



El cemento, es la segunda substancia después del agua más consumida en la tierra con cerca de 3 toneladas por persona cada año. El cemento es el ingrediente crítico del concreto, por tanto es un ingrediente indispensable para satisfacer las necesidades de vivienda e infraestructura como puentes, caminos, plantas de tratamiento de agua, escuelas y hospitales de la sociedad moderna.

Y son a los cientos de plantas cementeras del mundo a las cuales Magna Welding Alloys debe servir. Con su uso en la construcción de refugios y otros activos de millones, el cemento debe fabricarse con estrictas normas. Basada en la misma filosofía, Magna Welding Alloys ha permanecido al lado de las plantas cementeras y sus necesidades de mantenimiento con sus soluciones probadas y efectivas en costo por años.

En la producción de cemento, hay muchos pasos que involucran el triturado de materias primas como la grava, así como del cemento semiterminado en la última etapa de la producción. Estos duros procesos causan desgaste y llevan a los componentes clave a impacto, abrasión, corrosión y altas temperaturas del equipo como el de movimiento de tierra, trituradores, prensas de rodillos, molinos, hornos, etc.



Con los costos en espiral del mantenimiento, mano de obra y refacciones de las plantas cementeras de hoy, el desperdicio o las refacciones no son una buena respuesta. La alternativa es salvar las partes caras con un sistema de manejo inteligente del desgaste. La forma más confiable es reconstruir y recuperar al equipo con soluciones de soldadura de mantenimiento. Alargar la vida de las partes del equipo mediante el uso de electrodos es el método preferido y más económico.

Sin embargo, los ingenieros entienden que las condiciones de la soldadura de producción son totalmente diferentes a las de mantenimiento. En la soldadura de producción el metal base es conocido, el ambiente es ideal y los proyectos son repetitivos. En mantenimiento los metales base son desconocidos, las condiciones de soldado son menos que ideales y las reparaciones son llevadas a menudo en partes contaminadas y herrumbrosas.

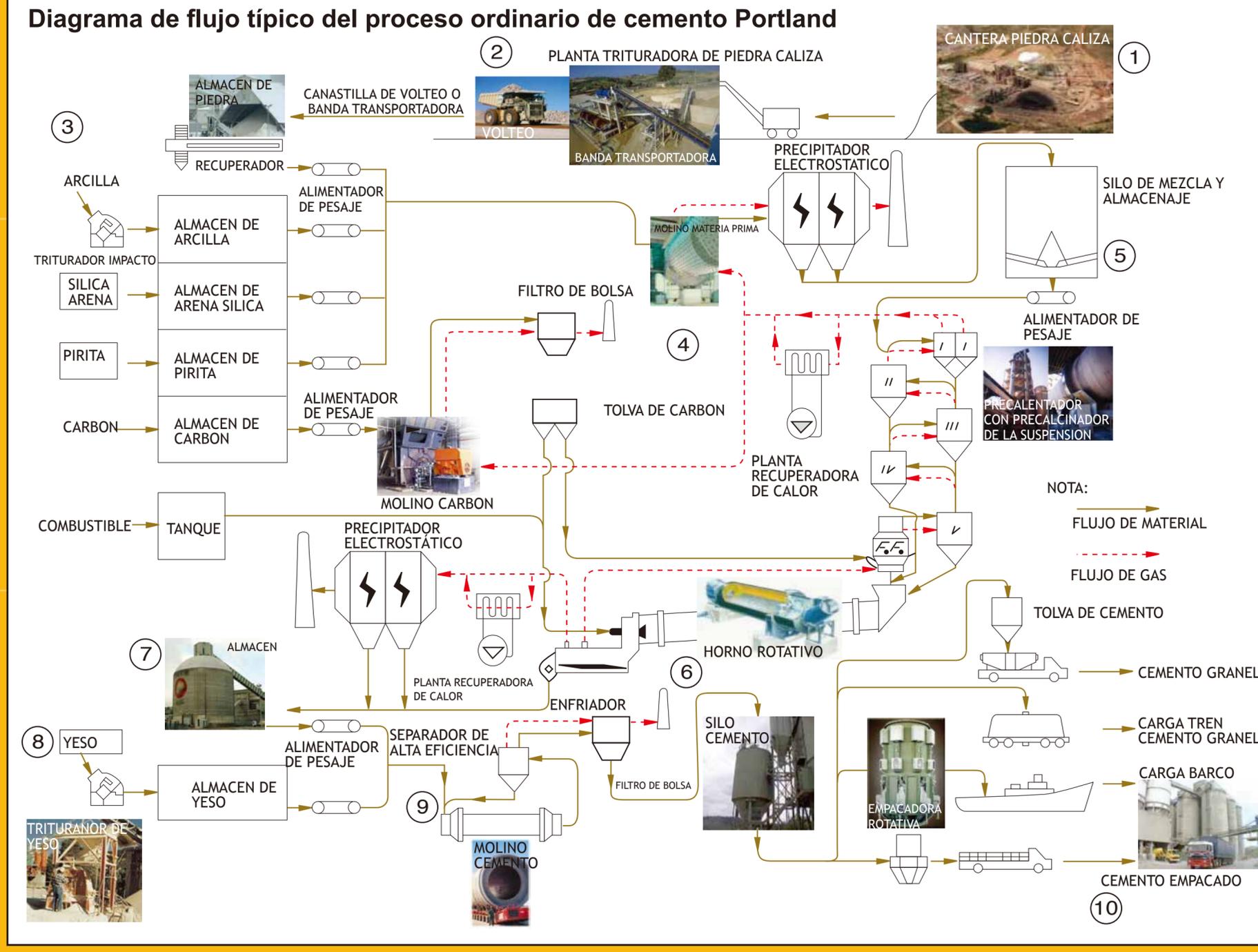
El reto ahora no es probar la soldadura como solución, sino encontrar un verdadero proveedor de soluciones.

Si usted es el dueño de una planta cementera, el gerente de operación, el ingeniero de mantenimiento, su reto diario es maximizar el regreso de cada dólar que invierta en activos o trabajos de mantenimiento. Usted necesita un socio confiable y profesional que le pueda ofrecer un genuino sistema de manejo del desgaste. Magna Welding Alloys es su última

El Sistema de Manejo de Desgaste de Magna Welding Alloys ofrece soluciones completas para los siguientes equipos y maquinarias claves de las plantas cementeras:

- Canteras**
 - Pala
 - Bulldozer
 - Equipo de perforación
 - Recuperadora
 - Tractor
 - Camión de volteo
 - Chimenea
 - Draga
 - Banda transportadora
 - Raspadora
 - Triturador de cono
 - Triturador de martillo
 - Triturador de barra
 - Triturador de rodillos
 - Triturador de mandíbulas
 - Cernidora
- Transporte de arcilla/piedra**
 - Transportador de tornillo
 - Bomba
 - Banda transportadora
- Homogenización**
 - Recuperadora
 - Excavadora
 - Grúa viajera
 - Sistema de medición
- Molino de piedra**
 - Molino vertical
 - Molino de bolas
 - Molino de tubo
 - Molino de rodillos
 - Prensa de rodillos
 - Separador
- Transporte de polvos y homogenización**
 - Elevador de cubo
 - Grúa viajera
 - Silo
 - Bomba
 - Tubería
- Producción de escoria**
 - Silo
 - Pre calentador
 - Molino(carbón)
 - Enfriador
 - Enfriador planetario
 - Ventilador
 - Extracción de polvo
 - Filtro
 - Molino de escoria
 - Molino de martillo
- Almacén de escoria**
 - Draga de cadena
 - Elevador de cubo
 - Cinta transportadora
 - Grúa viajera
 - Silo
 - Domo de almacén
- Producción de cemento**
 - Molino de bolas
 - Molino vertical
 - Separador
 - Ventilador
 - Tubería
 - Silo de cemento
 - Transportador neumático
- Entrega**
 - Empacadora rotativa
 - Bomba
 - Ensacado
 - Filtro

Algunos ejemplos de aplicación de Magna Welding Alloys					
Equipo	Localización	Material	Base Problemas	Solución Magna comunes	¿Por qué Magna es mejor? (* = recubrimiento)
(1) CANTERA					
	Dientes del cubo	Acero Manganeseo	Impacto severo y Abrasión	• M402 • M400	• Soporta golpe e impacto severo • Provee un alto depósito sin o con poca salpicadura. • Sobresaliente resistencia al desgaste por arena o roca
	Carcasas de motor	Hierro fundido	Fisuras	• M770 / M777	• Especialmente diseñada para soldar todo tipo de fierros fundidos
	Chasis cuerpo de cubo	Acero Manganeseo	Fisuras, poros	• M303 Gold	• Provee una resistencia a la corrosión y al calor
	Carcasa del cilindro	Acero aleado hidráulico	Fisuras	• M303 Gold	• Ditto + Entrega alta resistencia a la tensión, esfuerzo de cedencia y sostenimiento de potencia
	Chasis	Acero aleado	Fisuras	• M303 Gold	• Ditto + Excelente para soldar en toda posición
	Catarinas de oruga	Acero Manganeseo	Fricción Impacto Desgaste	• M402	• Soporta golpe, impacto y carga extremos
	Pernos y eslabones Rodillo tracción	Acero Manganeseo	Fricción Impacto	• *M401 • M402	• *Diseñada para resistir alta abrasión y desgaste • Soporta golpe e impacto extremos • *Depósito libre de fisuras aún en aplicaciones grandes
	Hoja frontal	Acero medio & Acero Manganeseo	Abrasión, Fricción	• M402 • *M403	• Ideal para reconstrucciones resistentes a golpe e impacto • *Recubrimiento duro para abrasión de alto esfuerzo
	Carcasas de motor	Hierro fundido	Fisuras	• M770 / M777 • M100	• Ofrece soldaduras maquinables y si fisuras • Bisela y acanala todos los metales sin requisitos ni entrenamiento especiales
	Martillo triturador	Acero Manganeseo	Impacto, Fricción	• M402 • *M400	• Soporta golpe, impacto y cargas severas • *Diseñada especialmente para trituradores con ultra-resistencia al impacto y abrasión
	Mandíbulas triturador	Acero aleado	Fricción, Abrasión	• M402 / *M400	• Ditto + Puede aplicarse con cordones rectos o con técnicas de ondeo
	Placa obturadora	Austenítico Acero Manganeseo	Desgaste	• M402	• Soporta golpe e impacto
	Sello obturador	Acero Manganeseo	Desgaste	• M402	• Trabaja rápido, endurece a gran profundidad y resiste golpes e impactos excesivos • *Sobresaliente resistencia al desgaste por arena o roca
	Barra de soplado	Acero Manganeseo	Impacto, Abrasión	• *M400 • M402 / *M400	• Excelente para reconstrucción de equipos *recubrimiento
(4) MOLINO DE MATERIA PRIMA					
	Engrane circunferencial	Acero aleado	Desgaste	• M303 Gold	Alta facilidad de aplicación, suelda todo tipo de acero
	Piñón circunferencial	Acero aleado	Desgaste	• M303 Gold	• Depósito maquinable • El trabajo la endurece
	Diafragma	Acero Manganeseo	Impacto & Abrasión	• M402 • *M401	• Soporta golpe e impacto extremos • *Resiste alta abrasión
	Coples	Hierro fundido	Fisuras	• M770 / M777	• Suelda casi todo tipo de hierro fundido • Depósito sin fisuras
(6) PRODUCCIÓN DE ESCORIA					
	Llanta de horno	Acero fundido	Desgaste	• M303 Gold	• Ofrece gran versatilidad para reparar aceros desconocidos o disímiles • Alta ductilidad con alta UTS
	Eje de rodillo	Acero al Carbón	Desgaste	• M303 Gold	• Depósitos maquinables
	Tubería entrada y salida del quemador	Inoxidable	Abrasion	• M303 Gold • *M404	• Excelente resistencia a la corrosión • La más alta resistencia a la abrasión
	Coples	Hierro fundido	Fisuras	• M770 / M777	• Produce depósitos maquinables y libres de fisuras
(9) PRODUCCION DE CEMENTO					
	Carcasa cojinetes	Hierro fundido	Desgaste	• M770 / M777	• Da soldaduras perfectamente maquinables en fierros fundidos sin precalentamiento
	Piñón circunferencial	Acero aleado	Desgaste	• M303 Gold	• Da soldaduras de gran resistencia y alta precisión • El trabajo la endurece
	Pinion	Acero aleado	Desgaste	• M303 Gold	• Produce perfecta reconstrucción y * recubrimiento duro para asegurar ultra protección
	Diafragma	Acero Manganeseo	Impacto & Abrasión	• M402 • *M401	• Produce perfecta reconstrucción y * recubrimiento duro para asegurar ultra protección
	Muñones y Ventiladores I.D.	Acero fundido	Fisuras	• M303 Gold	• Suelda cualquier acero • Metal de soldadura altamente dúctil y con gran resistencia



* Por favor refiérase al Diagrama de proceso típico de cemento Portland ordinario en la página opuesta

Cómo le Benefician las Aleaciones de Soldadura Magna

Magna Welding Alloys, una División de Magna Industrial Co Limited, ha sido pionera en el concepto " **Solución Total de Soldadura de Mantenimiento**" desde 1968 para Plantas Cementeras y otras Industrias para alcanzar los siguientes objetivos:

- **Reducir inventarios**
- **Minimizar costos de mano de obra**
- **Mejorar la disponibilidad de equipos**
- **Acortar paros y mejorar arranques**
- **Acortar los intervalos de mantenimiento**

Investigación y Desarrollo:

El Equipo de Investigación Técnica de está dedicado a trabajar en cerrada sociedad con sus Distribuidores y Clientes para proveer un rango de productos de calidad premium con un excelente servicio de respaldo técnico.

Red de Distribuidores:

La ventaja competitiva de Magna Welding Alloys reside en su habilidad para satisfacer las necesidades de aplicación de sus Clientes y proveer productos rápidamente a través de su extensa red de Distribuidores.

Política Ambiental:

Magna Welding Alloys considera a la protección ambiental como parte integral de su negocio. Tenemos una política integral tendiente a minimizar el impacto a nuestros clientes, empleados y a la comunidad. Los objetivos de esta política están dirigidos a la conservación de los recursos naturales y a la reducción del desperdicio.

Sitios Internet e Intranet:

Los Asesores y Distribuidores de Magna Welding en varias ciudades utilizan el sistema de información y la tecnología internet para retroalimentar las preguntas de los clientes.

Servicio Personal de nuestro Especialista Técnico:

Los altamente entrenados representantes de Magna Welding Alloys para distribución y los Consultores en soldadura están disponibles para ofrecer un paquete completo (pregunte los detalles a su representante) para determinar sus necesidades de soldadura que incluye lo siguiente:

Servicio de apoyo al cliente:

- Investigación proactiva de problemas y preguntas
- Recomendaciones en aplicaciones de metal base
- Soluciones completas a preguntas técnicas.

Programas de capacitación In Situ:

- Los capacitados representantes pueden conducir seminarios y presentaciones en base continua de materias como ahorro en costos, aplicaciones de producto y requerimientos de salud y seguridad
- Programas de capacitación in situ a la medida

Visitas en sitio:

- Visitas regulares en sitio conducidas por los Asesores en soldadura y representantes.
- Las consultas a los asesores en soldadura en sitio son bienvenidos
- Demostraciones en sitio pueden ser realizadas por los representantes bajo petición expresa

Las Aleaciones de Soldadura Magna usan alambre de alta pureza con un alto contenido de metales nobles o semi nobles puros como el níquel, molibdeno, colombio, cobalto, etc. mayor al de los electrodos ordinarios. También nuestros están cubiertos con la magnífica "Cubierta de Fundente Magna" tecnológicamente formulada para soldadura de mantenimiento.

Por favor pregunte a su Distribuidor local de Magna Welding Alloys por una lista de aplicaciones que excederá sus expectativas.

Electrodos de soldadura especiales para Plantas Cementeras

Magna 303 Gold Una aleación balanceada con ferrita para todos los aceros que no se agrieta

Magna 303 Gold es un electrodo de mantenimiento que suelda todo tipo de aceros, incluidos aceros de alta aleación. Ofrece una excelente resistencia al calor y a la corrosión. Magna 303 es perfecto para soldar y reconstruir piezas desgastadas de llantas de horno, carcasas de cilindros hidráulicos, ejes, tubos de presión, ejes/estructuras de rodillos, cucharones, corona dentada, piñones, reductores y anillos giratorios.

Magna 400 Aleación Especial para Equipo Triturador

Magna 400 Varilla Trituradora es un super metal de alto cromo formulada con compuestos de tierras raras y metales especiales para dar una calidad de absorción de impacto sin precedentes. Es ideal como recubrimiento duro para dientes de palas, martillos trituradores y quijadas trituradoras.

Magna 401 Electrodo de Recubrimiento Duro Universal

Magna 401 no se fisura aunque sea aplicada en gran volumen o soldada rápidamente sin colchón. Ideal para reconstruir partes desgastadas en brazos y rodillos levantadores, engranes/piñones de molino de molinos de bola. Da una calidad suprema de recubrimiento duro a los Bulldozers y Diafragma de los molinos de Cemento.

Magna 402 Aleación Resistente al Impacto para Aceros al Manganeso

Magna 402 es un electrodo, austenítico en estructura y que no fisura. Soporta impacto, golpes y carga extremos. Es ideal para recubrimiento y reconstrucción de martillos, palas, canchales y labios, placas de cojinetes, brazos de martillo ejes etc. tanto de molinos de bola como trituradores.

Magna 403 Electrodo de Recubrimiento Duro para Abrasión de Alto Esfuerzo

Magna 403 está diseñada pa a resistir abrasión tanto de alta como de baja resistencia. Transfiere rápidamente a una alta tasa de deposición. No salpica ni genera poro, es ideal para uniones de tubería y ventiladores en Plantas Cementeras

Magna 404 Electrodo de Recubrimiento Duro para Abrasión Extrema

Magna 404 contiene carburos de tungsteno cobalto en una matriz de acero. Está especialmente diseñada para resistir abrasión y desgastes severos. Se puede aplicar tanto como electrodo como con oxiacetileno. Es ideal para reconstruir quemadores (interiores y exteriores de tubería inoxidable) de los hornos.

Magna 405 Electrodo de Reconstrucción Superior

Magna 405 es recomentable para piezar que se maquinarán después. Se endurece a la flama o con tratamiento térmico.

Magna 770 Electrodo de Alta Resistencia Sin Fisuras para Hierro Fundido

Magna 770 está especialmente diseñada para todo tipo de hierro fundido encontrado en mantenimiento No requiere precalentamiento o muy poco. Ideal para reconstruir carcasas de motor, bombas o compresores, bloques de cilindros, hornos y engranes.

Magna 777 Electrodo Generación II Maquinable para Hierro Fundido

Su diseño superior permite su uso económico en toda clase de hierro fundido. Su pulso de chorro controlado de alta tecnología quema los contaminantes de la superficie antes de depositar el metal. Ideal para soldar y proteger carcasas de motor y cojinetes en hornos y molinos de plantas cementeras.



Sobre ITW

ITW (NYSE:ITW) es un líder de fabricación multi-industrial Fortune 200. La empresa, líder de siete segmentos de industria, aprovecha el Modelo único de Negocios ITW para conducirle a un crecimiento sólido con los mejores márgenes y beneficios en mercados donde se requiere alta innovación en soluciones enfocadas al cliente. ITW cuenta con casi 50,000 colaboradores comprometidos en operaciones alrededor del mundo, lo que desarrolla en la empresa una cultura empresarial descentralizada única. Para conocer más sobre la empresa y el Modelo de Negocios ITW, visite la web www.itw.com.

Con el objetivo de ofrecer el mejor servicio en cada segmento del mercado, ITW PP & F Korea Limited gestiona las siguientes secciones, especialmente reconocidas por usuarios y clientes:



- **OMEGA Lo Último en Lubricantes:** Especialistas en soluciones de lubricación: grasas, aceites y aditivos



- **MAGNA Aleaciones de Soldadura:** Especialistas en soldadura para mantenimiento.



- **CORIUM Químicos Industriales:** Especialistas en químicos y adhesivos industriales.



- **ZETALUBE Lubricantes** Una nueva dimensión en lubricación basado en la experiencia

BRINDAMOS SOLUCIONES MRO SUPERIORES PARA QUE SU MANTENIMIENTO SEA:

- MÁS RÁPIDO
- MÁS SEGURO
- MÁS CONFIABLE

Nuestros productos han sido elaborados para:

- Reducir costos
- Reducir las paradas
- Reducir el desgaste

En Magna Industrial estamos completamente comprometidos en brindar un enfoque proactivo enfocado en la seguridad, la salud, el medio ambiente y la innovación de productos.

Nuestro compromiso se refleja fielmente en:

- Nuestras inversiones y éxitos continuos en investigación y desarrollo
- Nuestra consistente capacitación interna y nuestras modernas instalaciones para realizar estas tareas.
- Nuestra extensa variedad de productos de calidad superior
- Nuestros clientes fieles y permanentes

Contactenos



13th floor, Unit B,
PAX Tower, 609 Eonju-ro,
Gangnam-gu, Seoul,
Korea 06108
email: enquirygroup@magnagroup.com

VISIT OUR WEB SITE AT: WWW.MAGNAGROUP.COM

ITW PP & F Korea Limited is a wholly owned subsidiary of Illinois Tool Works, Inc. (ITW) of Chicago, Illinois, U.S.A.

Distributor:

Nos reservamos el derecho de modificar o cambiar productos con el propósito de mejorar sus características de desempeño. © 2021 ITW PP & F Korea Limited

The OMEGA, MAGNA, CORIUM and ZETALUBE Trade Marks son propiedad de ITW, Inc. y son usadas bajo licencia por ITW PP & F Korea Limited

Esta información contenida en esta publicación reemplaza toda la información relevante entregada previamente y es a nuestro mejor entender, exacta al momento de su emisión el Marzo de 2021.



Magna
Welding Alloys



Soluciones de soldadura y

Recubrimiento para Reparaciones de Mantenimiento en Plantas Cementeras

© 2021 ITW PP & F Korea Limited. All rights reserved.

