

# SCHRÖDER IMAX HIGHLINE



Injektionstechnologie für  
höchste Ansprüche

# IMAX Injektions- technologie für höchste Ansprüche



## IMAX Band- und Rechen-Injektoren

Das verfahrenstechnische Prinzip der IMAX-Technologie beruht auf der klassischen Injektionspökung mittels Hohnadeln. Hierbei spielt das Know-how über Nadeltyp, Ein- und Austrittsbohrungen sowie Stichbild der Nadeln eine

entscheidende Rolle. Die zu injizierende Lake bzw. Emulsion wird über ein Pump- und Rohrsystem direkt in das Injektionsgut eingebracht. Neben knochenlosem lässt sich auch knochenhaltiges Fleisch, Geflügel und Fisch injizieren.

### TOUCH PANEL STEUERUNG

Größe 10,4" – übersichtliche Bedienung, ergonomisch angeordnet

### NADELREGISTER

über Sichtfenster gut einsehbar

### LAKEDRUCK- AUSGLEICHSBEHÄLTER

### LAKEZUFÜHRUNG

Leitungen außenliegend und vollständig demontierbar

### DREHFILTER selbstreinigend



### BAND-INJEKTOR

auch mit Bandtransport erhältlich

### PRODUKTEINGABE

manuell oder optional automatisch über Schütte, Z-Förderer etc.

### LAKEBECKEN FT 200

hygienisches Design mit geringsten Restmengen

### ENTLEERUNG

zentraler Punkt zur vollständigen Entleerung

### ANSAUGFILTER

mit patentiertem Wechselsystem

### LEISTUNGSFÄHIGE KREISELPUMPE

mit werkzeugloser Schnellkupplung für Reinigungsposition



# IMAX 420 / 520 / 620

## Rechen-Injektor

Bei den IMAX Rechen-Injektoren wird das Fleisch über einen Transportrechen durch die Maschine befördert. Dieser folgt einer flachen elliptischen Kurve. Während die Nadeln außerhalb des Produktes sind, hebt sich der Rechen aus dem Transportbett heraus und bewegt sich dabei nach vorne. In der Steuerung lässt sich dieser Produktvorschub auf 50 mm oder 100 mm einstellen. Der größere Vorschub ermöglicht die größte Transportkapazität des Injektors bei einem weiten Stichbild. Der kürzere 50 mm Vorzug halbiert zwar die Kapazität, sorgt aber für ein doppelt so enges Stichbild, was technologische Vorteile beim Injizieren mit sich bringen kann. So wird der kurze Vorzug häufig eingesetzt, um Produkte sehr hoch zu injizieren oder aber um mit sehr geringem Druck eine perfekte Lakeverteilung zu erreichen.

Der Transportrechen ist vollständig aus Edelstahl gefertigt und somit äußerst robust und hygienisch.

Verfügbar sind die IMAX Rechen-Injektoren in drei Größen von 420 mm bis 620 mm Wannenbreite.



### TECHNISCHE DATEN – IMAX420/520/620, RECHENINJEKTOREN

|                                         |                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>AUFLAGEBREITE</b>                    | 420 / 520 / 620 mm                                         |
| <b>MAX. INJEKTIONSFLÄCHE PRO STUNDE</b> | 151 / 187 / 223 m²                                         |
| <b>TAKTE PRO MINUTE</b>                 | 15 bis 60                                                  |
| <b>VORSCHUB</b>                         | 50 / 100 mm                                                |
| <b>NADELANZAHL</b>                      | applikationsabhängig                                       |
| <b>DRUCKBEREICH</b>                     | 0,5 – 4,5 bar                                              |
| <b>MASCHINENLÄNGE</b>                   | ca. 2160 mm                                                |
| <b>MASCHINENBREITE</b>                  | ca. 2770 / 2870 / 2970 mm, mit Lakebecken                  |
| <b>MASCHINENHÖHE</b>                    | ca. 2240 mm                                                |
| <b>BESCHICKUNGSHÖHE</b>                 | ca. 1200 mm                                                |
| <b>DRUCKLUFT</b>                        | min. 6 bar                                                 |
| <b>ELEKTROANSCHLUSS</b>                 | 3 Ph/PE; 400/440V; 50/60 Hz od.<br>3 Ph/PE; 220V; 50/60 Hz |

# IMAX 430 / 630 / 930

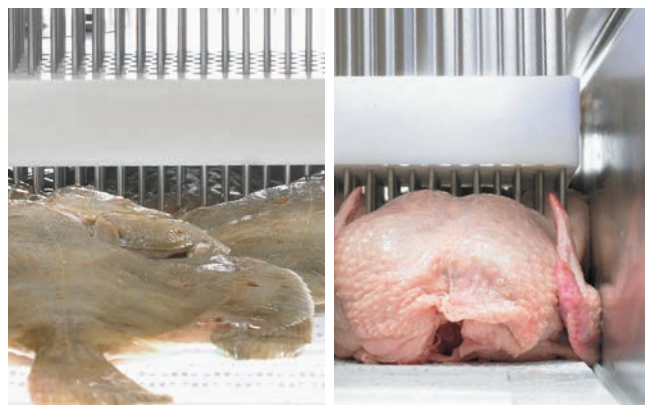
## Band-Injektor

Das klassische Einsatzgebiet von IMAX Band-Injektoren sind kleinstückige Produkte oder auch Industrien, in denen der gesamte Produkttransport häufig über Bänder erfolgt. Somit sind diese Injektoren typischerweise in der Fisch- und Geflügelindustrie zu finden.

Eine hohe Nadeldichte (bis zu 900 Nadeln) und geringer Injektionsdruck der IMAX Band-Injektoren garantieren eine schonende und gleichmäßige Injektion der sensiblen Fisch- und Geflügelprodukte.

Die große Nadeldichte macht es auch möglich, den Produktvorschub zusätzlich zu 50 mm und 100 mm, auf bis zu 200 mm einzustellen. Auf diese Weise ist auch bei sehr kleinen und leichten Produkten eine hohe Stundenleistung garantiert.

Verfügbar sind die IMAX Band-Injektoren in drei Größen von 420 mm bis 920 mm Wannenbreite.



### TECHNISCHE DATEN – IMAX430/630/930, BANDINJEKTOREN

|                                         |                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>AUFLAGEBREITE</b>                    | 420 / 620 / 920 mm                                         |
| <b>MAX. INJEKTIONSFLÄCHE PRO STUNDE</b> | 227 / 335 / 497 m²                                         |
| <b>TAKTE PRO MINUTE</b>                 | 15 bis 45                                                  |
| <b>VORSCHUB</b>                         | 50 / 100 / 200 mm                                          |
| <b>NADELANZAHL</b>                      | applikationsabhängig                                       |
| <b>DRUCKBEREICH</b>                     | 0,5 – 4,5 bar                                              |
| <b>MASCHINENLÄNGE</b>                   | ca. 3340 / 3340 / 3580 mm                                  |
| <b>MASCHINENBREITE</b>                  | ca. 2770 / 2970 / 3450 mm, mit Lakebecken                  |
| <b>MASCHINENHÖHE</b>                    | ca. 2240 mm                                                |
| <b>BESCHICKUNGSHÖHE</b>                 | ca. 1200 / 1200 / 1270 mm                                  |
| <b>DRUCKLUFT</b>                        | min. 6 bar                                                 |
| <b>ELEKTROANSCHLUSS</b>                 | 3 Ph/PE; 400/440V; 50/60 Hz od.<br>3 Ph/PE; 220V; 50/60 Hz |

# IMAX

## Allgemein



### Lakeführung und Register

Über die intuitive Touch Panel Steuerung können alle produktbeeinflussenden Prozessparameter eingegeben und in Injektionsrezepturen gespeichert werden. Es stehen eine Vielzahl von verschiedenen Injektionsarten, wie z.B. Ein- und Zweiweg als niederhaltergesteuerte Zwangsinjektion, Kontaktnadelinjektion, „BEC“ – Brine Exit Control – vertikal frei definierbarer Injektionsbereich oder „ACI“ – Area Controlled Injection – individuelle Lakedrücke für unterschiedliche Muskelzonen, zur Verfügung (beides SCHRÖDER Patente).

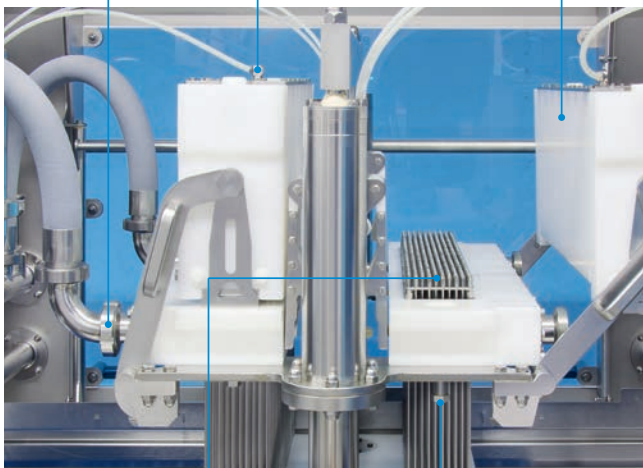
Ob Einzel- oder Doppelregister: SCHRÖDER Injektoren können ergebnisorientiert je nach Produkt, Lakebeschaffenheit und Injektionsrate angepasst und somit optimal ausgestattet werden.

Die Konstruktion und Auslegung der Lakeführung, ist bei den IMAX-Injektoren das Ergebnis einer umfangreichen Forschungsarbeit in Zusammenarbeit mit der Universität. Von der Pumpe über die Filter, bis hin zur Nadelbohrung, wurden Druckverhältnisse, Volumenströme und Hygieneaspekte untersucht und im Ergebnis optimal aufeinander abgestimmt.

**LAKESCHLAUCH**  
für Reinigung einfach demontierbar

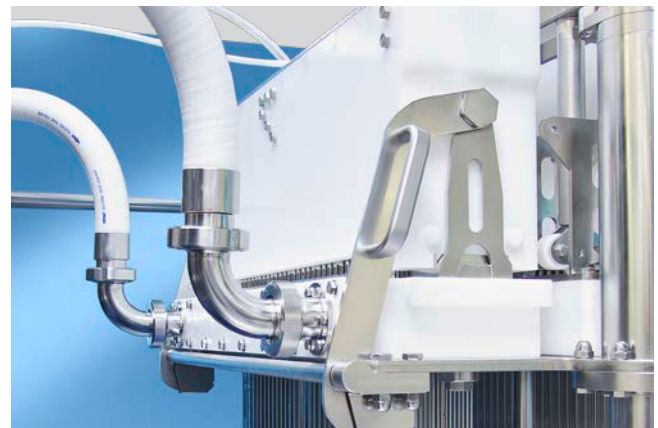
**DRUCKLUFTANSCHLUSS**  
Abfederungsdruck stufenlos einstellbar, pneumatisch gesteuert

**ABFEDERUNGSBLOCK**  
für den Rückzug der Nadeln bei knochenhaltigen Produkten



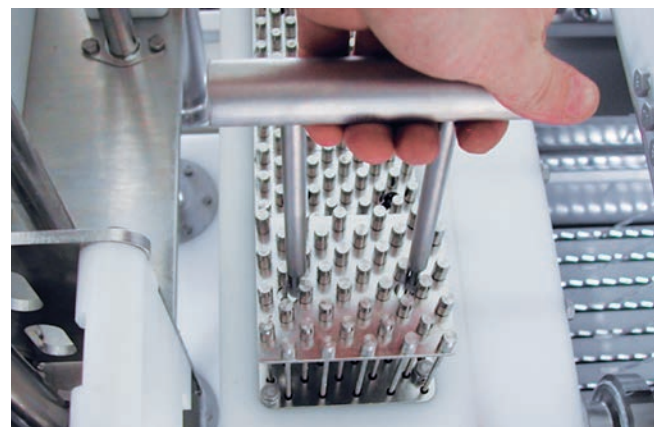
**NADELREGISTER**  
Nadelkonfiguration je nach Produkt optimal auswählbar

**SCHNELLVERSCHLÜSSE**  
einfaches Abklappen des gesamten Abfederungsblockes



### Lakezuführung

Hochwertig verarbeitete und einfach zu reinigende Zuführung der Lake



### Nadelentnahmewerkzeug

Einfache und schnelle Nadelentnahme

## Steuerung „Blaue Welt“

- Steuerung mittels Hotspotbedienung
- Intuitive Bedienoberfläche mit übersichtlicher Informationsdarstellung
- Verständliche Darstellung durch Verwendung von Symbolen – Menüpunkte wie Rezepturmanagement, Benutzerlevel-Steuerung, Maschinenkonfiguration oder Lakekontrolle
- Automatische Lakeanforderung vom BRIMAX aktivierbar
- Informationen zum Lakestand im BRIMAX am IMAX darstellbar

## Benutzer-Level Steuerung

Die IMAX Injektoren besitzen die Möglichkeit unterschiedliche Nutzer mit definierten Rechten zur Maschinenbedienung anzulegen. Jeder Nutzer muss sich dabei mit seinem spezifischen Passwort anmelden und kann die Maschine nur im Umfang der ihm zugewiesenen Rechte bedienen.

- Passwortgesicherte Bedienerlevel (bis zu 15 individuelle Nutzer), dadurch eingeschränkter Zugriff auf Injektions- und Maschinenparameter
- Höchstmögliche Prozesssicherheit durch Vermeidung von Fehlbedienung
- Geringeres Risiko von fehlerhaften Produkten

## ACI – Area Controlled Injection

Die von Schröder entwickelte und patentierte Funktion „ACI“ ermöglicht das freie Definieren von Lakemengen für bestimmte horizontale Muskelzonen (in Durchlaufrichtung). Ursprünglich entwickelt, wurde ACI für die Injektion von Schweinerücken, da die Aufnahme von Lake bei gleichem Pumpendruck im weichen Nackenstück deutlich höher ausfällt als im harten Schinkenstück. Mittels ACI können die Einspritzraten an härtere und weichere Teilbereiche des Schweinerückens angepasst werden, um eine gleichbleibendes Injektionsergebnis (Salzgehalt/Zusatzstoffgehalt) über den ganzen Muskel hinweg zu erreichen.

## BEC – Brine Exit Control

Die von Schröder entwickelte und patentierte Funktion „BEC“ ermöglicht das freie Definieren von vertikalen Injektionszonen, d.h. die Kontrolle des Lakeflusses bei der Auf- und Abwärtsbewegung des Injektionskopfes. Somit kann z.B. bei Produkten mit Fett/Schwartenauflage verhindert werden, das Zwischen Fettauflage und Magerfleisch injiziert wird, somit werden Laketaschen (-nester) vermieden. Die Auflage behält ihr natürliches Aussehen.

The screenshot displays the IMAX control interface, which is divided into several sections:

- Top Bar:** Shows the status "Betriebsbereit" (Ready for operation) and "Kassier" (Cassier). It also includes a user icon, a clock showing "12.04.16" and "12:17:19", and a temperature display "0.0 [°C]".
- Hotspot-Bedienung:** This section shows a diagram of the injection process with parameters like "35 [T/min]" and "100 [mm/T]". It also indicates "2 Weg Injektion" and "240 [mm]".
- Benutzerverwaltung (User Management):** This section allows for user login and management. It includes fields for "Bedienername" (Operator name) and "Passwort" (Password). A list of permissions is shown, such as "Zugriff zum Rezeptmanagement" (Access to recipe management) and "Rezepte laden" (Load recipes), each with a checkmark indicating access.
- ACI – Area Controlled Injection:** This section shows a diagram of a pork loin with three distinct zones: "Nackenstück" (1.0 bar), "Mittelstück" (2.0 bar), and "Schinkenstück" (2.5 bar). Each zone has a corresponding "Takte" (Pulses) value.
- BEC – Brine Exit Control:** This section shows a diagram of the injection process with parameters like "Niederhalterhöhe" (Lowering height) and "Start Abstreifen" (Start stripping).

# HVB und Hybrid Funktion

HVB steht für High Viscose Brine – die Injektion von hochviskosen oder auch hochfunktionellen Laken. Schröder bietet das passende Equipment, um jede Art von Lake zu verarbeiten – ob mit Zusatzstoffen hochgesättigt oder auch mit Trimmings oder mit Zusatzstoffen angereicherte, hochviskose Laken.

Alle IMAX Injektoren lassen sich entweder vollständig, als reiner HVB Injektor oder auch für mehrere Lakearten als Hybrid Injektor konfigurieren, was es ermöglicht sowohl einfache klare Laken als auch funktionelle und viskose Lake auf einer Maschine zu injizieren.

## Die Anwendungsbereiche:

- Injektion von fetthaltigen Laken um in Rindfleischteilen einen Marmorierungseffekt zu erzielen – Verbesserung des Geschmacks, auch bei allen anderen Fleischarten
- Injektion von hochgesättigten Laken, wie bei der Injektion für Beef Jerky-Produkte (über 50% Trockenstoffanteil)
- Fleisch-in-Fleisch Injektion – die Verwendung von Trimmings in der Lake als funktionelle Fleischproteine, um Phosphate und andere Zusatzstoffe zu reduzieren oder zu ersetzen und um Ausbeute, Saftigkeit, Biss und Geschmack zu erhöhen
- viele weitere Anwendungen möglich



### IMAX 620 Hybrid mit FT 200 und HVB 1000 Laketank

Hochflexibles System für zahlreiche  
Spezialanwendungen konfigurierbar

## 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  
Villawood 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)