

# Más ganancias Menos desperdicios

Clasificación y creación de lotes



- Las soluciones más adecuadas para cada procesador
- Alto rendimiento, mínimos residuos
- Controlar, supervisar y mejorar con el software Innova



## Procesado de lotes de peso fijo

El procesado de lotes de peso fijo ofrece numerosas ventajas. Mantiene los desperdicios al mínimo al envasar los productos y se ofrece el peso exacto objetivo a los clientes.

La amplia gama de sistemas de procesado de lotes y las pesadoras multicabezal de Marel producen lotes de artículos avícolas tanto frescos como congelados en prácticamente cualquier tamaño en envases de pesos fijos. Todos los equipos de procesado de lotes de Marel cumplen la mayoría de los requisitos de la industria alimentaria, gracias a su versatilidad y diseño fácil de limpiar.

## Powered by Innova



La integración inteligente del software de procesado alimentario Innova de Marel permite controlar, supervisar y mejorar todas las operaciones de clasificación y creación de lotes. Todos los equipos de este catálogo de clasificación y creación de lotes reciben la denominación "Powered by Innova".



## Integración

Las máquinas procesadoras de lotes de Marel pueden funcionar como unidades independientes o pueden integrarse en líneas de envasado completas.

La integración de las operaciones de clasificación y creación de lotes ofrece muchas ventajas. Los sistemas que solían ser independientes entre sí empiezan a trabajar juntos para formar una solución integrada con un alto grado de inteligencia, optimizando de esta forma el rendimiento y minimizando los residuos.

## Procesos en línea

Al mantener todo el proceso de clasificación y creación de lotes en línea, la mano de obra se reduce al mínimo. Además de este aspecto que ahorra costes, los errores humanos se eliminan y son sustituidos por la precisión robótica.

Otra ventaja es el nivel superior de seguridad alimentaria que puede conseguirse a través de la automatización de las operaciones de clasificación y creación de lotes. La logística inteligente garantiza niveles máximos de higiene y reduce el contacto humano con el producto.

## Clasificación y distribución de productos

Las clasificadoras Marel son ideales para medir y distribuir la materia prima en distintas ubicaciones. La medición puede ser muy beneficiosa a la hora de distribuir la materia prima a los pasos posteriores del proceso, donde se optimizan todas las líneas para un tamaño específico.

También se puede distribuir una cantidad específica de unidades por minuto a cada ubicación, garantizando un uso pleno de los equipos que reciben la materia prima (p. ej. línea de troceado).



**“El sistema de clasificación Compact Grader solo tiene una cinta transportadora que precise limpieza. Eso es todo. Estos tiempos de limpieza tan cortos mejoran la productividad en todos los niveles”.**

**Borgmeier, Alemania**

## Clasificadoras personalizadas

Las clasificadoras personalizadas de Marel se adaptan a los requisitos de cada cliente. Pueden fabricarse en casi cualquier variedad de configuraciones y tamaños. Estas clasificadoras van desde las clasificadoras simples según peso hasta los sistemas clasificadores altamente sofisticados que incluyen sistemas de entrada y retirada. Junto con el cliente, Marel puede configurar y personalizar la mejor solución que responda a los requisitos individuales.

Los sistemas de clasificación personalizados pueden incluir:

- Entrada automática
- Clasificación
- Pista única, dos pistas o pista doble (combinando dos pistas)
- Control de flujo
- Procesado de lotes
- Envasado
- Impresión de etiquetas
- Retirada

Todos los sistemas de clasificación de cinta tienen dos componentes esenciales:

### Unidad de pesaje dinámica

Báscula ultra-robusta y de alta precisión que puede personalizarse para gestionar distintos rangos de pesos y productividad.

## Compact Grader

La Compact Grader se ha diseñado para ofrecer operaciones simples de clasificación y creación de lotes y también puede usarse para desbordamientos de trabajo temporal o estacional. Tiene un diseño robusto y compacto y está indicada para una amplia gama de productos. La CompactGrader también es muy popular como solución en línea si se necesita solo calibración.

- Instalación sencilla: conectar y trabajar
- Rendimiento preciso
- Uso intuitivo y fácil de limpiar
- Ocupa poco espacio y es fácil de mover
- Aplicaciones típicas: filetes, aves enteras, muslos, alas, contramuslos y jamoncitos

### Unidad de descarga

Personalizada para satisfacer los requisitos del cliente.

Muchos accesorios están disponibles como los portabolsas, contenedores de lotes y tolvas.

Las clasificadoras personalizadas de cinta Marel están equipadas con una interfaz de fácil manejo que reduce considerablemente la posibilidad de un error humano.

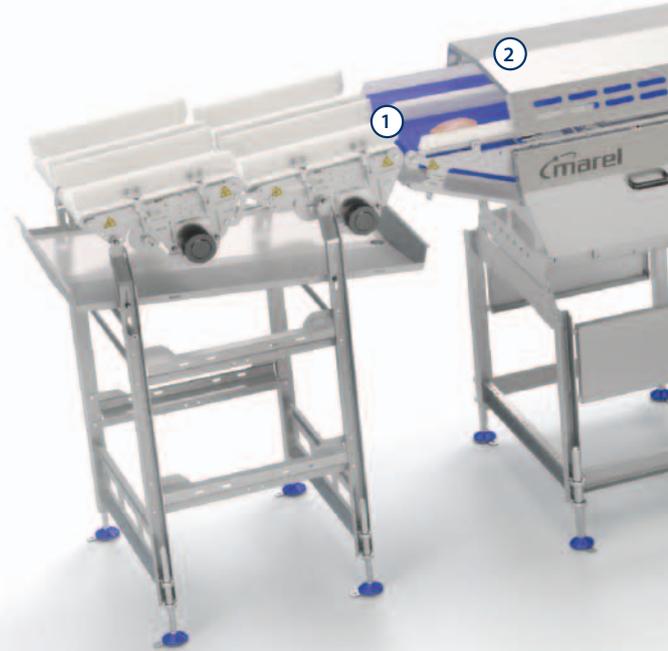


# SmartLine Grader

La serie SmartLine Grader ofrece los niveles más altos de velocidad y precisión, con la máxima atención a la higiene y el funcionamiento.

Disponibles con una pista, dos pistas o pistas dobles (combinando dos pistas), la SmartLine Grader goza de un diseño modular y puede configurarse para satisfacer prácticamente cualquier necesidad de clasificación y creación de lotes.

- Diseño higiénico único con clasificación IP69K
- Velocidad y precisión combinadas
- Elaboración de informes en tiempo real
- Retirada de lotes automática
- Ideal para aplicaciones minoristas, catering y a granel
- Aplicaciones típicas: filetes de pechuga, muslos enteros, aves enteras, muslos, jamoncitos, alas, partes internas
- Disponibilidad de varias soluciones de entrada y retirada



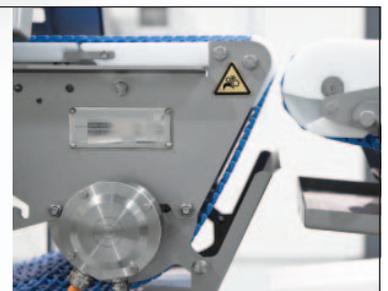


La SmartLine Grader encaja perfectamente en nuestra cadena de producción; de hecho, ya hemos decidido que necesitamos una tercera”.

Broviand, Países Bajos



**6**  
Carcasa del motor en acero inoxidable para garantizar niveles máximos de higiene.



**5**  
Diseño de bastidor abierto para ofrecer un acceso sencillo y facilitar las tareas de limpieza.



**7**  
Gracias a la superficie especial anti-adherente, las tolvas son ideales para manipular productos avícolas frescos y pegajosos. Están disponibles para soltar los productos dentro de cajas, bandejas o bolsas.



# Multihead Weigher

## MHW IQF Poultry – Báscula multicabezal para productos IQF

La báscula multicabezal para productos avícolas congelados MHW IQF está diseñada para la creación automática de lotes de una amplia variedad de productos y tamaños de lotes, y su colocación en cajas o bolsas con una alta capacidad. Resiste los entornos más duros, fríos y húmedos, es robusta y estable.

- Gran capacidad
- Menos desperdicios
- Fácil de manejar
- Costes de mantenimiento reducidos.
- Construcción abierta y fácil de limpiar
- Videocámara opcional
- Productos avícolas típicos: filetes de pechuga, alas, jamoncitos, contramuslos, filetes internos y nuggets



## Opción multitarea

### Para las básculas multicabezal Marel MHW

La opción multitarea es un complemento que permite que las básculas multicabezal de la serie Marel MHW creen lotes de hasta seis trabajos simultáneamente. Además, los procesadores pueden priorizar los trabajos dependiendo de sus necesidades de procesado.

#### Cómo funciona

Algunos tamaños de lotes son difíciles de crear en una báscula Multihead Weigher estándar debido al tamaño creciente de los pollos hoy en día. Un trabajo en bandejas de 400 g de filetes de pechuga de pollo, por ejemplo, puede generar muchos desperdicios y una tasa alta de rechazo, ya que los filetes más

grandes fuerzan a los procesadores a envasar las bandejas con un sobrepeso y algunos incluso no caben en las bandejas. Sin embargo, si se crean lotes con un segundo trabajo de bandejas de 650 g, el resultado mejora considerablemente. Con dos trabajos, la báscula multicabezal dispone de más opciones y puede hacer un uso mejorado del producto entrante.

# MHW Fresh Poultry – Báscula multicabezal para productos frescos

La gama de básculas multicabezal MHW Fresh Poultry se ha diseñado específicamente para crear lotes de varios tipos de productos y tamaños de lote a alta capacidad en bandejas o bolsas, o en una línea recta de envasado (tambores, alas).



- Las opciones del software avanzado permiten ejecutar seis trabajos al mismo tiempo
- Alto rendimiento y desperdicios mínimos
- Costes de mantenimiento bajos
- Funcionamiento sencillo
- Construcción abierta y fácil de limpiar
- Productos avícolas típicos: filetes de pechuga, nuggets, tiras, filetes internos, jamoncitos, alas y contramuslos



Cada vez que los nuevos productos llegan a las tolvas de pesaje, la Multihead Weigher calcula todas las opciones para combinar los productos disponibles y hace coincidir los resultados con los dos pesos objetivo. Entonces, se escoge la mejor opción. El lote se creará y se enviará a la bandeja correcta.

Además, el procesador puede escoger los trabajos que desea priorizar. Esto se hace utilizando la opción de asignar un porcentaje específico de producto entrante a los trabajos que se están gestionando en el equipo. Si analizamos el ejemplo anterior, esto significa que el 60 % de producto debería usarse para un trabajo de 400 g y el 40 % restante para el trabajo de 650 g. De esta forma, los procesadores pueden ajustar la producción según sus necesidades.

**“Las básculas multicabezal de Marel nos han permitido aumentar la capacidad fácilmente en el mismo espacio de suelo. Son muy precisas, fáciles de utilizar y no solo han reducido el coste de mano de obra, sino que también han aumentado el volumen y han hecho que nuestra empresa sea más flexible.”**

**Rainbow Farms, Sudáfrica**

# RoboBatcher Flex

La RoboBatcher Flex es el sistema más completo para crear lotes en línea de filetes de pechuga, contramuslos o muslos enteros. Además de su función principal como sistema de creación de lotes de peso fijo, la RoboBatcher Flex puede usarse como un centro de distribución. Opcionalmente, la integración de la RoboBatcher Flex y la porcionadora I-Cut 122 proporciona un 'robot inteligente con una cuchilla'.

- Rendimiento de creación de lotes óptima con el mínimo de residuos
- Uso excelente del producto
- Máxima flexibilidad
- Gran volumen de producción
- Ahorro en mano de obra
- Aplicaciones típicas: muslos enteros, jamoncitos o filetes de pechuga con o sin tendones y filetes horizontales

## Solución para filetes de pechuga/filetes horizontales

La RoboBatcher Flex asegura la mejor distribución de producto usando la logística integrada entre nuestros sistemas de filetes para pechugas. Esto permite una alta utilización del producto y resultados excelentes de creación de lotes con el mínimo de desperdicios.

## Solución para muslos enteros/jamoncitos

Si se combina la línea de troceado ACM-NT con el RoboBatcher Flex, el software de gestión de la producción PDS-NT/Innova permite que el RoboBatcher Flex proporcione muslos enteros o jamoncitos de un peso específico, un rango de calidad en particular y a una velocidad definida, lo que permite usar el producto de forma óptima.

## LegPositioner

La Marel Leg Positioner NT coloca los muslos directamente de la línea de troceado ACM-NT a la cinta transportadora de entrada de la RoboBatcher Flex.

## Concepto del lote a la cinta

La RoboBatcher Flex puede usarse como centro de distribución. Con el concepto del lote a la cinta, el robot puede crear lotes de productos directamente en la cinta con un peso fijo. Posteriormente, el lote puede distribuirse a una porcionadora I-Cut o SmartSplitter, por ejemplo, para añadir valor adicional.

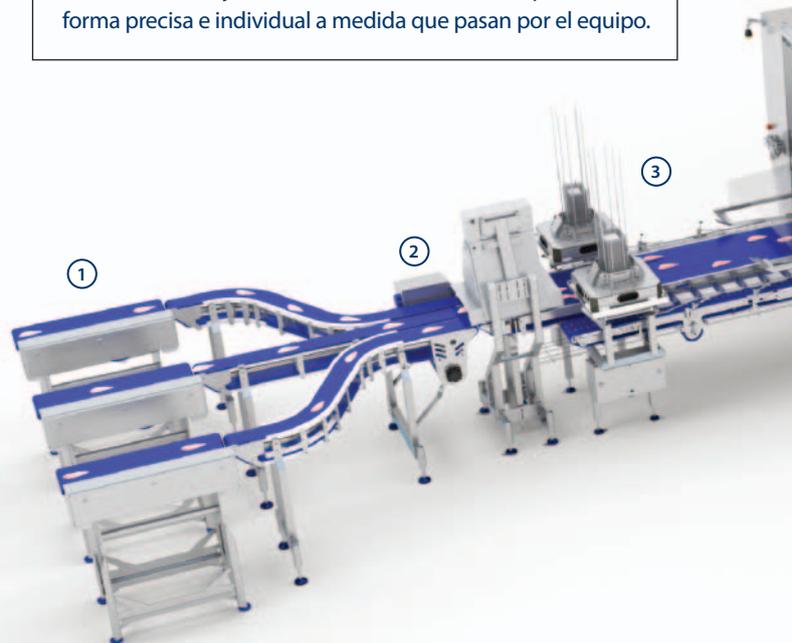
## Un robot con una cuchilla: creación de lotes inteligentes de peso fijo

La interacción entre la RoboBatcher Flex y la I-Cut 122 es un concepto de creación de lotes inteligente. Se centra en la evaluación de cada filete de pechuga individualmente, en lugar de cortar todos los filetes con un valor medio. Esto significa que los sobrepesos se reducen al mínimo, mientras que los mínimos recortes hacen que los procesadores consigan una alta utilización del producto con filetes y recortes como productos finales de alto valor. ¡Este robot utiliza su cuchilla de forma realmente inteligente!

1

### Unidades de pesaje

Todos los filetes, jamoncitos o muslos enteros se pesan de forma precisa e individual a medida que pasan por el equipo.



2

### Barrido láser en 3D

Los productos se escanean para detectar su longitud, anchura y posición en la cinta. El sistema de visión láser en 3D es el "ojo" de las pinzas del robot.





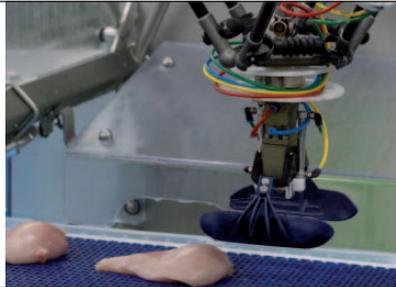
“Las RoboBatchers nos han aportado eficiencia y han reducido los desperdicios.”

Cargill, Reino Unido

4

#### Procesado de lotes en pista común

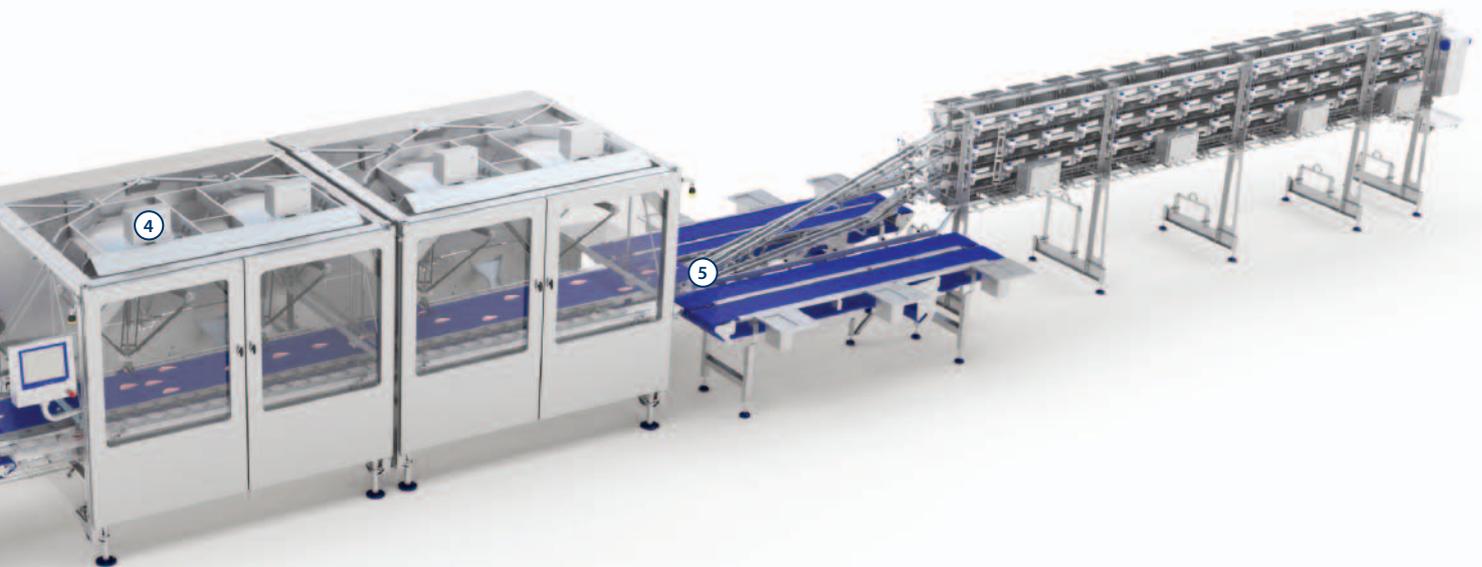
Dos o más cabezales robóticos por sistema pueden trabajar juntos o en una bandeja, garantizando un rendimiento óptimo de creación de lotes y una alta utilización del producto. Esto simplifica todo el sistema y reduce su impacto.



6

#### Descarga

La RoboBatcher Flex tiene una descarga integrada opcional para trabajos de clasificación, catering o a granel, controlados por medio de un sistema robótico.



5

#### Trabajos simultáneos

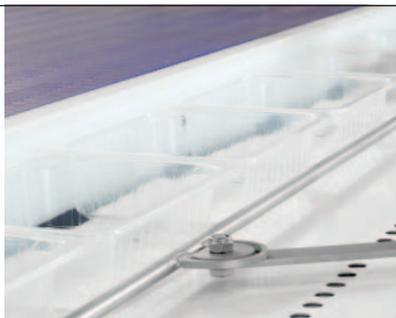
La RoboBatcher Flex puede gestionar hasta tres trabajos de bandejas individuales al mismo tiempo.



3

#### Desapilador con alta flexibilidad de bandejas

Los desapiladores ponen las bandejas en la cinta de alta fricción. El sistema puede gestionar una amplia gama de bandejas de plástico y poliestireno. Existe un sistema de protección para las bandejas y se puede cambiar fácilmente de un tipo de bandeja a otro.





## SpeedBatcher

La SpeedBatcher es ideal para crear lotes a granel automáticamente para órdenes de exportación o catering. Existen dos versiones, cada una dedicada a tamaños de producto diferentes.

- Automatización completa desde la entrada hasta la salida de productos en lotes precisos
- Equipo independiente o integrado en una línea de envasado a granel
- Llenado manual o automático de bolsas o cajas
- Fácil manejo y limpieza
- Productos avícolas típicos: pechugas con hueso, filetes, muslos enteros, contramuslos y alas enteras
- Productos IQF frescos o congelados



## TargetBatcher

La TargetBatcher es una máquina compacta y semi-automática de creación de lotes para la creación de lotes pequeños. Este equipo es perfecto para distintos trabajos de creación de lotes en los que es fundamental contar con un intercambio rápido de productos. También existen soluciones de pre-llenado y mezclado de productos.

- Ocupa poco espacio
- Instalación sencilla
- Fácil manejo y limpieza
- Productos avícolas típicos: filetes de pechuga, cuartos traseros, alas, jamoncitos, contramuslos
- Productos IQF frescos o congelados



# Software Innova

## Para clasificación y creación de lotes

El software de procesamiento alimentario Innova le permite supervisar y controlar todos los pasos del proceso de producción, desde la recepción de la materia prima al envío.



# INNOVA

Food Processing Software

Enlaza una serie de equipos de procesamiento de Marel Poultry y puede comunicarse con otros sistemas, como el software ERP, para ofrecer un sistema de gestión potente y sincronizado. Puede controlar dispositivos individuales o una amplia gama de equipos en toda la planta. Innova está formado por módulos independientes, por lo que es muy flexible y puede soportar operaciones pequeñas y grandes.

Los datos proporcionados por el software Innova permite a los procesadores identificar oportunidades de mejora y garantizar niveles de producción que cumplen las normas de seguridad alimentaria y calidad pertinentes.

- Control en tiempo real de todos los tipos de clasificadoras y procesadoras de lotes en un único sistema
- La supervisión en tiempo real permite realizar una intervención rápida y reducir los desperdicios
- Almacenamiento de los datos de lotes para que el cliente pueda verificar los resultados
- Los informes permiten realizar análisis históricos de la materia prima
- Trazabilidad integrada
- Implementación rápida, sencilla y rentable

## Controle y supervise sus operaciones en tiempo real

### Clasificación

El módulo de clasificación Innova permite controlar y supervisar todas las operaciones de clasificación en un único sistema. El sistema puede definir un número ilimitado de programas de clasificación, que están adaptados a cada clasificadora dependiendo de su capacidad y sus funciones, como la definición de clasificación de la materia prima que entra en el equipo.

Innova permite realizar operaciones de programación, control, supervisión y generación de informes de forma remota y sencilla. Los usuarios pueden supervisar todos los aspectos del proceso de clasificación incluido el rendimiento, los desperdicios de cada lote, la distribución del peso del material de entrada y los desperdicios, así como el desglose por tamaño/calidad. Los lotes de la clasificadora pueden etiquetarse, colocarse en palés y asignarse a pedidos y/o inventario. El sistema es completamente compatible con todas las funciones de trazabilidad de Innova.

El módulo de clasificación Innova puede generar informes con los resultados de clasificación basados en varios parámetros de clasificación como la distribución del peso, el rendimiento, el tamaño y la calidad. Esto resulta muy práctico, por ejemplo, cuando el pago al proveedor se basa en una distribución de peso específica.

### Creación de lotes

Innova es una herramienta excelente para gestionar el proceso de creación de lotes. La información sobre los lotes producidos se registra en la base de datos Innova en tiempo real, lo que permite supervisar el rendimiento y los sobrepesos de forma continua. Innova ofrece un resumen completo del proceso de creación de lotes para cada estación. Informa sobre la distribución del producto, el tamaño del paquete y los niveles de rendimiento y eficacia de envasado.





**“Es perfecta. Hemos duplicado la producción. La precisión también ha mejorado y además hemos conseguido reducir los desperdicios en un 1%.”**

*2Sisters Storteboom, Países Bajos*

**Marel es el proveedor mundial líder de equipos y sistemas avanzados para las industrias pesquera, cárnica y avícola.**

© Copyright Marel Stork Poultry Processing B.V., 2016: Reservados todos los derechos. Queda prohibida de forma expresa cualquier reproducción o modificación de toda o parte de esta publicación, independientemente del método de reproducción o modificación utilizado e independientemente del soporte empleado, a no ser que se obtenga previamente una autorización por escrito de Marel. Aquellas personas que incumplan este aviso se expondrán a los procesos de enjuiciamiento criminal y civil aplicables, de conformidad con las convenciones internacionales y las leyes de protección de derechos de autor. Los datos publicados en el presente documento responden a la información más reciente en el momento de la publicación y están sujetos a modificaciones futuras. Marel se reserva el derecho de modificar la construcción y ejecución de sus productos en cualquier momento sin incurrir en obligación alguna por su parte de modificar los equipos entregados previamente. Los datos mencionados se incluyen a modo de referencia únicamente. Marel no asume ninguna responsabilidad por errores y omisiones en los datos publicados o la utilización de los datos publicados. La publicación de estos datos no debe interpretarse como una garantía de ningún tipo (ya sea expresa o implícita).

**Marel Stork  
Poultry Processing B.V.**  
P.O. Box 118,  
5830 AC Boxmeer  
The Netherlands  
t +31 485 586 111  
f +31 485 586 222  
e [info.poultry@marel.com](mailto:info.poultry@marel.com)

**Marel Inc.**  
P.O. Box 1258  
Gainesville GA 30503  
USA  
t +1 770 532 70 41  
f +1 770 532 57 06  
e [usa.poultry@marel.com](mailto:usa.poultry@marel.com)

