CUBAS DE LAVADO POR **ASPERSIÓN**

IST

Everlasting solutions

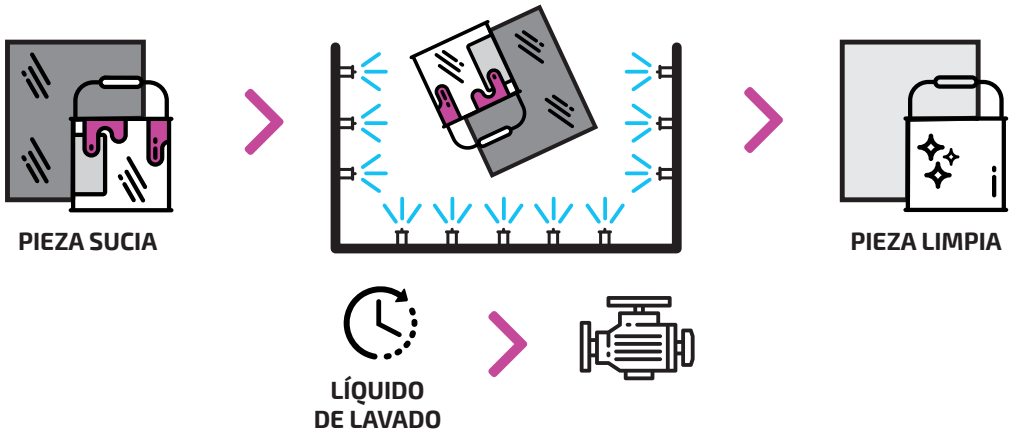
CUBAS DE LAVADO POR **ASPERSIÓN**

EL LAVADO INDUSTRIAL: UN PROCESO FÍSICO/QUÍMICO

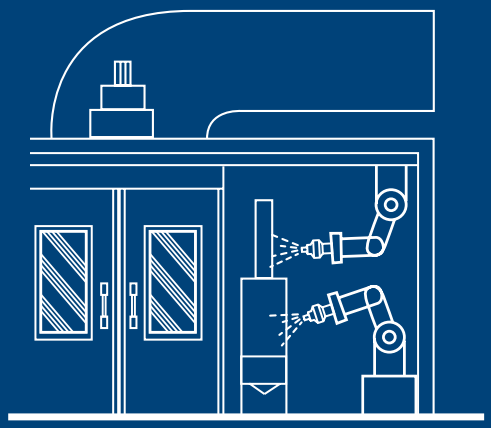
El lavado industrial es una de las **fases más críticas del proceso de producción**. De hecho, además de garantizar el nivel de limpieza requerido por las fases sucesivas del proceso, debe preservar la calidad y funcionalidad de los componentes a limpiar. En **numerosos sectores industriales** (en el procesamiento de los metales, la industria automotriz, el embalaje y el sector aeroespacial) los sistemas de **lavado** de los componentes han adquirido **una importancia fundamental**. Hoy en día la fase de lavado absorbe casi el 20% de los costes de producción, una cifra destinada a aumentar.

LIMPIEZA PROFUNDA Y EFICIENTE

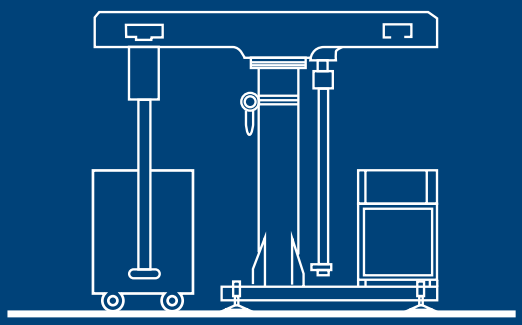
Todas las soluciones que IST propone y adapta al proceso de producción del cliente garantizan una **limpieza eficiente y a fondo de cada componente**. Se trata de una amplia gama de productos diseñados para satisfacer cualquier necesidad, del pequeño usuario a la gran empresa. Las máquinas IST ofrecen una **alternativa más segura y eficaz al lavado manual**, que depende de la capacidad del operador y, por lo tanto, no es replicable en el tiempo. Nuestros sistemas, en cambio, garantizan una calidad uniforme y constante, independientemente de las aptitudes del personal, que en los departamentos de lavado suele cambiar con cierta frecuencia. El operador es responsable de cargar las piezas y comenzar el ciclo de lavado; mientras la máquina está en funcionamiento, él puede dedicarse a actividades más rentables.



A **soporte** ...



PINTURA



RECUBRIMIENTO

DISEÑO MODULAR E INSTALACIÓN PLUG & PLAY

El concepto de **diseño modular** que nos guía permite al cliente configurar y actualizar su lavadora IST a medida que sus necesidades cambian y evolucionan. El **diseño** de nuestros sistemas de lavado industrial pone orden en el departamento y organización en las zonas de lavado. Diseñadas con un enfoque intuitivo **plug & play**, nuestras máquinas no tienen costes de puesta en marcha: no requieren cimientos ni ningún otro tipo de preparación antes de su instalación y permiten al usuario estar en servicio inmediatamente.
El panel de mandos, siempre montado en la máquina, excluye la instalación de unidades de control en áreas no clasificadas.

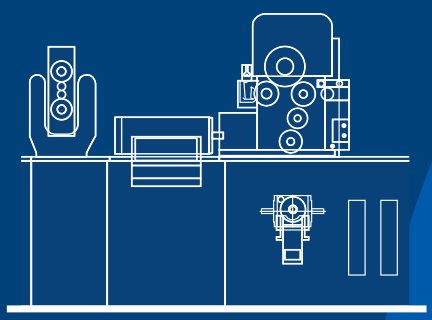
SOLUCIONES PERSONALIZADAS

La integración de los sistemas de lavado en las líneas de producción existentes es un punto fuerte fundamental de IST. La mayoría de las máquinas que salen de nuestra fábrica son **soluciones personalizadas**: en función del tipo de mecanizado, de las piezas que se desea procesar y del grado de automatización de la línea, se consideran diferentes sistemas de carga y disposición de las piezas, circuitos de lavado específicos, tecnologías de filtración y tratamiento de fluidos de proceso. En el diseño de estos sistemas se tienen en cuenta los pesos – incluso muy elevados – de las piezas individuales, la brevedad de los ciclos de carga y descarga y la posibilidad de repetirlos continuamente.

LOS ESTÁNDARES DE MAÑANA

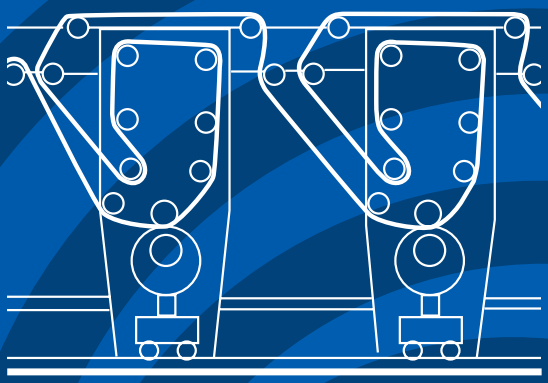
En todos los sectores industriales, una limpieza cuidadosa de los componentes es fundamental para garantizar **resultados de producción constantes y de alta calidad** y plantea siempre nuevos retos a las tecnologías de limpieza. Para seguir siendo competitiva, IST se esfuerza siempre por comprender qué estándares de limpieza de superficies serán necesarios en el futuro en los diversos sectores industriales y cuáles de los procesos existentes se verán cuestionados por los **cambios en el mercado**.

... para cada proceso de producción



BANDA ESTRECHA

TAMBOR CENTRAL



DE HUECOGRABADO

XTR - XTR M

LA FUERZA DE LA FIABILIDAD

Instalación
ATEX - ZONA 1

Aplicación
Rasquetas/ Tinteros / Partes máquina flexo y de huecograbado / Tanques de recirculación de tinta / Cárter / Equipamientos varios

Las máquinas XTR son la mejor opción para completar un departamento de limpieza. Silenciosas, con bajas emisiones y cuidadas en cada detalle, son todas **plug & play**.
Se diferencian de las máquinas de la competencia por tipo de instalación, **ergonomía y capacidad de carga**. Todos los modelos están equipados con un panel de control PLC montado en la máquina dentro de un panel ATEX. Los carros auxiliares para piezas **personalizables** permiten al operador recoger el material que se desea lavar dentro de la fábrica y llevarlo fácilmente a la máquina. Gracias a la simulación 3D, es posible optimizar la carga de las piezas en cuestión, que el movimiento oscilatorio de los tubos distribuidores moja uniformemente con chorros de alto poder de lavado, evitando que algunas piezas queden no perfectamente lavadas.
El ciclo se divide en tres fases: **lavado, enjuague y aspiración**.

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
XTR 1000	1900	1000	600
XTR 2000	1900	2000 (1000 + 1000)	600
XTR 3000	1900	3000 (1500 + 1500)	600
XTR M 1000 /PLUS*	1900/2400*	1000	600
XTR M 2000 /PLUS*	1900/2400*	2000 (1000 + 1000)	600
XTR M 3000 /PLUS*	1900/2400*	3000 (1500 + 1500)	600

Disolventes inflamables

Funcionamiento automático: lavado/ enjuague/aspiración

Lavado con bomba eléctrica ATEX

Pantalla táctil y PLC

Ciclos personalizables

LAS VENTAJAS DE LA SERIE XTR

FIABILIDAD
- sistema de manipulación de tubos ubicado fuera del área de lavado
- partes en contacto con el líquido de lavado realizadas en acero inoxidable

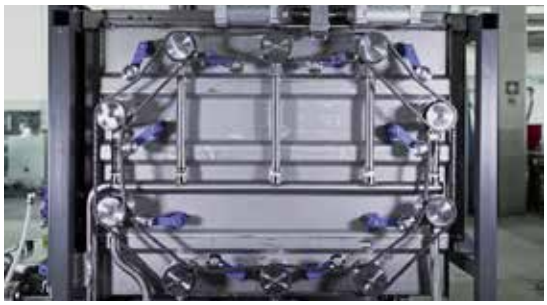
SEGURIDAD
- cumplimiento de los más altos estándares mediante el uso de materiales tratados para soportar cualquier mezcla
- certificación ATEX//EAC para el más alto nivel de seguridad

EFICACIA
- el sistema de tubos oscilantes permite que los chorros impacten en la superficie desde varios ángulos y penetren incluso donde otras máquinas no pueden llegar, garantizando una mayor fuerza de limpieza incluso en los puntos más críticos.
- boquillas de paletas para optimizar la fuerza de impacto del líquido de limpieza

DISEÑO
- el diseño avanzado y los innovadores tubos oscilantes distinguen a la serie XTR de las máquinas de la competencia y permiten satisfacer las expectativas de los clientes más exigentes

AUTOMATISMO
- los programas preestablecidos realizan automáticamente el lavado más apropiado

CONVENIENCIA
- la función de carga parcial proporciona una mayor flexibilidad y permite la carga de una sola zona, sin esperar a que la máquina esté llena para ponerla en marcha, ahorrando tiempo y dinero



IST

PN C-PN S-PN S PLUS

ADAPTE EL LAVADO A SUS NECESIDADES

Instalación
ATEX - ZONA 1

Aplicación
Cámaras de rasquetas / Tinteros/ Piezas de la máquina flexo y de huecograbado / Tanques de recirculación de la tinta / Latas y contenedores / Cilindros de huecograbado / Equipamientos varios

Con 11 modelos disponibles y **más de 30 configuraciones** posibles, esta línea es la respuesta a los **clientes más exigentes** a la búsqueda de equipos capaces de limpiar a fondo las piezas metálicas, cubos y contenedores, cilindros de impresión y componentes mecánicos.
Las **más de 500 unidades producidas** hacen de la serie PN una de las más apreciadas por nuestros clientes, que encuentran en estas máquinas la respuesta a los más diversos problemas de trabajo. **Seguros y de funcionamiento simple**, estos modelos combinan la eficiencia del lavado – tanto en términos de ahorro de tiempo como de calidad de la limpieza – con la protección de la salud del operador, que evita el contacto directo con las sustancias peligrosas.
El **funcionamiento neumático** permite trabajar con total seguridad incluso cuando se usan productos inflamables.
El líquido de lavado se almacena en el tanque de servicio y, por lo tanto, no puede evaporarse en la atmósfera. El vaciado del tanque, así como el ciclo de enjuague con el disolvente destilado, se pueden operar de forma manual o automática. También es posible asociar cualquier unidad de lavado con un **regenerador de disolvente**, lo que limita el consumo.

La adición de nuevas funciones o su mayor especialización es siempre posible y fácil de implementar, como por ejemplo:
- diversas soluciones de **admisión de los vapores** antes de la apertura
- lógica neumática que permite **automatizar** todos los ciclos
- cabezales giratorios retráctiles para el **lavado de las latas**
- rejillas para piezas **intercambiables**
- **sistema rotativo** para cilindros de huecograbado dedicado al lavado de los soportes
- sistema de manipulación de cilindros **Anilox** para etiquetas
- circuito de **enjuague** independiente
- función de **remojo** para productos que requieren una acción química prolongada

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
PN 1000 C	900	500	300
PN 1500 C	1400	500	300
PN 2000 C	1900	500	300
PN 1500 S / S PLUS*	1400	500/650*	500
PN 2000 S / S PLUS*	1900	500/650*	500
PN 2500 S / S PLUS*	2400	500/650*	500
PN 3000 S / S PLUS*	2900	500/650*	500

Disolventes inflamables

Funcionamiento 100% neumático

Seguridad y simplicidad de uso

Amplias posibilidades de personalización

LAS VENTAJAS DE LA SERIE PN

VERSATILIDAD
- gracias a las soluciones de construcción adoptadas por IST, una sola máquina permite crear varias soluciones de lavado

MANTENIMIENTO
- gracias a la confrontación con nuestros clientes, hemos logrado diseñar una máquina destinada a trabajos de gran esfuerzo pero con un mantenimiento simple y limitado

SEGURIDAD
- funcionamiento totalmente neumático
- certificación ATEX/EAC
- utilizable con productos inflamables y agresivos

IST

EL - EXL

MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES DE LA MÁXIMA FLEXIBILIDAD

Instalación
NO CLASIFICADA

Aplicación
Rasquetas / Tinteros / Piezas máquina flexo y de huecograbado / Cárter / Tanques de recirculación de la tinta / Latas y contenedores / Equipamientos varios

Gracias a los conocimientos adquiridos durante tres décadas, estas series de productos **altamente eficientes** garantizan una **limpieza** siempre **excelente** y un lavado ecológico. La distribución selectiva del agua, la tecnología del filtro optimizado, el calentamiento más rápido del líquido de lavado y las **óptimas prestaciones** de la bomba, que permite una mayor circulación del agua, generan un tangible **ahorro** de energía y agua. La serie EXL presenta además sistemas de enjuague exclusivos, como el integrado de circuito separado con reintegración del químico, que **minimiza los consumos** de aditivos químicos. La alta calidad de los materiales de construcción permite el uso de estas máquinas con líquidos de diferente naturaleza, tanto ácidos como básicos, según las necesidades de aplicación.

Estos sistemas de lavado para **líquidos no inflamables** son adecuados para las más variadas aplicaciones industriales. Apreciados sobre todo por impresores, pintores e industrias mecánicas, ofrecen soluciones de limpieza ideales para piezas de prensas flexográficas, de huecograbado y offset: cilindros de huecograbado, rasquetas, contenedores de recirculación de la tinta, cárter y equipamientos varios.
Todas las fases del ciclo son gestionadas por un **microprocesador programable** equipado con una pantalla digital táctil, que muestra los datos del ciclo de lavado y comunica cualquier fallo y los mantenimientos recomendados periódicos.

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
EXL 2000	1900	1000	550
EXL 2500	2400	1000	550
EL 1500	1400	600	350
EL 2000	1900	600	470
EL 2500	2400	600	470

Agua

Resistente a los detergentes agresivos

Bomba de lavado eléctrica

Pantalla táctil y PLC

Ciclos personalizables

LAS VENTAJAS DE LA SERIE EL - EXL

RESISTENCIA
- máquinas adecuadas para trabajar con detergentes agresivos
- partes en contacto con las sustancias totalmente de acero inoxidable

EFICACIA
- bomba eléctrica de alto rendimiento
- calentamiento del líquido de lavado

AUTOMATISMO
- ciclo de lavado temporizado
- tapa automática activada por pistones

FACILIDAD DE USO
- panel de control con pantalla táctil y PLC dedicado con registro de parámetros de funcionamiento y visualización de los datos durante el ciclo
- notificaciones de mantenimiento programado y de mal funcionamiento
- ciclos de lavado personalizables

DW - TW

TOME EL CONTROL DE SUS PROCESOS DE LIMPIEZA

Instalación
NO CLASIFICADA ATEX - ZONA 1

Aplicación
tambores de 200 l, tanques IBC 1000 l, tanques de acero inoxidable de varios tamaños

Además de los modelos tradicionales IST hay dos líneas dedicadas al lavado de los más variados **tanques de almacenamiento** y de proceso (de las latas de 30 litros a los barriles de 200 litros, de los contenedores IBC a los reactores para los procesos más variados), que pueden adaptarse a los ambientes de trabajo que prevén el desarrollo de actividades diferentes según **varias configuraciones.**

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
DW S 8-60	1800	1240	2200
DW S 40-30	1800	1240	2200

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
TW S 8-60	3000	2000	2500
TW S 40-30	3000	2000	2500

Disolvente / Agua

Modular

Compacto

Seguridad y simplicidad de uso

Eficiencia

LAS VENTAJAS DE LA SERIE DW - TW

SEGURIDAD LABORAL

- La limpieza manual de los contenedores es un trabajo peligroso debido a la exposición a sustancias químicas nocivas, e incómodo, debido a los movimientos no ergonómicos requeridos por la operación de lavado. Con IST, los operadores trabajan con **total seguridad** y realizan solo **movimientos ergonómicos**, aumentando no solo la calidad de la limpieza sino también la de su trabajo

ECOLÓGICAS

- La **sostenibilidad** del medioambiente es la principal misión de IST, creada para ayudar a las empresas a reducir el consumo de agua y productos químicos peligrosos, como los disolventes, sin comprometer la **calidad de la limpieza** ni contaminar los productos finales. El **diseño modular** de nuestros sistemas permite modificar la máquina con facilidad para adaptarla a las cambiantes exigencias de limpieza sin tener que comprar una nueva y descartar la existente, con un **ahorro** que no solo es económico sino también ecológico.

OPTIMIZACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO DEL OPERADOR

- El lavado manual de un contenedor ocupa a un operador dedicado durante un tiempo medio, que va de 10 a 60 minutos. Es el tiempo empleado en el transporte del contenedor al área de lavado, el lavado propiamente dicho, la sustitución del contenedor en la zona de entrega y todas las operaciones relacionadas con la manipulación de líquidos y equipos de lavado. En cambio, una **lavadora automática** ocupa al operador unos 2 minutos entre la carga del contenedor, el ciclo de arranque, la descarga del contenedor, el mantenimiento y las operaciones accesorias; para un ciclo de unos 2-5 minutos de duración el operador ni siquiera tiene que supervisar la máquina. Esto permite una **reducción del tiempo** dedicado al lavado de aproximadamente el 80%. Las 8 horas diarias de trabajo de un empleado corresponden a 12-15 contenedores; las empresas que superen este número pueden dedicar ese único operador a la gestión de una **máquina IST**, que tiene, en cambio, una capacidad de al menos 50-60 contenedores por día.

REDUCCIÓN DE COSTOS DE ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LAVADO

- El lavado manual de un solo contenedor requiere una media de 100-150 litros de agua y 5-10 litros de disolvente. Usando una máquina IST con función de recirculación del agua o del disolvente el **consumo** se reduce a 15-20 litros de agua y 1-3 litros de disolvente. La cantidad de residuos producidos disminuye del 70%-90%, con una **reducción de los costes** de eliminación igualmente importante y con una notable **ventaja** ecológica y económica.

REDUCIR LOS COSTES DE COMPRA DE LOS LÍQUIDOS DE LAVADO

- Una **reducción del consumo** de líquidos de lavado (agua o disolvente) del 70-90% significa que también los costes de compra de los líquidos se reducen.

LCO

MÁQUINAS INDUSTRIALES ROBUSTAS PARA EL LAVADO DE LOS CLICHÉS

Instalación
ZONA NO CLASIFICADA

Aplicación
Clichés flexográficos

Las cubas de lavado de la serie LCO están diseñadas para la limpieza de los clichés de impresión flexográfica. Esta es una operación que a menudo se hace a mano, con disolventes agresivos que disuelven bien la tinta pero que a la larga deterioran el elastómero del que está compuesto el precioso cliché. La serie LCO es una solución eficaz, económica y mucho más rápida con respecto a otros sistemas de lavado utilizados en flexografía.
Estas máquinas, construidas según los más altos estándares de calidad, utilizan líquidos no agresivos y una combinación de cepillos que, oscilando alternativamente, garantizan una limpieza suave pero eficaz. Con un ancho que varía de 450 mm a 1.200 mm, pueden limpiar clichés de todos los formatos actualmente utilizados.
Las operaciones de lavado son gestionadas por un PLC equipado con pantalla digital, para un control completo de los parámetros. Además, para facilitar las operaciones de mantenimiento periódico, los cepillos y los filtros se pueden desmontar fácilmente. Por último, unos cárteres que se pueden abrir garantizan un fácil acceso al interior de la máquina.

Modelo	W (mm)
LCO 45	450
LCO 65	650
LCO 95	950
LCO 120	1200

LAS VENTAJAS DE LA SERIE LCO

RESISTENCIA
- estructura robusta y sólida
- tapa de acero inoxidable

EFICACIA
- según los modelos, 2 ó 3 cepillos finos con velocidades ajustables de forma independiente
- enjuague con agua de recirculación y bomba dedicada
- filtración del líquido de lavado y del agua de enjuague con tanque dedicado

SEGURIDAD
- cierre de la tapa con sensor de seguridad
- gestione nivel mínimo del tanque del producto químico

AUTOMATISMO
- funcionamiento automático: START con sensor óptico y STOP con codificador

FACILIDAD DE USO
- PLC dedicado, con pantalla para el control de los parámetros de ciclo
- tanque de servicio completamente extraíble
- transportador de entrada y mesa de salida

Agua

Resistente a los detergentes agresivos

Seguridad y simplicidad de uso

Plug & Play

EASY WASH

SIMPLICIDAD DE USO, SEGURIDAD Y ECONOMÍA

Instalación ATEX - ZONA 1

Aplicación
Equipos varios de tamaño reducido

Las Easy Wash son cubas para lavar piezas disponibles en dos modelos (EW 600 y EW 900), ideales para la **limpieza manual** de piezas pequeñas ya que evitan la exposición del operador a las sustancias peligrosas. Están realizadas totalmente en acero inoxidable y tienen un funcionamiento exclusivamente neumático. El operador activa el lavado mediante un **mando de pedal.** El líquido de lavado sale por un pincel de cerdas sintéticas. La parte superior de la cámara de lavado se cierra con vidrio y la operación de lavado se realiza con guantes de manga impermeable, en **total seguridad**. De este modo, la gama de piezas que pueden limpiarse a mano va desde componentes frágiles hasta complicados montajes mecánicos.
Con la versión Easy Wash 900 A (automática) es posible **automatizar** el lavado mediante la instalación de tuberías en el interior del cuerpo de la cuba y mediante un temporizador neumático para gestionar el funcionamiento de la bomba de lavado.

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
EW 600	670	530	400
EW 900	870	530	400
EW 900A	870	530	400

LAS VENTAJAS DE LA SERIE EW

RESISTENCIA
- adecuadas para trabajar incluso con disolventes inflamables partes en contacto con las sustancias totalmente de acero inoxidable
- partes en contacto con las sustancias totalmente de acero inoxidable

SEGURIDAD
- funcionamiento neumático
- sensor de cierre de la tapa
- certificación ATEX/EAC

FACILIDAD DE USO
- funcionamiento start/stop controlado mediante pedal

Disolventes inflamables

Funcionamiento 100% neumático

Seguridad y simplicidad de uso

Plug & Play

LAVACONTENEDORES BW

PARA TRANSFORMAR LOS RESIDUOS EN RECURSOS

Instalación
ATEX - ZONA 1

Application
Tambores y latas de hasta 25 l

Con una inversión mínima BW le ofrece **una excelente oportunidad**: la de **reducir los costos** de desmantelamiento y sustitución de muchos tipos de contenedores transformando un residuo especial, peligroso y de eliminación costosa (por ejemplo las latas contaminadas por sustancias), en un desecho simple, que en caso de necesidad puede reutilizarse. Una vez que el contenedor que se desea lavar se ha introducido, y se ha cerrado la tapa, el ciclo se opera mediante un temporizador; a lo largo de su vida útil un **cabezal giratorio**, alimentado por una bomba neumática de doble membrana, limpia el interior del contenedor, haciendo recircular el disolvente recogido en un depósito especial.

Modelo	L (mm)	W (mm)	H (mm)
BW	500	500	450
BW Plus	500	500	600

LAS VENTAJAS DE LA SERIE BW

EFICACIA
- cabezas giratorias para una limpieza interna completa

AUTOMATISMO
- ciclos de lavado temporizados

RESISTENCIA
- partes en contacto con las sustancias totalmente de acero inoxidable
- adecuadas para trabajar incluso con disolventes inflamables

SEGURIDAD
- certificación ATEX/EAC
- sensor de cierre de la tapa

Disolventes inflamables

Funcionamiento 100% neumático

Seguridad y simplicidad de uso

Plug & Play

CERTIFICACIONES
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

El factor de seguridad es de vital importancia a la hora de elegir un sistema de lavado. IST tiene una larga y sólida experiencia en el tratamiento de líquidos inflamables. Combinando las ventajas del made in Italy con el uso de tecnologías avanzadas, respetamos todos los requisitos legales de la Unión Europea y de muchos otros países del mundo.

Desde 1997 operamos de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad certificado, hasta la fecha, de acuerdo con la norma UNI EN ISO 9001:2015.

Desde 2010 tenemos el certificado ATEX, actualmente emitido por el Organismo Notificado ALBARUBENS n.º 2632, para equipos y componentes destinados a la utilización en atmósferas potencialmente explosivas, de acuerdo con la Directiva 2014/34/UE.

Certificación EAC (Rusia)

En 2012 se nos concedió la marca de conformidad EAC Ex: certifica que nuestros productos son a prueba de explosión de acuerdo con los requisitos de la Federación Rusa.

Marca registrada ETL (EE.UU. y Canadá)

A partir de 2012 podemos utilizar la marca ETL (Electrical Testing Laboratories) de Estados Unidos, que demuestra el cumplimiento de nuestros destiladores con las normas de seguridad (electricidad, gas y otras normas) de Estados Unidos y Canadá.

12-2019 REV.01 - apvd.it

Everlasting solutions

I.S.T. Italia Sistemi Tecnologici S.p.A.
Via S. Anna, 590
41122 - Modena - Italy
Tel. +39 059. 314305

www.ist.it