



SCHRÖDER

**IMAX HIGHLINE**



Inyectoras Highline

# Tecnología de inyección IMAX para las más altas exigencias



## IMAX

### Inyectoras con el sistema de transporte por cinta o rastrillo metálico

El sistema de inyección, característico a la tecnología IMAX, se basa en la multipunción de la carne con agujas huecas con agujeros para la entrada y salida de la salmuera. En este sentido, el conocimiento sobre el tipo de aguja, el número de orificios, la

presión de salida de la salmuera y el patrón de punción desempeñan un papel fundamental para un control óptimo de la inyección. La tecnología IMAX también permite inyectar productos con hueso o espinas gracias a la posibilidad de retractilar las agujas.

#### CONTROL MEDIANTE PANEL TÁCTIL

Tamaño 10,4" – manejo sencillo, distribución ergonómica

#### CABEZAL DE AGUJAS

Fácilmente visible desde el exterior a través de la ventana de control

#### DEPÓSITO DE COMPENSACIÓN DE PRESIÓN DE LA SALMUERA

ALIMENTACIÓN DE SALMUERA  
Conductos situados en el exterior y completamente desmontables

FILTRO ROTATORIO  
Autolimpiable



#### INYECTOR DE CINTA

también disponible con transporte de cinta



#### ENTRADA DE PRODUCTO

Manual o de manera automática a través de una cinta transportadora, etc.

#### DEPÓSITO DE SALMUERA FT 200

Diseño higiénico con salmuera residual mínimas

#### VACIADO

Situado en un punto central para un vaciado completo

#### FILTRO DE ASPIRACIÓN

Con un sistema de cambio patentado

#### BOMBA DE SALMUERA

Bomba centrífuga muy potente de acero inoxidable

## IMAX 420 / 520 / 620

### Inyectoras con rastrillo metálico

En estas inyectoras el transporte de la carne se realiza a través de un sistema de rastrillo. El rastrillo sigue un movimiento de curva elíptico elevándose y desplazándose hacia adelante desplazando también la carne hacia adelante. En ese momento las agujas se encuentran fuera del producto, todo siguiendo un movimiento sincronizado. El sistema de control puede ajustar el avance del producto en 50 mm o 100 mm. Con el mayor avance (100 mm) se consigue una mayor producción y un patrón de punción más amplio y con el menor avance (50 mm) se reduce la producción a la mitad, pero se consigue un patrón de punción el doble de ajustado lo que puede aportar ventajas tecnológicas a la hora de inyectar. Es por ello por lo que el avance corto se suele utilizar para inyectar productos muy altos o en aquellos donde se quiere asegurar una muy buena distribución de la salmuera con presiones bajas.

El rastrillo de transporte está construido en acero inoxidable haciéndolo muy resistente e higiénico.

Las inyectoras con rastrillo IMAX están disponibles en tres versiones según el ancho de alimentación: 420 mm, 520 mm y 620 mm.



#### DATOS TÉCNICOS IMAX 420/520/620, INYECTORAS CON RASTRILLO

<b>ANCHO DE ENTRADA PRODUCTO</b>	420 / 520 / 620 mm
<b>MAX. SUPERFICIE DE INYECCIÓN POR HORA</b>	151 / 187 / 223 m <sup>2</sup>
<b>CICLOS POR MINUTO</b>	15 a 60
<b>AVANCE</b>	50 / 100 mm
<b>NÚMERO DE AGUJAS</b>	dependiente de la aplicación
<b>RANGO DE PRESIÓN</b>	0,5 – 4,5 bar
<b>LONGITUD DE LA MÁQUINA</b>	aprox. 2.160 mm
<b>ANCHURA DE LA MÁQUINA</b>	aprox. 2.770 / 2.870 / 2.970 mm, con cubeta de salmuera
<b>ALTURA DE LA MÁQUINA</b>	aprox. 2.240 mm
<b>ALTURA DE ALIMENTACIÓN</b>	aprox. 1.200 mm
<b>AIRE COMPRIMIDO</b>	mín. 6 bar
<b>CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>	3 Ph/PE; 400/440 V; 50/60 Hz o 3 Ph/PE; 220 V; 50/60 Hz

## IMAX 430 / 630 / 930

### Inyectoras con cinta

Las inyectoras IMAX con cinta se suelen utilizar principalmente en las industrias avícolas y pesqueras, donde todo el transporte de producto se realiza por cinta y el producto a inyectar suele ser de tamaño pequeño.

La alta densidad de agujas que se suelen utilizar en estas inyectoras (hasta 900) y una baja presión garantizan una inyección poco agresiva y uniforme en productos como el pescado y aves de corral.

La alta densidad de agujas y la posibilidad de ajustar los avances en 200 mm, 100 mm y 50 mm nos garantiza una alta productividad en productos pequeños y ligeros.

Las inyectoras con cinta IMAX están disponibles en tres versiones según el ancho de alimentación: 420 mm, 620 mm y 920 mm.



#### DATOS TÉCNICOS IMAX 430 / 630 / 930, INYECTORAS CON CINTA

<b>ANCHO DE ENTRADA PRODUCTO</b>	420 / 520 / 620 mm
<b>MAX. SUPERFICIE DE INYECCIÓN POR HORA</b>	272 / 335 / 497 m <sup>2</sup>
<b>CICLOS POR MINUTO</b>	15 a 45
<b>AVANCE</b>	50 / 100 / 200 mm
<b>NÚMERO DE AGUJAS</b>	dependiente de la aplicación
<b>RANGO DE PRESIÓN</b>	0,5 – 4,5 bar
<b>LONGITUD DE LA MÁQUINA</b>	aprox. 3.340 / 3.340 / 3.580 mm
<b>ANCHURA DE LA MÁQUINA</b>	aprox. 2.770 / 2.970 / 3.450 mm, con depósito de salmuera
<b>ALTURA DE LA MÁQUINA</b>	aprox. 2.240 mm
<b>ALTURA DE ALIMENTACIÓN</b>	aprox. 1.200 / 1.200 / 1.270 mm
<b>AIRE COMPRIMIDO</b>	mín. 6 bar
<b>CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>	3 Ph/PE; 400/440 V; 50/60 Hz o 3 Ph/PE; 220 V; 50/60 Hz

# IMAX

## Generalidades



### Distribución y cabezal de salmuera

A través del control intuitivo del panel táctil se pueden introducir y almacenar en recetas de inyección todos los parámetros del proceso que influyen en el producto. Hay disponible una gran variedad de tipos de inyección diferentes, como la inyección forzada de una y dos vías controladas por pisador, la inyección con aguja de contacto, el Brine Exit Control (BEC) o control de salida de salmuera, que es una zona de inyección de libre definición vertical, o el Area Controlled Injection (ACI) o inyección controlada de área, que son presiones de salmuera individuales para diferentes zonas musculares (ambas patentes de SCHRÖDER).

Ya sea con cabezal simple o doble: Los inyectores de SCHRÖDER se pueden adaptar de forma orientada a los resultados y, por lo

tanto, se pueden equipar de forma óptima en función del producto, las propiedades de la salmuera y la tasa de inyección.

En el caso de los inyectores IMAX, la estructura y el diseño de la guía de salmuera es el resultado de un amplio trabajo de investigación en cooperación con la universidad. Desde la bomba hasta los filtros y el orificio de la aguja, se investigaron las condiciones de presión, los flujos de volumen y los aspectos higiénicos con el fin de ajustar óptimamente los resultados.

**MANGUERA DE SALMUERA**

Fácil de desmontar y limpiar

**CONEXIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO**

La presión de inyección y retracción se puede controlar de manera neumática

**BLOQUE DE RETRACCIÓN**

Permite la retracción de las agujas en productos con hueso



**CABEZAL CON LAS AGUJAS**

La configuración de las agujas se puede seleccionar según el producto a inyectar

**CIERRES RÁPIDOS**

Para un encaje rápido del bloque de retracción con el cabezal de agujas



**Alimentación con salmuera**

Alimentación con salmuera de alta calidad y fácil de limpiar



**Herramienta de extracción de agujas**

Extracción de aguja simple y rápida

## Control "Mundo Azul"

- Control mediante el manejo del Hotspot
- Interfaz muy intuitivo para el usuario con una clara presentación de la información
- Los elementos del menú se presentan con símbolos para un manejo más fácil y sencillo. Los principales elementos son: la gestión de recetas, configuración de la máquina y gestión de la salmuera
- La demanda automática de salmuera se puede gestionar desde los preparadores de salmuera (BRIMAX)
- La información sobre el nivel de salmuera existente en los BRIMAX se puede visualizar en las IMAX

## Control a nivel de usuario

Las inyectoras IMAX cuentan con la posibilidad de asignar contraseñas de acceso a la máquina para varios usuarios y definir que parámetros de la máquina pueden ser modificados por cada usuario.

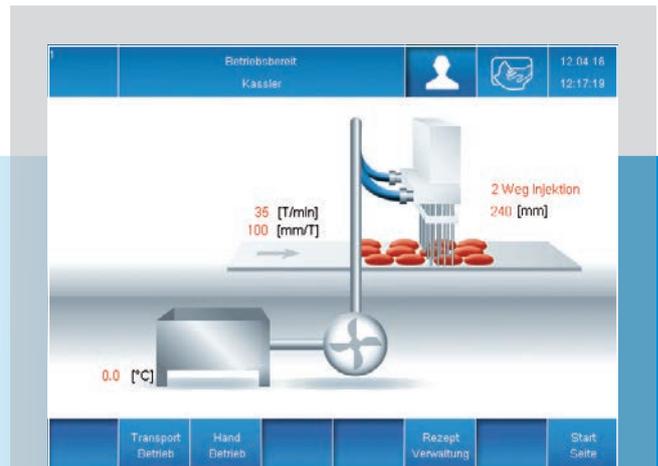
- Se pueden llegar a asignar hasta 15 contraseñas para 15 usuarios diferentes restringiendo a cada uno de ellos el acceso a los diferentes parámetros de la máquina
- Se consigue un mayor control de la máquina evitando un mal uso de ella
- Se reduce el riesgo de la aparición de productos defectuosos

## ACI – Area Controlled Injection

La función ACI, desarrollada y patentada por Schröder, permite inyectar diferentes zonas de un mismo músculo con diferentes presiones de inyección (en sentido longitudinal). Este sistema fue desarrollado principalmente para inyectar lomos de cerdo. La parte del cabecero del lomo es una zona más blanda que el resto de la pieza y, si inyectamos con una misma presión de inyección a lo largo de toda la pieza, la parte del cabecero recogerá más salmuera que el resto, elaborándose un producto defectuoso. El sistema ACI permite inyectar la zona del cabecero y el resto de la pieza con diferentes presiones de inyección, asegurando el mismo porcentaje de inyección en toda la pieza y por lo tanto una homogeneidad en salinidad y aditivos presentes a lo largo de toda la pieza.

## BEC – Brine Exit Control

La función BEC, desarrollada y patentada por Schröder, permite determinar qué zonas de un mismo deben ser inyectadas y cuáles no (en sentido vertical). Este sistema puede controlar la salida de salmuera durante el ascenso y descenso de las agujar durante la inyección. Este sistema fue desarrollado principalmente para inyectar aquellos músculos que contienen una gruesa capa de grasa y/o corteza (p.e Bacon), evitando la aparición de bolsas de salmuera y proporcionando al músculo un aspecto homogéneo y natural.



Manejo de hotspot



Control a nivel de usuario



ACI – Area Controlled Injection



BEC – Brine Exit Control

# HVB y función híbrida

HVB (High Viscosity Brine) corresponde a las siglas de las salmueras de alta viscosidad o funcionalidad. Schröder puede suministrar el equipo completo necesario para inyectar cualquier tipo de salmuera, ya sean salmueras tradicionales o saturadas con aditivos y/o recortes de carne (HVB).

Todas las inyectoras IMAX pueden configurarse para inyectar únicamente salmueras HVB o como inyectoras Híbridas capaces de inyectar salmueras tradicionales y HVB.

## Área de aplicación:

- Inyección de salmueras con un alto contenido en grasa: se suele utilizar en vacuno para obtener un mayor veteado de la grasa mejorando su aspecto visual y obtener un mejor sabor y textura. En el resto de las especies se suele utilizar para mejorar sabor y textura
- Inyección de salmueras saturadas: Se suele utilizar en la inyección de carne muy seca tipo Beef Jerky (contiene más de un 50% de materia seca)
- Inyección de salmueras "carne en carne": son salmueras que contienen recortes de carne emulsionados proporcionando a la salmuera un alto contenido en proteína funcional. Se suelen utilizar en aquellos productos donde se desea substituir o reducir el contenido en fosfatos u otros aditivos, aumentar rendimientos, reducir costos y aumentar jugosidad, textura y sabor
  - Muchas otras aplicaciones ...



### Inyector híbrido IMAX 620 con depósito HVB 1000

Sistema altamente flexible y configurable para numerosas aplicaciones especiales

## JBT PROTEIN PROCESSING

### PRIMARY

CHILLING | WEIGHING | PUMPING  
CUTTING-UP | SKINNING | WATER  
RE-USING | ENHANCING FOOD SAFETY

### SECONDARY

PORTIONING AND SLICING | BRINE PREPARATION | HOMOGENIZATION  
INJECTION & RETURN MILLING | MACERATION | MASSAGING |  
TENDERIZATION | X-RAY TECHNOLOGY | AUTOMATED TRAY LOADING

### FURTHER

COATING | FRYING & FILTRATION | PROOFING | COOKING | COOLING  
CHILLING | FREEZING | REFRIGERATION | CLIPPING & PACKAGING  
SOLUTIONS | X-RAY TECHNOLOGY | HIGH-PRESSURE PROCESSING (HPP)



### North America

JBT  
1622 First Street  
Sandusky, OH 44870  
USA  
Phone +1 419 626 0304  
Fax +1 419 626 9560  
process-solutions@jbt.com

### Australia

John Bean Technologies Ltd.  
Cnr Marple Ave & Biloela Street  
Willawood New South Wales 2163  
Australia  
Phone +61 2 9723 2000  
Fax +61 2 9723 2085  
Natale.Greco@jbt.com

### Europe

Schröder  
Maschinenbau GmbH  
Esch 11  
33824 Werther  
Germany  
Phone +49 5203 9700 0  
sales.werther@jbt.com

### Latin America

John Bean Technologies  
Máq. Equip. Ind. Ltda.  
Av. Eng. Camilo Dinucci 4605  
14808-900 Araraquara  
São Paulo, Brazil  
Phone +55 16 3301 2000  
latinamerica.info@jbt.com

### Asia

John Bean Technologies (Thailand) Ltd.  
159/26 Serm-Mit Tower, Room No. 1602-3  
Sukhumvit 21 Road  
Klongtoey Nua Sub-district, Wattana District  
Bangkok 10110 Thailand  
Phone: + 66 2 257 4000  
Fax: + 66 2 261 4099  
infoasia-jbtfoodtech@jbt.com



We're with you, right down the line.™

[schroeder-maschinen.de](http://schroeder-maschinen.de) | [jbt.com](http://jbt.com)