

CATÁLOGO

PRODUCTOS & SERVICIOS



Endress+Hauser

People for Process Automation

Medición y control en los procesos industriales

Caudal



Electromagnéticos: apto para cualquier líquido conductor, incluso en presencia de partículas sólidas.



Coriolis: apto para líquidos y gases. Medición simultánea y directa de caudal másico, densidad, temperatura y viscosidad.



Ultrasónicos: apto para líquidos limpios tanto con sensores no intrusivos o en línea. Dispositivos especiales para la medición de gas húmedo (biogas).



Vortex: apto para medición de líquidos, gases y vapor con compensación por temperatura y presión. Resistente a vibraciones externas y golpes de ariete.



Térmicos: apto para gases. Medición directa de caudal másico con caídas de presión inapreciables.

Endress+Hauser

People for Process Automation

Medición y control en los procesos industriales

Nivel

Radar: medición continua en líquidos y sólidos, independiente de las propiedades del producto como densidad, humedad, etc. Resistente hasta 450 grados C.



Hidrostático: apto para líquidos, pastas y lodos.
No depende de formación de espuma o variaciones en las propiedades del producto.



Capacitivo: apto para líquidos y sólidos granulados, resistente a condensaciones y formación de adherencias.



Horquilla vibrante: medición de nivel puntual para líquidos y sólidos incluso en presencia de adherencias.



Endress+Hauser

People for Process Automation

Medición y control en los procesos industriales

Presión



Transmisores: para medición de presión absoluta, relativa y diferencial, con membrana metálica o cerámica de hasta 400 bar, para condiciones de proceso extremas. Dispone de protocolos de comunicación como HART®, PROFIBUS®, entre otros.



Presostatos: monitoreo de presión absoluta y relativa en gases, vapores, líquidos y polvo, incluye indicador y adaptadores para facilitar conexiones al proceso.

Temperatura



RTD y Termopares: dispone de amplia gama de conexiones al proceso. Apto para aplicaciones sanitarias, aplicaciones bajo condiciones adversas, entre otros.



Transmisores: disponible para montaje en cabezal, riel DIN y en campo. Incluye indicador para satisfacer requisitos de máxima seguridad. Cuenta con protocolos de comunicación como HART®, PROFIBUS®, entre otros.

Endress + Hauser

People for Process Automation

Medición y control en los procesos industriales

Análisis de líquidos

pH/Conductividad: sensores de pH con y sin vidrio para aplicaciones higiénicas y en zonas clasificadas. Con opción a limpieza automatizada. Sensores de conductividad para cualquier rango de medición en aplicaciones higiénicas y en zonas clasificadas.



Turbidez / Oxígeno: sensores de turbidez ópticos para cualquier rango de medición, desde niveles reducidos (agua potable) hasta aplicaciones de aguas residuales. Sensores de oxígeno amperométricos y ópticos para aplicaciones en zonas clasificadas, procesos higiénicos y medición de trazas.



Cloro: sensores amperométricos para el tratamiento del agua (residual y potable) y para piscinas. Incluye porta sonda para medir simultáneamente cloro y pH.



Transmisores: disponibles para los protocolos de comunicación habituales. Dispositivos multicanal y multiparamétricos para instalación en campo o en riel DIN.



Toma muestras y analizadores: portátiles y fijos para la obtención automática de muestras y conservación segura de ellas. Analizadores para monitoreo de nutrientes, materia orgánica y metales.



Endress+Hauser

People for Process Automation

Medición y control en los procesos industriales

Adquisición y análisis de datos



Registadores: registradores videográficos que memorizan, visualizan, analizan y proporcionan valores del proceso. Opción de comunicación mediante los buses de campo habituales. Incluye monitoreo remoto de información a través de su software y dirección IP.



WirelessHart: el adaptador WirelessHart permite integrar cualquier equipo 4-20mA/HART en la red. El Gateway almacena los valores transmitidos y los pone a disposición a través de una interfaz Ethernet o RS 485.



Gestión de activos W@M: software para acortar el tiempo de puesta en marcha de su planta y optimizar su rendimiento, monitoreando y prediciendo el estado de los activos. Acceso en cualquier momento a la información de los equipos, piezas de repuestos, manuales, etc.



Monitoreo remoto de inventarios: SupplyCare es un sistema de información basado en web que permite conocer de manera remota el inventario en depósitos y silos en distintas ubicaciones. Puede instalarse en una PC local o utilizar el servidor de Endress+Hauser.

ASHCROFT®

Trust the shield.

Control y medición para temperatura y presión:

- Termómetros bimetalicos, lectura remota a gas.
- Manómetros, vacuómetros, manovacúómetros.
- Manómetros digitales.
- Manómetros para presión diferencial.
- Equipos de calibración.
- Termostatos.
- Presostatos.
- Transductores.
- Sellos de diafragma.



VAISALA

Equipo de medición:

- Transmisores de humedad y temperatura.
- Monitores de dióxido de carbono.
- Medidores de humedad en aceite.
- Medición de punto de rocío.
- Medidores de presión.
- Soluciones para el control y monitoreo de cuartos limpios.



Bray®

Válvulas mariposa:

- Operación on/off y proporcionales.
- Para aplicaciones en líquidos, gases, vapor y control de caudal.
 - Concéntricas, doble y triple excentricidad.
- Disponibilidad de actuadores manuales, eléctricos y neumáticos.
- Menor peso y espacio, minimizando costos de instalación y mantenimiento.
 - Completamente herméticas.
- Disponibilidad de repuestos y accesorios.



Bray / VAAS®

Válvulas de cuchilla:

- Operación on/off.
- Unidireccionales o bidireccionales.
 - Válvulas de diafragma.
- Aplicaciones: fluidos corrosivos, medios viscosos, pulpa, "slurry", entre otros.
 - Disponibles desde 2" (50 mm) hasta 36" (900 mm).
- Actuadores disponibles: eléctrico, hidráulico, neumático, volante y caja de engranes.
 - Hasta presiones de 375 psi (25 BAR).



Flow-Tek

A Subsidiary of BRAY INTERNATIONAL, Inc.

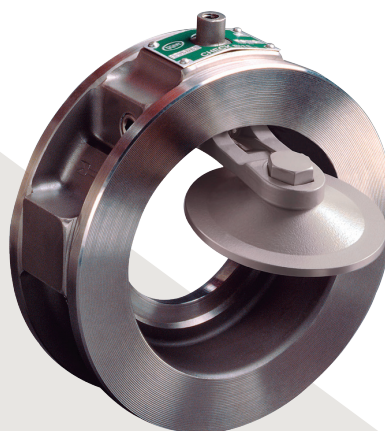
Válvulas de bola:

- Disponibles en bronce, acero inoxidable y acero al carbón.
- De control.
- Dos, tres y cuatro vías.
- Tipo Trunnion.
- Servicio severo.
- Operación manual, eléctrica o neumática.
- Conexiones disponibles: roscada, soldada, soldada extendida, bridada y tipo "clamp".
- Disponibilidad de repuestos y accesorios.



Válvulas check:

- Tipo swing.
- Cero fugas.
- Mecanismo interno o externo.
- Tipo wafer.
- Alta capacidad de flujo.
- Clase ASME 125-2500.
- Disponibles desde 1" (25 mm) hasta 60" (1500 mm).
- Normas API, DIN, BS y JIS.
- Menor caída de presión que las demás en su categoría.
- Estándar industrial de eficiencia, durabilidad, confiabilidad y economía.



Actuadores eléctricos:

- Para válvulas y máquinas.
- Incorporan una combinación de motor eléctrico y reductor, diseñada para la automatización de válvulas.
- Actuadores multivueltas y de fracción de vuelta.
- Concepto modular a partir de un extenso surtido de subconjuntos.
- Se configura un actuador específico para cada aplicación.



TLV®

Trampas para vapor:

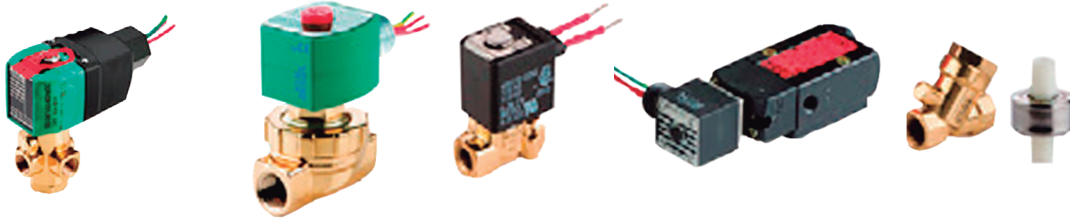
- Termodinámicas, termostáticas y de flotador libre.
- Bombas de retorno de condensado.
- Válvulas de control.
- Separadores ciclónicos para vapor y aire.
- Válvulas reductoras de presión para vapor y aire.
- Venteos de aire para tuberías de agua y vapor.
- Evaluación y auditoría de sistemas de vapor.



ASCO™

Válvulas solenoides:

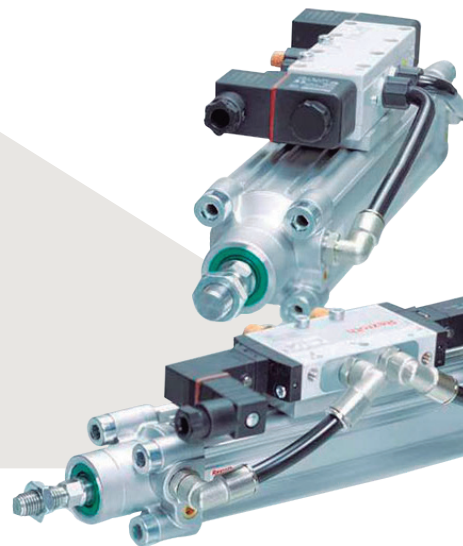
- De dos, tres, cuatro y cinco vías.
- Colectoras de polvo.
- Válvulas de control.
- De pistón, diseño angular y tipo neumático.
- Kits de reconstrucción para mantenimiento.
- Válvulas de bloqueo para seguridad para calderas, quemadores y hornos.
- Aplicaciones: vapor, agua, aire, combustible, gases y polvo.



AVENTICS™

Componentes neumáticos de automatización:

- Actuadores neumáticos.
- Neumática proporcional.
- Electroválvulas y distribuidores de mando neumático.
- Islotes de distribución.
- Distribuidores de mando manual y mecánico.
- Tratamiento del aire.
- Accesorios neumáticos.



STERIFLOW

FOOD & BEVERAGE



Válvulas Sanitarias:

- Válvulas tipo mariposa, bola, check, reguladoras de presión y válvulas de control.
- Presiones hasta 145 psi (10 BAR).
- Diseño para mantenimiento simple.
- Disponible con asientos EPDM o Vitón.
- Conexión tri clamp.
- Disponible como válvula manual o accionada.



• Certificaciones



JORDAN VALVE



Válvulas de control:

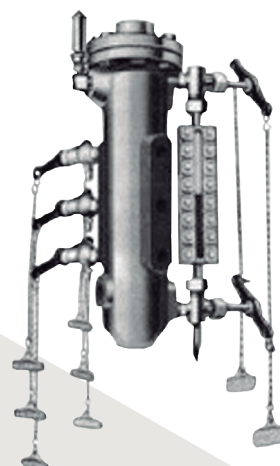
- Tipo globo, de asiento y rejilla deslizable.
- Válvulas reguladoras, contra presión y pilotadas.
- Válvulas para sistemas de blanketing.
- Válvulas automáticas de control de temperatura.
- Conexiones: roscada, bridada, SW.
- Operación silenciosa y cierre hermético.
- Materiales: acero al carbón, bronce, acero inoxidable.
- Aplicaciones: vapor, agua, gas, aceite, químicos y aire.





Controles y niveles para calderas:

- Control de nivel para calderas.
- Visores de nivel para altas presiones.
- Visores de flujo para tuberías.
- Válvulas de seguridad tipo bola para indicadores de nivel.
- Alarmas visuales de nivel bajo para calderas.
- Sistemas de filtración de gases y líquidos.



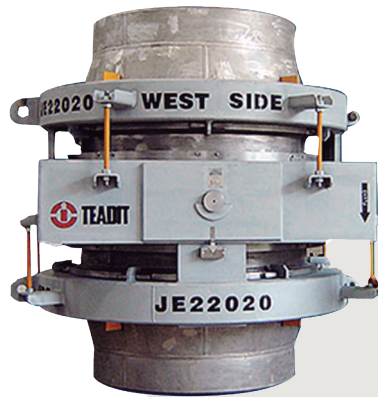
LESER

The-Safety-Valve.com

Válvulas de alivio:

- Alto desempeño para aplicaciones industriales.
- Tamaños: desde DN 15 hasta DN 500, 1/2" hasta 20".
- Misma configuración interna para vapor, gas y líquido.
- Opción de recubrimiento en PTFE para medios corrosivos.
- Válvulas sanitarias para aplicaciones en farmacéutica, alimentos y bebidas.
- Certificación API 526, para uso en hidrocarburos.





Control y sellado de fluidos:

- Empaquetadura para bombas y válvulas.
- Accesorios para instalación de empaquetaduras.
 - Juntas de sellado metálicas.
 - Láminas comprimidas.
- Productos en ptfe Y ptfe expandido.
- Juntas de expansión metálicas Termatic.
- Juntas de expansión no metálicas Freeflex.
 - Tejido para aislamiento térmico.
 - Cartones aislantes.
 - Protector de bridas.
 - Protector contra fuego.

Phelps

Láminas de sellado:

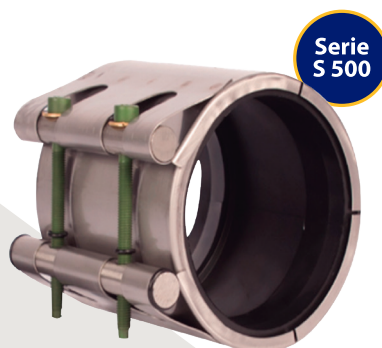
- Soportan elevadas presiones y temperaturas.
- Resistentes a químicos, solventes e hidrocarburos.
- Tipos: bellomoid, hule, neopreno, nitrilo FDA, silicón, sintética.
 - Láminas y barras de teflón virgen.
- Aplicaciones comunes: bombas, válvulas, tapas de tanques y bridas.



HERMETICA SF

Abrazaderas:

- Abrazadera diseñada para la conexión y reparación de todo tipo de tuberías.
- Disponible para tuberías de cualquier material.
- De dos y tres cierres.
- Diámetros desde 80 mm hasta más de 3000 mm.
- Fabricados 100% en acero inoxidable 304L / 316L.
- De fácil y rápida instalación para montajes o reparación.



Serie S 500



Serie 2000

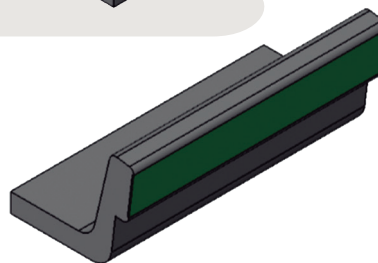
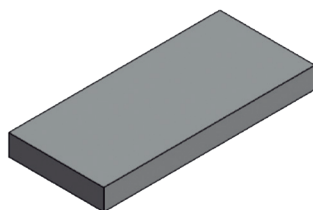
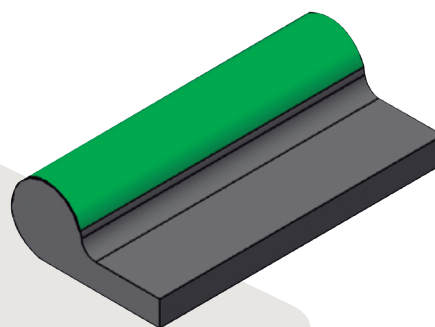


Serie 100



Sellos para compuertas:

- Sellos moldeados para compuertas de represas, lagos, diques y acueductos.
- Sellos tipo nota musical.
- Recubrimiento en teflón opcional para minimizar fricción.





Acoples de transmisión mecánica



Acople elastomérico tipo L



Acople elastomérico tipo LS



Acople estrella curva CJ



Acople S-Flex



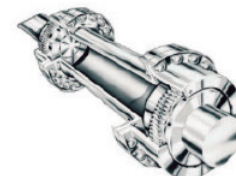
Acople control de movimiento



Acople metálico engranajes



Acople HercuFlex®



Acople de alto rendimiento



Acople metálico de rejilla



Acople metálico de disco



Acople torsional



Productos especiales

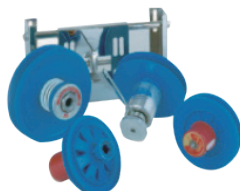


COUPLINGS & UNIVERSAL JOINTS
BY TIMKEN

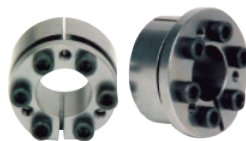
Acoples de transmisión mecánica



Uniones universales



Accionamientos de
velocidad variable



Bloqueo de eje



Bases para motor
RunRight



Componentes
hidráulicos



Acoples
QUICK FLEX



Acoples de
compresión rígida



QUADRANT

Plásticos para ingeniería:

- Plásticos industriales en lámina, barra y buje.
- Ertalón para bujes y guías (sustituto de bronce).
- Ertalyte para grado alimenticio.
- Ertalene para alta resistencia a la abrasión.
- Erta Peek hasta 310°C.
- Plásticos antiestáticos.
- Tivar natural y azul.
- Guías y cadena de tabletilla para sistema de bandas transportadoras.
- Recubrimiento de tolvas y guías de deslizamiento.





WALL COLMONOY

Soldadura micropulverizada:

- Para acero inoxidable, hierro, bronce, tungsteno, hierro fundido.
- Recubrimientos duros.
- Equipos para la aplicación de aleaciones en polvo.
 - Para protección de piezas, reconstrucción de moldes.
- Equipos para termorociado.



Soldaduras especiales:

Para mantenimiento y reparación de aleaciones de aluminio, cobre, latón, bronce, hierro fundido, recubrimientos duros, magnesio, níquel, plata, acero inoxidable, titanio y aceros de alta resistencia y baja aleación.



TACC[®]

Equipos y material para laboratorio:

- Refrigeración y calefacción.
- Agitación, vibración y mezcla.
- Preparación de muestras.
- Pruebas y determinaciones.
- Medición analítica.
- Manejo de líquidos y gases.
- Cristalería especializada.



Sistema IBIX H₂O

Sistema de limpieza de doble función: hidrolavado con carbonatos y otros minerales y eco-arenación en seco.

- Presión regulable.
- Dosificación micrométrica de los áridos.
- Hidro-inyector especial para vaporización de agua y mezcla en salida con los carbonatos y otros minerales.
- Tubo árido + aire + agua con funda protectora.
- Permite limpiar superficies de piedra, mármol, ladrillo, aluminio, concreto sin dañar la superficie.
- Elimina grafitis.
- El método IBIX H₂O con bicarbonato de sodio, totalmente natural y ecológico, resuelve los problemas ligados a los mantenimientos industriales en ambientes cerrados con estrictos controles en materia ambiental y de seguridad en el trabajo.





Equipos para sandblasting:

- Equipos portátiles para la eliminación de la corrosión, preparación de superficies para el recubrimiento y mantenimiento pesado.
 - Mangueras, boquillas.
- Cabinas manuales y automatizadas.
- Sistemas de recolección de granalla.
 - Equipo de seguridad.



Empire Nova



P100



P150



XL 350

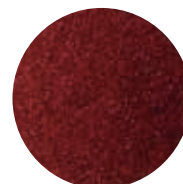


XL 650



Abrasivos:

- Granalla metálica angular marca Sinto, en diferentes
 - granulometrías.
- Granalla sintética marca Black Beauty.
 - Óxido de aluminio.
- Cáscara de nuez para lugares donde no se pueda producir chispas.
 - Garnet.
- Abrasivos para pruebas metalográficas.



MONTI

YOUR SURFACE - OUR PASSION



Equipos para preparación de superficies:

- Prepara la superficie del acero de manera similar o superior al obtenido con chorro de arena, obteniéndose rugosidades de hasta 20 micrones.
- Elimina la corrosión, incrustaciones y recubrimientos protectores.
- Limpieza de la superficie con apariencia de metal casi blanco / blanco.

Equipos para remoción de viniles:

- Disco de goma MBX (o borrador de vinilo) para remover vinilo de alta resistencia, calcomanías, residuos de pegamento, cintas con pegamento de cara adherida al acrílico, al aluminio, metal o a la madera.
- Ideal para el uso en pinturas base agua, vidrio, fibras reforzadas, plexiglás y láminas de acrílico.



DeFelsko[®]

Inspection Instruments

Instrumentos de inspección :

- Medidor de espesor de revestimiento.
- Medidor de rugosidad.
- Medidor de sales solubles.
- Medidor de variables ambientales.
- Medidor de adherencia.
- Detector de discontinuidades en recubrimiento.
- Kits de inspección.
- Medidor de espesor de metales.
- Medidor de espesor de recubrimiento para sustratos no metálicos.
- Medidor de humedad de concreto *in situ*.





Sistema de galvanización por película:

- Recubrimiento mono componente, contiene 96% de zinc en película seca.
- Brinda una protección catódica activa y protección de barrera para estructuras metálicas.
- Puede ser usado como un sistema único, como alternativa a la galvanización en caliente o a la metalización, como primario (base) en un sistema dual (activo + pasivo) o como un sistema de recarga para galvanización en caliente, metalización o superficies zinganzadas.



Impermeabilizantes por cristalización para estructuras de concreto:

- Membrana interna para concreto fresco.
- Tratamiento que se aplica a la superficie de las estructuras de concreto para protegerlas del ingreso de agua.
- Reparación de: grietas, fugas activas, tuberías pasantes.



Servicios

Endress+Hauser

People for Process Automation

Integración de automatismos industriales de medición, control y regulación para cubrir las necesidades de producción de las diferentes industrias.

Soluciones para eficiencia energética.

- Diagnóstico.
- Reparación.
- Comisionamiento.
- Calibración.
- Mantenimiento.
- Entrenamiento.
- Optimización.



Puesta en marcha

La puesta en marcha adecuada de sus equipos de proceso garantiza su correcto funcionamiento. Durante la fase de arranque, el tiempo, la disponibilidad de recursos y el acceso a las habilidades específicas, podrían convertirse en factores críticos para obtener mediciones fiables.

Mantenimiento para los equipos de campo

Le ayudamos a definir el régimen de mantenimiento adecuado según los requisitos de la planta, desde servicios de inspección hasta servicios de mantenimiento preventivo.

Calibración

Ponemos a su disposición toda nuestra experiencia en metrología para garantizar resultados seguros, precisos y coherentes para sus instrumentos durante el ciclo de vida completo. Prepárese para auditorías certificadas y trazables de acuerdo con la Norma ISO 17025.



Protección de elementos metálicos contra la corrosión

Ofrecemos el servicio de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos especiales para proteger estructuras metálicas nuevas, existentes, metalizadas o galvanizadas, contra la corrosión.

Aplicaciones:

- Torres de transmisión y telecomunicaciones.
- Estructuras metálicas en edificios.
- Tanques de almacenamiento.
- Estructuras de rotulación.



Reparación de grietas

Las grietas (hasta las pequeñas de 0,05 mm) se pueden adherir mediante inyección epóxica. Este método de reparación de grietas consiste en establecer puertos de entrada y venteo a pequeños intervalos a lo largo de la grieta, sellando la grieta en las superficies expuestas e inyectando epóxico a presión.

TecnoSagot le ofrece el servicio de inspección, recomendación del material a utilizar, preparación de superficie y reparación de la grieta, para lo cual contamos con un equipo de mezclado automático, reduciendo al mínimo los desperdicios del epóxico de inyección.



Reforzamiento estructural con fibra de carbono

Las estructuras existentes, de concreto o acero, pueden requerir el aumento de su capacidad portante por diversas razones, como por ejemplo:

- Aumento de cargas verticales.
- Sección de vigas y columnas insuficiente.
- Insuficiente acero de refuerzo.
- Baja resistencia a compresión del concreto.
- Deterioro (envejecimiento, impactos, incendio, etc.).
- Actualización sísmica.
- Cambio de uso de estructura.

El reforzamiento estructural con fibra de carbono ha demostrado ser un método eficaz, rápido, no invasivo para realizar rehabilitaciones a estructuras.



Impermeabilización de estructuras de concreto

Los problemas de filtración de agua y humedad en estructuras de concreto generan altos costos de mantenimiento e incluso el colapso de la estructura si no es tratada apropiadamente.

TecnoSagot ofrece el servicio de impermeabilización de estructuras de concreto mediante el uso de impermeabilizantes por cristalización, para tratar fugas activas, filtraciones y humedad en todo tipo de elementos.

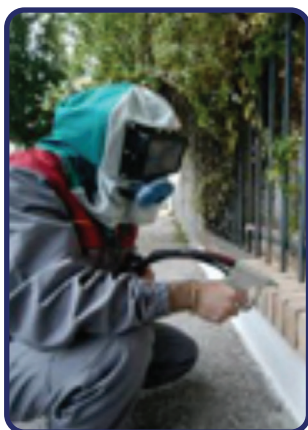




Limpieza y preparación de superficies

La revolucionaria tecnología de IBIX® permite descontaminar, limpiar sin dañar la superficie y/o preparar gran cantidad de sustratos como lo son el metal, piedra, cuarzo, concreto, aluminio, fibra de vidrio, madera, entre otros.

Campos de aplicación

- **Servicios industriales:** mantenimiento industrial, descontaminación, plantas químicas, refinerías y gas, industria alimenticia, preparación de procesos metálicos.
- **Renovación:** limpieza de residuos de contaminación atmosférica, limpieza de obras de madera y estatuas de bronce, limpieza de ladrillos, remoción de algas y musgos.
- **Construcción:** limpieza de cemento, hormigón, hierros y armaduras.
- **Regeneración urbana:** remoción de grafiti, limpieza y recuperación de fachadas, limpieza de smog.
- **Automotriz:** restauración de autos y motos, esmerilado en polvo.



 2290-1664 8874-1273

La Uruca,
frente a la autopista
General Cañas,
al costado Sur de la
rotonda Juan Pablo II
San José, Costa Rica

 **Tecnosagot**

tecnosagot.com

