor de aproximadamente US\$ 5M.

La edición 2010 de mayo se centra en las tecnologías y productos de la industria de materiales para la construcción de baja emisión de carbono, las preocupaciones sociales y el candente tema sobre desarrollo de materiales ecológicos y propone establecer una plataforma internacional de cooperaciones empresarial para expresar nuevas ideas e intercambio técnico con el fin de ayudar a las empresas en el comercio internacional y la cooperación de inversión.

CCPIT Building Materials Sub-council. www.Chinabuilding.org



**CERAMICS CHINA 2010
XXIV Feria Internacional
China de la Industria Cerámica**

18-21 de Mayo. Guangzhou, China
Complejo Ferial Chino de Importación y Exportación

Con los años, CERAMICS CHINA se ha convertido en la feria internacional para la industria cerámica más importante de Asia. Fue exitosamente celebrada durante 23 ediciones con un espacio expositivo de hasta 60.000 m² y 41.650 visitantes de 57 países y regiones. Este año la feria presenta una amplia gama de rubros para la industria cerámica, distribuidos en cinco pabellones de los cuales dos están destinados a maquinarias, equipos y accesorios, dos a colores, esmaltes, materias primas, aditivos, prensado y colado, tratamiento térmico, refractarios, cerámica técnica, etc., y uno internacional.

Actualmente en China los mejores fabricantes de cerámica se alejan de la tendencia al bajo costo y baja calidad para ascender en la cadena de valores. Numerosas empresas están construyendo nuevas instalaciones buscando maquinaria de última generación con equipamiento moderno de control ambiental. Como resultado hay un gran interés en Asia por tecnología y productos de alta calidad.

Ceramics China es apoyada por el Pabellón Italiano organizado por el ICE, Instituto Italiano para el Comercio Exterior y ACIMAC, Asociación de Fabricantes Italianos de Maquinarias y Equipos para Cerámica, el pabellón del Reino Unido por la Cámara de Comercio de North Staffordshire y (NSCCI) & Anderen Ltd., y famosas marcas locales y extranjeras. Por una asociación a largo plazo, Asian Ceramics es la publicación oficial de la feria junto a varios medios extranjeros como Ceramic World Review, Cerámica y Cristal Magazine, L'Industrie Céramique & Verrière, Industrial Minerals, Ceramic Industry, Ceramic Forum International (CFI), Interacem International, Keramicsche, Zi Brick and Tile Industry International, B&I Marketing, Editoriale GPP S.p.A. - Divisione Faenza Editrice, Construction Materials Magazine, Trade Link Media, InfoCeram, etc.



Unifair Exhibition Service Co., Ltd.
Address: Room 802-804, Daxin Building, No. 538 Dezheng North Road, Guangzhou, P.R. China, 510045. Tel: 0086 20 8327 6369 /overseas@ceramicschina.com.cn | www.ceramicschina.com.cn