Interempresas.net

www.interempresas.net

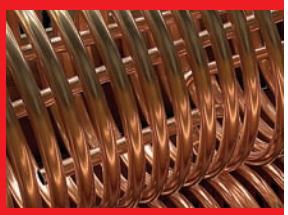
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

ACTUALIDAD, TECNOLOGÍA Y EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

MANTENIMIENTO, INSTALACIONES, LIMPIEZA, PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA

La raíz del problema: mantenimiento vs rentabilidad

Termografía en el mantenimiento de plantas fotovoltaicas



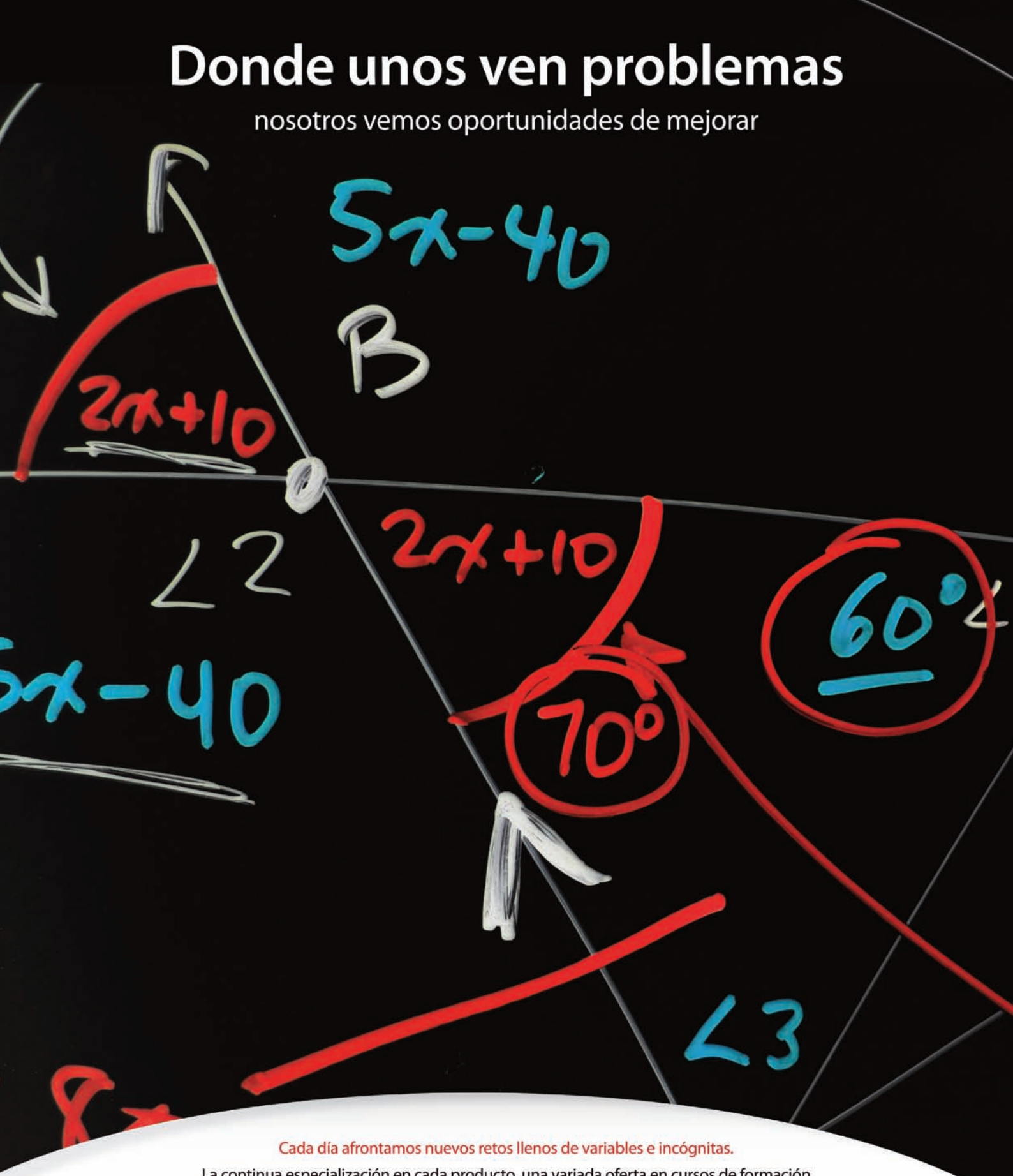
El cobre aporta seguridad y salubridad a las instalaciones

Aplicaciones profesionales y jornadas técnicas dan mayor valor añadido a Eurosurfas

Muros que calientan y refrescan

Donde unos ven problemas

nosotros vemos oportunidades de mejorar



Cada día afrontamos nuevos retos llenos de variables e incógnitas.

La continua especialización en cada producto, una variada oferta en cursos de formación y los nuevos servicios de asesoramiento online, **resultan clave en nuestra constante superación.**

TOMÁS BODERO

SOLUCIONES PARA LA PROTECCIÓN DE LA MANO

Descubre toda nuestra gama y series en: **www.tomasbodero.com** Más de 500 referencias para el profesional.

LA MEJOR ARMA CONTRA EL CORTE

CONFORT INCLUIDO

La gama de protección al corte apropiada para todas las aplicaciones.
Descubre la solución ideal para la protección de la mano en:

www.showa-europe.com

www.tomasbodero.com • sologuantes@tomasbodero.com • Tel. Atención al cliente 902 44 66 22

TOMÁS BODERO
SOLUCIONES PARA LA PROTECCIÓN DE LA MANO

SHOWA Best

Two Powerful Companies. One Powerhouse in Protection.

Interempresas.net

La plataforma multimedia de comunicación industrial

MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

Agricultura
Horticultura
Jardinería y Paisajismo
Vitivinícola
Ganadería
Producción Alimentaria

Distribución Alimentaria
Distribución de Frutas y Hortalizas

26 SECTORES INDUSTRIALES

REVISTAS ESPECIALIZADAS

Logística
Envase y Embalaje

Mantenimiento y Seguridad
Reciclaje y Gestión de Residuos

EDICIONES ELECTRÓNICAS

E-MAILINGS

Obras Públicas
Equipamiento Urbano e Infraestructuras
Piscinas e Instalaciones Deportivas
Construcción
Cerramientos y Ventanas

Metalmecánica
Madera
Ferretería

INTEREMPRESAS.TV

EL PORTAL DE REFERENCIA DE LA INDUSTRIA

Química
Plásticos Universales
Artes Gráficas

Energías Renovables
Automatización y Componentes

INTEREMPRESAS.NET

Naves Industriales
Oficinas y Centros de Negocios

Director
Ibon Linacisoro

Redactora Jefa
Nerea Gorriti

Equipo de Redacción
Esther Güell, Laia Banús, Ricard Arís, Javier García, Anna León, Mar Martínez, David Pozo

redaccion_mantenimiento@interempresas.net

Equipo Comercial
Jordi Ayora, Teresa del Hoyo, Rafael Ruiz-Carrillo

comercial@interempresas.net

EDITA
nova àgora, s.l.
C/ Amadeu Vives, 20-22
08750 MOLINS DE REI (Barcelona) ESPAÑA
Tel. 93 680 20 27 • Fax 93 680 20 31

Delegación Madrid
Av. Sur del Aeropuerto de Barajas, 38
Centro de Negocios Eisenhower,
edificio 3, planta 2, local 4
28042 Madrid • Tel: 609 098 205

Director General
Albert Esteves Castro

Director Adjunto
Angel Burniol Torner

Director Comercial
Aleix Torné Navarro

Director Técnico y de Producción
Joan Sánchez Sabé

Staff Comercial
Imma Borràs, Antonio Gallardo, Angel Hernández, María José Hernández, Marta Montoro, Ricard Vilà, Gustavo Zariquiey

Publicidad
comercial@interempresas.net

Administración
administracion@interempresas.net

Suscripciones
suscripciones@interempresas.net

http://www.interempresas.net

Difusión controlada por

www.interempresas.net controlada por

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.

D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881

Sumario

ÉPOCA 2ª Nº 830/2011 SEPTIEMBRE

7 ÁNGULO CONTRARIO

La prima del riesgo

7 EDITORIAL

Poner la tirita antes de la herida

9 EL PUNTO DE LA i

Empresarios indignados

12 PANORAMA

12 La AEP se incorpora con una vocalía al Comité CTN-175 de AENOR

16 INFORAMA

16 La raíz del problema: mantenimiento vs rentabilidad

18 Obtener el máximo rendimiento de la viruta

20 Utilización de la termografía en el mantenimiento de plantas fotovoltaicas

24 Las grandes empresas externalizan el mantenimiento de su sede central

26 Kimberly Clark Professional presenta su estrategia en soluciones integrales de protección

30 El cobre aporta seguridad y salubridad a las instalaciones

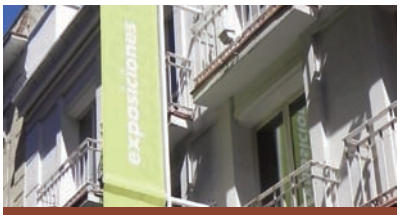
34 Llega A+A 2011, la feria internacional de protección personal, seguridad operativa y salud laboral

42 Aplicaciones profesionales y jornadas técnicas de actualidad en Eurosurfas 2011

44 La innovación desde cuatro puntos de vista

48 Mann+Hummel celebra en su 70 aniversario el hito de los 5 millones de módulos de aceite de plástico

50 Efecto de sustancias extrañas en los lubricantes



52 Muros que calientan y refrescan

54 Soldadura orbital homologada con estación de soldeo de última generación

56 Ahorro en la industria: cambios en la legislación sobre los motores

58 Un entorno laboral menos ruidoso aumentaría la productividad y la concentración

60 Ergonomía y salud en el espacio de trabajo

66 EMPRESAS

74 TECNIRAMA

LUBRICALIA

Empresa de servicios en el mundo de la lubricación industrial

Les invitamos a descubrir los nuevos productos de la gama de Taladrinas, Aceites y Lubricantes de Castrol BP.

Tienda virtual Distribuidora Oficial de CASTROL BP

Visítenos en:

www.lubricalia.com

Consultas: Tel. +34 902 100 348 • Fax +34 902 100 511

SUMINISTROS INDUSTRIALES

- **Taladrinas de Mecanizado/Fluidos de Corte**
- **Aceites de Corte**
- **Lubricantes de Mantenimiento**
- **Fluidos Sintéticos**
- **Desengrasantes**
- **Limpiadores**
- **Fluidos Protectores e Inhibidores de Corrosión**
- **Grasas**
- **Pastas**
- **Varios**
- **Aceites Especielas**
- **Control Quimico**
- **Dosificadores**
- **Abrasivo Granate (Corte por agua/Filtros/ Chorreado)**

¡Descarga el programa gratuito Castrol Fútbol para iPhone!

http://www.lubricalia.com/shop/modules/prestapress/content.php?id=15

La prima del riesgo

Ibon Linacisoro
ilinacisoro@interempresas.net

La hija del riesgo es el accidente; la pareja del riesgo, la adrenalina; la prima del riesgo, el miedo. Pero nada de todo ello, sonando todo a lo mismo, tiene que ver con la prima de riesgo. Curiosamente la prima de riesgo ocupa muchas páginas en los periódicos, muchos minutos en la televisión y en la radio y miles de caracteres en Twitter, pero no parece causar verdadero miedo al ciudadano que se haya disparado la prima de riesgo de España. No forma parte de las conversaciones del bar, de la peluquería, del metro o del bus. El riesgo de un huracán, de un terremoto, de la bacteria E. Coli, de un atentado terrorista o incluso de un corralito que nos deje sin ahorros… todos esos riesgos nos dan miedo. Pero la prima de riesgo la vemos lejana, como una prima segunda de ésas cuyo parentesco con nosotros nunca llegamos a tener claro. La prima de riesgo implica un riesgo que no nos da miedo. En el fondo de esta tranquilidad está la dificultad para comprender todo este mundo nuevo de las finanzas y las consecuencias para un Estado de que suba la prima. Pero lo comprendamos o no, lo cierto es que existe un riesgo que nos puede dañar como ciudadanos, porque si la cosa de la prima de riesgo sigue creciendo e incluso se desorbita, nos pasaría lo que a Irlanda, Grecia o Portugal, a saber, que no ganaríamos nunca más un mundial. Según se dice, si un país tiene una prima de 400 puntos básicos y no toma medidas, el elevado coste de su financiación puede provocar daños en su economía, con un impacto negativo en el Producto Interior Bruto de un 0,8% anual. Lo que nos faltaba.

Aquí la solución más inmediata es darles una alegría a los de Standard & Poor's, Fitch y Moody's, porque son los que ponen las notas, los que adjudican una calificación que a los inversores les indica si la inversión es fiable o no, lo cual acaba influyendo en la prima famosa. Y estos señores, que probablemente compraron un piso en un paraíso español con promesas nunca cumplidas de campos de golf, están dolidos con España y no acaban de darnos una alegría. Es como cuando el profesor nos tenía manía en el colegio. A estos señores, que no dejan de ser humanos, y que, por cierto, ya tenemos el prejuicio de que son señores, habría que acercarles a lo nuestro. Que si un jamón, que si una caja de vino, una invitación a un tablao de los auténticos… o incluso deberíamos ir por la vía emocional, con unas postales tipo "Yo ❤ Fitch". En un momento dado, si hay que hacerles el campo de golf, se les hace. Pero hay que ir a por la triple A, a por el sobresaliente, como sea. Detrás de los mercados, de las agencias de rating, hay humanos, hay primos, hay primas también. Y no hay prima que se resista a un buen jamón y un buen vino. Está, eso sí, el riesgo de que se ponga digna y rechace el jamón. Ésta debe de ser la famosa prima del riesgo.

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor: www.interempresas.net/angulocontrario

EDITORIAL

Poner la tirita antes de la herida

Aunque esta frase hecha suele tener un sentido negativo, en temas de seguridad laboral es precisamente lo que se debe hacer. Por ejemplo, cada vez más los especialistas en medicina laboral no esperan a que los enfermos acudan a ellos sino que ya actúan desde la prevención y el asesoramiento. Las empresas tienden a estudiar a priori la configuración ergonómica del puesto y del proceso de trabajo, no sólo para conseguir un rendimiento máximo sino también para preservar la salud de sus trabajadores. Además, tal y como asegura el consejero delegado de Messe Düsseldorf GmbH, Joachim Schäfer, en un reportaje que incluimos en esta edición sobre la feria A+A (18 al 21 de octubre de 2011, Düsseldorf), en todos los sectores las empresas han descubierto el potencial de la promoción de la salud laboral y de la ergonomía y sus efectos positivos sobre la productividad y la eficiencia. Es por ello que una de las principales ferias internacionales de protección personal, seguridad operativa y salud laboral dedica todo un 'parque temático' dentro de su programa, el 'Workplace Design' (diseño del puesto de trabajo, pabellón 7) a la configuración y adaptación ergonómica de los puestos de trabajo, presentes en la oferta de los expositores, en cuanto a mobiliario ergonómico, medios auxiliares e instalaciones, además de ofrecer información exhaustiva sobre medidas y ejemplos de configuración en aras de la mejora de la calidad de los puestos de trabajo, tanto en la producción como en la oficina. Schäfer indica además algo muy interesante a tener en cuenta en la actualidad: el mercado laboral se ha transformado radicalmente: la evolución demográfica apunta hacia el envejecimiento de la población activa y la crisis económica e industrial ha incrementado el número de profesionales autónomos y la subcontratación a terceros. Asimismo, cada vez hay más mujeres trabajadoras, con lo que cada vez más hay que tener en cuenta aspectos de salud y seguridad específicos de su género. También el estrés por el trabajo es diferente. Los factores psíquicos adquieren cada vez mayor peso. "La presión por explotar al máximo el tiempo disponible y tener éxito, el temor a perder el puesto de trabajo y la obligación de asumir más y más responsabilidades son unos cuantos ejemplos de los problemas que derivan de los cambios en el mundo laboral". Todo ello supone que en el fomento de la salud por parte de las empresas, así como en el de la seguridad operativa, se tendrán que superar muchos desafíos, debido a estos cambios que se han producido en el mundo del trabajo.

Más vale prevenir que curar

Y siguiendo con la estela de los refranes, éste nos viene al pelo si hablamos de mantenimiento preventivo. En esta edición de Interempresas Mantenimiento, Instalaciones y Seguridad Industrial incluimos una interesante reflexión de Neil Rogers, director general de Brammer Ibérica, sobre la rentabilidad del mantenimiento. Parece que quedó atrás el empresario que basaba su gestión en mantenimiento de sus equipos en esperar a la avería. En el mejor de los casos, sólo tenía que sustituir los componentes defectuosos o averiados justo antes de que la máquina se tuviera que parar por completo. En la actualidad, a no ser que el fabricante pueda permitirse el lujo de parar toda su producción para reparar una máquina, que no suele ser el caso, el mantenimiento se considera un valor añadido del proceso productivo: "Son muchas las empresas que buscan un enfoque proactivo y planificado del mantenimiento de sus equipos, en vez de esperar a que surjan los problemas", escribe Neil Rogers en su artículo. En este sentido, este mantenimiento proactivo, que se debe diferenciar del predictivo y del preventivo, reduce al máximo e incluso logra eliminar las averías gracias al análisis de la raíz del problema. Les recomendamos la lectura de este artículo para profundizar en el tema.

Investigar nos permite soñar

Soluciones para el futuro.

Invertimos tiempo y esfuerzo en la investigación de nuevos productos y soluciones a medida, que cubran las necesidades que reclama el mercado más exigente.

DIN ISO 9001

tesa tape s.a.

Ctra. de Mataró a Granollers, Km 5,4 · 08310 Argentona (Barcelona) - Tel. 93 758 33 00 - Fax 93 758 33 90
E-mail: tesa.industria@tesa.com / Internet: www.tesatape.es

www.murgapublicitat.com

el punto DE LA i

Albert Esteves
aesteves@interempresas.net

Empresarios indignados

Los pequeños y medianos empresarios tenemos sobradas razones para estar indignados. Aunque no nos manifestemos. Aunque no acampemos en las plazas de nuestras ciudades. Aunque no firmemos manifiestos. Sobradas razones para expresar nuestra indignación a través de medios de comunicación como éste o como cualquier otro que quiera asignarnos una modesta, minúscula, cuota de interés informativo. Habida cuenta de que somos nosotros, básicamente, los que vamos a sacar a España de la crisis, los que vamos a crear la mayor parte de puestos de trabajo, los que vamos a seguir arriesgando nuestro patrimonio para sacar adelante nuestras empresas. Si nos dejan.

Estamos indignados con nuestros políticos, no sólo por lo que no han hecho durante la crisis, también por lo que no hicieron para evitarla en los años precedentes, cuando aquí atábamos perros con longanizas, cuando el sector inmobiliario se desbocaba a la vista de todos y a todos le parecía de perlas porque a todos convenía. Por su falta de visión a largo plazo, por pensar sólo en términos electorales, por su manifiesta incompetencia o su arbitrariedad en demasiados casos, por la falta de transparencia y por la corrupción, por todo eso estamos indignados. Pero lo estamos, especialmente, por su permanente olvido de la pequeña y mediana empresa y por su absoluto sometimiento a los dictados del sistema financiero.

Sindicatos obreros y vetustas patronales sobran en un mundo en el que los trabajadores ya no son obreros y los empresarios ya no son patronos.

Estamos indignados con el sistema financiero, responsable principal –aunque no único– de lo que está ocurriendo. Bancos y cajas que en su día favorecieron la expansión desmesurada del crédito, ahora mantienen el grifo cerrado a cal y canto estrangulando la economía productiva. Sin haber asumido responsabilidad alguna, manteniendo a los mismos equipos directivos con salarios y bonus fuera de toda mesura y, en el caso de los bancos, sin haber dejado de repartir suculentos dividendos en lo más crudo de la crisis, en descarada connivencia con las administraciones públicas.

Estamos indignados con las administraciones públicas, que despilfarraron el dinero de todos en proyectos faraónicos que hoy se demuestran innecesarios, que incumplen la ley pagando en plazos tan dilatados que abocan a muchos de sus proveedores al cierre, que se han mostrado incapaces de acomodar los gastos a los ingresos decrecientes, como hemos tenido que hacer los demás, generando un déficit de proporciones alarmantes cada vez más difícil de financiar, con una deuda pública encarecida por los mercados y las agencias de rating.

Estamos indignados con los mercados y las agencias de rating, los nuevos señores feudales ante los cuales se arrodillan los gobiernos de todo el mundo. Los que dictan las políticas que los estados deben seguir, con el chantaje de los movimientos especulativos de los unos y las rebajas en las calificaciones de las otras. ¿No hay nadie en el mundo capaz de pararles los pies y exigirles la responsabilidad que no tuvieron cuando dieron óptima calificación a los activos financieros subprime que desencadenaron la crisis? ¿Es asumible que decisiones de agencias privadas determinen las políticas de los gobiernos democráticos y de los organismos internacionales, ante la pasividad o el silencio cómplice de los grandes partidos políticos y de las principales organizaciones sindicales y empresariales?

¿Es asumible que decisiones de agencias privadas determinen las políticas de los gobiernos democráticos y de los organismos internacionales?

Estamos indignados con las organizaciones sindicales y empresariales. Aparatos del Pleistoceno que viven de la subvención pública, incapaces de adaptarse a los nuevos tiempos, interlocutores pretendidamente representativos pero que sólo defienden los intereses de las grandes empresas y de los trabajadores sindicados de las grandes empresas. Y que no han proporcionado la más mínima ayuda, más bien han sido un estorbo, a la hora de afrontar las grandes reformas pendientes. Sindicatos obreros y vetustas patronales sobran en un mundo en el que los trabajadores ya no son obreros y los empresarios ya no son patronos. Unos y otros somos víctimas de una crisis que no hemos generado nosotros. Por eso estamos indignados.

Y estamos indignados con los "indignados" que después de pasar semanas acampados en las plazas de nuestras ciudades, en asamblea permanente, en manifestación continua, no han sido capaces de articular un movimiento de regeneración mínimamente organizado, ni un equipo competente dispuesto a liderar el proyecto, ni un programa de reformas creíble e ilusionante, más allá de la utopía retórica, de la consigna demagógica o del papanatismo buenista.

Los pequeños y medianos empresarios tenemos sobradas razones para estar indignados. Pero no nos vamos a movilizar, ni convocaremos manifestaciones, ni emitiremos comunicados, como no lo harán nuestros trabajadores, que reman con nosotros en la misma dirección. Nos limitaremos, si podemos, a seguir trabajando juntos, sacrificadamente, para que nuestras empresas sobrevivan a la crisis y puedan seguir generando riqueza y puestos de trabajo. Porque eso es lo que sabemos hacer. Y porque eso es lo que necesita nuestra economía. No pedimos que nos ayuden. Nos basta con que dejen de fastidiar.

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor: www.interempresas.net/puntodelai

Ver comentarios

foro abierto

Selección de comentarios de "el punto de la i" publicados por los lectores en la página web: www.interempresas.net/puntodelai

Soy otro de los grandes indignados con todos los estamentos públicos o políticos. No sé si realmente existen ganas de salir de esta situación o es que el mundo está dirigido por un grupo de incompetentes. Tanto en política como en economía, creo que la mayoría de nuestros dirigentes tiene un árbol delante que no les deja ver el gran bosque que hay detrás. Creo que hay soluciones rápidas y efectivas y sigo creyendo que la causa de esta crisis es la falta de confianza en los políticos, en la banca, en nuestros clientes, en el empresariado, en los trabajadores. Nos han enseñado a no confiar en nadie y ahora a ver quién presta dinero o entrega un producto a un cliente si no tiene el cobro asegurado. Hagamos un mundo o un mercado donde vuelva la confianza y se pueda trabajar de nuevo con todas las garantías. Esto nos llevará de nuevo a una economía fuerte y segura. La solución la tengo, pero me hace falta apoyo para que la podamos hacer llegar a los gobiernos y la pongan en marcha.
Feliciano Boza Vázquez

Escuchaba en la radio a unos indignados del 15M, y el comentarista les preguntaba qué es lo que piden, por qué no hacen un partido político y qué es lo que hay que hacer. La respuesta a todas las preguntas era la misma: que no importa el color del partido y que el sistema está obsoleto. Comparto la misma opinión sobre el sistema actual, la banca, sindicatos, agencias de calificación, sistemas políticos, etc. Pero sí creo en las personas, en la honradez, la solidaridad, la caridad, la igualdad, el compañerismo y la amistad. Creo que hay un mundo mejor por hacer, que el sistema que tenemos nos ha arrastrado a muchos países a la miseria, a la hambruna, a la muerte, al terrorismo, a la injusticia, al fanatismo. El hombre por naturaleza no nace malo, es la sociedad la que hace al hombre, por lo tanto cambiemos el sistema. Que los estados den una patada a las agencias de calificación (rating), que desaparezcan los especuladores, las bancas ambiciosas... que no se olviden que los que creamos puestos somos nosotros. Yo firmo ahora mismo por un cambio total.
Miguel Villanueva

¿Por qué no hay ningún empresario de pyme que ponga en marcha un partido político? Única prioridad, la defensa de pymes y autónomos. Si llegan a ser bisagra seguro que logran bajar los costes de despido, de los más caros del mundo y que sólo defienden el puesto de trabajo de vagos, pues a los buenos y capaces, no los despide ningún empresario inteligente. A ver quién se anima, ya tiene un voto.
Txevi Chavez

Estoy totalmente de acuerdo con todo lo comentado. Desde hace muchos años tengo muy claro que hay tres colectivos con los que no me gusta trabajar (aunque muchas veces tengo que hacerlo): políticos, funcionarios y banqueros. Puedes llegar a acuerdos con políticos, que pueden romper en cualquier momento por" "motivos de interés general". Con los funcionarios pasa algo parecido: puedes pactar unas determinadas condiciones de pago, pero cuando éste no se ejecuta y reclamas te dirigen a "Tesorería" y te dicen que ellos no pueden hacer nada. Los banqueros siempre se escudan en que las decisiones las toman los responsables de zona o en la oficina principal. De esta crisis hemos aprendido mucho y sabemos con quién podemos o no contar. Yo por mi parte tengo muy claro que en cuanto pueda cambio de bancos. No me han ayudado. Entiendo que de nada sirven las manifestaciones y quejas, lo que debemos hacer es: cambiar. Cambiar de bancos, de gasolineras, de operadores de telefonía, de partido político, etc. ¿Os imagináis qué pasaría si en el sistema financiero se produjera el mismo baile de clientes que hay en las operadores de telefonía? Si los dos principales pasaran a ser el tercero y cuarto. ¿Iríamos peor? No.
Antoni Güell

Cuatro chavales ocuparon la Puerta del Sol, fueron portada de todos los medios de comunicación y los políticos empiezan a interesarse por sus propuestas. Nosotros podemos hacer lo mismo. Ocupemos las principales plazas de Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Zaragoza, etc. Pero sin lastre, sin organizaciones empresariales, ni sindicatos, ni partidos, sin ninguna organización gubernamental o no gubernamental. Sólo los autónomos y pequeños empresarios indignados. ¿Nos animamos?
Esteban

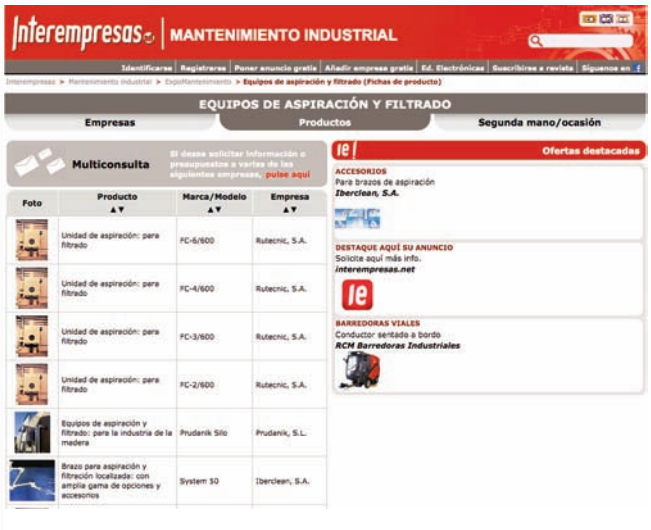
La indignación de los empresarios y de casi todos los españoles está totalmente justificada. Yo soy autónomo y tenemos un negocio desde los años 40. Este desastre se lo atribuyo al gobierno que está especulando con su propio país y vendiendo al mejor postor. Necesitamos un país con industria, ya no fabricamos casi nada. Como dice un compañero, "nosotros los empresarios no estamos unidos y esta indignación la hemos creado nosotros mismos". Damos industria y productividad a otros países, se benefician a unos golfos y perjudican a un país por completo. Cuando mi hijo me dice "Papa, ¿haber estudiado me servirá de algo? Yo le digo que quizá en otro país le pueden reconocer. Es triste.
Manuel Vera

Estoy de acuerdo en todo a excepción de las últimas frases en las que dice que los empresarios sigamos trabajando que es lo que sabemos hacer. Evidentemente, sabemos trabajar, eso ya lo hemos demostrado mucho tiempo en este país. Pero yo creo que si no nos hacen caso, si no nos tienen en cuenta, algo tendremos que hacer. Manifestarnos en la calle no es lo nuestro, pero en cambio podemos organizar una plataforma de empresarios tan fuerte que nos tengan que oír en el Congreso. Pidamos cambios a los políticos y después reformas. No dejemos que el país se hunda. Abogo por organizar una plataforma de "empresarios indignados".
Carlos Iturgoyen

Nuevo diseño, nuevas funciones e importantes mejoras en la navegabilidad

Interempresas renueva su portal en Internet

El portal Interempresas.net, la plataforma informativa líder de la industria española en Internet, acaba de lanzar una nueva versión que cuenta con importantes novedades destinadas a hacer más fácil e intuitiva la navegación, y el rápido acceso a los contenidos.



Interempresas.net cubre en la actualidad 49 sectores económicos, con casi 15.000 empresas con contenidos en el portal, que abarcan más de 62.000 productos, y ofrece en la actualidad más de 47.000 artículos y reportajes. La audiencia media roza el medio millón de visitas al mes, según datos de la Oficina de Justificación de la Difusión (OJD), y cuenta con más de 200.000 usuarios registrados.

La nueva versión del portal es especialmente relevante en lo que se refiere a la búsqueda de productos. Éstos se presentan ahora agrupados por epígrafes, pudiendo ordenarse en base a distintos criterios. La descripción de cada producto se presenta en la parte derecha de la página sin necesidad de cargar páginas nuevas cada vez que se selecciona un nuevo producto. Esta misma arquitectura funciona igualmente para los productos de ocasión o de segunda mano.

Antes de terminar el presente año se incorporarán nuevas y sustanciales mejoras en el portal, entre ellas una nueva presentación de los stands virtuales de las empresas que exponen en Interempresas.net.

PANORAMA

ACI celebra su 5ª 'Comida técnica'

La Associació de Consultors d'Instal·lacions (ACI) organizó el junio la quinta edición de sus 'Comidas técnicas' dirigidas a sus socios. El acto contó con una treintena de asistentes y, tras la comida, se dio paso al coloquio, donde se pudieron tratar problemáticas concretas de los asociados relacionadas con las licencias ambientales y algunas particularidades técnicas y de aplicación de la LPCA. Entre los puntos que se trataron, cabe destacar la próxima creación de un grupo de trabajo integrada por miembros de ACI y de la Asociación de entidades de Control, para mirar de trabajar conjuntamente a la hora de establecer criterios de interpretación o dar posibles soluciones a las dudas que plantea esta Ley.

Gaiker-Ik4 participa en el proyecto Polyfire

El principal objetivo del Proyecto Polyfire (Processing and Upscaling of Fire-Resistant nano-filled thermosetting polyester resin) es diseñar y desarrollar nanocomposites y recubrimientos de naturaleza poliéster libres de halógenos que presenten un comportamiento al fuego mejorado. Desde Gaiker-Ik4 se llevan a cabo actividades relacionadas con el diseño de formulaciones ignifugadas libres de halógeno, así como su transformación y posterior caracterización del comportamiento al fuego de los nanocomposites y recubrimientos desarrollados a lo largo del proyecto se realizan mediante los equipamientos de última generación adquiridos recientemente en Gaiker-Ik4. Una vez concluida la investigación, cuyo fin está previsto para agosto de 2012, los resultados obtenidos por el consorcio que integra el Proyecto Polyfire, permitirán el desarrollo de productos mucho más seguros desde el punto de vista del comportamiento al fuego y previsiblemente permitirán también mejorar las tristes estadísticas provocadas por el fuego.

Once organizaciones suscriben un manifiesto de defensa del sector técnico

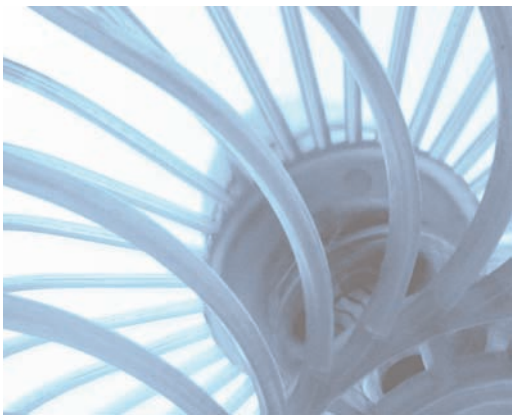
Once organizaciones profesionales relacionados con la arquitectura, ingeniería y la consultoría técnica presentaron en Barcelona un manifiesto que quiere ser un llamamiento a las administraciones públicas para que reaccionen ante la situación crítica que vive el sector técnico. En los últimos meses se ha asistido a los cierres de empresas, expedientes de regulación de ocupación y la migración de profesionales altamente cualificados al extranjero. El manifiesto, además de analizar la coyuntura actual para el sector, recoge un total de dieciséis propuestas que pueden ayudar a reactivar un sector que constata con impotencia como las administraciones prácticamente no emiten concursos para la adjudicación de proyectos. Las once organizaciones consideran que, justo ahora, en un momento de crisis, es cuando es necesario redactar proyectos que se puedan ejecutar cuando remeta la crisis.

Barcelona y Canarias, pioneras en las instalaciones contra incendios

Según el criterio de los especialistas en protección pasiva contra incendios de la Asociación Tecnifuego-Aespi, la Ordenanza municipal de condiciones de protección contra incendios (2008) del Ayuntamiento de Barcelona y de la Orden de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones, del Gobierno Canario son dos de ejemplos legislativos que deberían seguir el resto de Ayuntamientos y Comunidades Autónomas en materia de seguridad contra incendios, dados los buenos resultados que se están viendo. La de Barcelona contiene una novedad ejemplar: realizar las pruebas, comprobaciones, toma de muestras y análisis necesarios para verificar el cumplimiento de la normativa en materia de prevención y protección contra incendios vigente. Y, por su parte la nueva orden del gobierno Canario requiere que la plantilla de personal sea adecuada a su nivel de actividad, debiendo contar como mínimo con un operario cualificado, a jornada laboral completa, por cada una de las actividades a desarrollar.

Ecotic y Splitmania impulsan la gestión de residuos de aparatos de aire acondicionado

La acción es fruto de un convenio de colaboración entre Fundación Ecotic con el distribuidor nacional de equipos de climatización Splitmania que se comprometen, así, a poner en valor el papel de los distribuidores profesionales en la adecuada gestión de los aparatos de aire acondicionado una vez finalizada su vida útil. En la firma del acuerdo estuvieron presentes Joan Riba, director general de Ecotic y Francisco Javier Mazón, gerente de Splitmania. El acuerdo establece que Splitmania asume el compromiso de recibir y almacenar en sus instalaciones los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Raee). La firma compensará a aquellos instaladores que entreguen aparatos de aire acondicionado. Por su parte, Ecotic se responsabiliza de la recogida de los residuos, organizando su traslado hasta los gestores autorizados para llevar a cabo su correcta gestión ambiental.

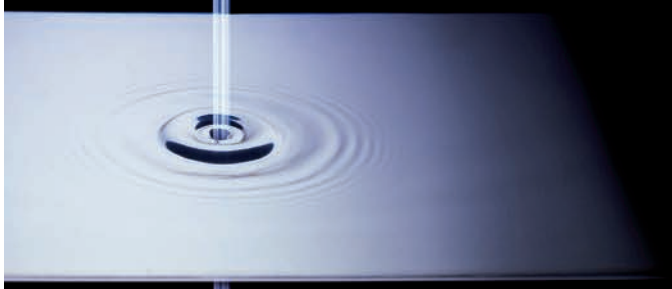


28 Mayo - 2 Junio

2012

27 BIEMH

BIENAL ESPAÑOLA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA



La **27ª edición de la BIEMH** será un punto de encuentro de alto nivel tecnológico y de innovación en el sector:

REPRESENTACIÓN POR SECTORES

- MÁQUINAS HERRAMIENTA
- OTRAS MÁQUINAS
- HERRAMIENTAS PARA MÁQUINAS-HERRAMIENTA
- PIEZAS, COMPONENTES Y ACCESORIOS
- AUTOMATIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD
- SERVICIOS PARA EL TALLER Y LAS EMPRESAS

AFM
Machine-Tool Manufacturers' Association of Spain (AFM)
Asociación Española de Fabricantes de Máquinas-herramienta
www.afm.es

BEC! BILBAO EXHIBITION CENTRE

EXPOSSIBLE!

www.biemh.com

La AEP se incorpora con una vocalía al Comité CTN-175 de AENOR

La Asociación de Especialistas en Protección Laboral (AEP) se ha incorporado como coordinador del Comité CTN-175 GT7 'Venta de EPIS' de AENOR, encargado de normalizar la calidad en la organización de comercios minoristas que se dediquen a la distribución de equipos de protección individual. Con esta incorporación, la AEP y sus empresas cumplen uno de los objetivos de su fundación, crear junto con AENOR un grupo de trabajo específico con el fin de elaborar un reglamento que pueda dotar de mayor calidad el servicio que se presta a empresas, pymes y autónomos, para que todos ellos puedan reconocer dónde adquirir los equipos de protección individual (EPIS) con garantía, y optimizar la compra y gestión de los mismos, donde el suministro debe ir siempre acompañado por el asesoramiento adecuado.

Tecnifuego-Aespi firma un convenio en la Republica Dominicana

Tecnifuego-Aespi, en el marco de una visita institucional a Santo Domingo, propiciada por el ICEX, firmó un convenio de colaboración con el Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA) para el fomento de la seguridad contra incendios y al desarrollo de este sector en el ámbito de la cooperación internacional. El convenio cosiste en estrechar las relaciones de ambas entidades, aunar esfuerzos y establecer amplias normas de actuación que encaucen e incrementen, dentro de un marco preestablecido, los contactos y colaboraciones que puedan establecerse.

Durante la visita, Rocío García-Borreguero y Xavier Grau, secretaria y vicesecretario de Tecnifuego-Aespi, respectivamente visitaron distintas entidades y organismos en la República Dominicana para estrechar lazos de cooperación tecnológica, informativa y empresarial.

El mercado de seguridad en 2010 se situó en 2.000 millones de euros

El mercado de sistemas electrónicos de seguridad y sistemas de protección activa contra incendios se situó en 2.035 millones de euros en 2010. Las compañías de seguridad privada reúnen el 54% del negocio, correspondiendo el 46% restante a grupos de instalaciones y montajes y compañías especializadas en la protección contra incendios. Estas son algunas conclusiones del Informe Especial publicado recientemente por DBK. Los ingresos por servicios de instalación reúnen la mayor parte del mercado de sistemas de seguridad, alcanzando una participación del 63% en 2010. Por su parte, los servicios de mantenimiento de sistemas reunieron el 19%, participación que se ha incrementado en los dos últimos años, y los servicios de conexión a central el 18%. Por tipo de sistema, el negocio derivado de los sistemas de protección activa contra incendios (manuales y electrónicos) alcanzó los 1.220 millones de euros en 2010 (60% del total). A continuación se sitúan los sistemas antiintrusión (20%), los sistemas de circuitos cerrados de televisión, los sistemas antihurto y de control de accesos.

Conaif informa que el IVA del mantenimiento de las instalaciones tributa al 18%

El Ministerio de Economía y Hacienda, a través de su Dirección General de Tributos, ha confirmado a Conaif que el IVA del mantenimiento periódico de instalaciones tributa al 18%. Esta respuesta es consecuencia de la consulta vinculante presentada por Conaif ante dicho organismo público el pasado 31 de marzo de 2011, debido a la confusión existente entre el colectivo de instaladores con el tipo de IVA aplicable a las actividades de mantenimiento de las instalaciones: o bien el general del 18% o bien el reducido del 8%. Con anterioridad a tomar la citada iniciativa, Conaif había tenido conocimiento de varias resoluciones contradictorias entre sí sobre esta misma materia. Por eso se decidió a aclarar cuál es el tipo impositivo que ha de aplicarse a las operaciones de mantenimiento periódico de la totalidad o parte de los componentes de instalaciones realizadas por instaladores en el ámbito de su actividad

El XXII Congreso de Conaif se celebra en Valencia junto con el de GCI-UICP

Del 22 al 24 de septiembre, Valencia fue el marco de la celebración de la XXII edición del Congreso de Conaif para las Instalaciones y la Energía. El auditorio Santiago Grisolía del Museo Príncipe Felipe en la Ciudad de las Artes y las Ciencias acogió varias sesiones de ponencias y mesas redondas que trataron los aspectos actuales más interesantes para las empresas instaladoras, como la seguridad industrial, la eficiencia energética, el agua, la microcogeneración, la movilidad y las cualificaciones y competencias de los instaladores en Europa, entre otros. Una de las principales novedades de esta edición es que se celebró conjuntamente con el congreso de los instaladores europeos, por lo que tuvo un marcado carácter internacional. GCI-UICP, la organización europea de asociaciones de empresas instaladoras, de la que Conaif forma parte representando al colectivo español, eligió la candidatura presentada por Conaif para organizar por primera vez en España este congreso (GCI-UICP Annual Congress).

Científicos de la UPC idean un sistema para fabricar alfombras biodegradables

Investigadores de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) han ideado un sistema basado en tecnología biológica que permite fabricar alfombras y moquetas más ligeras, con menos gasto energético y que al final de su vida útil son biodegradables y pueden convertirse en abono vegetal. La utilización de una capa de látex para sujetar la lana supone emplear un material muy caro, que representa el 70% del peso de la alfombra y que para poder aplicarse es necesario vulcanizarlo a 150º de temperatura, lo que implica un elevado gasto energético, además de no ser reciclable. En lugar de utilizar el látex, la base de la alfombra se impregna con una pasta hecha a base de compuestos fenólicos naturales y enzimas oxidativas.

El sistema fue presentado por el doctor Tzanko Tzanov, investigador del Grupo de Biotecnología Molecular e Industrial del Campus de la UPC en Terrassa (Barcelona) y por su colaborador Carlos Díaz, que han trabajado durante un año en un encargo de tres empresas holandesas que buscaban una tecnología para fabricar alfombras y moquetas de lana sin usar látex como base de sujeción.

Poco a poco se abandona la idea de que se trata de un servicio de averías demasiado caro

La raíz del problema: mantenimiento vs rentabilidad

En todos los sectores, los fabricantes se ven sometidos a un aumento de la competitividad, de ahí que sea bienvenido cualquier medio que mantenga o mejore la eficacia de la producción y la rentabilidad.

Neil Rogers,
director general de Brammer Iberia

En los últimos años, se presta cada vez más atención al área del mantenimiento industrial, considerado como uno de los costes variables más relevantes para el fabricante. Poco a poco se abandona la idea de que se trata de un servicio de averías demasiado caro, sino que es una vía para mejorar la productividad. En este sentido, son muchas las empresas que buscan un enfoque proactivo y planificado del mantenimiento de sus equipos, en vez de esperar a que surjan los problemas.

Antes de que el mantenimiento fuese considerado como un potencial valor añadido del proceso productivo, la mayoría de fabricantes basaban su gestión en esperar a la avería, lo que supone que los componentes defectuosos o averiados eran reemplazados, en el mejor de los casos, justo antes de que la máquina se tuviera que parar por completo. Una de las ventajas de este tipo de gestión es que la vida útil de los componentes se aprovecha al máximo, pero no compensa el impacto sobre la eficacia ni sobre el rendimiento de las máquinas. Un ahorro prolongado puede suponer un coste final sobredimensionado.

De hecho, se trata de un enfoque sólo viable en aquellos casos en los que un parón de máquinas no afecta a la producción y cuando los costes de material y de personal no son significativos (lo que es excepcional en un proceso productivo).

Un acercamiento más frecuente suele ser el preventivo o basado en el tiempo; donde el mantenimiento se programa a intervalos predeterminados en función de la programación de la producción y no del estado real de la maquinaria. Ello permite que el componente defectuoso o averiado pueda ser reemplazado a tiempo; antes de que surja una avería. No

Durante la próxima década, la gestión proactiva del mantenimiento se convertirá en una norma a seguir para los fabricantes con visión de futuro

Foto: Eduardo Siqueira Filho.

La gestión preventiva y la predictiva detectan y previenen los síntomas antes de la avería. Un programa de mantenimiento proactivo logra incluso eliminarlas gracias al análisis de la raíz del problema.

obstante, este enfoque tiene una desventaja: las labores básicas de mantenimiento pueden ser realizadas demasiado pronto y los componentes ser reemplazados antes del final de su vida útil, o, en el caso contrario, demasiado tarde.

En estos casos, la mejor alternativa es el enfoque predictivo o basado en el estado real de la maquinaria, ideal para las empresas que busquen sacarle el máximo partido a la vida de sus componentes minimizando los períodos de inactividad. Así, el mantenimiento se programa para que intervenga en la fase temprana de un potencial fallo, un cálculo basado en la detección de las condiciones mecánicas y operativas de la maquinaria. De este modo la maquinaria se para cuando resulta más conveniente para las necesidades del propietario, pero requiere de una inversión inicial para poder monitorizar las condiciones del equipo, teniendo en cuenta factores como la vibración. Este enfoque sólo es eficaz en tanto en cuánto la información recogida sea de calidad y sea correctamente interpretada; de hecho, un asesoramiento desacertado en el rendimiento de la maquinaria podría acarrear un aumento de las tareas de mantenimiento así como un incremento del gasto en piezas de repuesto.

La gestión de mantenimiento proactiva evita las desventajas de los tres anteriores enfoques. Mientras que tanto la gestión preventiva y la predictiva detectan y previenen los síntomas antes de la avería, un programa de mantenimiento proactivo reduce al máximo e incluso logra eliminar las averías gracias al análisis de la raíz del problema (ARP).

El ARP se basa en que los problemas se resuelven mejor cuando se logra corregir o se eliminan de raíz, en vez de actuar primero sobre los síntomas con medidas correctoras y después tratar la raíz del problema para reducir su recurrencia. Se podría establecer un símil con la medicina preventiva. De hecho, es posible fijar en seis las principales categorías que abarcan la totalidad de posibles averías: diseño erróneo, materiales defectuosos, errores de fabricación, ensamblaje o instalación, operaciones imprevistas o errores en el mantenimiento.

Las herramientas utilizadas en el ARP para la gestión de mantenimiento proactivo van desde la alineación por láser, los análisis por vibración, la termografía por infrarrojos al análisis del aceite; los datos que se obtienen de estos análisis se usan para optimizar los equipos, su planificación y por tanto la programación de la producción.

Para ser eficaz, el ARP se debe realizar sistemáticamente, documentándose y monitorizándose las causas y las conclusiones obtenidas de él. Para ello se siguen estos siete pasos: definir el problema; recoger datos y pruebas; indagar en las causas del problema; averiguar cómo se pueden eliminar éstas, o cómo se pueden modificar para prevenir el problema; asegurarse de que las medidas preventivas que se han tomado para evitar que el problema sea recurrente cumplen con sus objetivos y no causan otros problemas; implementar las soluciones que se proponen; y para finalizar, monitorizar dichas soluciones para controlar su eficacia.

Este enfoque sistemático y detallado es el punto de partida de la estrategia de mantenimiento para muchos fabricantes. Además, ha quedado ampliamente demostrado que gracias a él la fiabilidad de la programación de la producción mejora, las operaciones son más eficaces y se reducen los costes de mantenimiento. Durante la próxima década, la gestión proactiva del mantenimiento se convertirá en una norma a seguir para los fabricantes con visión de futuro de todos los sectores. ■

Las ventajas de gestionar la propia viruta

Obtener el máximo rendimiento de la viruta

En el mundo actual, en el que el precio de las materias primas aumenta día a día de forma exponencial y en el que la conciencia ecológica es responsabilidad de todos nosotros, cobra especial importancia la preocupación de las empresas generadoras de viruta por maximizar el rendimiento en su venta a chatarrerías y al mismo tiempo evitar al máximo la generación de residuos que gestionan empresas externas.

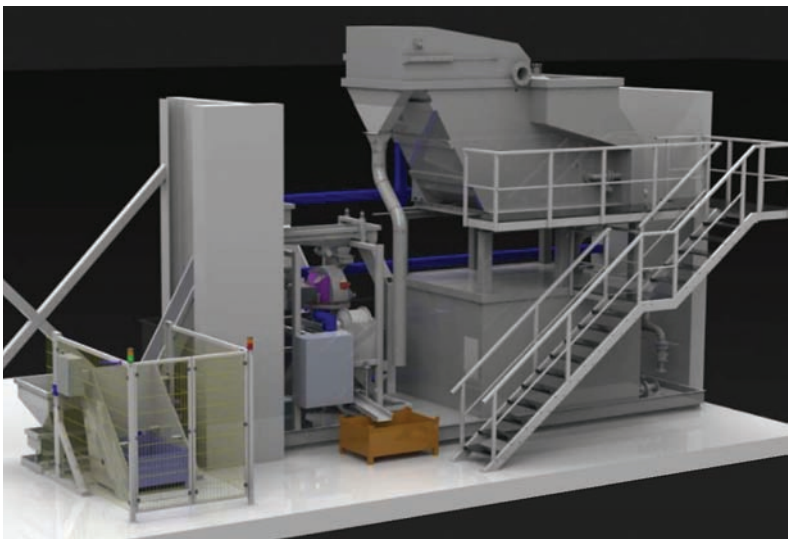
En un proyecto reciente llevado a cabo por Ehaff, el cliente mecanizaba en 4 centros de mecanizado dos tipos de materiales diferentes, bronce y acero (indistintamente), cuya viruta generada se recogía en un contenedor a la salida de la máquina.

El reto

El reto requería transportar automáticamente toda la viruta de las 4 máquinas hasta un punto concreto de la nave, en el que se debería separar el bronce del acero para más tarde depositar cada material en un contenedor diferente.

La solución

La solución propuesta requería el bombeo de la viruta de cada máquina mediante una estación de bombeo hasta un filtro laminar, aprovechando para ello la taladrina de refrigeración como elemento vehicular. En un primer paso, el filtro separa la viruta de la taladrina. Después, filtra las partículas más finas retornando totalmente limpia a cada uno de los tornos. El filtro se encarga de forma automática del mantenimiento constante de la concentración del líquido, de la extracción de los aceites extraños (hidráulicos, de guías, etc.) que se pueden encontrar en la superficie de la taladrina y de mantener la taladrina en continuo movimiento (aunque no haya producción) evitando la generación de microorganismos.



La viruta de acero-bronce separada en el filtro, pasa a una máquina centrifugadora para extraer la mayor parte de la emulsión, dejándola con una humedad máxima de 1,5%. A continuación, pasa a un separador magnético de doble efecto a través de un vibrante, en el que se consigue separar entre un 80-90% de la viruta de bronce de la de acero.

Resultados

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Viruta de bronce puro y seco que el cliente puede volver a fundir o vender obteniendo el máximo beneficio.
- Viruta de acero seca y por tanto transportable, que el cliente puede vender evitando cualquier penalización en la gestión de residuos
- Mayor vida de la emulsión, con el consiguiente ahorro en la compra y en la gestión de la taladrina agotada.
- Eliminación de pérdidas de tiempo de personal en:
- el transporte de los contenedores a la salida de los tornos
- la mezcla manual de taladrina, al realizarlo automáticamente el filtro
- limpieza del entorno de trabajo

Cerrando el círculo (triturado y briquetado de viruta)

Otras dos soluciones muy interesantes en la gestión de viruta son el triturado y briquetado de viruta.

El proceso de triturado es muy útil cuando se desea reducir el espacio ocupado por una viruta voluminosa o cuando se quiere transportar la viruta por bombeo o centrifugarla. En ambos casos, el tamaño de la viruta debe ser reducido.

El briquetado por su parte, se puede considerar el último proceso de la viruta en el que obtenemos briquetas o lingotes de alta densidad que optimizan el transporte del material por estar compactado y con baja humedad. Las briquetas son apreciadas por los fundidores por su calidad. ■

SETON™
Su experto de la seguridad

Señalización
Identificación
Protección

+ de 20 000 productos
y soluciones para la seguridad
y la identificación en el trabajo.

Pida nuestro
catálogo,
¡ES GRATIS!

Tel. 900 900 346
Fax 900 983 338

www.seton.es

Una cámara termográfica es una herramienta muy valiosa para detectar paneles con defectos de fabricación y aplicar las garantías oportunas

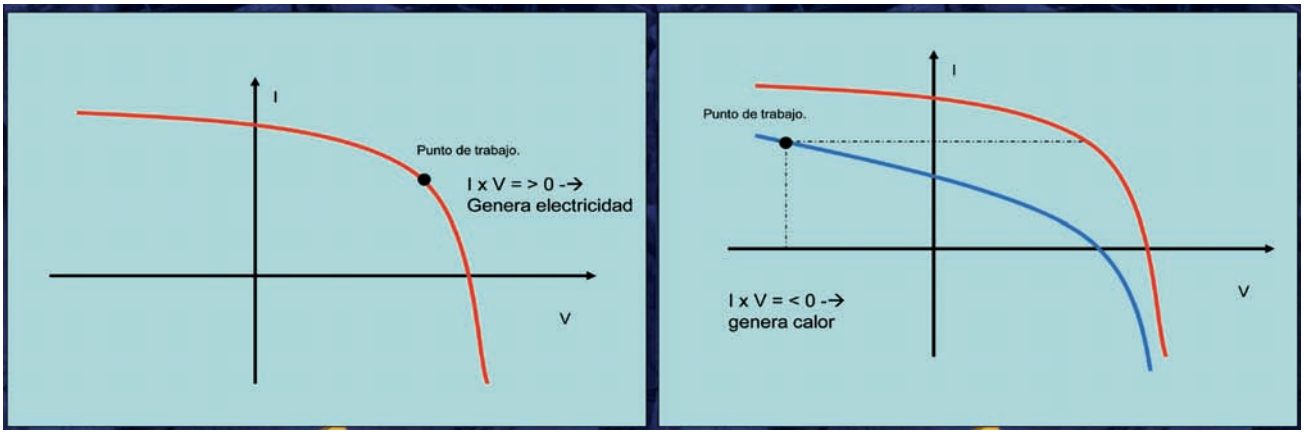
Utilización de la termografía en el mantenimiento de plantas fotovoltaicas

En la última década, la demanda creciente de energía ha estimulado la aparición de fuentes de energía alternativas al petróleo. De esta forma se han desarrollado diferentes tecnologías que tratan de utilizar energías renovables, como el viento, las mareas o la radiación solar. La utilización de la radiación solar para generar electricidad a través de sistemas fotovoltaicos ha tenido un desarrollo espectacular en los últimos cinco años. Este desarrollo se ha debido a diferentes aspectos entre los que podemos destacar tanto la madurez de esta tecnología como el incentivo económico proporcionado por parte de los estados.

Roberto Poyato, departamento Soporte Técnico de Fluke Ibérica

En cualquier caso, el hecho es que este desarrollo ha supuesto la aparición de muchas empresas dedicadas al desarrollo, instalación y gestión de parques o huertos solares. Como ejemplo de este desarrollo del sector fotovoltaico podemos citar a España que es en la actualidad uno de los principales productores a nivel mundial de energía fotovoltaica con una potencia instalada estimada de 3.200 MW, (¡tan solo en el año 2008 la potencia instalada en España ha sido de unos 2.500 MW!).
Evidentemente estas instalaciones tie-

Cámara termográfica Fluke.



A la izquierda, celda irradiada por el sol, y a la derecha, celda no irradiada o en fallo.

nen que proporcionar un retorno de la inversión adecuado para hacerlas rentables, aspecto que va a estar condicionado entre otros factores por un perfecto funcionamiento de dichas instalaciones o, lo que es lo mismo, un rendimiento óptimo de toda la planta, máxime cuando el coste de la electricidad de origen solar es más elevado que el coste logrado con otras tecnologías más convencionales.

Instalaciones fotovoltaicas

Una instalación fotovoltaica está compuesta básicamente por sistemas de paneles fotovoltaicos instalados en estructuras adecuadas, equipos inversores que convierten la tensión continua generada por los paneles solares en tensión alterna, los sistemas de orientación de los paneles en función del tipo de instalación, el cableado y los sistemas de protección, así como los elementos de media tensión asociados en caso de que el sistema se conecte a una red comercial. Todos estos elementos forman un sistema cuyo correcto funcionamiento va a proporcionar el retorno de la inversión en el periodo calculado.

Paneles fotovoltaicos

El sistema de paneles fotovoltaicos está constituido por paneles o módulos que contienen las celdas basadas en semiconductores sensibles a la radiación solar encargadas de generar la tensión CC. La tecnología de estas células fotovoltaicas puede variar, destacando tecnologías como la de silicio policristalino, de película delgada, telururo de cadmio o GaAs, cada una con sus rendimientos específicos. Estas células se agrupan en el panel en una o varias series en paralelo para lograr la tensión y potencia deseada. En condiciones normales de funcionamiento cada célula fotovoltaica, al recibir la radiación del sol, genera una tensión que al sumarse con el resto de las células en serie proporciona la tensión de salida del panel que alimentará al inversor para generar la tensión alterna de salida.

La relación entre la tensión y la corriente proporcionada por la célula viene dada por su curva característica I/V. En el caso de que la célula esté sometida a radiación solar el valor de IxV será mayor que cero, es decir se generará electricidad. Sin embargo, cuando una celda está averiada o no genera energía porque no recibe la radiación del sol, se puede polarizar de forma inversa pasando a comportarse como una carga en vez de un generador, lo cual puede implicar una alta disipación de calor. Esta situación es fácilmente detectable si se utiliza una cámara termográfica Fluke con tecnología IRFusion.

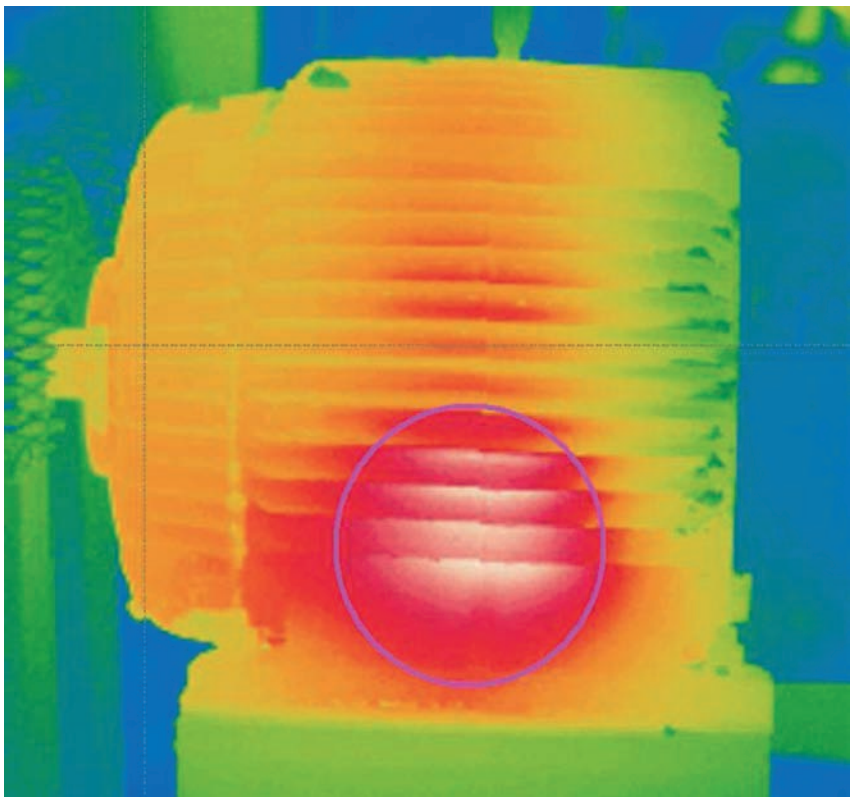
La cámara termográfica Fluke va a capturar simultáneamente una imagen térmica totalmente radiométrica junto con una imagen de luz visible superponiéndolas píxel a píxel con diferentes grados de fundido. La imagen así obtenida va a mostrar, por un lado las temperaturas de la superficie de los objetos mostrados, en este caso los paneles fotovoltaicos, a través de una paleta de colores seleccionable por el usuario que presentará con diferentes colores las diferentes temperaturas, y por otro lado, una imagen de luz visible que facilite la identificación de los elementos. Gracias a la imagen térmica podremos ver el sobrecalentamiento de las celdas defectuosas tal como se puede apreciar en la imagen anterior.

Las condiciones más favorables para la detección de este tipo de problemas serán aquellas en las que el panel proporcione la máxima potencia, normalmente al mediodía en un día despejado. En estas circunstancias se pueden encontrar celdas a temperaturas tan elevadas como los 111 °C del ejemplo que se muestra a continuación. Dependiendo de la estructura del panel fotovoltaico y dado que las celdas se conectan en serie para lograr la tensión más adecuada para el inversor utilizado, un fallo en una de las células podría dar lugar a una pérdida total o parcial de potencia de un panel fotovoltaico.

En cualquiera de los casos, este tipo de problema supone una disminución del rendimiento del panel, lo cual se traducirá en un mayor tiempo para lograr el retorno de la inversión. Adicionalmente, los problemas asociados a una sobretemperatura pueden dar lugar a que las celdas adyacentes disminuyan su eficiencia o que incluso lleguen a averiarse, expandiéndose el problema por el panel.

La inspección de paneles fotovoltaicos con una cámara termográfica se puede realizar tanto desde la parte frontal como desde la parte posterior del panel.

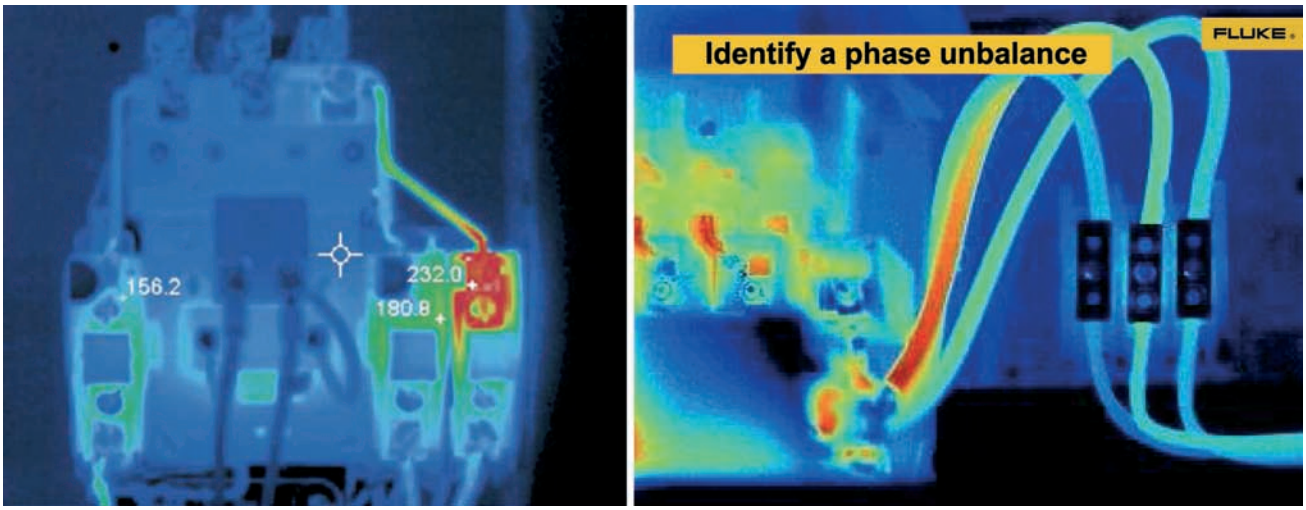
En este último caso se presenta la ventaja de que se evitarán problemas relacionados con reflejos solares o aquellos derivados de la baja emisividad asociada a la superficie cristalina del panel.
En cualquier caso, la termografía nos va a permitir identificar a distancia y de una forma muy rápida los paneles que presentan puntos calientes. Simplemente tendremos que hacer un barrido de la instalación con la cámara termográfica.
Para tratar de evitar los problemas asociados a la polarización inversa de las celdas, los módulos fotovoltaicos pueden incluir diodos de protección (bloqueo, anti-retorno o by-pass), los cuales van a disipar más potencia cuanto mayor sea el número de células defectuosas. Este calentamiento podrá ser detectado también con el uso de la cámara termográfica revisando el panel por el lado de las conexiones.
Se debe prestar especial atención a la presencia de sombras sobre los paneles fotovoltaicos provocadas por árboles, torres de media tensión, otros paneles, etc., las cuales pueden originar la aparición de áreas térmicas irregulares que den lugar a una falsa interpretación (especialmente si las termografías son tomadas demasiado pronto en la mañana o demasiado tarde por la tarde). Igualmente se debe tener en cuenta la presencia de viento, ya que éste, por convección, va a reducir la temperatura de los puntos calientes, los cuales podrían no considerarse como fallos reales.



Motor con un calentamiento excesivo debido a un fallo de aislamiento.

Otros elementos a inspeccionar

Otras áreas que pueden ser supervisadas con una cámara termográfica son los motores de los seguidores. Debido a diferentes situaciones tales como las condiciones ambientales a las que se ven sometidos o si su dimensionamiento no ha sido el correcto, estos motores pueden presentar calentamientos que pueden acortar su vida de forma importante. Estos calentamientos pueden estar provocados por aspectos mecánicos (problemas en los cojinetes, alineamientos, etc.), problemas de ventilación, fugas en los devanados, etc. Para verificar el perfecto funcionamiento del motor resulta muy útil utilizar otros instrumentos de medida tales como pinzas para medida de fugas, medidores de aislamiento, etc.
Igualmente podremos utilizar la cámara termográfica para detectar problemas de calentamiento en inversores y transformadores de media tensión. En estos últimos se podrán detectar problemas en las conexiones de baja y media tensión, así como problemas internos en los devanados, etc.
Otra área donde la termografía puede ser de gran ayuda para el mantenimiento tanto preventivo como predictivo es la revisión de todos los puntos de conexión, los cuales con el tiempo pueden aflojarse dando lugar a problemas de funcionamiento y paradas innecesarias, sobre todo teniendo en cuenta que una planta fotovoltaica puede implicar un



Diferentes ejemplos de termografías mostrando puntos con malas conexiones.

gran número de conexiones y cuadros eléctricos tanto en CC como CA. En este sentido hay que tener en cuenta que una mala conexión supone un punto de mayor resistencia, es decir un punto donde se va a producir una mayor disipación térmica por efecto Joule.

La termografía puede ser de gran ayuda en la revisión de todos los puntos de conexión

Conclusión

Dado el plazo de amortización de las plantas fotovoltaicas, entre 6 y 10 años, es crítico asegurarse de que el rendimiento de la planta esté dentro de los límites considerados durante la etapa de diseño de la misma, de forma que se asegure su rentabilidad durante todo el periodo de explotación. En este sentido, la termografía es una herramienta indispensable para el análisis del funcionamiento y eficiencia de los diferentes elementos que componen la instalación: módulos fotovoltaicos, conexiones, motores, transformadores, inversores, etc. Una reducción de la eficiencia de los paneles fotovoltaicos puede suponer un incremento importante del período de amortización de la planta.

Como en muchas otras instalaciones y procesos la temperatura es una variable decisiva en el correcto funcionamiento de los equipos. Sirva como ejemplo una regla básica que indica que, para un equipo dado, un incremento de 10 °C por encima de la temperatura de funcionamiento recomendada por el fabricante del mismo puede suponer una reducción del 50% de su vida de trabajo. Esta sencilla regla nos muestra cómo una temperatura excesiva puede suponer un coste importante en cuanto a equipos y mantenimiento en general. Adicionalmente, si consideramos que los paneles solares son elementos donde se integran un gran número de celdas semiconductoras, el calentamiento generado en una celda defectuosa puede dar lugar al deterioro de las celdas vecinas agravándose el problema conforme pasa el tiempo.

Otro aspecto muy importante es la aceptación de la planta durante el proceso de puesta en marcha. En este caso una cámara termográfica es una herramienta muy valiosa ya que le va a permitir al responsable de la planta detectar aquellos paneles fotovoltaicos que presenten defectos de fabricación y aplicar las garantías oportunas.

Todos estos aspectos nos muestran cómo la termografía es una herramienta indispensable para el mantenimiento de las instalaciones, lo cual viene favorecido por un uso y utilización realmente sencillos que permite su total integración en el conjunto de herramientas de los técnicos de mantenimiento (multímetros, pinzas amperimétricas, pinzas de fugas, telurómetros, medidores de asilamiento, analizadores de calidad eléctrica, etc.).

iiR le presenta 2 Seminarios Técnicos de su interés

iiR España
Know-how. People. Results.

4º Seminario Técnico

Diseñe, defina y aplique INDICADORES DE GESTION para medir su actividad de mantenimiento

Maintenance Metrics

& Maintenance Key Performance Indicators (prEN 15341)

¡Formación práctica e intensiva de gran interés para los profesionales del mantenimiento!

> prEN 15341: Maintenance Key Performance Indicators
> Métricas para la OPERACION
> Métricas en la Gestión de RR.HH.
> Métricas sobre EFICIENCIA
> Métricas ECONOMICAS

Madrid, 27 y 28 de Septiembre de 2011

Seminario Técnico

Obtenga todas las claves para optimizar el rendimiento de sus equipos

Gestión, Mantenimiento y Control de Calderas en entornos industriales

Formación específica y actual para los profesionales del mantenimiento industrial

PUESTA A PUNTO
NORMATIVA VIGENTE
EFICIENCIA ENERGETICA
CONTROL Y SEGURIDAD

Madrid, 29 y 30 de Noviembre de 2011

Llámenos e infórmese
902 12 10 15 info@iirspain.com www.iir.es

Media Partner Interempresas.net

El grado de subcontratación de la limpieza alcanza el 82%

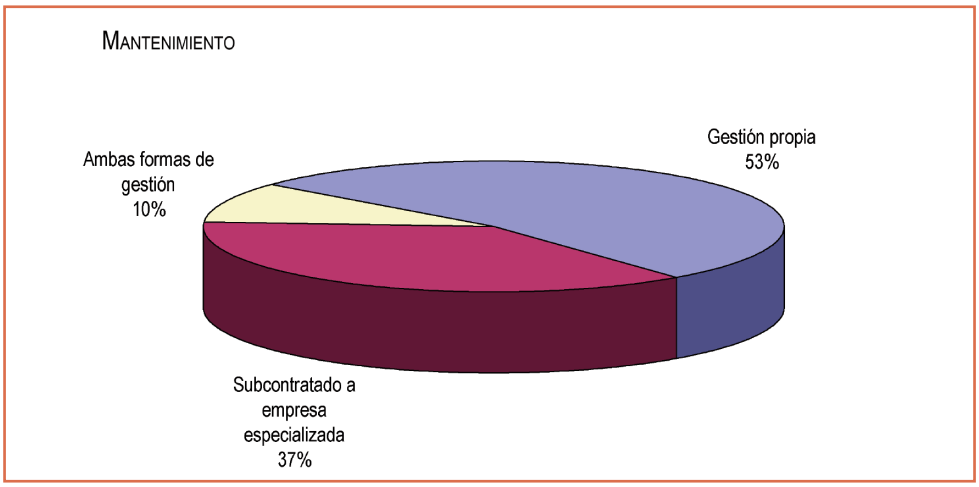
Las grandes empresas externalizan el mantenimiento de su sede central

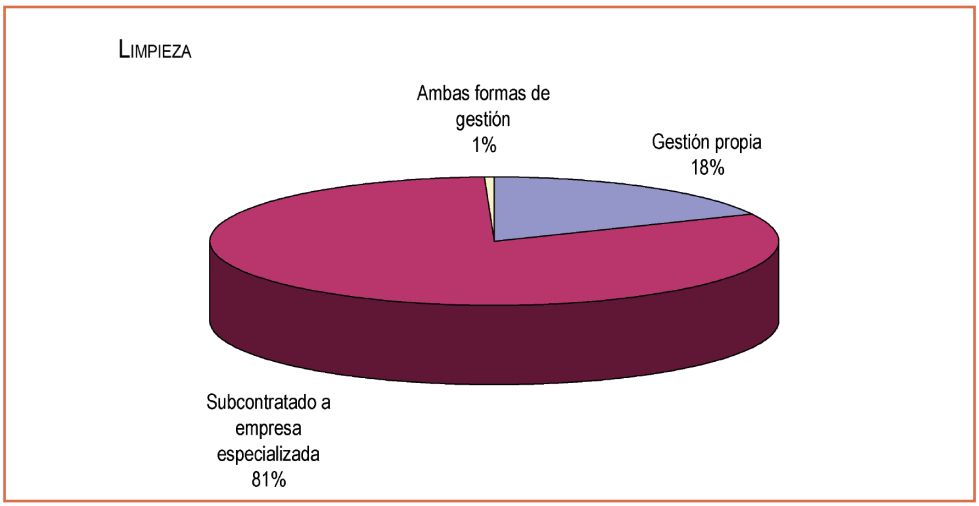
Según un estudio realizado a partir de 150 entrevistas con empresas españolas con una facturación superior a los 100 millones de euros, menos de la mitad de estas compañías subcontrata total o parcialmente el servicio de mantenimiento técnico de su sede central a empresas especializadas, mientras que en el servicio de limpieza dicho porcentaje supera el 80%. El grado de subcontratación del mantenimiento es sensiblemente superior en Madrid y Cataluña y entre las empresas de mayor tamaño, suavizándose las diferencias en el servicio de limpieza. Éstas son algunas conclusiones del informe especial publicado por la consultora DBK, participada por Informa D&B (compañía del Grupo Cesce, especialista en el suministro de información comercial, financiera y de marketing en España y Portugal).

Según los datos recogidos, el 53% de las empresas consideradas en el informe gestiona internamente los servicios de mantenimiento de su sede central mientras que el 37% subcontrata en su totalidad este servicio y el 10% restante combina ambas formas de gestión. Por lo que se refiere a la limpieza, únicamente el 18% utiliza exclusivamente limpiadores en plantilla o autónomos, en tanto que el 82% subcontrata el servicio a empresas especializadas.

El 78% de las compañías con facturaciones superiores a 500 millones de euros tienen el mantenimiento de sus sedes centrales íntegramente externalizado, reduciéndose por debajo del 25% en el caso de empresas con ingresos entre 500 y 100 millones de euros, en los que predomina la utilización de medios

Distribución de las grandes empresas españolas en función del grado de externalización de los servicios de mantenimiento y limpieza de la sede central. Fuente: DBK.





propios. Madrid y Cataluña son las comunidades con un mayor índice de subcontratación del servicio, toda vez que en cerca de la mitad desarrollan esta actividad exclusivamente por medio de empresas subcontratadas
Cataluña cuenta con un porcentaje de realización de la limpieza por medio de empresas especializa-das superior a la media, aproximándose al 94% de las compañías analizadas. A continuación figuran el País Vasco y Madrid. No se aprecian diferencias significativas en cuanto al grado de externalización de la limpieza en función del volumen de negocio.
El 37% de las empresas que han facilitado su gasto en servicios externos de mantenimiento pagaron por los mismos menos de 10.000 euros en 2010, mientras que en el 26% de los casos se superaron los 100.000 euros. El gasto en servicios externos de limpieza se sitúa por debajo de los 50.000 anuales en casi el 70% de las empresas, en tanto que el 14% dedicaron a este capítulo más de 100.000 euros. Casi la totalidad de las empresas entrevistadas tenían previsto mantener el mismo nivel de gasto a corto plazo.
El 38% de las compañías consultadas cuentan con una relación con su proveedor de mantenimiento de más de diez años, apreciándose una menor fidelidad en el servicio de limpieza, en el que cerca de la cuarta parte de las empresas trabaja con su actual proveedor desde hace menos de dos años.

El 38% de las compañías consultadas cuentan con una relación con su proveedor de mantenimiento de más de diez años, fidelidad que se reduce en el servicio de limpieza

La compañía tiene como objetivo aproximarse a un mercado europeo potencial, que se calcula genera alrededor de 9,13 millones de euros

Kimberly Clark Professional presenta su estrategia en soluciones integrales de protección

En los tiempos que corren hay que acercarse al cliente, cuidarle, mimarle y avanzarse a aquello que pueda necesitar. Es necesario apostar por él, solucionar sus problemas, cubrir sus necesidades y, como dicen en Kimberly Clark Profesional (KCP) hacer una "apuesta por una estrategia basada en el diseño personalizado de soluciones a las empresas, innovación en sus productos y la gama más completa del mercado mundial".

Ricard Arís

Los protectores auditivos H50 de KCP.

El mercado europeo potencial, ése es el objetivo de KCP para los próximos meses. En un encuentro con la prensa, Nicanor Fernández Porras, director del Área de Seguridad de KCP de España y Portugal de Kimberly Clark Profesional, explicó que se ha presentado "la nueva estrategia en protección, diseñada por la multinacional para aportar a todo el sector de la industria no sólo productos, sino un conjunto de soluciones integrales basadas en el diseño personalizado, innovación en los productos, así como la gama más completa del mercado mundial".

Esta aproximación al mercado europeo potencial se calcula que puede generar 9,13 millones de euros, lo que consideran "todo un reto de crecimiento empresarial". Para Nicanor Porras "somos la única compañía capaz de abordar este sofisticado mercado. Nuestra apuesta es fruto del esfuerzo de muchos años, y de importantes inversiones en I+D

para lograr ofrecer a todo el mundo clientes actuales y futuros, soluciones totalmente personalizadas y diseñadas a sus objetivos de negocio. Kimberly Clark Professional trabaja especialmente pensando en ofrecer calidad, seguridad, reducción en los costes y un extremo cuidado medioambiental".

Porras añadió que su empresa "cuando se aproxima a un cliente apuesta por la realización de un estudio detallado que evalúe las necesidades de cada empresa y elabora proyectos específicos a medida, para cada una de ellas. Una vez identificadas sus necesidades y problemas, proporciona soluciones de protección individuales que son reconocibles por su diseño, rendimiento, confort, productividad y seguridad". Además, explicó que "la multinacional americana brinda una protección a las personas y en todos los procesos de producción. Su gama, la más completa del mercado, está compuesta por buzos, guantes, respiradores, gafas, y protección auditiva, aporta seguridad desde la cabeza a los pies, procurando una máxima comodidad, estética y protección para el aumento de la productividad".

En cuanto a la implementación del I+D en la gama de protección presentada ante los periodistas, destacó la importancia de contar con marcas como KleenGuard y la norteamericana Jackson Safety, marca recientemente adquirida y especialista en soldadura. Además afirmó que, "a través del diseño y la innovación maximizamos el funcionamiento de los productos, los hacemos más cómodos para el usuario final mediante innovaciones tecnológicas y trabajamos para aportar materiales totalmente respetuoso con el medioambiente".

Una forma distinta de acercarse al mercado

Nicanor Porras dejó claro que el prestigio de Kimberly Clark Professional en España "viene avalado por una red de ventas, formada por consultores expertos, profesionales y cualificados". Gracias a su filosofía, denominada 'Go to Market', le permite —según Porras— dar cobertura al cliente de manera 100x100 profesional, gracias a la gran formación que adquieren mediante entrenadores y la dedicación de toda su red de ventas a sus clientes de forma personalizada.

En cuanto a los productos presentados, el buzo A25 de la marca KleenGuard tiene un 25% de más movimiento frente a su principal competidor, gracias a su material elástico gris. Reduce el riesgo de estrés por calor, debido a su tejido transpirable, libre de silicona, y mantiene fuera un 99% de las partículas mayores a 1µ gracias al tejido SMS duradero. Su diseño con capucha, puños y tobilleras elásticos integrados ayudan a prevenir la penetración de partículas. Y su triple costura interna hace que sea más duradero y adecuado para áreas críticas y de alto riesgo.

LAS MÁS FIABLES DE SU ESPECIE

Garant®

Premium Quality by Hoffmann Group

En el mundo de las herramientas rigen las mismas reglas que en el reino animal: sólo los mejores sobreviven.
Las llaves dinamométricas de GARANT son extremadamente fiables y eficientes. Gracias a su excelente ergonomía y su diseño funcional convencen con una altísima precisión incluso bajo las condiciones más adversas. Por supuesto, todos los tamaños de las llaves dinamométricas de GARANT poseen estas destacadas características.

www.hoffmann-group.com

Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.
Calle San Severo 26 - 28. Planta baja. Módulo A. 28042 Madrid
Tel.: +34 902 88 60 11 · Fax: +34 902 88 62 11

Nicanor Fernández Porras, durante la presentación de producto de Kimberly Clark Professional.

Las gafas graduadas bifocales V60 Nemesis RX de Jackson Safety están hechas de policarbonato y son resistentes a impactos con un diseño ligero y envolvente que proporciona mayor cobertura. Con un 99,9% de protección UVA/UVB y patillas y puente nasal suaves, ofrecen, según Fernández Porras, "más comodidad y ajuste flexible. Es una solución atractiva para usuarios que necesitan una protección con dioptrías".

En cuanto a la protección para las manos, KCP presentó los G10 de nitrilo azul ártico, de la marca KleenGuard, que son más finos, sus sólo 0,05 milímetros de espesor, y proporcionan una gran sensibilidad táctil, además de amoldarse a la forma de la mano. Tienen un buen agarre gracias a sus puntas de los dedos texturadas. Sin látex, libres de polvo, los G10 minimizan los efectos secantes del polvo sobre la piel y gozan de la aprobación para la manipulación de alimentos. Es una alternativa ecológica ya que reduce los desperdicios por paquete con un 100% más de guantes por caja necesitando menos espacio de almacenamiento.

Para la protección del oído, KCP presentó los H50, que están diseñados para facilitar su inserción y extracción y proporcionan según Porras—"más comodidad por uso prolongado que otros tapones reutilizables". A diferencia de las bandas y orejeras, no interfiere con otros elementos PPE. El clip (patentado) y la espuma son únicos con un color de alta visibilidad para un seguimiento y un control más cómodos. Su espuma suave con la forma precisa se acomoda a la apertura del canal auditivo, además puede reutilizarse y limita la contaminación del material.

Finalmente, los respiradores moldeados contra partículas con cintas Comfort son según explicaron en rueda de prensa— un producto "sin Látex que ayuda a reducir el riesgo de reacciones alérgicas tipo 1. Además, las válvulas de exhalación dual reducen el calor y la humedad y ayudan a desviar el aire húmedo de las gafas de protección. Suave clip nasal de espuma con forro interno que proporciona mayor confort en el uso y cierre y sus cintas de confort ajustables aportan gran comodidad y seguridad. Se trata de un material único desarrollado por KCP en el sector consumidor, bajo la Marca Huggies. La válvula integrada aumenta la confianza frente a las bandas grapadas". ■

Kimberly Clark Professional presenta una gama de soluciones de protección integral

Nicanor Porras explica las virtudes de los buzos A25.

eyma

Máquinas Herramienta

COMPRA-VENTA

SERVICIO TÉCNICO

PROTECCIÓN
Y SEGURIDAD

ESPECIALISTAS EN

AMUTIO-CAZENEUVE
AMUTIO-EMAG

Polígono Industrial EL OLIVERAL c/. v, nº3 - 46190 ■ Riba-Roja del Turia - Valencia
Tel.: 96 166 57 32 ■ Fax: 96 091 16 53 ■ eyma@grupoeyma.com ■ www.grupoeyma.com

10 razones para elegir cobre en las instalaciones de fontanería

El cobre aporta seguridad y salubridad a las instalaciones

El tubo de cobre ha superado la prueba del tiempo y continúa siendo un material de referencia para las instalaciones de agua, gas y calefacción de los edificios modernos y en el desarrollo de una construcción más sana y ecológica. Su total fiabilidad ha sido probada durante muchas décadas por millones de viviendas en las que se han realizado instalaciones de cobre, lo que le ha permitido ganarse una reputación bien merecida como material duradero, seguro y fiable, con un mantenimiento mínimo y propiedades antimicrobianas naturales.

Nuño Díaz, *jefe de Proyectos de Cedic*

¿Sabías que...

1 ...el cobre presenta unas excelentes 'credenciales verdes', que le permiten jugar un papel esencial en el desarrollo de la construcción sostenible?

La durabilidad del cobre y su larga vida útil contribuyen de forma clara a la sostenibilidad de los edificios y, en caso de resultar necesaria la demolición o la rehabilitación de un edificio, el cobre no se desecha como ocurre con otros muchos materiales sino que se recicla totalmente. Los tubos de cobre tienen un gran valor de recuperación, sin coste de eliminación o problemas ambientales al término de su ciclo de vida. Además, gracias a su total reciclabilidad y a su excepcional conductividad eléctrica y térmica, el cobre es fundamental en la tecnología de las energías renovables.

2 ...el cobre es un material natural y totalmente saludable?

Los tubos y accesorios de cobre están hechos únicamente de cobre, un producto 100% natural que se viene utilizando desde hace muchos años y que se seguirá utilizando durante muchos más. No es un material sintético y, al contrario que otros materiales, el cobre no contiene aditivos, ni compuestos orgánicos volátiles que pueden migrar al agua de consumo humano.

3 ...los tubos de cobre son capaces de mantener su excelente rendimiento en condiciones extremas?

El cobre es capaz de soportar las condiciones más duras y extremas. Desde los 200 °C en instalaciones de energía solar térmica hasta los -200 °C para gases líquidos refrigerados o los 35-40 bar de presión para sistemas de aire acondicionado. Al contrario que muchos materiales sintéticos, el cobre es impermeable al oxígeno y resiste los rayos UV y la luz del sol, sin sufrir envejecimiento ni cambios en sus propiedades con el paso del tiempo.

4 ...las ventajas de los tubos de cobre son muy apreciadas por los profesionales?

Si los profesionales trabajan con cobre y lo instalan en sus casas es porque presenta unos excelentes argumentos técnicos como su fácil instalación, sus mínimas pérdidas de carga, el escaso espacio que necesita su instalación, su mínimo coeficiente de dilatación o su excelente resistencia a la corrosión.

5 ...los tubos de cobre pueden utilizarse para satisfacer muchas de las necesidades de los edificios modernos?

El cobre puede utilizarse para instalaciones de agua fría y caliente, sistemas de calefacción (calefacción central, suelo y pared radiante), aire acondicionado, refrigeración, instalaciones de gas, solar térmica o sistemas de rociadores automáticos contra incendios.

6 ...el cobre puede reciclarse totalmente una y otra vez sin perder sus propiedades ni su excelente rendimiento?

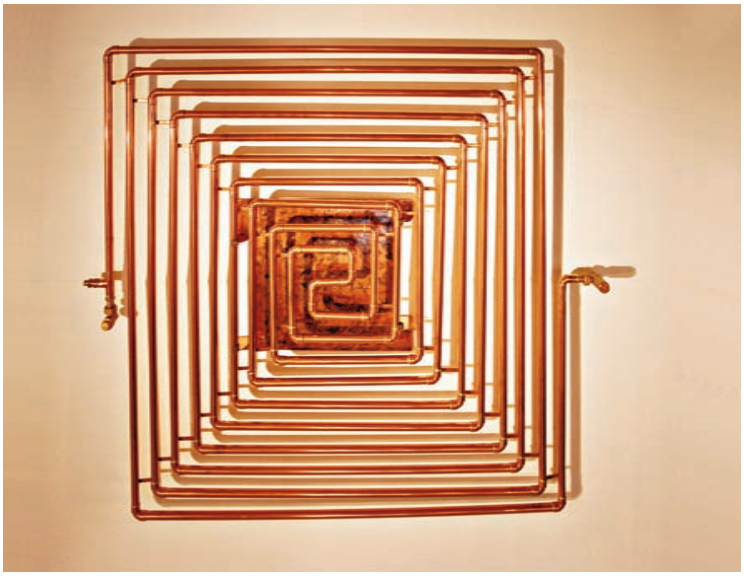
La reciclabilidad del cobre es total e infinita sin perder ni una sola de sus propiedades o rendimiento, siendo en un material que respeta al medio ambiente. El cobre reciclado es exactamente igual que el cobre primario, sin importar el número de veces que se haya reutilizado.

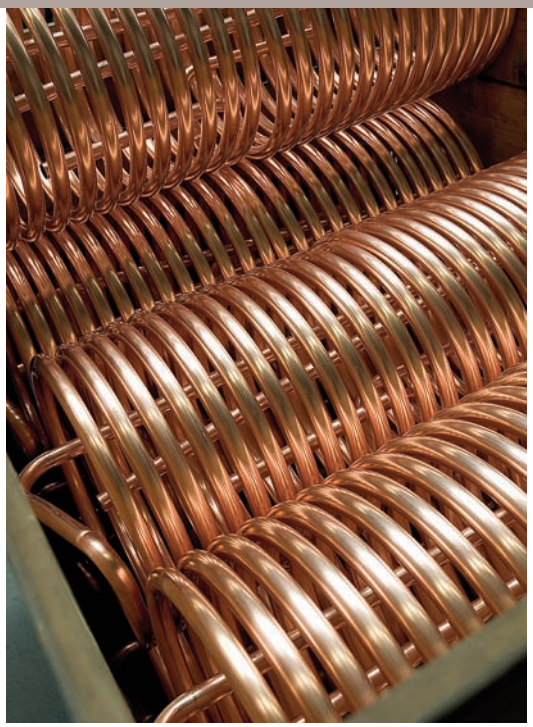
En la actualidad, el 43% de la demanda de cobre en Europa se cubre con cobre reciclado. Producir tubo de cobre nuevo partiendo de cobre reciclado es muy importante para nuestra sociedad ya que se ahorra hasta el 85% de energía con respecto a la extracción minera y no se incrementa el volumen de residuos que necesitan almacenarse o eliminarse.

7 ...un estudio de la Universidad Politécnica de Madrid demuestra el favorable impacto ambiental de las tuberías de cobre?

El estudio 'Análisis del ciclo de vida comparativo de instalaciones de agua potable: tubería de cobre versus sistema multicapa PEX-Al', elaborado por la Universidad Politécnica de Madrid, pone de manifiesto el buen comportamiento del cobre en las categorías de impacto al ecosistema, a la salud humana y a la conservación de recursos. Según los resultados del estudio, la instalación con tubo de cobre pren-

El cobre puede soportar desde los 200 °C en instalaciones de energía solar térmica hasta los -200 °C para gases líquidos refrigerados o los 35-40 bar de presión para sistemas de aire acondicionado





sado representa una reducción del impacto ambiental del 59,26% en relación al sistema multicapa PEX-Al, mientras que la reducción para la tubería de cobre soldada es del 41,71%.

8 ...los tubos de cobre son antimicrobianos de forma natural y ayudan a protegernos de enfermedades como la legionelosis?

Diversos estudios han confirmado que, en las instalaciones de agua para consumo humano, los tubos del cobre reducen la formación de la biocapa (una capa de microorganismos que se forma en el interior de las tuberías de agua), y minimizan el riesgo de proliferación de bacterias patógenas como la Legionella, Escherichia Coli o Listeria.

El prestigioso instituto Kiwa Water Research, en su último estudio sobre la influencia de los materiales y de la temperatura del agua en el crecimiento de la Legionella, confirma el excelente comportamiento del cobre ante esta bacteria. El estudio muestra que, tanto a 25 °C como a 55 °C, las bacterias de la Legionella permanecieron en las tuberías de acero inoxidable, PVC-C y PEX, mientras que en las tuberías de cobre no se encontró Legionella al finalizar las fases de estudio.

Además, el cobre es el primer y único material sólido registrado como antibacteriano por la Agencia de Protección Ambiental de los EE UU (EPA), reconociéndose su capacidad natural para combatir el crecimiento de bacterias responsables de infecciones potencialmente mortales.

9 ...el cobre es esencial para nuestra salud y bienestar?

El cobre es un oligoelemento indispensable para la salud y juega un papel vital durante el embarazo tanto para la salud de la madre como para el correcto desarrollo del feto. Todos los días necesitamos ingerir una pequeña cantidad de cobre que podemos obtener a través del agua potable y de otros alimentos como el chocolate o los cereales.

Los iones de cobre contenido en el agua del grifo pueden participar en la ingesta diaria de cobre, siendo la exposición media del público general de 0,7 miligramos de cobre por litro de agua, lo cual es coherente con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud de 2,0 miligramos por litro.

10 ...gracias a su estética, los tubos de cobre pueden estar a la vista aportando un gran atractivo a la vivienda?

Incluso se pueden conseguir sorprendentes obras decorativas únicamente con los tubos de cobre. Recientemente, un radiador de tubos de cobre ganó la IIIª Edición del concurso europeo de diseño 'El Cobre y la Casa'.

Sobre el Centro Español de Información del Cobre: Cedic

Cedic es una asociación profesional de las empresas de la industria básica del cobre en España que desarrolla una actividad esencialmente informativa en dos vertientes diferentes. Por un lado fomenta y apoya estudios o investigaciones cuyo objetivo sea mejorar las técnicas de obtención, transformación y empleo del cobre. Por otro lado, reúne toda la documentación producida en España y en otros países, relativa al cobre con el fin de divulgarla.

En esta línea, Cedic ha establecido una relación de cooperación recíproca con organismos públicos o privados, nacionales o extranjeros, con objetivos paralelos a los suyos. Entre otros, la Internacional Copper Association (ICA), con sede en Nueva York, el European Copper Institute (ECI), radicado en Bruselas, además de con otros veintitrés centros análogos a Cedic distribuidos por todo el mundo, once de ellos en Europa.

CARL SOURCE

Un nuevo Software, una nueva tecnología para la gestión du sus equipamientos

En 1985, lanzábamos uno los primeros software de GMAO. Más especialistas en el sector que nunca, somos hoy por hoy nº1 en Francia. Más de 25 años de experiencia nos han llevado a crear una nueva generación de software: CARL Source.

Con una arquitectura nativa internet (Web 2.0) CARL Source combina las exigencias tecnológicas de última generación (Java, XML, Web servicios, SOA…) con las preocupaciones específicas de cada tipo de trabajo. CARL Source se beneficia de una interfaz 100% web, intuitiva y totalmente parametrizable.

Del monopuesto a las redes más sofisticadas, CARL Source ha sido optimizado para funcionar con los mayores estándares informáticos (BEA, BusinessObjects, Microsoft, Oracle, SAP…) así como también en arquitecturas 100% Open Source.

Además de gestionar el mantenimiento clásico, CARL Source tiene por objetivo encargarse de gestionar los procesos financieros, técnicos, reglamentarios y de calidad asociados a los equipamientos de la empresa. Por ello existen varias versiones de CARL Source: Factory (equipamientos industriales y técnicos), Facility (gestión de edificios), Healthcare (Hospitales), Transporte (bus, metro, trenes, infraestructuras)...

La nueva versión de CARL Source integra también un sistema de navegación gráfica (gestión de planos, geo-localización) y soluciones de movilidad más potentes.

CARL Software, posee más de 25 años de experiencia al servicio del mantenimiento, miles de usuarios y un alto nivel de servicio que hace la diferencia.

Con CARL Software, eligen la seguridad del nº1.

93 481 68 97

www.carl-software.es

En el mundo, agencias en Alemania, Canadá, España, Estados Unidos, Francia, Italia.

www.arbonne-laurencin-sili.com - V1210

Presentación del consejero delegado de Messe Düsseldorf de la feria A+A 2011

Llega A+A 2011, la feria internacional de protección personal, seguridad operativa y salud laboral

El objetivo se ha definido con toda claridad: la Unión Europea, con su estrategia común para la salud y la seguridad en el trabajo desde el año 2007, aspira a reducir los accidentes laborales en un 25% hasta el año 2012. Aunque en los últimos años se hayan conseguido enormes progresos, a nivel europeo aún se registran cuatro millones de accidentes laborales al año.

Joachim Schäfer, *consejero delegado de Messe Düsseldorf GmbH*

Igualmente, las mejoras en materia de protección laboral y de las condiciones de trabajo muestran grandes divergencias en cada país miembro de la UE, en los distintos sectores industriales, las empresas y para las distintas categorías de trabajadores.

Por esta misma razón se están realizando estrategias y medidas a nivel nacional que corresponden a la situación específica de cada estado miembro.

Del 18 al 21 de octubre de 2011, A+A, feria líder internacional de protección personal, seguridad operativa y salud laboral, iniciará el sprint final en cuanto a la los objetivos ambiciosos de la UE para 2012. A+A, con su ciclo bianual, constituye el punto de encuentro central para las empresas líderes del mercado, los visitantes profesionales y las instituciones nacionales e internacionales. El Congreso A+A, que tendrá lugar en paralelo a la feria, es el mayor foro de debate en Europa en materia

Joachim Schäfer, consejero delegado de Messe Düsseldorf GmbH.
Foto: Rene Tillmann / Messe Düsseldorf.

Se tendrán que superar muchos desafíos debido a los cambios que se han producido en el mundo del trabajo

La feria A+A 2011 estructurará su oferta en los pabellones 3 a 10 en varias áreas. Foto: Rene Tillmann / Messe Düsseldorf.

de seguridad y salud laborales. No hay otro evento en el sector que pueda ofrecer una sinopsis tan completa de los productos y servicios más novedosos o que sea capaz de dar tantos impulsos profesionales mediante el intercambio de experiencias entre expertos: A+A aquí es el absoluto nº1 a nivel mundial.

A+A 2011 ha despertado muchas expectativas, ya que, independientemente de los objetivos fijados por la Unión Europea en el ámbito de la protección laboral, el fomento de la salud por parte de las empresas, así como en el de la seguridad operativa, se tendrán que superar muchos desafíos, debido a los cambios que se han producido en el mundo del trabajo. La evolución demográfica actual en los países industrializados apunta hacia el envejecimiento de la población activa. Las condiciones de empleo también están cambiando, debido al aumento de profesionales autónomos, la subcontratación de terceros y al aumento de la plantilla en las pymes.

La balanza del empleo se inclina a favor de las mujeres. El crecimiento de la cuota-parte de mujeres en la población activa obliga a tener en cuenta aspectos de seguridad y salud específicos de género. Igualmente está cambiando el perfil del estrés en el trabajo. Los factores psíquicos adquieren cada vez mayor peso. La presión por explotar al máximo el tiempo disponible y tener éxito, el temor de perder el puesto de trabajo y la obligación de asumir más y más responsabilidades son unos cuantos ejemplos de los problemas que derivan de los cambios en el mundo laboral.

En este escenario del rápido cambio de los procesos y condiciones del trabajo y la presencia de las más variadas situaciones de amenaza y riesgo, como son los atentados terroristas, las catástrofes naturales o las pandemias a nivel mundial. A+A de Düsseldorf, coordinando y armonizando las distintas áreas temáticas de la feria, crea transparencia en cuanto a los productos y servicios innovadores y la realización de nuevos conceptos de prevención y seguridad en el día a día de las empresas.
La gran diversidad de la oferta y una selección de los temas de actualidad, teniendo en cuenta las nuevas condiciones en los escenarios laborales, fueron factores decisivos para que A+A, también en tiempos de crisis financiera y económica, pueda establecer una nueva marca de su éxito en 2009: con más de 1.500 expositores de 62 países, más de 55.000 visitantes profesionales y 5.000 participantes en el Congreso.
En consideración de la extraordinaria dinámica de la contratación de stands por parte de las empresas, podemos pronosticar que para A+A 2011 habrá una participación que igualará y/o superará los 1.500 expositores de 2009, procedentes de todos los continentes. El hecho de que la mayoría de los expositores mantienen o incluso amplían la superficie de sus stands, es una prueba contundente del alto nivel de aceptación de A+A en el sector como plataforma céntrica para buenos contactos y negocios. Cerca del 90% de los expositores de la última edición de A+A se declararon satisfechos de su participación, a pesar de los escenarios económicos globalmente difíciles en el año 2009.
A lo largo de su anchura de banda expositora y por la temática del Congreso, así como los contenidos de sus parques temáticos, A+A 2011 ofrecerá una sinopsis completa de todos los aspectos de la seguridad laboral y de la promoción de la salud en el puesto de trabajo.

La feria monográfica A+A 2011 estructurará su oferta en los pabellones 3 a 10 en las siguientes áreas:

- Protección personal: entre otros, atendiendo los temas clásicos de A+A: equipos de protección personal, Corporate Fashion, aparatos y maquinaria seguros.
- La salud en el trabajo: v.gr. medicina laboral, del medio ambiente y de los desplazamientos, prevención, organización del trabajo/ergonomía.
- Seguridad operativa: protección contra incendios, protección del medio ambiente en la empresa / foco Envitec, tecnologías de medición y control.
- Protección contra las catástrofes naturales: medicina de emergencias, medios auxiliares tecnológicos, protección ABQ, descontaminación.

Corporate Fashion, donde los fabricantes de prestigio mostrarán y explicarán sus nuevas colecciones en equipos de protección personal, será de nuevo uno de los atractivos de A+A. Foto: Rene Tillmann / Messe Düsseldorf.

Protección personal: un mercado de miles de millones muy dinámico

La protección personal es la mejor garantía para la plantilla, asegura las buenas condiciones de salud en el trabajo y un alto rendimiento de la plantilla. Estos temas, por ser tan esenciales, siempre han sido puntos focales en A+A. El 69% de los visitantes de A+A 2009 mostró especial interés por este 'clásico' en el programa de la feria y su Congreso. Entre los productos destacados figuraban, por ejemplo, los trajes para ejecutivos equipados con membranas protectoras contra el viento, unos uniformes de protección a la moda y al mismo tiempo funcionales, así como unas cazadoras y trincheras protectoras que son al cien por cien reciclables.
La estadística del mercado demuestra que A+A es la plataforma céntrica de un mercados de miles de millones. El volumen de facturación para equipos de protección personal supera los 17.000 millones de euros, un tercio de los cuales se realiza en los estados de la UE.
El mercado no recibe tan sólo sus impulsos de una concienciación creciente en la seguridad e innovaciones en la gama de productos,

sino muy en especial de una nueva mentalidad. Los fabricantes de los equipos de protección personal no se limitan a procurar que sus artículos estén a la altura de las tecnologías de última generación, sino que se sienten responsables de la 'aceptación de la prenda por el usuario', es decir, que les interesa que la prenda corresponda a las necesidades individuales del usuario. A+A 2011 demostrará de nuevo el gran número de soluciones desarrolladas por los fabricantes para asegurar un mejor aprovechamiento de los equipos de protección en las empresas.

A título de ejemplo mencionamos las plantillas ortopédicamente adaptadas para el calzado de protección, prendas y calzado de protección específicos para mujeres, así como las gafas de protección correctoras de la vista.

Un diseño atractivo, soluciones funcionales e inteligentes y materiales nuevos para las prendas de protección, estos son los temas principales en A+A 2011, aparte del segmento Corporate Fashion, que se verán también en la pasarela en el pabellón 5. Allí los fabricantes de prestigio mostrarán y explicarán sus nuevas colecciones.

Seguridad operativa: la unión de Safety (seguridad personal) + Security (seguridad de bienes y valores materiales)

En el temario de A+A la seguridad operativa, a través de los años, ha llegado a ser un pilar esencial. En la última edición hubo más de 30.000 visitantes que se interesaron por este tema. Se trata de productos, equipos y servicios para la protección de las personas, el activo fijo y bienes de equipo de las empresas y la protección del medio ambiente. La estrecha unión entre la protección personal (safety) y la seguridad de los bienes de equipo apuntan, en primer lugar, hacia los aspectos de la protección contra incendios y catástrofes.

Aparte del día entero que dedica el Congreso A+A a la protección contra incendios, cuyo programa 2009 atrajo gran interés entre el público, y la amplia oferta de los expositores de equipos idóneos para los bomberos de empresa y guardas anti-incendios, en A+A 2011 contaremos de nuevo con la eficaz participación de la Asociación Profesional de bomberos de empresa (WFV) en el pabellón 6. En el areal especial de la WFV se tratará de demostrar las mejores prácticas (best practice) con presentaciones en vivo con los profesionales, así como de dar información y consejos prácticos en cuanto a los aspectos más relevantes en la supervisión de los procesos de producción sensitivos y la organización de los procedimientos a seguir en caso de incidencias, accidentes e incluso en caso de daños de gran magnitud.

En materia de la protección preventiva de incendios se presentarán cuestiones muy complejas relativas a la legislación urbanística y los requisitos técnico-tecnológicos para los equipos, instalaciones y aparatos. La oferta de la feria monográfica A+A y los debates del Congresos crearán transparencia en este

El Congreso A+A dedica un día entero a la protección contra incendios. Foto: Rene Tillmann / Messe Düsseldorf.

El Congreso A+A, que tendrá lugar en paralelo a la feria, es el mayor foro de debate en Europa en materia de seguridad y salud laborales. Foto: Rene Tillmann / Messe Düsseldorf.

sentido, por ejemplo, con la exposición de productos relevantes, servicios técnicos y de ingeniería, y se transmitirán conocimientos de expertos a través de los numerosos seminarios.

Dentro del área temática de 'Seguridad operativa' revestirá especial interés para los visitantes de A+A el 'Innovationspark Gefahrstoffe' (Parque de innovaciones: sustancias y materiales peligrosos) en el pabellón 9. Los respectivos expositores ofrecen una sinopsis de los nuevos productos y servicios para asegurar un manejo seguro de las sustancias peligrosas. Los temas focales son la seguridad de las instalaciones y la protección operativa (entre otros, la evaluación de la peligrosidad, medición de las sustancias peligrosas, REACH), así como la gestión de la salud (atención médica en caso de accidentes con sustancias químicas).

Novedad en el programa: la protección en caso de catástrofes. A pesar de tener una gestión de seguridad que funciona bien, así como un buen sistema de prevención, no siempre se puede evitar que se presente un 'caso grave'. Los accidentes operativos pueden desencadenar una catástrofe. Las catástrofes naturales y las acciones delictivas, así como los atentados terroristas representan un alto potencial de peligrosidad y riesgo para las plantillas, las instalaciones y demás activos fijos de las empresas. En el caso de siniestros de esta índole y de grandes dimensiones se necesita una coordinación óptima entre los cometidos y la actuación de la gestión de seguridad de la empresa con la intervención de la policía, los bomberos y las autoridades y organizaciones para la protección en caso de catástrofes (por ejemplo, en Alemania se acude a la THW, la Bundesanstalt Technisches Hilfswerk o Agencia Federal de Asistencia en las emergencias).

La respuesta tan positiva por parte de los visitantes al 'Forum Katastrophenschutz' (foro de protección en caso de catástrofes) en A+A 2009, que comprendía, entre otros actos, unas demostraciones en vivo de las medidas de salvamento, rescate y refugio ha dado el impulso definitivo para que el tema de la protección en caso de catástrofes forme parte integrante de la oferta de la feria. Aparte de las presentaciones y la trasferencia de conocimientos y experiencia por parte de los colaboradores THW, WFV y el negociado federal para la protección de la población civil y asistencia en el caso de catástrofes (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, BBK) los expositores de A+A 2011 presentarán y tematizarán soluciones y equipos especiales, v.gr. la medicina en caso de emergencias, medios tecnológicos de asistencia, protección ABQ, descontaminación y tecnologías de transmisión, radiofonía y de información.

El día 20 de octubre de 2011 se celebrará un día temático sobre protección en caso de catástrofes, en el marco del Congreso A+A.

A+A 2009 contó con más de 1.500 expositores de 62 países, más de 55.000 visitantes profesionales y 5.000 participantes en el Congreso. Foto: Rene Tillmann / Messe Düsseldorf.

Más éxito y mayor internacionalidad

Desde su estreno en 1954 A+A escribe, en cada edición, su página de éxitos. Si en la primera A+A en Düsseldorf los 74 expositores presentaron sus productos y servicios ante unos 2000 visitantes sobre una superficie neta de 1.700 m2, A+A 2009 contó con 55.800 visitantes y 1.541 expositores de 62 países, es decir, se consiguieron las marcas punta en esta curva ascendente. Huelga decir que los 12.800 visitantes extranjeros empujaron la internacionalidad de la feria a un nuevo récord.
Estas cifras avalan el peso de A+A, más allá de las fronteras nacionales. En toda Europa A+A se percibe como un evento líder. Los responsables de las inversiones en protección laboral y en la gestión de la seguridad operativa no la aprovechan tan sólo para informarse sobre nuevos productos y temas candentes, sino también para ver el entorno global más allá de su propio horizonte empresarial.
Dentro del marco de A+A y en vista del intercambio de experiencias en el debate en torno a los desarrollos en las políticas laboral y social en otros países, es esencial la presencia en el Congreso A+A de la Conferencia de la OIT y la Agencia Europea para la seguridad y la protección de la salud en el trabajo (OSHA). Los actos y sesiones de estas organizaciones contarán con interpretación simultánea Alemán/Inglés.

A+A 2011 ofrecerá una sinopsis completa de todos los aspectos de la seguridad laboral y de la promoción de la salud en el puesto de trabajo

Salud en el trabajo, Workplace Design & más

Lo que se calificó, en la infancia de A+A, con cierta prudencia como 'medicina laboral' no sólo se ha consolidado, a través de los años, como un tema fijo en esta feria, sino que se ha adaptado siempre a los procesos de evolución y cambio en el mundo laboral. La 'medicina laboral' de A+A se ha transformado, pues, en el área temática de 'Salud en el trabajo'. Los médicos de empresa y los especialistas en medicina laboral ya no esperan hasta que los pacientes acudan a ellos. Aparte del diagnóstico de los perjuicios para la salud condicionados por el trabajo y las enfermedades profesionales, la actuación de los facultativos se centra en la prevención y el asesoramiento, en beneficio de la salud de las plantillas.
En este tema la configuración ergonómica del puesto y de los procesos de trabajo constituyen un aspecto importante. La ergonomía aspira a la organización completa del puesto de trabajo, considerando todos los factores que coadyuvan al rendimiento óptimo en el trabajo (como el espacio y su distribución, los medios auxiliares para el trabajo, la tecnología, la acústica, etc.)
En este punto entra A+A. 22.000 visitantes mostraron especial interés por los temas de 'salud en el trabajo' en A+A 2009. Y ¡por buenas razones! En todos los sectores las empresas han descubierto el potencial de la promoción de la salud laboral y de la ergonomía y sus efectos positivos sobre la productividad y la eficiencia.
En A+A 2011, la configuración y adaptación ergonómica de los puestos de trabajo no estarán tan sólo presentes en la oferta de los expositores, en cuanto a mobiliario ergonómico, medios auxiliares e instalaciones, sino que el parque temático 'Workplace Design' (diseño del puesto de trabajo) en el pabellón 7 informará exhaustivamente sobre medidas y ejemplos de configuración en aras de la mejora de la calidad de los puestos de trabajo, tanto en la producción como en la oficina.
La amplia gama de productos de exposición en A+A 2011, que se referirán a todos los aspectos relevantes de la protección en el trabajo, la promoción de la salud en las empresas y la seguridad operativa se complementará, además, con el 'Punto de encuentro: seguridad' en el pabellón 10, organizado por los expositores institucionales sin ánimo de lucro (por ejemplo las asociaciones profesionales, el seguro obligatorio de accidentes de la RFA, la OIT, etc.).
Toda la anchura de banda de la feria monográfica queda reflejada, de forma óptima y en paralelo, en el programa del Congreso A+A, el cual abarca, desde las cuestiones económicas, una amplia temática sobre la salud (en particular, las enfermedades profesionales), las posibilidades de la configuración del puesto de trabajo, los retos que derivan de los riesgos de cargas psíquicas y físicas específicas, hasta las respuestas a determinadas cuestiones tecnológicas, como son la seguridad de las instalaciones y los equipos de protección personal. La protección contra incendios y catástrofes naturales constituye un capítulo especialmente destacado.

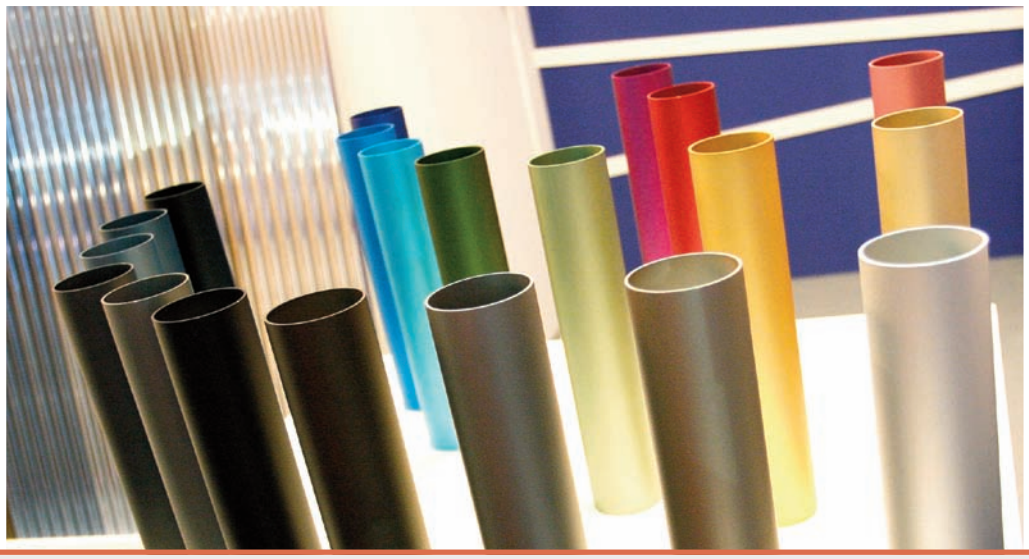
Polonia: país socio de honor en A+A 2011

En A+A 2009 hubo una respuesta muy positiva por parte del público internacional frente a la sesión informativa sobre el desarrollo del mercado de los equipos de protección personal en Rusia. En consecuencia de este éxito, en A+A 2011 se destacará a un país con un potencial de mercado comparable y unos objetivos muy ambiciosos para la reducción de las cifras de accidentes laborales y el incremento de la calidad del trabajo: ¡Polonia!
Entre Polonia y Alemania existen lazos muy estrechos, tanto económicos como políticos. Alemania es el país importador más importante de productos polacos. Al mismo tiem-

po, Polonia importa más productos de Alemania que de ningún otro país.
Polonia tiene 40 millones de habitantes, y alcanzó, en 2009 y con 15,9 millones de empleados, otra marca en cuanto a la media de empleo en la UE. En los últimos años las tasas de crecimiento económico se situaron por encima de la media en la EU. Los propulsores del crecimiento fueron muy especialmente el sector de la construcción y el de la producción industrial, es decir, unos sectores con unos puestos de trabajo intensivos en protección. Por lo tanto, en ese país las necesidades y el interés en equipos de protección personal y productos y servicios de seguridad son muy altos.
Aparte de estos hechos, hay otra razón de peso para que el mundo profesional de la protección laboral y de la seguridad operativa, así como toda la UE en general, tengan a Polonia en el punto de mira: en el segundo semestre de 2011 Polonia asume la Presidencia de la UE, es decir la ostentará durante las fechas de A+A 2011.
Con mucha anticipación se esperan los impulsos que dará el liderazgo UE de Polonia, por ejemplo, relativos al programa económico de la UE 'Europa 2020'. Este programa recoge los desarrollos positivos a raíz de la 'Estrategia de Lisboa', originalmente formulada solamente para el decenio de 2000 hasta 2010 para una Europa competitiva y dinámica.
Polonia, gracias a un programa general de reformas, ha traducido a nivel nacional esta estrategia superordinada, y ha establecido en su territorio la 'Agenda social europea', uno de cuyos objetivos es la creación de más y mejores puestos de trabajo. Los éxitos de esta actuación ya son visibles. Si en 2003 la productividad del trabajo frisaba el 63% del valor promedio en los 27 estados de la EU, cuatro años más tarde ya había subido al 67%.
Otro tema de A+A 2011, aparte del debate sobre las estrategias de más empleo, mejor trabajo y una protección laboral eficaz realizadas en los distintos estados miembros, será sin duda el de las consecuencias de la nueva directiva EU sobre servicios. Si se pretende eliminar los obstáculos jurídicos y administrativos para crear ese mercado abierto y transfronterizo para los servicios, entonces es imprescindible tener en cuenta también la armonización y realización de unas normas únicas para la protección laboral en el sentido de una alta calidad de los puestos de trabajo, uniforme y comparable.
A+A 2011 y su país asociado de honor, Polonia, darán unos impulsos importantes a estos objetivos. Habrá un stand colectivo de los expositores polacos y se cuenta con la presencia de una delegación polaca de alto rango político, aparte de un debate abierto sobre el mercado polaco de equipos de protección personal. ■

La XXIV edición del salón quiere ofrecer a las empresas del sector nuevas líneas de negocio

Aplicaciones profesionales y jornadas técnicas de actualidad dan mayor valor añadido a Eurosurfas 2011



José Luis Diloy: "En 2011, crecerá de manera muy destacada el valor añadido de Eurosurfas"

José Luis Diloy preside la XXIV edición de Eurosurfas, Salón Internacional de la Pintura y el Tratamiento de Superficies, adelanta en esta entrevista algunas de las salón que preside.

¿Cómo se presenta Eurosurfas 2011?
El Comité Organizador y la dirección del salón hemos decidido formar tres grandes grupos de trabajo sectoriales con el principal objetivo de hacer un certamen mucho más atractivo en un entorno tan difícil como el actual: industrial, grandes infraestructuras y transporte. En este sentido, queremos representar el mercado de estos tres grandes sectores en los que el tratamiento de superficies es un factor crítico y de alto valor real para su óptimo funcionamiento.
Por otra parte, también hemos elaborado un programa técnico de nivel para que el expositor y el visitante profesional que acudan al recinto de Gran Via encuentren respuestas a una industria en plena transformación. Todo ello con la clara intención de que crezca, de manera muy destacada, el valor añadido del salón y así poder confeccionar un certamen que se ajuste a las necesidades de un sector que está viviendo un proceso de cambios muy profundos.

Cuando se celebró la pasada edición de Eurosurfas en 2008, el sector atravesaba un momento complicado. ¿En qué situación se encuentra actualmente?
No podemos obviar la realidad. A la crisis económica que estamos padeciendo a todos los niveles, se une una crisis estructural de nuestro sector que hace que nuestras empresas estén pasando por un periodo de serias dificultades. Es cierto que el propio sector está haciendo unos esfuerzos importantes para situarse al nivel de otros sectores industriales, ganando competitividad a base del incremento de la calidad y de la mejora de los procesos. La innovación aplicada al tratamiento de superficies provoca que se estén fabricando nuevos productos que hacen posible encontrar nuevos nichos de mercado para su desarrollo. Eurosurfas 2011 acogerá todas las iniciativas, aunará voluntades y ofrecerá la mejor plataforma para un sector que necesita, quiere y desea soluciones efectivas.

¿Cree que Eurosurfas puede ayudar a que el sector se recupere?
El sector del tratamiento superficial ha de hacer frente a temas difíciles y complicados. Estamos frente a un mercado muy atomizado que, en ciertas ocasiones, no permite una elevada competitividad sectorial. Esta situación se debe principalmente a que el sector se encuentra estructurado por estratos a razón de diferentes aplicaciones por procesos.
Esto sólo ocurre en nuestro país, ya que en el resto de Europa la industria está mucho más concentrada, lo que la hace ser mucho más fuerte y sólida. Como ejemplo, comentar que, en España hay 16 empresas de pintura industrial por millón de habitantes mientras que en Alemania sólo hay cinco.
Según su opinión, ¿tiene el sector más retos pendientes?

Eurosurfas, Salón Internacional de la Pintura y el Tratamiento de Superficies de Fira de Barcelona, ha apostado en su XXIV edición por ofrecer diferentes líneas de negocio a las empresas del sector con la presentación de las aplicaciones de sus procesos y productos a nuevos colectivos profesionales. Además, un interesante programa de jornadas técnicas completa la oferta de un certamen que volverá a ser el mejor escaparate y centro de negocios del sector de la pintura y el tratamiento de superficies.

Eurosurfas, que se celebrará en el pabellón 6 del recinto de Gran Via del 14 al 18 de noviembre, quiere ayudar al sector a hacer frente al complicado momento actual y para ello ha decidido mostrar a más sectores industriales los beneficios que para ellos significaría aplicar las tecnologías y productos que se exhiben en el salón.
Con esta estrategia, la dirección de Eurosurfas quiere ofrecer nuevas oportunidades de negocio a un sector tan atomizado como éste. El presidente del salón, José Luis Diloy, afirma que "el sector ha de hacer frente a un proceso de reajuste y Eurosurfas será el punto de inflexión". Para Diloy, esta atomización impide que el sector sea "competitivo" y que no "pueda acceder a los mercados exteriores".
Además, el salón, que cuenta con el apoyo de las principales asociaciones sectoriales, presenta un interesante programa de jornadas técnicas en las que se abordarán las cuestiones más relevantes que afectan al sector. Entre ellas, destacan las jornadas organizadas por la Asociación de Industrias de Acabados de Superficies (AIAS) sobre las últimas tendencias en el tratamiento y cubrimiento de superficies, el VII Congreso Eurocar organizado por Eurosurfas y las VII Jornadas Técnicas de Medio Ambiente en las que se pondrá el acento en el tratamiento de las aguas y el reciclaje. También es relevante la jornada que, sobre protección anticorrosiva, organiza el Instituto Técnico de Preparación y Tratamiento de Superficies (ITPTS) en colaboración con la Asociación Española de Técnicos en Pinturas y Afines (AETEPA).
Eurosurfas se celebrará de manera conjunta con Expoquimia y Equiplast y se suma así a los actos de conmemoración del Año Internacional de la Química que se está desarrollando a lo largo de 2011.

Básicamente, tenemos que hacer frente a tres grandes retos más: autoregulación, internacionalización y asociacionismo. Pienso que el sector ha de ajustar su dimensión a la realidad actual, dando oportunidad a las empresas con más músculo y mejor innovación, ya que serán éstas las que consigan dar una respuesta efectiva al mercado actual.
En cuanto a la internacionalización, es evidente que un evento como Eurosurfas, que se celebra simultáneamente con Expoquimia y Equiplast, es una oportunidad única para acceder a otros mercados y salir al exterior. Nuestras empresas exportan muy poco y nuestro salón ha de ser contemplado como un ventana abierta al mundo. En este sentido, creo que las empresas españolas han de mirar hacia América Latina como nuestro mercado más natural.
Y por último, y volviendo al ejemplo alemán. La principal asociación sectorial de Alemania reúne a la mayoría de las 400 empresas del sector, defendiendo sus intereses de una manera clara y sin fisuras.
En España, sólo unas 130 de las 700 empresas existentes se han unido para defender sus intereses.

¿Ha avanzado mucho el sector en estos tres últimos años? ¿Qué novedades prevé que se presentarán en Eurosurfas 2011?
Las novedades se centrarán básicamente en el desarrollo de aplicaciones para los nuevos campos que estamos trabajando. Pondremos en contacto a fabricantes y compradores a nivel nacional e internacional de sectores, a simple vista tan dispares, pero en el fondo tan afines, como el transporte, la industria y las grandes infraestructuras creando un escenario que ofrezca sinergias al mercado que sirvan como revulsivo y marquen un punto de inflexión en el sector. La innovación propia de producto vendrá mayoritariamente de la mano de la gran representación de multinacionales presentes en el salón y el colectivo científico expondrá parte de sus investigaciones actuales.

Por último, ¿qué les diría a los potenciales expositores de Eurosurfas 2011?
Me gustaría hacer un llamamiento tanto a los colectivos de expositores como de visitantes para que participen de manera activa en el diseño del salón. Les invito a "crear salón". Un certamen que pretendemos que sea un escaparate y un centro de negocios para nuestro sector y que represente, de manera mayoritaria, a todo el colectivo profesional del tratamiento industrial de superficies.

José Luis Diloy preside la XXIV edición de Eurosurfas.

Pro-Face, Lenze, Leuze Electronic y Vahle presentaron conjuntamente sus novedades en el Santiago Bernabéu

La innovación desde cuatro puntos de vista

Reza el dicho popular que "la unión hace la fuerza". Pero esta frase es más cierta cuando vemos que la situación económica del país aún puede tardar un poco en arreglarse. Por este motivo, cuatro empresas que desde el primer momento han apostado por la innovación han decidido unir sus fuerzas para comunicar a sus clientes las últimas novedades que van a presentar al mercado próximamente.

"Las cuatro compañías que se presentaron en el Bernabéu son empresas familiares que tienen como objetivo la innovación"

Ricard Arís

Las cuatro empresas de las que hablamos (Pro-Face, Lenze, Leuze Electronic y Vahle) presentaron conjuntamente sus novedades el pasado 8 de julio en el marco del Santiago Bernabéu. La sala de prensa del estadio, que ve pasar habitualmente a futbolistas y entrenadores, sirvió en esta ocasión para presentar los últimos proyectos que estas cuatro empresas han estado desarrollando en los últimos meses.

Pro-Face, como comentó Manuel José González, gerente de la empresa, es "el número uno a nivel mundial de pantallas táctiles". Además, hay que destacar que "fue el primer fabricante en sacar al mercado, hace 33 años, una pantalla táctil", según explicó Carlos Aguilera Sánchez, delegado de la zona centro y sur de esta compañía de origen japonés. Además, hace 15 años, Pro-Face sacó el primer panel PC, una pantalla táctil con PLC integrada. Por otra parte, en pocos meses, están planeando sacar una pantalla táctil formada por dos piezas.

Aguilera explicó las novedades en pantallas destinadas a la domótica y también habló de las pantallas táctiles, de las que destacó que "la serie AGP3000 es la gama estándar, cuya característica principal es la potencia en comunicación con los PLC, se puede comunicar con 4 protocolos distintos a la vez e intercambiar información". En cuanto a la serie GP4100, de 3,4", Aguilera concretó que "el software es gratuito, existen 4 modelos distintos, con un puerto mini-USB", entre otras características.

Por su parte, Marc Noguera, del departamento técnico de Pro-Face, desgranó las últimas

La sala de prensa del Santiago Bernabéu fue el escenario de las presentaciones de las cuatro compañías.

Tras la presentación, los visitantes pudieron hacerse una foto en el césped del estadio.

novedades de software de Pro-Face. GPpro-EX, del que explicó que "sirve para programar todas las pantallas, incluidas las que tienen PLC". WinGP es otro de los programas que usan sus pantallas, el cual se puede utilizar toda la herramienta de diseño de una HMI también en un PC convencional.
El Pro-Server "es una aplicación para ordenador que se conecta con todas las pantallas que hay en fábrica y captura datos de esas pantallas, destinado a la producción o trazabilidad". GP Viewer "es un software de monitorización remota, para conectarnos remotamente a la pantalla que queramos y ver lo que ocurre en la pantalla". Noguera también quiso dejar claro que "es un software pensado para ir rápido, ya que cuando se conoce, se pierde poco tiempo en programación".

Detectar lo indetectable

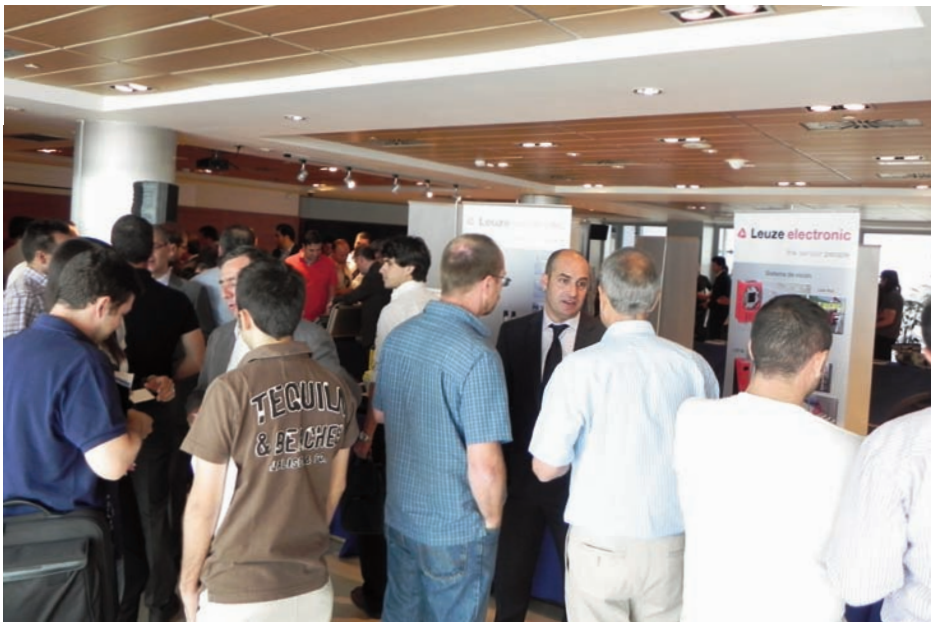
Leuze Electronic, como bien explicó su gerente Jaume Torres, "es una empresa familiar con 1500 empleados en todo el mundo y una facturación de 210 millones de euros". El grupo nació en 1963, en el que se comenzó trabajando en el desarrollo del primer sensor optoeléctrico para máquinas propias en sector textil. Treinta años más tarde fundaron Leuze Lumiflex, marca que quedaría fusionada con Leuze electronic en 2009.
Actualmente su mayor foco de negocio son los sensores y los sistemas de identificación y seguridad. En el primer caso, la división de detección, está dedicada a la fabricación de sensores optoeléctricos, sensores ópticos para medición de distancias y sensores de ultrasonidos, para la detección y medición. La división de identificación se dedica a sistemas de identificación RFID, además de sistemas de transmisión de datos y de medición de distancia. Finalmente, la división de seguridad se encarga de fabricar sensores y sistemas de seguridad, además de asesoría e inspecciones en seguridad.

Sus sistemas son también aplicables a la logística, ya que cuentan con sistemas de identificación, de transmisión de datos y medición de distancias, como lectores de código de barras, sistemas RFID, unidades de conexión modulares, sitemas de procesamiento de imágenes, transmisión óptica de datos, medidores ópticos de distancias o lectores manuales de códigos.

Soluciones en automatización industrial

La tercera de las empresas que se presentó en el Santiago Bernabéu fue Lenze. Con sede en Alemania, tiene más de 3.000 trabajadores en todo el mundo y factura 550 millones de euros. Tiene plantas de producción en EE UU, Francia y Alemania. Su gerente, Óscar Chaves, explicó que actualmente la empresa "centra su actividad en Eupora, pero en los últimos años nos estamos expandiendo a Asia y Estados Unidos".

Los asistentes al acto pudieron ver y conocer los detalles concretos de las novedades anunciadas durante la presentación.



De izquierda a derecha, los gerentes de Leuze Electronic, Jaume Torres; de Vahle, Marcos Martínez; de Lenze, Óscar Chaves; y de Pro-Face, Manuel José González.

Por su parte, Juan Manuel Gil, delegado de la zona centro, aclaró que Lenze se dedica a la automatización industrial y a los accionamientos, lo que incluye "reductores de alto rendimiento, de todos los tipos básicos, engranajes elocoidales, engranajes cónicos, ejes paralelos, a los que podemos adaptar nuestros montores asíncronos, de eficiencia E2 y E3. También podemos adaptarles servomotores, tanto síncronos como asíncronos".
Gil destacó la valía de su gama de minimotores: "Son motores de pequeña potencia, que se combinan con nuestros reductores de bajo tamaño para aplicaciones donde las cargas son ligeras". Todos sus equipos, además, cuentan con una memoria extraíble, lo que facilita su mantenimiento, ya que "para sustituir un equipo por otro tan solo necesitaremos extraer la memoria con todos los parámetros de un equipo y instalarla en el equipo nuevo".

El coctail final sirvió para realizar contactos comerciales y ver las novedades de las cuatro compañías.

Conducir tu empresa al éxito

Vahle, como todas las empresas que participaron en el evento, "es una empresa familiar con presencia en los cinco continentes y suministra electricidad a máquinas que se mueven", como describió Marcos Martínez Esser, gerente de la empresa. Sus puntos de producción están en Alemania y la particularidad de esta empresa es que se dedica a "una gama muy amplia de aplicaciones industriales".
La gama de clientes y aplicaciones es también muy amplia, contándose entre éstos, los sectores de la elevación, la logística, la automoción, la industria pesada, los puertos y el transporte. Alberto López, el director comercial, desgranó las novedades presentadas, como "la línea de seguridad MKH, que es una línea compacta, de entre seis y diez polos". Se trata de un sistema modular de barras de cuatro metros con una carcasa de plástico en la cual se introducen las pistas de cobre.
López destacó que se trata de "una conducción muy pequeña; ocupa 56 por 88 milímetros y va de 6 hasta 10 polos, y a intensidades de 40 hasta 200 amperios". Otra de las características de dicho producto es que "con este tipo de conducción, sirve tanto para interior como para exterior, la única diferencia es que en interior se colocan cada dos metros y en exterior, cada metro". Es un producto fácilmente instalable con muchos accesorios como labios de neopreno para que sea más estanco.
Tras las presentaciones de producto, los asistentes al acto tuvieron la posibilidad de pisar el césped del Santiago Bernabéu y de hacerse una foto en él. La jornada terminó con un cóctel en el que los asistentes pudieron ver en persona cómo funcionan los productos que los representantes de las cuatro compañías presentaron durante la rueda de prensa anterior.

aefimil
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES
IMPORTADORES DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
DE LIMPIEZA
www.aefimil.com
VIUDEZ PUERTA, S.L.
TTS
Hako
sistema embell
Parcet
Alfredo Llimona SA
cepillos industriales
Diversey
MAUDEL
progresando con limpieza
SUCITESA
PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PROFESIONAL
EQUIPOS DE LIMPIEZA, S.L.
PROFUL
Integrated Professional Cleaning
IPC España
demasa
KÄRCHER
KRÜGER
PRODUCTOS DE CALIDAD
cepicat.com
STIHL
columbus
Máquinas de limpieza
internaco
MADELIM S.A.
Maquinaria y Utiles de Limpieza
RCM
Nilfisk
setting standards
kränzle
VIRGOLA
OVERLIM
MAYPRO, S. A.
MAQUINARIA Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA
TENNANT
Integrated Professional Cleaning
IPC Euromop
DAISA
wetrok
los 30 asociados de
aefimil le garantizan:
...calidad,
...servicio,
...seguridad,
y respeto por el
medioambiente
Confíe su inversión en maquinaria
a los asociados de aefimil
Con los mejores profesionales del sector, los equipos mejor diseñados
las máquinas más fiables y los sistemas más avanzados

La compañía alemana comenzó su andadura en 1941 y desde entonces se ha convertido en un referente internacional

Mann+Hummel celebra en su 70 aniversario el hito de los 5 millones de módulos de aceite de plástico

Cumplir setenta años no es un hecho a despreciar, y menos aún en el mundo empresarial. Mann+Hummel ha conseguido llegar a esta cifra redonda justo a tiempo para celebrar que recientemente ha llegado a los 5 millones de módulos de aceite fabricados en plástico. Por esta razón, se muestran muy satisfechos con los resultados obtenidos, como comenta Alfred Weber, CEO de la empresa, quien explica que este producto "ha revolucionado la gestión del aceite del motor ".

Hace ocho años Mann+Hummel presentó mundialmente el primer módulo de aceite en plástico como el plato fuerte en la feria del motor IAA de Francfort. El módulo, desarrollado en estrecha colaboración con Audi AG, se usó inicialmente en el motor de gasolina de 2 litros y 4 cilindros con inyección directa FSI de Volkswagen y Audi. Ahora, la producción del módulo de aceite en plástico por el socio de desarrollo y suministrador de series a la industria de automoción internacional ha superado 5 millones (cuatro de esos millones en Ludwigsburg) y se han desarrollado nuevos módulos para diversos clientes. Actualmente, los módulos de aceite en plástico se envían a toda Europa desde la planta de Ludwigsburg. Entretanto, la marca ha introducido en el mercado la tercera generación del complejo e integrado módulo de aceite y ha incrementado sustancialmente la producción. Además de en las oficinas centrales de Ludwigsburg, se fabrican módulos de plástico en las filiales Mann+Hummel de Brasil y la República Checa.

"El módulo de aceite de plástico es, sin duda, un hito en el procesado de plásticos de automoción y es un ejemplo importante de la capacidad innovadora de nuestros empleados. Ha revolucionado la gestión del aceite del motor y ha evolucionado para ser un excelente éxito de exportación en Ludwigsburg, como muestran los 4 millones de módulos fabricados en Alemania", subrayó Alfred Weber, director general de Mann+Hummel. "Productos innovadores como este módulo han contribuido significativamente a poder celebrar nuestro aniversario de producción este año, así como el 70 cumpleaños de nuestra empresa".

La planta de Ludwigsburg.

70 años de historia

Todo empezó en 1941, durante la Segunda Guerra Mundial. Los fundadores de la empresa, Adolf Mann (1890-1971) y el Dr. Erich Hummel (1893-1984) eran, a la vez, socios administradores del fabricante textil de Ludwigsburg, Bleyle. La producción en Bleyle tuvo que ser interrumpida porque los tejidos no estaban clasificados como productos esenciales en tiempo de guerra. Para conservar los puestos de trabajo, Adolf Mann y el Dr. Erich Hummel decidieron comprar la empresa de filtros Mahle. De esta forma se creó Filterwerk Mann+Hummel GMBH. A finales de la Segunda Guerra Mundial se colapsó toda la economía. La industria de vehículos a motor y de motores se vio afectada y esto, a su vez, afectó a la empresa. Para sobrevivir, el especialista en filtros hizo artículos de uso diario, incluidas cazuelas, sartenes, grifos e incluso, para uso doméstico, pequeñas carretillas.Mann+Hummel también volvió a su tradición textil y, hasta 1972, se fabricaron artículos de moda de alta calidad bajo la marca Pamina Mann en la fábrica de tejidos de Ludwigsburg.

Mann+Hummel hizo y está haciendo por sí misma una trayectoria como especialista en filtración. La zona de Stuttgart es la cuna de los vehículos motorizados —famosas marcas tienen allí sus sedes centrales—. Después del final de la guerra, la industria automotriz se desarrolló muchísimo — había amanecido la era de la movilidad—. La decisión de fundar una empresa para fabricar filtros de aire, aceite y combustible demostró ser muy acertada porque, paralelamente a la industria de automoción, la empresa también estaba evolucionando drásticamente. Como socio de desarrollo y suministrador a este sector, Mann+Hummel se unió al auge del coche con nuevos productos en el campo de la tecnología de filtración y en los años siguientes se convirtió en un socio respetado de muchos fabricantes de vehículos. Las actividades en el sector industrial general y, principalmente, en el campo de la ingeniería mecánica, pronto probaron ser un segundo soporte principal.

La internacionalización de Mann+Hummel

La diversificación de la gama de productos fue acompañada por la expansión del negocio desde Alemania a Europa y al resto del mundo. En 1959, Mann+Hummel estaba presente en Argentina y Brasil. Siguió España en 1965 y también ha tenido actividad en el mercado estadounidense en 1994 y en el mercado asiático en 1996.

En la actualidad, la compañía está representada en más de 40 lugares de todos los continentes y sigue creciendo. La compañía, que en otro tiempo fue un pequeño fabricante de componentes, se ha expandido para convertirse en un suministrador de sistemas internacionalmente renombrado y en un líder del mercado en filtración para automoción e industrial. La marca de posmercado de la empresa, Mann-Filter, es una de las marcas de filtros más valiosas y sólidas del mercado mundial.

El pasado año, Mann+Hummel fabricó más de 400 millones de elementos filtrantes. Esto significa que cada segundo salen de la línea de producción más de 25 nuevos elementos de filtro y en los últimos años el especialista en filtros ha equipado a todos los aproximadamente 1000 millones de vehículos a motor del planeta varias veces con productos de esta compañía. La empresa también tiene actividad en nuevas áreas de negocio, como por ejemplo, actividades recientes relacionadas con el campo de la filtración de agua, que también tiene sus orígenes en Ludwigsburg.

"Productos innovadores como este módulo han contribuido significativamente a poder celebrar nuestro aniversario de producción este año, así como el 70 cumpleaños de nuestra empresa" Alfred Weber, CEO de Mann+Hummel

La planta de Mann+Hummel en Zaragoza.

Lubricalia Ingeniería analiza los factores que pueden degradar un lubricante industrial

Efecto de sustancias extrañas en los lubricantes

Los lubricantes se ven expuestos a sustancias extrañas y antes o después, acaban afectándole, modificando sus características. Al contrario que la temperatura o la velocidad, esta modificación será permanente y progresiva a lo largo de la vida útil del lubricante.

La viscosidad de un lubricante puede disminuir a causa de:

- Una base de baja calidad
- Disolución y posterior mezcla por otra sustancia

Y puede aumentar gradualmente debido a:

- Pocos aditivos.
- Acumulación de contaminantes.
- Oxidación.

Los factores anteriores pueden combinar su acción de manera que lleguen a anularse entre sí.

Un lubricante puede perder viscosidad debido a una base de baja calidad, y recuperarla por acumulación de suciedad. De cualquier manera, esto implica una degradación del lubricante, aunque lo más preocupante es una pérdida de viscosidad que un incremento de la misma.

Existen un buen número de unidades empleadas en la medición de la viscosidad. Algunas se basan en la relación entre la fuerza aplicada y el grado de desplazamiento conseguido; otras se basan en el tiempo que tarda en fluir una determinada cantidad de líquido a través de un orificio calibrado, a una determinada temperatura, que suele ser 100 y 210 ºF (37,8 y 98,9 °C).

- **Poise (Po):** es la unidad de viscosidad absoluta del sistema CGS. Se define como la fuerza en dinas necesaria para mover una

placa lisa de 1 cm^2 de superficie separada de otra fija por una capa de líquido de 1 cm d espesor, a una velocidad de 1 cm/s (dima x cm^{-2}/s). También se denomina g x cm/s. En la práctica suele usarse su submúltiplo, el centipoise. 1 cPo=0,01 Po

- **Poiseville (Pl):** unidad de viscosidad absoluta del Sistema Internacional. Su definición es similar a la del Poise, pero sustituyendo las unidades CGS por las del S.I. (N x s/m2). 1 Pl= 10 Po = 1 Pa x s
- **Reyn:** en la práctica se usa el microreyn, su millonésima parte, dada la magnitud de la unidad
- **Stoke (St):** unidad de viscosidad cinemática del sistema CGS. Se basa en la relación entre la viscosidad dinámica de un fluido y su densidad (ver viscosidad cinemática). También puede denominarse cm^2/s. Suele emplearse su submúltiplo, el centistocke (cSt). 1 cSt = 0,01 St.
- **Metro cuadrado por segundo (m^2/s):** unidad de viscosidad cinemática del S.I. 1 m2/s= 104 St
- **Segundos Saybolt (SUS)=** indica el tiempo que tarda el fluir 60 ml de aceite a través de un tubo capilar a una temperatura dada entre 70 y 210 ºF. Si el fluido es de viscosidad muy alta viscosidad se usa un tubo de mayor diámetro, expresando entonces el resultado en Segundos Saybolt Furol (SSF). Se usa sobre todo en Estados Unidos.
- **Segundos Redwood:** indica el tiempo que tarda en fluir 50 ml de aceite a través un orificio calibrado. Se usa en Gran Bretaña.
- **Grados Engler:** es el cociente entre el tiempo que tarda en fluir 200 ml de aceite a través de un orificio calibrado y el tiempo que tarda en fluir 200 ml de agua a través de un orificio del mismo calibre, a la misma temperatura.

En la actualidad, la viscosidad suele determinarse en centistokes, para luego convertirlo a otras unidades. El índice de viscosidad es la medida de la variación de la viscosidad de un aceite en función de la temperatura. El método consiste en comparar la viscosidad del aceite dado con la de dos aceites patrón: el procedente del crudo de Pensilvania (parafínico), cuya viscosidad varía muy poco con la temperatura, y el procedente del crudo del Golfo de Méjico (naftalénico), que varía mucho su viscosidad con la temperatura. A estos se les asigna un índice de viscosidad de 100 y 0 respectivamente. Se toma el los aceites patrón cuya viscosidad a 210ºF (98 °C) sean iguales a la del aceite problema. A continuación se determina la viscosidad de los tres aceites a 100ºF (38 °C) y se calcula el cociente. Cuanto más alto el índice de viscosidad, más estable es la viscosidad del aceite.

Hablemos ahora de otras mediciones en el lubricante, no tan comunes:

- **Bombeabilidad:** es la capacidad de un lubricante para fluir de manera satisfactoria impulsado por una bomba, en condiciones de baja temperatura. Esta propiedad está relacionada directamente con la viscosidad.
- **Consistencia:** se llama así a la resistencia a la deformación que presenta una sustancia semisólida, como por ejemplo una grasa. Este parámetro se usa a veces como medida de la viscosidad de las grasas. Al grado de consistencia de una grasa se le llama penetración y se mide en decimas de milímetro. La consistencia, al igual que la viscosidad, varía con la temperatura.
- **Aceitosidad o lubricidad:** se conoce con estos nombres a la capacidad de un lubricante de formar una película de un cierto espesor sobre una superficie. Esta propiedad está relacionada con la viscosidad; a mayor viscosidad, mayor lubricidad. En la actualidad suelen usarse aditivos para aumentar la lubricidad sin necesidad de aumentar la viscosidad.
- **Adhesión o adherencia:** capacidad de un lubricante adherirse a una superficie sólida. Está relacionada con la lubricidad.
- **Rigidez dieléctrica:** la rigidez dieléctrica o tensión de perforación es la tensión que produce un arco eléctrico permanente entre dos electrodos bien definidos separados 2,5 mm, sumergidos en aceite a 20 °C. Se expresa en kV/cm. La rigidez dieléctrica orienta sobre la capacidad aislante del aceite, así como de la presencia en el mismo de impurezas tales como agua, lodos, polvo, gases, etc.

La presencia de impurezas disminuye la rigidez dieléctrica de un aceite. Las impurezas facilitan el paso de la corriente a través del aceite, especialmente los que llevan agua en disolución, tales como fibras de papel, gotas de polvo, etc. No ocurre lo mismo con el que no lleva agua disuelta en el aceite, que no afecta a esta propiedad. La temperatura incrementa el valor de la rigidez dieléctrica, hasta alcanzar un valor máximo a 100 °C. Esta propiedad es de especial significación en los aceites de transformador y en los aceites para compresores frigorífico. ■

Foto: Troy Stoi.

En la actualidad, la viscosidad suele determinarse en centistokes, para luego convertirlo a otras unidades. El índice de viscosidad es la medida de la variación de la viscosidad de un aceite en función de la temperatura

RDZ ofreció en Madrid una jornada técnica presentando los beneficios de sus productos climáticos

Muros que calientan y refrescan

La sensación de confort es, según Ole Tanger, "la indiferencia ante el ambiente". Eso significa que cuando no tenemos sensación de frío o de calor en el ambiente en el que nos encontramos, es que estamos a gusto. Esa sensación de indiferencia al ambiente es lo que RDZ busca con sus productos y por esta razón decidió dar en Madrid una jornada técnica para ofrecer sus novedades.

Ricard Arís

Organizado por el Centro de Asesoramiento Técnico (CAT), el pasado mes de mayo se organizaron en la sede de la Fundación Cultural Coam (el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), la jornada técnica de RDZ sobre climatización. El encargado de dar la ponencia fue Giovanni Commisso, delegado de RDZ en España, quien de forma didáctica y amena explicó a los presentes la forma en la que su empresa puede calentar y refrescar un hogar para llegar a la temperatura de confort.

La convección (la transferencia de calor que se produce por intermedio de un fluido) es un concepto que Commisso no tardó en explicar, ya que muchos de sus productos se basan en ella. "Una taza de café, por ejemplo, —explicó— produce sensación de convección". Pero en la aplicación a la climatización del hogar, la convección suele usarse en los radiadores, con los que, según el ponente, se pueden llegar a producir pérdidas del 60% de convección. Los suelos radiantes, por su parte, se puede llegar a perder el 30%. Ello significa obviamente un menor salto térmico en una habitación, es decir, un calor más uniforme.

Eso significa que al cabo de un año podemos conseguir un ahorro aproximado del 7%. Pero colocar los sistemas de RDZ, según Commisso, tiene grandes ventajas como por ejemplo la higiene, ya que "no ensucia las paredes ni provoca movimientos de polvo". Por otra parte, al no utilizarse radiadores "no ocupamos espacio en el hogar, lo que significa que tenemos libertad de planificación del espacio interior". Otra de las recomendaciones que el ponente ofreció a los presentes es no usar alfombras, ya que pueden suponer un agente aislante en este tipo de sistemas de calefacción.

Eficiencia energética... y económica

Commisso dejó claro en su exposición que "la eficiencia energética debe ser también una excelente inversión". Para conseguir que una casa o un edificio tengan calificación B, si la tienen inferior, es posible hacer reformas y modificaciones para conseguirla, pero "para la calificación A, es necesario planificar desde el inicio, no se pueden hacer apaños".

Las aplicaciones de los productos RDZ están diseñadas para instalaciones como hoteles, iglesias, garderías, teatros, piscinas, polideportivos o naves industriales. La forma más eficiente de calentarlos es poner, por ejemplo,

Giovanni Commisso, delegado de RDZ en España, fue el encargado de impartir la jornada técnica.

Los sistemas de calefacción y refrescamiento RDZ pueden suponer ahorros del 50% en instalaciones industriales

siete circuitos de calor, en lugar de sólo dos. En cuanto a materiales, hay muchas variantes. Se pueden instalar sistemas con panel ahislante, mallazo estructural o guías metálicas, lo que en instalaciones industriales suponen ahorros del hasta el 50%.
Las instalaciones suelen cubrirse con hormigón "y el fraguado —explicó Commisso— debe ser de 28 días para que sea lo más eficiente posible". También es posible hacerlo sin hormigón, "aunque sólo para sistemas de calor". Hablando de suelos radiantes, el ponente dejó claro que cumple con la norma UNE EN 1264 y que "es necesario (que las instalaciones estén a) un metro de distancia de las paredes exteriores" para que resulte lo más eficiente posible. Otro de los puntos conflictivos de este tipo de instalaciones son los baños.

Profesionales del sector acudieron a la jornada técnica, en la que pudieron hacer preguntas y resolver dudas.

De esta forma, los tres componentes para una refrigeración eficaz son:

- **El suelo (aunque también el techo y la pared), ya que controlan la temperatura ambiente.**
- **El deshumificador adiabático, que controloa la humedad del aire.**
- **El sistema de regulación, que gestiona la temperatura y la humedad relativa.**

No diga refrigeración, diga refrescamiento

Los sistemas de frío de RDZ tienen algunas peculiaridades que hacen de ellos algo distinto. Para empezar, necesitan una estructura aislada y una superficie opaca. Ello tiene ventajas como que por ejemplo supone una "ausencia de variaciones bruscas de cargas térmicas". De este modo, podemos tener en pleno verano una habitación con una temperatura superficial máxima de 29 °C en buena parte de ella y de 3 5°C alrededor de las paredes exteriores, hasta un metro de distancia de ellas.
Un aspecto a tener en cuenta en el tema de la refrigeración es la madera, y que un suelo radiante refrescante no actúa del mismo modo en este tipo de material que en otros, ya que pierde eficiencia, dadas las características de la misma. "Si queremos aumentar la eficiencia, es muy recomendable —afirmó Commisso— instalar deshumificadores cada 80 metros cuadrados (uno por planta), ya que la humedad del ambiente es otro aspecto a controlar si queremos controlar la temperatura". ■

Las jornadas se celebraron en la sede de la Fundación Cultural Coam de Madrid.

Técnica de precisión para instalaciones que requieren materiales resistentes a la corrosión

Soldadura orbital homologada con estación de soldeo de última generación

Foto: Fronius.

Cabezal de soldadura orbital.

Estructuras, montajes y soldaduras JS apuesta por la máxima calidad en montajes de tubería con soldadura orbital homologada con estación de soldeo de última generación. Se conoce como 'soldadura orbital' el proceso de soldar circularmente una pieza cilíndrica fija o fijada en un soporte (conductos, tuberías, etc.). Para este propósito, la antorcha se desplaza sobre una guía y recorre la pieza de manera circular. De aquí su nombre, en alusión al movimiento de la Luna alrededor de la Tierra.

Jordi Segales,
JS Estructures

Mercados donde se aplica la soldadura orbital:
- Industria química.
- Industria alimentaria.
- Industria farmacéutica.
- Industria naval.
- Industria aeronáutica.
- Energías renovables, plantas termosolares.
- Industria térmica.
- Industria nuclear.

Con esta técnica se esperan resultados reproducibles y de alta calidad, normalmente mediante el método de soldadura TIG (WIG). La soldadura orbital es una técnica de precisión para instalaciones que requieren materiales resistentes a la corrosión y con altos requerimientos de limpieza, para fluidos generados o distribuidos en instalaciones que están en contacto con el producto (agua purificada, vapor puro, etc.).

Ideal para soldaduras de responsabilidad

Este método de soldadura se usa en diversos sectores industriales por razones de incremento de productividad debido a la automatización del proceso y que mejora la uniformidad de las costuras y la resistencia a la corrosión. Con este tipo de trabajo se asegura que la instalación mantenga una alta competencia frente a otros tipos de soldadura y proporcione una alta durabilidad a la instalación, un buen acabado superficial, una alta resistencia mecánica, elevada pureza metalúrgica, una mejora en la uniformidad en la unión soldada, elevada resistencia a la corrosión sobre todo en aceros inoxidables y, además, son ideales para soldaduras de responsabilidad como las empleadas en la industria química, nuclear, aeronáutica, alimentaria y biotécnica, entre otras.

Uno de los obstáculos a superar es la acción de la fuerza de la gravedad en el baño de fusión. Esto se logra con la adecuada programación del equipo orbital. Con el proceso de soldadura orbital, todas las posiciones son posibles. Además de esto se obtiene:
- Alta calidad en el cordón.
- Alta seguridad del método.
- Resultados totalmente reproducibles.
- No hay necesidad de un soldador calificado.
- Rentabilidad gracias al método automatizado.
- Tiempos de producción cortos.
- Posible en espacios de difícil acceso, que probablemente serían imposibles para una soldadora manual.
- Mínima contaminación debido a las condiciones del medio ambiente.
- Mínima (o cero) aparición de óxido Documentación del proceso.
- Adecuado para construcciones exteriores.

Sumando esfuerzos.
Reciclando más.
Como manda la Ley.

ECOLUM©
Fundación para el Reciclaje de Residuos de Luminarias
y Regeneración del Medio Ambiente

C/ Hermosilla, 28. 1º A. 28001 Madrid | Tel. 902 104 982 | Fax +34 91 431 59 99
www.ecolum.es

Englobada en el proyecto EcoDesing, tiene por objetivo reducir las emisiones y el consumo energético

Ahorro en la industria: cambios en la legislación sobre motores

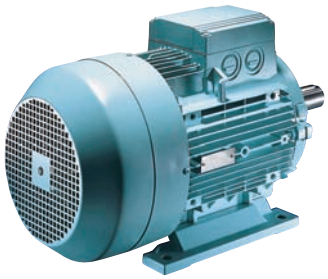
El pasado junio entró en vigor la primera fase de la directriz MEPS 2009 –Minimum Energy Performance Standard - estándar de rendimiento energético mínimo–, normativa incluida en el marco del proyecto EcoDesign de la Unión Europea (UE). Esta nueva legislación tiene por objetivo la reducción del consumo energético y de las emisiones de carbono atribuibles a la industria de Europa.

La normativa dispone que los motores trifásicos de inducción, de una velocidad de 2-, 4- y 6-polos, con potencias comprendidas entre 0,75 y 375 kW, fabricados a partir de junio de 2011 deben cumplir el estándar de rendimiento energético mínimo IE2 (conocido como EFF1 en la antigua clasificación). Aquellos productos con un estándar de rendimiento energético inferior –clasificados como IE1 (los anteriores EFF2)– no podrán ser fabricados para su venta desde el 16 de junio.

En este sentido, se calcula que sólo en el Reino Unido, esta legislación generará un ahorro anual de 200 millones de libras esterlinas, al tiempo que permitirá reducir las emisiones de CO2 en un millón de toneladas.

Por ello, Brammer, proveedor en el Reino Unido de productos y servicios de Mantenimiento, Reparaciones y Puesta a punto (MRP), insta a la industria europea a aplicar la normativa sobre ahorro energético y anima desde hace meses a las empresas industriales a beneficiarse de las ventajas económicas que comportará la aplicación de la directriz MEPS. Así, Brammer recomienda adquirir un motor de alto rendimiento en caso de que se deba reemplazar uno antiguo o se tenga que invertir en nuevos equipos antes de la entrada en vigor de la normativa. Avanzando en esta línea, las empresas pueden obtener inmediatamente beneficios derivados de un mejor rendimiento energético, de la reducción de sus emisiones de carbono y de la potencial mejora de productividad y fiabilidad de sus equipos.

Jeremy Salisbury, director de marketing de Brammer, explica que "se puede ahorrar significativamente con la adquisición de un nuevo motor si se eligen los productos con mejor rendimiento energético. En países como el



La directriz consta de tres fases de aplicación. La primera se implantó el pasado mes de junio. La segunda se aplicará a partir de enero de 2015 y la tercera, en 2017.

Reino Unido, el 66% del consumo energético industrial lo genera el uso de motores para fines industriales". Según Salisbury, esta directriz legisla, fundamentalmente, sobre las prácticas que se consideran óptimas en gestión de motores, consistentes en "identificar el producto con el mejor rendimiento energético, y cuyo tamaño y funciones se adecuen mejor al trabajo".

"El coste de pasar de un motor EFF3 o EFF2 a un producto IE2 –añade Salisbury– será, en la mayoría de los casos, superado con creces por los ahorros logrados gracias a la mejora de su rendimiento energético y la reducción de emisiones de carbono, especialmente si las empresas saben aprovechar las ayudas económicas existentes a la inversión en tecnologías que mejoran el rendimiento energético."

La directriz se implantará en tres fases. En la segunda fase, que comenzará el 1 de enero de 2015, los motores con potencias comprendidas entre 7,5 y 375 kW deberán alcanzar el más alto nivel de eficiencia energética IE3 o bien igualar el nivel IE2 si trabajan con convertidor de frecuencia. A partir de 2017, estas normas se aplicarán también a motores tan pequeños como los de 0,75 kW.■

Jeremy Salisbury, director de marketing de Brammer, explica que "en países como el Reino Unido, el 66% del consumo energético industrial lo genera el uso de motores para fines industriales".

CA 6116

Comprobador multifunciones de instalaciones eléctricas

CHAUVIN ARNOUX GROUP

comercial@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es
tel · 902 20 22 26
fax · 934 59 14 43

Comprobación de las instalaciones conforme a las normativas nacionales e internacionales: REBT 2002, NF C 15-100, VDE 100, IEC 60364-6, etc...

Apto para trabajar en cualquier tipo de instalación (doméstica, industrial o terciaria), y en cualquier régimen de neutro (TT, TN ó IT).

Además de las mediciones habituales incorpora la medición de tierra selectiva, la medición de potencia (monofásica y trifásica equilibrada) con visualización de la forma de onda en corriente y en tensión y de armónicos en tensión y corriente hasta orden 50.

Cada medida dispone de una ayuda contextual, que contiene una guía de las conexiones a realizar, y de una ayuda para interpretar los resultados.

Así lo considera un 54% de los más de 1.100 españoles encuestados por OI2

Un entorno laboral menos ruidoso aumentaría la productividad y la concentración

Son muchas las personas que, día a día, y quizá sin ser plenamente conscientes de ello, se ven rodeadas por un entorno laboral considerablemente ruidoso pero, ¿se han planteado alguna vez cómo afecta esta exposición al ruido a su rendimiento?. Según un estudio realizado por Oi2, especialistas en el cuidado de la audición, el 54% de los españoles cree que aumentaría su productividad o su concentración si disminuyera el ruido en su lugar de trabajo.

Asimismo, el 29% considera que un entorno laboral más silencioso le permitiría reducir su estrés, mientras que un 5% cree que rebajaría el absentismo laboral. Pero no todo son opiniones en contra del ruido, un 5% de la población cree que una disminución del mismo provocaría un aumento del aburrimiento, un 4% considera además que empeoraría su relación con los compañeros y un 3% declara que no se vería influido.

No obstante, no todo lo que escuchamos durante la jornada laboral es ruido, también son muchos los españoles los que amenizan su día a día con un poco de música. En este sentido, el 33% de los encuestados afirma escuchar música siempre o frecuentemente durante el trabajo, un 37% dice hacerlo en algunas ocasiones y sólo un 30% afirma que nunca ha realizado este tipo de práctica. Estas cifras coinciden más o menos con los datos de españoles que cuentan con permiso para oír música en el lugar de trabajo. Y es que, mientras que un 37% de los españoles tiene expresamente prohibido poner música o la radio, un 63% puede evadirse y hacer la jornada más llevadera gracias a esta actividad.

Además de la música y el ruido, existen algunos otros sonidos que son inevitables escu-

Sólo un 3% de la población cree que el ruido ambiental no le afecta mientras trabaja

char y que, posiblemente, se encuentran entre los más detestados por los españoles. Se trata de frases y expresiones que normalmente proceden del jefe o superior y que en pocas ocasiones son bienvenidas. "¿Todavía no lo tienes?" (27%), "Tenemos que hablar" (25%) y "Esto es urgente" (19%) se posicionan como las frases más odiadas entre los españoles cuando éstas se mencionan en el tra-

El 29% de los encuestados opina que un entorno laboral con menos ruido disminuiría su estrés

bajo, seguidas por "¿Puedes venir un momento?" (14%), ¿Tienes un minuto? (8%) o ¿Me puedes ayudar? (5%), entre otras (2%).
Con motivo de los datos revelados en este estudio, Oi2 pretende concienciar a la población y a los distintos grupos de profesionales de los efectos que los entornos laborales ruidosos pueden ocasionar tanto en la productividad y el rendimiento como en la salud

auditiva de las personas. Por ello, Oi2 como especialista en el cuidado de la audición recomienda acudir a un especialista al menos una vez al año para realizarse una revisión auditiva.

Fire Resistant Buff®, te proteje de los riesgos térmicos, el calor y las llamas.

Fire Resistant® Buff® es el tubular multifuncional de Buff® fabricado con DuPont™ Nomex® y XLA™ (para un mayor confort) que protege bajo las normas EN-340, EN ISO 11612-08 y EN1149-5/08, ofreciendo al producto la categoría de EPI y propiedades ignífugas y antiestáticas.

Este producto es especialmente recomendable para trabajadores industriales (industria eléctrica, química o petroquímica) así como policías, militares y bomberos que requieran protección frente a riesgos térmicos de calor y/o llamas, incluso en ambientes potencialmente explosivos.

DuPont™ Nomex®

Fire Resistant Buff®

DuPont™ and Nomex® are Trademarks or registered Trademarks of E.I. du Pont de Nemours and Company used under license to **Original Buff S.A.**
Buff® is a registered trademark property of Original Buff, S.A. (Spain)

AF Steelcase integra tecnología, equipamiento y arquitectura las prestaciones necesarias para un espacio ergonómico de alto rendimiento

Ergonomía y salud en el espacio de trabajo

La prevención de riesgos laborales es un tema de máxima actualidad y que siempre relacionamos de alguna forma con los sectores de la industria o de la construcción. Sin embargo, la salud laboral en las actividades relacionadas con el trabajo en el sector de oficina constituye una prioridad.

Un 65% de la población laboral corresponde al sector servicios y, por lo tanto, trabaja en una oficina. Incluso, en la práctica, esta cifra es superior ya que en otros sectores como el de la construcción e industria, también se realizan actividades relacionadas con el trabajo de oficina.

El trabajo de oficina se caracteriza por pasar más de 8 horas realizando tareas en posturas sedentarias y con un enorme esfuerzo para el sistema nervioso central. El trabajo ante una pantalla de ordenador implica generalmente una postura contraída, lo que favorecerá la falta de confort y molestias en general. De ahí, la importancia que tiene el cuidado de la salud postural de los trabajadores. Para ello, algo que no se debe pasar por alto es la utilización de muebles ergonómicos en los puestos de trabajo.

Hay que tener en cuenta que en esta época, cada vez es más usual tener problemas de salud, o conocer a alguien que los tenga, originados por malas posturas repetitivas, visión inadecuada y estrés en el puesto de trabajo. Estudios recientes realizados en España revelan que el 55% de las personas que trabajan en oficinas o puestos similares, presentan problemas posturales y un 7% ya ha causado baja por este motivo. Las partes en las que

aparecen molestias con mayor frecuencia son la zona del cuello y hombros (43%), los ojos (38%), la zona dorso-lumbar (46%) y la cabeza (16%).

A este respecto, es importante indicar que, según este estudio, además de las molestias físicas que repercuten directamente sobre la salud del trabajador, hay que considerar también las consecuencias psicológicas derivadas de las malas posturas. Se puede afirmar con toda seguridad que si se descuida el confort en el lugar de trabajo la productividad de la empresa se verá reducida.

De hecho, el 67% de los trabajadores con problemas posturales atribuyen sus molestias a un mal diseño de su puesto y del espacio del mismo. Las principales quejas que los usuarios señalan cuando valoran negativamente algunos factores asociados a la ergonomía de su puesto de trabajo, son: el ambiente térmico (44%), la iluminación (37%), la acústica (33%), la privacidad (36%), la posibilidad de comunicación (20%), el plano de trabajo y la sillería (48%), el almacenaje (40%) y la distribución de espacios (38%).

Actualmente, la ergonomía del espacio de trabajo se plantea con un doble objetivo que no sólo se limita a condiciones de seguridad:

- Por una parte, se persigue la protección de la salud (confort físico).
- Por otro lado, se busca mejorar el grado de satisfacción del usuario cuya repercusión más directa será el aumento de la eficacia en sus tareas y el incremento de la productividad (confort psicológico).

Para gestionar correctamente los entornos de trabajo en las empresas, se debe contar con profesionales como los de AF Steelcase, que implantan y aplican las reglas elementales de ergonomía según la labor que las personas estén desempeñando y las características individuales de cada puesto. Para ello, se debe primero obtener la máxima información sobre el tipo de trabajo que desarrollan las personas. El diseño en función únicamente de la jerarquía resulta totalmente incompleto, ya que incluso dentro de un mismo rango se pueden desempeñar tareas muy diferentes. Las empresas deben obtener el asesoramiento adecuado para encontrar la solución más idónea para su organización.

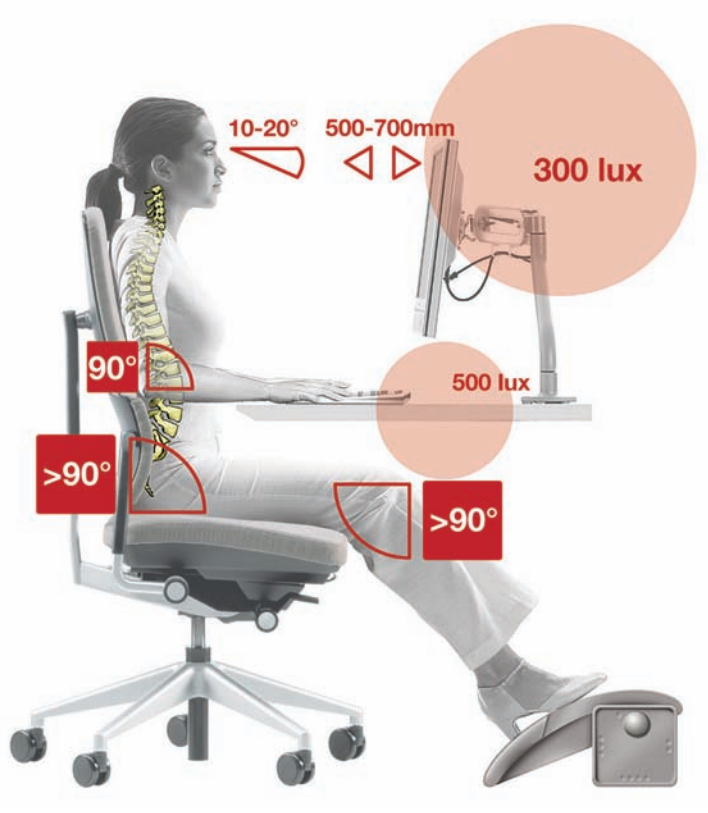
Ergonomía de la posición sentada

Para AF Steelcase, analizar la ergonomía de la posición sentada es especialmente importante porque se pasan más de 8 años sin interrupción sentados en la oficina, o lo que es lo mismo, unas 80.000 horas, en una postura 'antinatural' para nuestro organismo.

Si, además, se añade a este cálculo todas las situaciones en la vida cotidiana en las que también se está sentado, se puede afirmar que se pasa más de la mitad de la vida en posición sentada. De allí las consecuencias directas que tiene en la propia salud.

El dolor de espalda constituye la segunda causa de absentismo y la primera causa de incapacidad laboral para los menores de 45 años. Y, no se puede olvidar que el absentismo siempre va a suponer un coste extra en

la empresa. De hecho, el gasto mínimo de una baja por empleado es de aproximadamente 70 euros por 3 días laborales, a lo que habría que añadir los complementos y las subidas anuales del IPC.
Cuando se analiza una silla, es especialmente importante tener en cuenta sus formas curvas, su nivel de adaptabilidad, de flexibilidad y de dinamismo, ya que deben responder a las necesidades de las personas y, ante todo, de las actividades que llevan a cabo en su día a día. Pero el confort físico no es suficiente para sentirse realmente bien, hay otros elementos que pueden influir positivamente en el bienestar del usuario dentro de su entorno de trabajo, como el confort visual que transmite la silla, la sencillez de uso y las posibilidades de personalización.



Necesidades del usuario

Hoy en día, 4 de cada 5 personas utilizan ordenador, y a pesar de ello, la mayoría de los puestos de trabajo no están adaptados a las necesidades del usuario. Pasar largas horas introduciendo datos en un ordenador, con un teclado o una pantalla mal posicionados provoca fatiga visual, dolores y tensiones en nuca, cabeza, hombros, manos y muñecas.
He aquí algunas recomendaciones a tener en cuenta si se quiere hacer el trabajo más cómodo a los empleados:

- Distancia ojo-pantalla: para evitar la fatiga ocular, la distancia entre la pantalla y los ojos del usuario debe ser de entre 50 a 70 centímetros.
- Ángulo ojo-pantalla: para evitar dolores en la nuca y visualizar toda la pantalla del ordenador. Lo ideal es que lo alto del monitor se encuentre por debajo o justo al mismo nivel que los ojos del usuario.
- Posición documentos: para evitar movimientos repetitivos inútiles los documentos deben encontrarse en el mismo campo visual que la pantalla.
- Posición de las manos y de los brazos: para evitar dolores en las manos y las muñecas, los antebrazos deben colocarse paralelos al suelo, con muñecas y palmas de las manos en posición horizontal.
- Planos angulares: diagonal, apoyo de los brazos del usuario en la mesa.
- Soportes de pantalla: normal o plana, permiten ajustar la altura y la distancia del ordenador.
- Soportes de unidad central: permiten liberar el espacio de trabajo y posicionar correctamente la altura de la pantalla.
- Soportes teclado y reposamanos.
- Reposapies.
- Soportes documentos para introducción datos.

Luz y colores

La vista es el sentido que más trabaja en el ser humano. Entre el 80 y el 85% de las informaciones que se reciben llegan a través de los ojos. Y puesto que lo que está en juego es el mayor o menor esfuerzo ocular del trabajador, los espacios de trabajo deben ser iluminados pensando en las necesidades de los usuarios y en las funciones que realizan. Para evitar los problemas de fatiga visual, se debe evitar al máximo los contrastes fuertes entre superficies de color.
A la hora de aplicar el color en los entornos de trabajo, existen muchos criterios a tener

Vallcal, s.l.

Suministros Industriales

Pol. Ind. Villalonquejar III
C/ Merindad de Sotoscueva, 10
09001 Burgos - España
Tel. 947 48 41 98 - Fax 947 48 60 66
vallcal@vallcal.com
www.vallcal.com

Mantenimiento de Máquinas Herramientas y Células de Fabricación

CORRECTIVO

- **NO PLANIFICADO** (de emergencia) reparación de una máquina que se encuentra parada por una avería.

- **PLANIFICADO,** conocer con antelación a la parada de la máquina lo que debe de hacerse con el fin de tener preparado personal, repuestos y documentación para realizar el trabajo correctamente.

PREVENTIVO

Mantenimiento programado que se realiza con el fin de tratar de evitar una parada imprevista de la máquina. Las actividades de este tipo de mantenimiento están controladas en el tiempo. Dependiendo del nivel de mantenimiento puede requerir la parada de la máquina. Requiere personal especialmente entrenado y con buenos conocimientos de máquinas herramientas, sistemas eléctricos, hidráulicos y de control.

TRASLADO

Traslado y posterior nivelación y puesta en marcha de máquinas.

RECONSTRUCCIÓN

- Reconstrucción tanto de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos.

RECONVERSIÓN

Adaptando nuevas tecnologías, tanto mecánicas como eléctricas, electrónicas y de control (CNC), para incrementar sus capacidades, ciclo de vida y productividad.

ADECUACIÓN

Adecuación al RD 1215/97 (Disposiciones mínimas de seguridad) tanto con resguardos individuales (fijos, móviles) como con cerramientos perimetrales tanto para máquinas como para células de fabricación.

MATERIAL DE SEGURIDAD

- Resguardos para protección de máquinas, con marca CE.
- Equipo de protección individual, EPIs (Calzado, guantes, gafas, pantallas faciales, etc.).

GESTIÓN, ASESORAMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO INDUSTRIAL

- Gestión de repuestos de componentes de máquinas de herramientas, etc.
- Asesoramiento sobre máquinas, equipamiento de máquinas, procesos de mecanizado, utillajes, automatización.
- Servicios de programación e informática industrial.

en cuenta. Elegir el color adecuado para un espacio de trabajo significa mucho más que elegir el color para pintar una pared, un color de moqueta o la tela de una silla. El color ejerce un efecto sobre el ser humano y sus sensaciones y por ello debe ser utilizado de forma inteligente:

- En espacios pequeños, puede agrandar.
- En ambientes estresantes, puede relajar.
- En ambientes aburridos, puede estimular.

Pero la percepción de estos colores varía en función de la iluminación, incandescente, fluorescente o natural. La iluminación adecuada es la que permite al usuario trabajar con el mínimo esfuerzo ocular, produciéndole un mayor bienestar tanto físico como psicológico.

En efecto, los criterios funcionales deben imperar sobre los puramente estéticos y no se debe buscar la mejor solución para el entorno, sino para favorecer el trabajo saludable y eficaz de las personas que estarán sometidas a esa iluminación 8 o más horas diarias. Se trata de crear un entorno de trabajo armonioso para el usuario, combinando colores, texturas y materiales, y adaptándolo a las actividades que se lleven a cabo.

Acústica

El trabajo en la oficina se caracteriza porque las actividades realizadas requieren un mayor nivel de concentración mental en relación a otras actividades. Las tareas realizadas en la oficina, requieren un nivel de concentración que se sitúa entre el 60 y el 100%.

Es fundamental crear puestos de trabajo donde sea posible aislarse, tanto a nivel acústico como visual, de esa manera prestaremos más atención a nuestras funciones. Esto toma especial relevancia en un 'contact center', donde el control del ruido es importante porque el agente atenderá mejor al cliente que llama si nada o nadie le molesta, pero también porque el cliente percibirá una mayor sensación de seriedad e implicación si no está escuchando ruidos de fondo que le impidan la conversación.

Una persona consume hasta un 20% de su energía para concentrarse en un ambiente ruidoso. Todo sonido que molesta es ruido. Los entornos ruidosos provocan pérdida de concentración, de información y confidencialidad e incrementa los errores, la sensación de estrés, la agresividad y absentismo. Un espacio de trabajo ideal sería aquel en el que confidencialidad, inteligibilidad y ruido ambiente (35 a 45 decibelios) estuvieran equilibrados en función de las actividades y necesidades de cada usuario.

Climatización

Cuando se está a gusto en una sala, no se presta atención a su temperatura, pero si ésta es demasiado alta, o demasiado baja, entonces comenzaremos a tenerla en cuenta. La sensación de confort depende de 4 factores: la temperatura del aire y de las superficies adyacentes, el grado de humedad del aire y su velocidad. La temperatura de confort es de 20 a 22º en invierno y de 22 a 25 en verano.

El trabajo en la oficina se caracteriza porque las actividades realizadas requieren un mayor nivel de concentración mental en relación a otras

Tecnología

AF Steelcase considera que la integración de tecnología, equipamiento y arquitectura es esencial para lograr la flexibilidad y las prestaciones necesarias para un espacio ergonómico de alto rendimiento. A pesar de la incipiente implantación de entornos wireless, la proliferación de aparatos móviles 'DC' que necesitan recargar sus baterías desde una fuente 'AC', exige que estas se encuentren próximas y fácilmente accesibles a los usuarios.

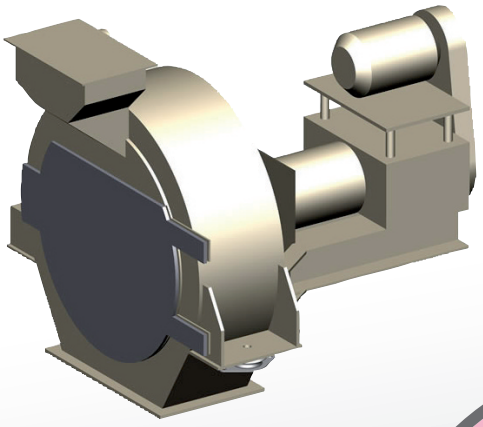
Así mismo es fundamental la cumplimentación de la normativa internacional en materia de seguridad, la previsión de capacidad para gran densidad de cableado y, en particular, el cómodo acceso a los equipos de instaladores y mantenimiento para facilitar las frecuentes reconfiguraciones y adaptaciones que los cambios de tecnología pueda requerir.

Formación del usuario

Tan importante como detectar los problemas que pueden surgir en el puesto de trabajo debido a las malas posturas y dar soluciones ergonómicas, es que, después, el empleado reciba la formación correspondiente de cómo utilizar los equipos, particularmente su silla de trabajo, así como el conjunto del espacio concebido ergonómicamente, a fin de que obtenga el máximo confort, salud y bienestar.

ehaff gestionando la **viruta**

ANOS



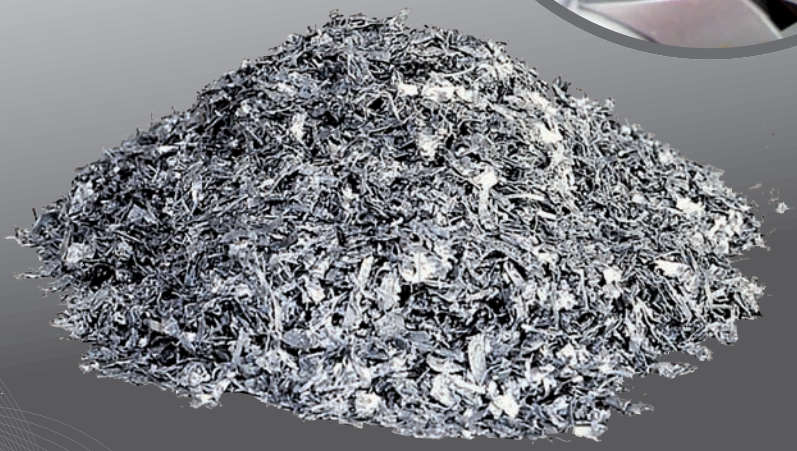
Centrifugado

Transporte
Centrifugado
Triturado
Briquetado

Ingeniería alemana
de contrastada fiabilidad

Triturado

Briquetado



ehaff

ERDWICH
Liqui FILTER
RUF®

Engineering Application for Fine Filtration, S.L.
Tel: 943 22 36 92 • Fax: 943 22 36 93
www.ehaff.com • e-mail: info@ehaff.com

EMPRESAS

Mann+Hummel amplía su planta de Sonneberg

En el primer trimestre de 2012 todo debe estar terminado: la nueva zona de producción de Mann+Hummel culminará a lo largo del primer trimestre de 2012 los trabajos de ampliación de su planta de Sonneberg, en Alemania. Con un presupuesto 3,5 millones de euros, la compañía está ampliando su nave de producción actual en aproximadamente 1.100 metros cuadrados y construyendo nuevas instalaciones de planta, incluidos vestuarios y duchas, en 1.100 metros cuadrados para alrededor de 400 trabajadores de producción. La inversión total en la planta será alrededor de 7,2 millones de euros en 2011.

Panter crece como empresa formativa

Panter, fabricante nacional de calzado de seguridad, ha completado satisfactoriamente su programa de formación entre los profesionales, habiendo instruido en el primer semestre de 2011 un total de 244 personas de muy diversos sectores. El material didáctico para llevar a cabo este programa es el 'Curso de Calzado de Uso Profesional' creado por Panter en colaboración con Right & Safe, primera consultora de Equipos de Protección Individual en España, y el Instituto Formutua, sociedad propiedad de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (Amat). Este curso constituye una eficaz herramienta para proteger, de forma adecuada al trabajador frente a los riesgos que afectan a las extremidades inferiores y, en particular a los pies.

Xylazel potencia su área industrial –metal de la mano de Tikkurila

Xylazel continúa creciendo y desarrollando su nueva línea industrial para el cuidado y la protección del metal en los mercados español y portugués de la mano de la empresa finlandesa Tikkurila.

Xylazel es una empresa puntera en el mercado de la protección de la madera y con una posición destacada en la protección del metal que, al igual que todas las empresas del Grupo Zeltia al que pertenece 100%, se caracteriza por una clara orientación hacia la I+D+i. Desde su inicio, la compañía ha contado con la colaboración de los mejores partners tecnológicos. Para el desarrollo del área de la Protección del Metal, en el Sector Industrial, Xylazel desde el año 2010 mantiene un acuerdo de colaboración con la empresa finlandesa Tikkurila, cuya sinergia con Xylazel, reside en su estrategia de innovación y medioambiental.

Por su parte, Tikkurila es una empresa especialista en el sector finlandés de la pintura, que goza de una trayectoria de más de 150 años y situada además en primera posición en los mercados de Suecia y Rusia. Ha desarrollado además un completo sistema de productos al agua para la protección y pintado de piezas metálicas, único en el mundo por sus características especiales, que permiten el mayor aprovechamiento de la pintura proyectada, cumplen las leyes de emisiones de compuestos orgánico volátiles a la atmósfera (COV) y protegen al personal aplicador de forma muy diferenciada. Además, las pinturas al agua de Tikkurila son revestimientos protectores de un altísimo y garantizado nivel de resistencia, eliminan la necesidad de utilizar diluyentes para el control de la viscosidad, no son inflamables, no son tóxicas y emiten un bajísimo nivel de disolventes, evitan la utilización de disolventes de limpieza y no producen aguas residuales tóxicas.

Seguridad en Máquinas

Dispositivos

Diseño

Certificación

SAFEWORK

Soluciones Integrales de Seguridad

Fax: 93 307 22 62 Tel.: 93 308 07 38 www.safework.es Bac de Roda, 7 08005 BARCELONA

El tranvía de Rabat adquiere el GMAO Carl Sotfware Transport

El primer tranvía de Marruecos acaba de abrir sus puertas al público. La empresa que opera y explota las instalaciones del tranvía, Transdev, escogió el software GMAO Carl Source Transporte para llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones fijas y del material móvil. El editor de software Carl Software ha ido acumulando una experiencia importante en el sector de los transportes ya que provee a numerosos tranvías y metros en todo el mundo: Metro de Nueva York, Seúl, Turín y tranvía de Clermont Ferrand, Grenoble, Madrid, Marsella, Mulhouse, Nantes, Tenerife, etc.

Lavalterm presenta su nueva web

Lavalterm, presente en el mercado europeo con numerosas máquinas y procesos en sectores de estampación metálica y tornillería, procesos previos y postratamiento térmico, lavado en líneas de mecanizado como interfaces o acabado, en líneas de recubrimiento metálicos y orgánicos, ha presentado su nueva web corporativa donde sus clientes podrán conocer las últimas novedades, así como ponerse en contacto con la empresa para realizar sus consultas pertinentes.

Paredes se convierte en proveedor de calzado de Repsol

Calzados Paredes ha firmado un acuerdo con Repsol por medio del cual se convierte su proveedor de calzado en el territorio español. El acuerdo tiene una vigencia de dos años y comprende al personal de gasolineras, refinerías, plantas de GLP y terminales en muelles de la petrolífera, quienes calzarán algunos de los seis nuevos modelos seleccionados por Repsol. La tecnología de última generación en materia de seguridad y protección laboral de Calzados Paredes y la excelente relación calidad-precio de sus nuevos modelos han sido las claves del acuerdo nacional entre estas dos empresas.

Sigaus colabora en la concienciación sobre el reciclaje del aceite industrial usado

Sigaus y el naturalista y presentador de televisión Luis Miguel Domínguez unirán sus esfuerzos en la labor de trasladar un mensaje a la sociedad sobre la importancia de una adecuada gestión del aceite industrial usado. Fruto de esa colaboración, la actividad de Sigaus como entidad encargada de la recogida y gestión de este residuo peligroso, será protagonista en 'Biodiario', programa sobre naturaleza que emite La 2 de TVE, y que dirige y presenta el conocido comunicador. Domínguez dedicará tres de sus programas a Sigaus, informando al ciudadano acerca de cómo participa en el reciclaje del aceite usado y cuál es la repercusión en el medio ambiente de esta acción.

Kimberly Clark Professional desarrolla un tejido para sus buzos libre de silicona

El proveedor global de productos de higiene Kimberly-Clark Professional (KPC) ha desarrollado el Buzo Kleenguard A25. Tiene un 25% de más movimiento frente a su principal competidor, gracias a su material elástico gris. Reduce el riesgo de estrés por calor, debido a su tejido transpirable, libre de silicona, y mantiene fuera un 99% de las partículas mayores a 1 micra gracias al tejido SMS duradero.
Su diseño con capucha, puños y tobilleras elásticos integrados ayudan a prevenir la penetración de partículas. Y su triple costura interna hace que sea más duradero y adecuado para áreas críticas y de alto riesgo.

El diseño con capucha, puños y tobilleras elásticos integrados ayudan a prevenir la penetración de partículas.

Aqua Clean

En lo que se refiere a lavado de piezas metálicas, AquaClean puede ofrecerle cualquier solución

Lavadoras de cabina pequeño tamaño

Lavadoras de cabina ó tipo túnel de grandes dimensiones

Lavadoras de cesta rotativa

Instalaciones de limpieza totalmente automatizadas

Para más información contacte con:

SUNTEC
Maquinaria Técnica S.L

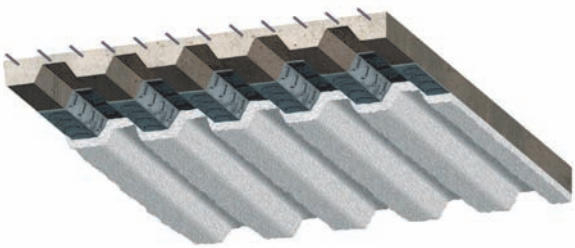
Avd. de castilla, 32 Nave 52 • 28830 San Fernando de Henares (MADRID)
Tel. 91 677 77 34 • Fax. 91 677 88 90 • E-mail: suntecmt@suntecmt.com

Patton SmartNode presenta dos innovadoras líneas de producto BRI VoIP

Patton-Inalp, compañía especializada en el diseño y fabricación de soluciones de calidad en el mercado de la conectividad, las comunicaciones VoIP y equipamiento de videovigilancia móvil, presenta dos series de productos de la gama SmartNode para usuarios y proveedores de comunicaciones BRI VoIP RDSI. Estas novedades son el SmartNode 4120 BRI VoIP Single/Dual-Port y el adaptador digital SN-DTA Single/Dual-Port BRI VoIP.
De esta forma Patton presenta nuevos modelos, con una mejor relación calidad-precio, para sustituir a los dispositivos S-DTA, SN4552 y SN4554 de Patton, que acabarán desapareciendo del mercado.

DITE 11/0185 para el mortero Tecwool F de Tecresa Protección Pasiva

Tecresa Protección Pasiva ha obtenido el documento de Idoneidad Técnica Europeo - DITE 11/0185 para el mortero de protección al fuego Tecwool F, evaluando favorablemente el empleo del mortero Tecwool F de cemento y fibras de lana mineral usado como protección, que contribuye a la resistencia al fuego de elementos estructurales mixtos de hormigón y chapa perfilada de acero. Tecwool F es un mortero preparado formado por cemento blanco, lana mineral y aditivos, que se aplica en obra por proyección por medio de una máquina que mezcla el mortero con agua y lo proyecta. El revestimiento no requiere de componentes adicionales ni imprimaciones, ni mallas de refuerzo, ni fijaciones mecánicas o capas de acabado y contribuye a la resistencia al fuego del elemento estructural al que protege.



El DITE caracteriza y cuantifica la contribución a la resistencia al fuego que aporta el mortero de revestimiento (dentro del rango de espesores entre 17 y 27 mm), a través de los parámetros Heff (espesor efectivo), He (espesor efectivo equivalente) y Heq (espesor equivalente de hormigón).

Novovent cierra el primer semestre con un incremento del 36% en exportación

Novovent, fabricante y distribuidor de productos y sistemas de ventilación y climatización, ha registrado en el primer semestre de 2011 datos de crecimiento en exportación superiores al 36%, respecto al mismo período de 2010. Con presencia destacada en el Próximo Oriente, la Europa del Este y el Magreb, entre otras zonas, y con los resultados de junio cerrados, el mercado internacional supone ya alrededor del 60% de la facturación de Novovent y contrasta con la atonía del mercado español, que en los últimos dos años ha sufrido un frenazo y actualmente empieza a recuperarse tímidamente.

Actualización del catálogo online de Junkers en DVD

Junkers ha actualizado su catálogo online con toda la gama de productos de la marca en formato HTML y Presto para prescriptores, arquitectos y profesionales de la nueva edificación. Una útil herramienta para el profesional quien puede consultar todas las gamas Junkers por producto: manuales de instalación, dimensiones, homologaciones y ficha técnica. Los nuevos DVD Junkers servirán como parte de la documentación que maneja el grupo de ingenieros de prescripción Junkers para entregar a los profesionales encargados de asesorar y realizar proyectos de edificación, con el fin de facilitar su trabajo y la preparación de sus obras.

BTI presenta CorteMax5, la nueva generación de guantes anticorte

Una de las incorporaciones más destacables de BTI es CorteMax5, un guante elaborado para proteger al máximo al usuario contra riesgos de corte y a la vez ofrecer movilidad y confort. Los nuevos guantes están elaborados sobre un soporte fabricado con una mezcla de fibras ultraresistentes y parte de la composición está elaborada con fibras de HPPE, polietileno de alto rendimiento, entrelazadas con nylon y lycra, que ofrecen elasticidad y capacidad de estiramiento al guante. A la mezcla se le añaden fibras de fibra de vidrio, que ofrece al guante una dureza extra. CorteMax5 está recubierto por una capa de látex negro, con acabado rugoso, que proporciona un gran agarre y antideslizamiento.

Carrier España lanza un programa de visitas VIP a su sede

Carrier España ha lanzado un programa de visitas para sus clientes VIP a su centro de Desarrollo Tecnológico de Montluel en Francia, ampliado recientemente a más de 400 metros cuadrados, donde sus principales clientes tendrán la oportunidad de conocer las últimas tecnologías que garantizan la máxima calidad y eficiencia energética en los procesos productivos. El programa incluye la visita a la línea de montaje de la enfriadora centrífuga Evergreen 19XRV, con variedad de frecuencia integrado y un elevado nivel de eficiencia energética, y a línea de las unidades Aquaforce 30XA, enfriadoras con compresor de tornillo y diseño innovador. Los clientes que visitan las instalaciones, también, podrán conocer la planta de Montluel y el laboratorio.

Con más de 500 trabajadores, la fábrica de Carrier en Montluel fue uno de los primeros centros de producción industrial de Francia en obtener, en 1988, la certificación ISO 9001.

Icecold Spain cumple dos años de actividad en España

Icecold Spain, empresa especializada en el desarrollo de negocios orientados al ahorro de energía en sistemas de refrigeración y aire acondicionado, ha cumplido recientemente dos años desde el inicio de sus actividades en España, en el ejercicio 2009. En este periodo de tiempo, la compañía ha logrado posicionarse en el mercado nacional con un producto pionero, que permite que los sistemas de aire acondicionado y refrigeración funcionen de forma más eficiente, llegando a ahorrar un promedio del 20% en costes de energía. Actualmente, la empresa ha implantado su solución para refrigeración en empresas de sectores diferenciados de actividad como logística, distribución o alimentación, entre otras.

Según Marcos Barbas, director general de Icecold Spain "para nosotros supone una satisfacción el camino que abrimos hace ahora dos años y los pasos que hemos dado para la consolidación de la compañía en España".

TENNANT

La tecnología de fregado sin detergente ya está disponible en fregadoras de conductor sentado

ec H2O™
ELECTRICALLY CONVERTED WATER

**Fregado sin detergente.
Menos agua.
Más limpio.**

Grandes ahorros

Ahorre tiempo y dinero - **olvídese de los gastos en detergentes**; con ec-H2O™ todo lo que necesita es agua, **utiliza un 70% menos de agua** que con fregadoras convencionales, reduciendo el tiempo de llenado/vaciado hasta en 3 veces

El fregado más seguro

Seguro, evita resbalones - Prevenga caídas y resbalones; ec-H2O no deja rastro de residuos resbaladizos

Eficiente

Mejore la imagen de sus instalaciones y obtenga un aire más limpio; las fregadoras equipadas con ec-H2O reducen el polvo en el aire y los residuos

TENNANT SPAIN S.A. • Tel: 900 900 150 • www.tennant.es

Con esta introducción la compañía incrementa el abanico de productos dirigidos a la rehabilitación y al trabajo en fachadas

BTI lanza una nueva pintura acrílica impermeabilizante

La nueva pintura acrílica impermeabilizante de BTI es un revestimiento impermeabilizante, elástico y monocomponente especialmente formulado para todo tipo de cubiertas. Se presenta en bidones de 5 y 25 kilos.

La nueva pintura impermeabilizante BTI se sirve en bidones de 5 y 25 kilos y en dos colores: gris o rojo teja.

El aspecto exterior de la nueva pintura es de pasta tixotrópica que una vez polimerizada se transforma en un elastómero no degradable que proporciona una impermeabilización absoluta. De gran elasticidad, es capaz de soportar los movimientos que, por asentamiento o dilatación, pueda sufrir la base de aplicación. Además se caracteriza por su durabilidad, ya que permanece inalterable frente a los agentes atmosféricos y es muy resistente a los rayos UV.
De fácil aplicación, ofrece la posibilidad de ser aplicado con brocha, rodillo o por equipo de proyección. Asimismo es respetuoso con el medio, ya que está elaborado en base de agua y sin disolventes, y no es tóxico ni inflamable. ■

La nueva pintura está especialmente indicada para impermeabilizar cubiertas, terrazas, fachadas o parámetros verticales.

Conceptos a tener en cuenta:

La utilización de dos colores distintos en la aplicación, permite el control de la finalización del trabajo por diferencia de colores aplicados. Una vez aplicada la pintura rojo teja, es más fácil identificar las zonas sin cubrir con la segunda capa, si dicha capa es de otro color (gris).

El uso de la malla de fibra de vidrio de BTI permite el trabajo en revoques, ofreciendo a su vez más resistencia a la tracción a la aplicación.

BTI Técnicas de la Fijación
Tel.: 900352401

Barrera de protección

Para lineales o estanterías

Las consecuencias de una colisión de la carretilla elevadora o cualquier otro vehículo de trabajo contra un lineal repleto de mercancía son muy graves: daños o pérdidas de la mercancía en stock, de la estructura del linea o estantería, del vehículo mismo e incluso lesiones del personal.
La manera más simple de evitar toda esta cadena de problemas es instalar los sistemas de barrera para lineales. Además de su alta capacidad de absorción de impactos, dureza y gran visibilidad, estos sistemas mejoran la apariencia de su fábrica o almacén y reducen el riesgo de accidentes.

Grupo Divetis, S.L.
Tel.: 961341558
ventas@divetis.es
www.interempresas.net/P53796

Silenciadores de seguridad

Para aire comprimido

Tienen una insonorización extremadamente Silvent ofrece serie de silenciadores de seguridad. Tienen una insonorización extremadamente eficaz, dimensiones reducidas y un sistema de advertencia único patentado. El indicador de advertencia de los silenciadores de seguridad avisa con anticipación que la contrapresión en el sistema de aire comprimido es demasiado alta. Los técnicos de mantenimiento pueden constatar con facilidad, visualmente y con el ruido más fuerte, que hay que cambiar los silenciadores de seguridad antes de que se produzcan perturbaciones de funcionamiento costosas o innecesarias.

Servymex, S.L. Tel.: 937964856 info@servymex.com
www.interempresas.net/P66570

Sudadera de trabajo

Con cuello redondo

La sudadera Award de Utility diadora, con cuello redondo y composición 100% CO 270 gr/m^2, está disponible en dos colores: amarillo tarassaco y negro. Lleva impreso el logotipo de la marca del mismo color que la sudadera. Las tallas disponibles van desde S a la XXL.

Pasema, S.A.
Tel.: 938853400
vendes.pasema@gmail.com
www.interempresas.net/P61665

Detergente líquido de reducida alcalinidad

Con tensioactivos biodegradables

Lubricalia comercializa Techniclean MP, un detergente líquido de reducida alcalinidad que contiene tensioactivos biodegradables. Es un producto exento de sustancia tóxicas para el hombre o medioambiente
El Techniclean MP se utiliza para la eliminación de virutas, suciedad, aceites de mecanizado tanto enteros como solubles, lubricantes de deformación, grasas y anticorrosivos de piezas de metal ferroso y no ferroso, cerámica, plástico, etc.
Este producto puede ser empleado en: tanques de inmersión con agitación, túneles con aspersión, instalaciones de ultrasonidos, etc.

Lubricalia Lubricantes Carinox Logística Internacional y Abrasivos
Tel.: 916773280
jcmesa@lubricalia.com
www.interempresas.net/P63728

Tecnología de iones de plata

Efectiva, de larga duración y segura

La tecnología de iones de plata BioCote ha sido incorporada a todos los dispensadores de la Gama Global Deb.
La tecnología de iones de plata BioCote es:
Efectiva: Reduce las bacterias, moho y hongos en la superficie de los dispensadores Deb tratados con BioCote en tan sólo dos horas y alcanza hasta el 99,99% de reducción en 24 horas*.

De larga duración: Mantiene su rendimiento antimicrobiano durante toda la vida del dispensador, no se desgasta ni pierde sus propiedades, incluso con el lavado de la superficie.
Seguro: La plata está considerada como no tóxica y es una alternativa segura y natural a los antimicrobianos sintéticos y orgánicos como el triclosán.

Deb España Higiene, S.L.
Tel.: 916514870
comercial@deb.es
www.interempresas.net/P65927

Rollo bayeta

Reutilizable, absorbente y resistente

Hilados Biete S.L. comercializa el rollo de bayeta Microlite, aplicable en hostelería, restauración, catering, cocinas industriales, industria, etc.
Con precorte y longitud para 200 paños de 26 x 40 cm (rollo de 80 m), es reutilizable: se puede utilizar varias veces durante la misma jornada sin llegar a desarrollar bacterias, desechándose al final del día.
Es una bayeta fuerte y absorbente, que recoge agua, grasa, aceites, entre otros, y resistente a disolventes y productos químicos. Con un mínimo desprendimiento de fibra, está compuesto por un 25% de viscosa, 35% de PES y 40% de algodón.

Hilados Biete, S.L. - Ressol
Tel.: 965330747
ressol@hiladosbiete.com
www.interempresas.net/P67248

Limpiador de manos

Con base biológica

El exclusivo limpiador de manos Deb que incorpara el agente biológico Debasol, una sinergía patentada, mezcla de ésteres de aceite de girasol, agentes naturales de limpieza y surfactantes no iónicos que se combinan para ofrecer una excelente higiene de manos sin necesidad de ingredientes ásperos.

Los ésteres de aceite de girasol derivan de la semilla del girasol, un cultivo natural sostenible presente en muchas partes del mundo. Los ésteres de aceite de girasol de Deb no están clasificados como un disolvente, sin embargo tiene excelentes propiedades divolventes cuando se utiliza para la higiene de manos. Por tanto, puede ser una alternativa al uso del petróleo y productos disolventes con los siguientes beneficios:

- No es tóxico para los seres humanos
- No es ecotóxico
- Es respetuoso con el medio ambiente
- Se obtiene de una fuente renovable
- Totalmente biodegradable
- No clasificado como un COV (Componente Orgánico Volatil)
- No es inflamable
- Suave con la piel

Los limpiadores para manos Deb con base biológica, han sido certificados internacionalmente por respetados organismos medioambientales.

Deb España Higiene, S.L.
Tel.: 916514870
comercial@deb.es
www.interempresas.net/P65929

Rollo bayeta

500 paños de 32 x 40, rollo de 200 m

El rollo bayeta Printex que comercializa Hilados Biete es especialmente útil para sectores como las artes gráficas, imprentas, litografías, industria del automóvil, industria en general, talleres, mantenimiento maquinaria, etc.
Se entrega con precorte, para 500 paños de 32 x 40 cm (rollo de 200 m). Absorbe tinta, tóner, grasa, aceites, productos químicos, y resiste disolventes y productos químicos. Con un mínimo desprendimiento de fibra, está compuesto al 100% por polipropileno.

Hilados Biete, S.L. - Ressol
Tel.: 965330747
ressol@hiladosbiete.com
www.interempresas.net/P67250

Guantes con protección al corte

Se caracterizan por su revestimiento en la palma

Showa ha puesto a punto una solución incontestable contra los cortes: el acero Hagane. Esta singular aleación se utiliza para fabricar la mítica espada samurai japonesa. La variante Hagane Coil es la forma patentada con la que Showa combina el acero Hagane con otro hilo para ofrecer la mayor protección contra cortes. Además, el escudo de Hagane Coil se adhiere bien al revestimiento de látex y de nitrilo de los guantes, siendo totalmente inmune al efecto de los rayos UV.
Hagane Coil se aplica a todos los guantes de la gama S-Tex (S-Tex KV3 y S-Tex GP-1 y GP-2). Estos dos últimos son el resultado de la combinación del acero inoxidable (soporte espiral de Hagane) con la fibra de poliéster. Ambos se caracterizan por su revestimiento en la palma, puño elástico, acabado rugoso en toda la superficie, tratamiento antibacteriano y anti-olor. Con un preciso diseño anatómico, están confeccionados con tejidos sin costuras, fluorescente (de alta visibilidad) para aumentar la seguridad del usuario en trabajo diurno y nocturno.

Tomás Bodero, S.A.
Tel.: 902446622
sologuantes@tomasbodero.com
www.interempresas.net/P67453

Bota de frío

Aseguran aislamiento térmico para trabajar a -40ºC

Importadora Tudelana ofrece bota verde de frío Himalaya, ideal para cámaras frigoríficas y lugares de frío intenso. Fabricadas en Poliuretano, aseguran aislamiento térmico para trabajar a -40 ºC. Con suela de caucho y puntera reforzada.

Importadora Tudelana, S.A.
Tel.: 902225324
gustavo@importudela.es
www.interempresas.net/P67205

Fregadora automática industrial

Con más capacidad de agua

La fregadora automática industrial modelo Ultra, de Comac, es robusta como su antecesora pero cuenta con mucha más capacidad de agua, tanto limpia como sucia, en sus depósitos integrados en el cuerpo de la máquina. Sus depósitos de polietileno son casi irrompibles y de larga duración. Incorpora desplazamiento lateral de los cepillos y sistema de dosificación opcional.

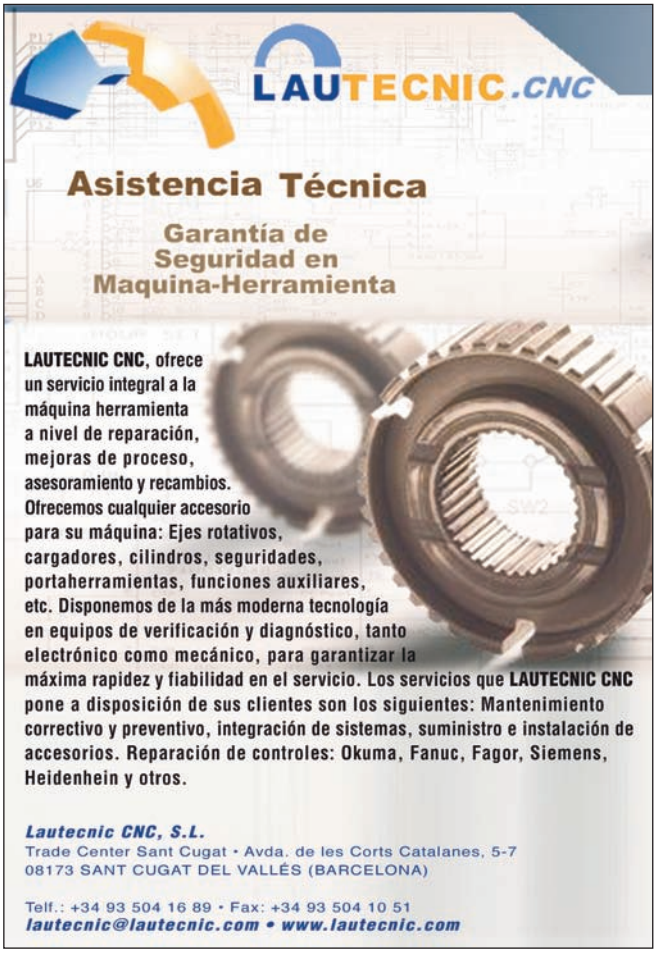
Akua Production, S.R.L.
Tel.: 964503403
mgarcia@akua.ws
www.interempresas.net/P67709

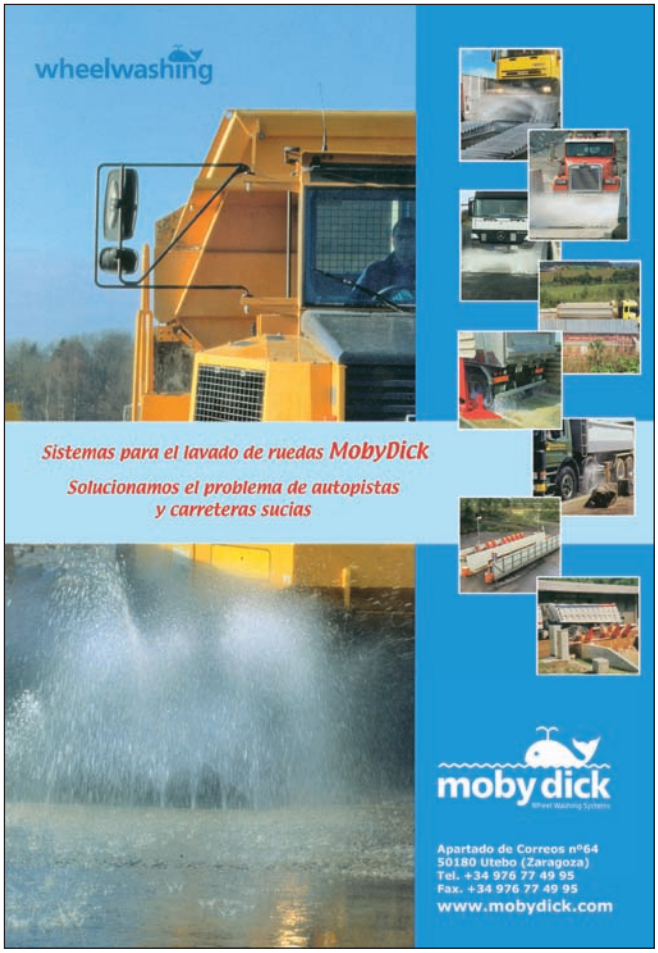
Rollo bayeta

Altamente aborbente, duradero, reutilizable...

Hilados Biete S.L. comercializa rollo bayeta Higienic, aplicable a hostelería, restauración, catering, cocinas industriales, artes gráficas, imprentas, rotativas, automoción, laboratorios, industria, entre otros.
Se entrega en un rollo de 100 con precorte, resultando hasta 250 paños de 36 x 40 cm. Resistente y duradero, no se rompe, es reutilizable: se puede utilizar varias veces durante la misma jornada sin llegar a desarrollar bacterias, desechándose al final del día.
Es altamente absorbente para aceite, agua, tinta, grasa, suciedad, etc. y garantiza el mínimo desprendimiento de fibras. Resiste a disolventes y detergentes y está fabricado con tecnología Spunlace. Compuesto por un 70% de viscosa y un 30% de poliéster.

Hilados Biete, S.L. - Ressol
Tel.: 965330747
ressol@hiladosbiete.com
www.interempresas.net/P67251





Sistema de lavandería

Para una total flexibilidad en el uso de químicos

Con un control independiente hasta 10 bombas, el sistema de lavandería BrightLogic, comercializado por CT Automatismos y Procesos, da total flexibilidad en el uso de químicos, tanto si se trata de una pequeña lavandería como de una gran instalación industrial.
El equipo de lavandería WL 1–10 es un sistema de dosificación automático diseñado para lavadoras 'no inteligentes' hasta 35 kg de carga de ropa. La versión WHL1-10 'Highflow' es adecuada para lavadoras 'no inteligentes' de mayor tamaño y una capacidad de carga de entre 35 y 100 kg.
Las bombas arrancan a partir de señales y pueden programarse con tiempos de marcha, velocidad, pulso de disparo y también con cantidad a dosificar. Se pueden establecer los caudales de cada bomba en ml permitiéndole crear informes de consumos para controlar costes.
Los equipos de lavandería BrightLogic también incluyen la opción de 'modo relé' lo que permite una sencilla conexión a máquinas 'inteligentes' mientras que conservan la habilidad de accionar un sistema de barrido así como de guardar información de funcionamiento.

CT Automatismos y Procesos, S.L.
Tel.: 902445050
automatismos@ctautomatismos.com
www.interempresas.net/P60442

Mortero para el rejuntado de baldosas

Para todo tipo de revestimientos en interiores

Mortero para el rejuntado de baldosas en base geopolímero. Para todo tipo de revestimientos en interiores y de muy fácil aplicación.
Si hasta ahora las juntas entre baldosas sólo eran un elemento necesario, con PCI Geofug se da comienzo a una nueva era:
Integración y homogeneidad son los atributos que en lo sucesivo van a caracterizar las baldosas y juntas.
Los arquitectos e interioristas disponen así de la posibilidad de diseñar superficies monolíticas y de cromatismo homogéneo, dotadas de alta resistencia física y química. La base de esta evolución es la integración de la tecnología de geopolímeros en el desarrollo del mortero para juntas. Las juntas Geofug se limpian casi por sí mismas gracias al efecto peciclean y se mantienen con buen aspecto, higiénicas, resistentes y efectivas contra determinados tipos de moho, cuya formación puede producirse en entornos húmedos o mojados y se muestran particularmente resistentes al aceite, las grasas y la suciedad.

BASF Construction Chemicals España,S.L.
Tel.: 932616253
basf-cc@basf-cc.es
www.interempresas.net/P65570

Vibrómetro triaxial para PRL

Prevención riesgos laborales

El vibrómetro C431 de GMT Cesva incorpora software con acelerometros triaxiales para distintas aplicaciones:prevención riesgos laborales, mano brazo y cuero entero, edificios, confort para personas dentro de los edificios y seguridad de los cimientos.

Gestión Maquinaria Técnica, S.C.P.
Tel.: 937071855
info@gimateg.com
www.interempresas.net/P67179

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Akua Production, S.R.L. ____ Interior contraportada
Asociación de Fabricantes e Importadores de Maquinaria Industrial de Limpieza ____ 47
Biemh - Bilbao Exhibition Centre ____ 13
Brady Group, S.A. ____ 19
Carl Software ____ 33
Chauvin Arnoux Ibérica, S.A. ____ 57
Deb España Higiene, S.L. ____ Portada
Denios - Expertos en Almacenamiento de Sustancias Peligrosas ____ 75
Engineering Application for Fine Filtration, S.L. ____ 65
EYMA Máquinas Herramienta, S.L. ____ 29
Fundación Ecolum ____ 55
Grupo Divetis, S.L. ____ 72
Hilados Biete, S.L. - Ressol ____ 72
Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L. ____ 27
IIR España ____ 23
Industrial Zapatera, S.A. - Panter ____ Contraportada
Lautecnic Cnc, S.L. ____ 79
Lotum, S.A. ____ 41
Lubricalia - Lubricantes Carinox Logística Internacional y Abrasivos ____ 6
MobyDick ____ 79
Neurtek S.A. ____ 77
Original Buff, S.A. ____ 59
Plabell Comercial, S.L. ____ 37
Protecta, S.A. ____ 71
Safework Soluciones Integrales de Seguridad, S.L. ____ 67
Suntec Maquinaria Técnica, S.L. ____ 69
Tennant Sales & Services Spain, S.A. ____ 73
Tesa Tape, S.A. ____ 8
Tomás Bodero, S.A. ____ Interior portada, 3
Vallcal, S.L. ____ 63

Interempresas.net

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Interempresas publica ediciones especializadas para cada sector industrial. Si desea recibir durante un año todas las ediciones de uno o varios sectores, marque la casilla o casillas de su interés.

REVISTAS INTEREMPRESAS	EDICIONES AL AÑO	PRECIO ESPAÑA (precios sin IVA)	COMPRAR	PRECIO EXTRANJERO (precios sin IVA)	COMPRAR
METALMECÁNICA	11	80 €	☐	184 €	☐
FERRETERÍA	4	24 €	☐	55 €	☐
MADERA	4	24 €	☐	55 €	☐
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	4	24 €	☐	55 €	☐
AGRICULTURA	9	54 €	☐	124 €	☐
GANADERÍA	4	24 €	☐	55 €	☐
JARDINERÍA Y PAISAJISMO	4	24 €	☐	55 €	☐
PRODUCCIÓN ALIMENTARIA	4	24 €	☐	55 €	☐
DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA	6	36 €	☐	82 €	☐
VITIVINÍCOLA	4	24 €	☐	55 €	☐
OBRAS PÚBLICAS	9	54 €	☐	124 €	☐
CONSTRUCCIÓN	4	24 €	☐	55 €	☐
PISCINAS E INSTALACIONES DEPORTIVAS	4	24 €	☐	55 €	☐
EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURAS	4	24 €	☐	55 €	☐
CERRAMIENTOS Y VENTANAS	4	24 €	☐	55 €	☐
RECICLAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS	4	24 €	☐	55 €	☐
NAVES INDUSTRIALES	6	36 €	☐	82 €	☐
OFICINAS Y CENTROS DE NEGOCIOS	4	24 €	☐	55 €	☐
ARTES GRÁFICAS	9	54 €	☐	124 €	☐
PLÁSTICOS UNIVERSALES	9	80 €	☐	184 €	☐
ENVASE Y EMBALAJE	4	24 €	☐	55 €	☐
AUTOMATIZACIÓN Y COMPONENTES	4	24 €	☐	55 €	☐
ENERGÍAS RENOVABLES	4	24 €	☐	55 €	☐
QUÍMICA	4	24 €	☐	55 €	☐
LOGÍSTICA	4	24 €	☐	55 €	☐
HORTICULTURA	6	36 €	☐	82 €	☐

DATOS PERSONALES

Empresa _____ N.I.F. _____

Nombre _____ Apellidos _____

Dirección _____

Población _____ C.P. _____

Teléfono _____ Fax _____

E-mail _____

FORMA DE PAGO

☐ CHEQUE NOMINATIVO A NOVA ÀGORA, S.L.

☐ DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre y Apellidos del titular _____

Código de cuenta de cliente (C.C.C.)

Entidad | Agencia | DC | Nº de Cuenta

Fecha / /20

FIRMA DEL TITULAR

☐ TARJETA DE CRÉDITO

Nombre y Apellidos del titular _____

Número tarjeta _____ Fecha de caducidad _____

La suscripción se renovará anualmente salvo orden en contra del suscriptor

Puede enviar este boletín por fax al 93 680 20 31 o por e-mail: suscripciones@interempresas.net
O bien por correo postal a nova àgora, s.l. C/ Amadeu Vives, 20-22 • 08750 MOLINS DE REI (Barcelona)

INNOVA 60/65/75/85 B

- Llenado rápido de los tanques solucion 110 / Recuperación 125
- Mismas dimensiones que fregadora conductor acompañante
- Desnivel de hasta el 18%
- Cargador de baterias incorporado
- Sistema de insonorización máximo, solo 58 db (a)
- Mayor capacidad de trabajo con un consumo menor. Sistema start & stop

PANTER
calzado de seguridad

PANTER OXÍGENO

SISTEMA IMPERMEABLE Y TRANSPIRABLE AVALADO POR EL LABORATORIO DE INESCOP

INESCOP
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL CALZADO Y CONEXAS

LLEGA LA REVOLUCIÓN TRANSPIRABLE E IMPERMEABLE POR LA SUELA AL CALZADO LABORAL