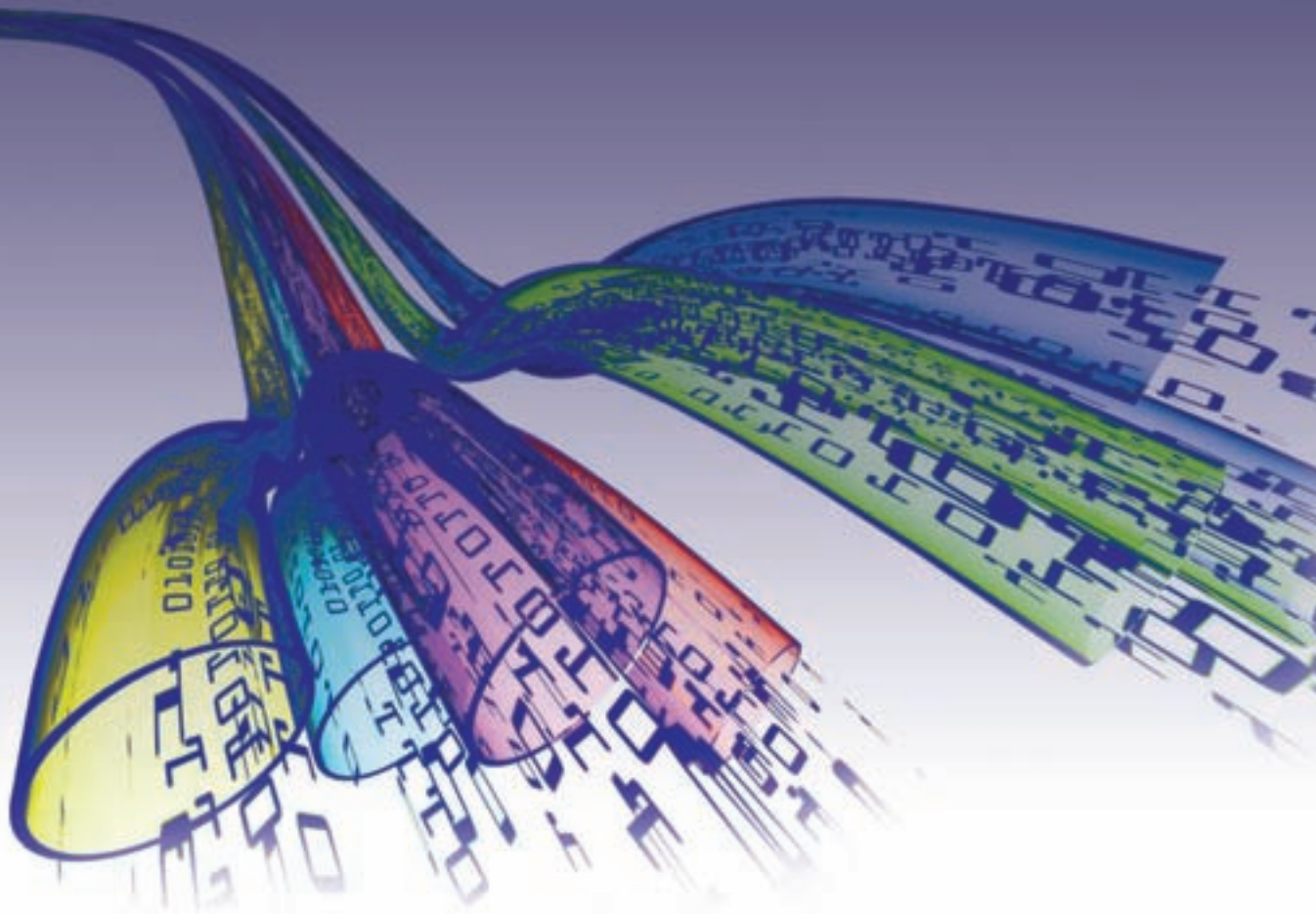


Tecnosoluciones

para la industria de la construcción



AUTOMATION & SOFTWARE
talsa



[tecnomix]

índice

>> Presentación	3
>> Empresa & Ingeniería	4
>> Instalaciones de morteros	6
>> Instalaciones para medio ambiente	8
>> Instalaciones para hormigón	10
>> Automática & Software	12
>> Tecnosoluciones	14

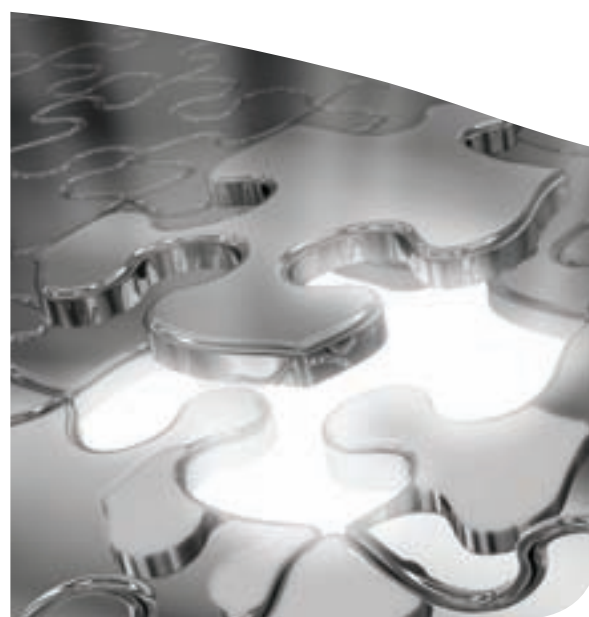
>> Presentación

Tecno Automática Industrial & **Tecnomix**[®], con la voluntad de fortalecer nuestras sinergias en una estrategia global puesta en práctica con suma eficacia, ejecutamos la construcción de instalaciones y máquinas que hoy en día realizan trabajos que hace algún tiempo nadie se atrevía a imaginar. La pasión por el verdadero progreso nos seguirá impulsando.

Nuestra actividad está implicada en varios sectores industriales, aunque el objetivo de este catálogo es mostrar una panorámica de **Tecnosoluciones** para la industria de la construcción.

Bienvenidos a **Tecnosoluciones**





>> Ingeniería

Sólo una perfecta sincronía entre el diseño de la planta, la mezcladora y el software de control, garantiza un resultado óptimo en los proyectos de ingeniería de fábricas y en el desarrollo de equipos e instalaciones con procesos de mezclas. Diseñamos y desarrollamos proyectos de creación de nuevas fábricas y de optimización y mejora de instalaciones existentes.

>> Proyecto global: Eficiencia en el resultado

Tecnomix® es la solución completa de un solo proveedor. Nuestros departamentos ofrecen los servicios necesarios para la realización del proyecto de la planta, desde la idea inicial hasta la puesta en servicio de la instalación. El proyecto abarca desde los ensayos en laboratorio, diseño de equipos específicos, el desarrollo de software de control, la captación de datos de producción y documentación, hasta el SAT y la formación de los operarios.

>> Instalaciones de morteros

Disponemos de una dilatada experiencia en plantas para morteros de alto valor añadido, que incorporan gran cantidad de aditivos, pigmentos, fibras y aligerantes, todos ellos dosificados gravimétricamente de forma absolutamente automática y precisa.



Hemos desarrollado soluciones exclusivas y ampliamente probadas que aumentan la eficiencia, la seguridad, la trazabilidad y la calidad del producto final, fruto de la constante inquietud por la mejora y el replanteo constante que nos impregna.





Nuestras mezcladoras (el corazón de la instalación) disponen de las modernas innovaciones técnicas, fruto de los constantes esfuerzos invertidos en I+D, lo que nos reporta soluciones exclusivas y patentadas que permiten situar a nuestras máquinas a la cabeza en términos de calidad de la mezcla, eficiencia energética y fiabilidad mecánica.

Las mezcladoras Tecnomix® de eje horizontal están diseñadas para una mezcla en régimen de turbulencia con el exclusivo sistema patentado de palas ALFA.

>> Instalaciones para medio ambiente

Construimos, montamos y ponemos en marcha plantas completas para el tratamiento de residuos por el sistema de inertización que incluyen ensilado del residuos (lodos, cenizas, etc.), sistemas de dosificación para procesos por lotes o en continuo, sistemas de pesaje, sistemas de inertizado en proceso continuo o discontinuo, evacuación del producto inertizado, captación o lavado de gases, control centralizado del conjunto de la instalación, etc.



Las plantas pueden diseñarse para el tratamiento de varios tipos de residuos (destinado principalmente a gestores) o plantas adaptadas a un proceso de fabricación que genere un único residuo.

En general los tipos de residuos para tratar pueden ser:

- >> *Lodos con baja humedad que llegan a la planta mediante camiones volquete.*
- >> *Lodos de consistencia líquida que son bombeables y que llegan a la planta en cisternas.*
- >> *Residuos secos en forma de polvo que llegan a la planta en cisternas para su descarga a presión en un silo (polvos de acería, Cenizas de incineración, etc.)*

En el tratamiento de procesos en discontinuo para residuos secos o para lodos de alta consistencia, las inertizadoras Tecnomix® de eje vertical forzadas y de cuba giratoria son las más adecuadas. Estos tratamientos precisan incorporar al proceso de mezcla grandes esfuerzos de compresión y cizallamiento entre partículas. En estas inertizadoras puede ser aconsejable la incorporación de un agitador de alta velocidad para conseguir un efecto adicional de cizallamiento, intensificación de mezcla, aireación, granulación, etc. Con estas inertizadoras de eje vertical se consigue un alto grado de homogeneidad entre el residuo (lodo de alta consistencia) y las partículas en polvo de los reactivos empleados (normalmente óxido de cal, hidróxido de cal, cemento u otros reactivos). El producto final inertizado tiene además que ser manejable para facilitar el transporte y posterior vertido.



En los procesos continuos, los residuos y los reactivos poseen un sistema continuo para su introducción en la inertizadora. Ésta trabaja en régimen continuo y la descarga se produce por la parte inferior. La inertizadora está constituida por una cámara de mezcla cilíndrica en posición horizontal. Posee un eje de accionamiento con brazos y palas de arada doble. Su principal aplicación es el tratamiento de lodos bombeables procedentes de procesos industriales y lixiviados contaminantes.

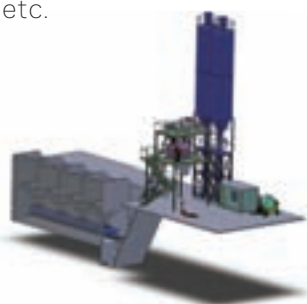


>> Instalaciones para hormigón

Realizamos instalaciones de hormigón para el sector del prefabricado e instalaciones para hormigones tecnológicos con elevados requerimientos de mezcla. Sus diseños obedecen a las necesidades particulares de cada producto en materias de calidad, rendimiento, espacio disponible, materias primas y destino del hormigón fabricado.



Según las necesidades del hormigón a fabricar, incluiremos en la instalación mezcladoras de eje vertical tipo planetario o mezcladoras de cuba giratoria, precedidas de eficientes sistemas de dosificación completamente automatizados, incluyendo componentes mayoritarios y también agua, aditivos (en polvo o líquido), fibras, etc.





La cada vez mayor tendencia a mejorar el hormigón por la vía química (aditivos), nos ha llevado a la necesidad de definir instalaciones con elevadas exigencias de precisión en las dosificaciones y a unos muy exigentes requerimientos de mezcla.

>> Automática & Software

Desarrollamos los primeros sistemas de automatización en el año 1978. Para ello decidimos incorporar el incipiente autómatas programable Modicon 484 (PLC: Programmable Logic Controller), un equipo electrónico programable, diseñado para controlar en tiempo real y soportar ambientes industriales. Hacía pocos años que el físico Richard Morley, más conocido como el padre del controlador programable y fundador de Modicon, tuvo la sencilla, y sin embargo genial idea, de crear una máquina electrónica programable especializada en la automatización.



1978

1995

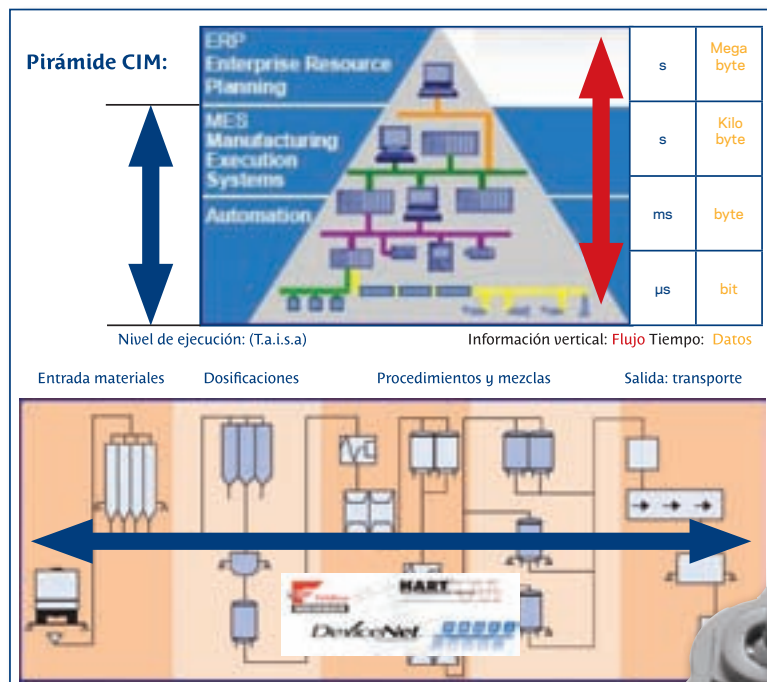
2011

En estos años realizando multitud de soluciones, seguimos pensando hoy, que sigue siendo un acierto incorporar el PLC por su continua incorporación de productos, por su presencia internacional, por la estandarización de sus lenguajes **EN 61131-3** y por sus innovaciones que se convierten en estándares industriales con fuerte implantación en todos los sectores industriales y comerciales, lo que NO genera ninguna dependencia cliente-proveedor.

Si al (PLC) añadimos el ordenador (PC) con las tecnologías de la información y comunicación (TIC), entonces dirigimos el tratamiento de la información por nuevos caminos gracias a sus dispositivos de entrada y salida de datos que trabajan a una velocidad sorprendente y a sus memorias de capacidad casi ilimitada, toda esta integración, más la maraña de conceptos, acrónimos y herramientas, construimos la base de los actuales sistemas de control CIM.

CIM (Computer Intregated Manufacturing): información vertical de la gestión de plantas, maquinas, etc., con estándares informáticos como Ethernet TCP/IP, Web, OPC, SOAP, XML etc. para facilitar la interoperabilidad entre el proceso Scada (PLC-PC) y los sistemas de información MES, ERP, etc.

BUS: información horizontal que posibilita la óptima integración de los dispositivos de campo en el conjunto de nuestras plantas. Esta filosofía aporta inmensas ventajas: desde la ingeniería, hasta las ampliaciones futuras con estándares industriales multi-fabricante.



>> Vehículo industrial autónomo

VIA-R4 / R8 / C4 / C8

El propósito fundamental de esta aplicación consiste en enlazar la producción de hormigón en planta con los destinos de utilización de dicho hormigón de forma totalmente automática, sencilla y robusta, y a la vez económica y fiable. No es necesario ningún operador para el transporte.

Sin embargo, somos conscientes de que las soluciones son particulares para cada empresa, es más, es un hecho demostrado que todos los cambios crean necesidades que exigen nuevas iniciativas. Por ello, le invitamos a contactar con nuestro departamento técnico para estudiar y aportar la solución más eficiente. Control remoto por red inalámbrica **Device-Net**.

La idea fue la de crear una maquina que en primer lugar dispusiera de **autonomía en lo relativo a la energía eléctrica**, para prescindir de cualquier toma eléctrica y con ello conseguir la máxima flexibilidad del vehículo en sus recorridos por las naves de producción, con total libertad en sus movimientos rectos (R4/R8) y curvos (C4/C8). Ello lo hemos realizado con baterías de tracción de alto valor watt-hora y larga vida, superior a seis años de servicio. (1500 ciclos de carga / 220 días laborables = 6,8 Años vida estimada de la batería).



>> **Vagoneta bi-raíl de 1500 litros,
con la descarga longitudinal por volteo**

VBR-1500L-LV

Vagoneta aérea bi-raíl totalmente eléctrica, con velocidad estándar de 100 m/minuto de tracción en las cuatro ruedas para el transporte de hormigón fresco, descarga por giro cuba, opcionalmente con apertura inferior longitudinal o transversal. Control remoto por red inalámbrica Device-Net.



>> Medición Automática del Pretensado de Cables de acero de alta resistencia.

MAP-C500 bar

>> Propósito del equipo de tesado*:

Se entiende por pretensado la aplicación controlada de una tensión al hormigón mediante el tesado de tendones de acero.

Por lo cual el propósito fundamental de esta aplicación consiste en medir, controlar y adquirir los datos de impresión para la gestión (Hojas Excel), de las fuerzas de pretensado aplicadas en los cables de acero, independientemente de armaduras pretesas o postesas.

Le invitamos a contactar con nuestro departamento técnico para estudiar la solución idónea y personalizada, como la de poder transmitir la información a una Red Inalámbrica de Área personal (WPAN) o Red Inalámbrica de Área local (WLAN).



(*) Tirar de.



>> **Marcado Auto-dinámico Sobre Hormigón.**
Calidad de impresión por actuación de 32 Inyectores.

MASH-32I



Impresión industrial de hasta 4 líneas de texto con cabezal de 32 inyectores, armario de protección con todo el conjunto de impresión listo para trabajar, con sistema de bloqueo por aproximación al cabezal de impresión.



>> Tecnosoluciones

>> **Equipo Dosificador de 2 Básculas de Aditivos Líquidos con resolución de 1/100 kg (0.01 kg) para volúmenes independientes de 12 litros.**

ED2B_AL-1.100/12

Las especificaciones de las normativas **EHE-08** han sido la guía en el desarrollo del equipo.

El propósito del dosificador es incorporarlos en los sistemas de fabricación totalmente automáticos de hormigón, para ser controlados de forma total por los modernos sistemas en el control SCADA, (Supervisión, Control y Adquisición de Datos). Todos los esquemas de control avanzado requieren el conocimiento de la información, en este caso con la finalidad de:

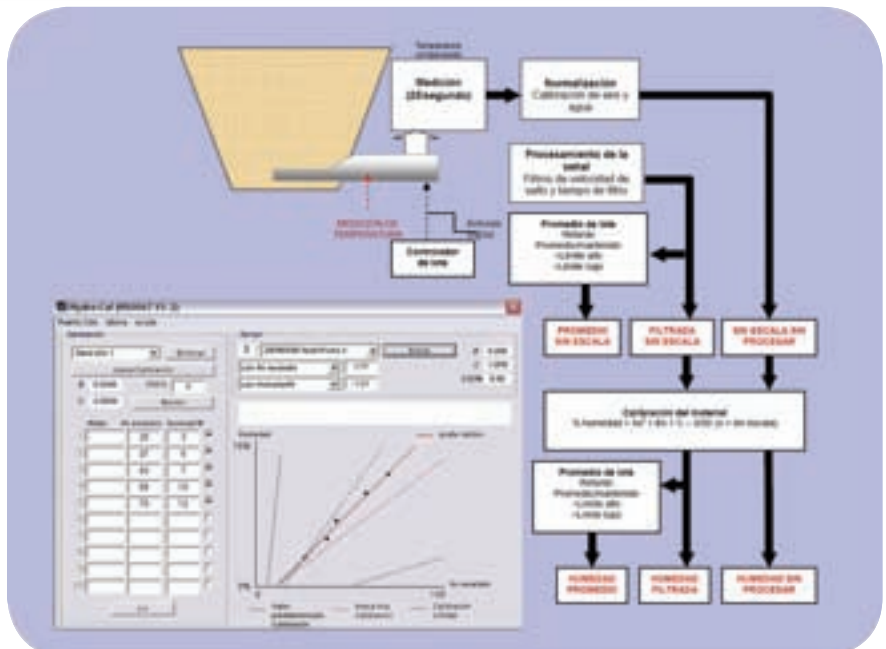
- >> *Único interface entre el operador y la planta. (Habitualmente un teclado de PC/Monitor)*
- >> *Adjunto a recetas de hormigón y derivada de sus fracciones. (Fabricación, Gestión)*
- >> *Variables circunscritas al proceso de % de tolerancia. (Dosificación, calidad)*
- >> *Variables circunscritas al proceso del % de contenido de agua. (Relación a/c, calidad)*
- >> *Variables circunscritas a los límites máximos y mínimos de dosificación. (Seguridad)*
- >> *Variables circunscritas a los procedimientos del amasado. (Aplicaciones específicas)*
- >> *Supervisión inteligente de tres niveles, Alarma, Atención, Información. (Seguridad)*



>> **Sensor Hydronix de microondas digital, para la medición automática y precisa de la humedad en áridos y otros.**

Hydro-Probe II

Desde la extracción los áridos están sometidos a diferentes cambios meteorológicos, de almacenaje, etc. En estas condiciones se hace muy difícil poder controlar de forma automática, la aportación de los pesos de áridos y el agua al hormigón, viéndose afectadas la **homogeneidad, volumen**, etc. La solución a los citados problemas se consigue por medio de la corrección según la humedad que nos aportan los materiales. Dos correcciones básicas nos lo permiten, la auto corrección de los kilos en el proceso de dosificación que mantiene la relación: **Áridos/Cemento** (Volumen constante), y el cálculo de la aportación de agua de dicha dosificación, relación: **Agua/Cemento** (Resistencia, Plasticidad).





Tecno Automatica Industrial, S.A.

Rafael Gay de Montellà, 10

08500 Vic (Barcelona)

T +34 938 814 200 - F +34 938 814 202

www.tecnomix.es - www.taisa.es