
PORTIO

Porcionadora
Inteligente



Índice

Introducción	3
Diseños incomparables	5
Resumen	8
Funciones de la PORTIO	10
PORTIO Plus	12
PORTIO 3-350/400	15
PORTIO 3D	16
PORTIO 1DAP	17
Separador de tiras	18
Opciones	20
Demostración	22

Introducción

MARELEC lanzó su primera PORTIO en 2008 en respuesta a una creciente demanda en el mercado del procesado de alimentos. La máquina en un principio se presentó en la industria de procesado de pescado, pero poco después se desarrolló la versión de 3 cámaras para la industria cárnica. Este fue el comienzo de una línea de productos que tuvo un gran éxito y que rápidamente se diversificó en versiones específicas para todas las particularidades de las industrias de procesado de pescado, carne y aves de corral.

En 2023, Duravant, proveedor mundial de soluciones personalizadas de equipamiento y automatización para las industrias de procesamiento de alimentos, envasado y tratamiento de materiales, adquirió MARELEC Food Technologies. Aprovechando su experiencia en ingeniería, integración, gestión de proyectos y excelencia operativa, Duravant ofrece soluciones integrales de procesos a clientes y colaboradores a través de sus amplias redes mundiales de ventas, distribución y servicio. Las marcas líderes del mercado de Duravant son conocidas por su innovación, durabilidad y fiabilidad, alineándose a la perfección con los valores de MARELEC.

Hoy nos enorgullece presentar toda una gama de porcionadores inteligentes, desde la PORTIO 1DAP de alta capacidad para productos pequeños hasta la enorme PORTIO 3-400 para las piezas de carne más grandes. Hemos desarrollado todos nuestros modelos pensando en nuestros clientes y en base a la experiencia de Marelec en el procesado de alimentos desde principios de los años noventa.

Le invitamos a echar un vistazo a nuestro catálogo para conocer mejor los diferentes modelos, sus aplicaciones y nuestras propuestas únicas de venta. Este folleto también le permitirá saber qué modelo se adecúa más a sus necesidades y productos. Nuestro equipo de ventas estará encantado de responder a cualquier pregunta que pueda tener.

Dado que esta tecnología nos hace líderes mundiales, y sin importar la PORTIO que necesite, al elegir MARELEC sabe que está trabajando con una empresa centrada en el servicio y que escucha sus necesidades específicas, un socio flexible que tiene también un enfoque humano. ¡Estamos deseando cooperar con usted!





Diseños incomparables

La PORTIO combina tecnología de vanguardia para crear una máquina porcionadora económica y de gran precisión.

1 // RENDIMIENTO OPTIMIZADO

Gracias a nuestra capacidad de escanear con la mayor precisión y nuestro algoritmo de corte inteligente, todas las porciones están dentro de los márgenes y dejan menos desperdicio. El software PORTIO siempre hace los cálculos necesarios para no desperdiciar nada de la materia prima para maximizar el rendimiento. Su interfaz sencilla tiene un potente sistema, pero a la vez intuitivo, que le permitirá crear programas condicionales, y así conseguir el mayor rendimiento. Peso fijo, espesor fijo o una combinación de peso y espesor variables permite cortar el producto primario con un rendimiento máximo.

2 // PRECISIÓN SIN IGUAL

La última tecnología de visión láser, junto con una cámara de 400 Hz, garantiza una precisión sin igual. Una cámara en la parte superior escanea perfectamente los productos planos por ejemplo filetes, mientras que las tres cámaras (una en la parte superior y dos en los lados) escanean el contorno de los productos más redondeados, como la materia prima cárnica o los pescados enteros. Este proceso transforma la forma del producto en un modelo 3D. Una vez que conoce la densidad del producto, el software inteligente calcula dónde debe cortar para obtener los pesos que se han especificado.

3 // CINTA MODULAR

La cinta modular MARELEC tiene un diseño único que combina una sincronización perfecta con una vida útil incomparable. La compensación automática del estiramiento garantiza una precisión óptima a lo largo de los años sin tener que cambiar la cinta. Si una pequeña parte de la cinta modular se daña, solo será necesario reemplazar esa parte. La superficie de la cinta mantiene los productos en su sitio y evita que se muevan durante el porcionado. Las cintas pueden retirarse rápidamente sin necesidad de herramientas.

4 // INTERFAZ DE SOFTWARE FÁCIL DE USAR

Configurar programas de corte es muy intuitivo y sencillo. Cada programa muestra el patrón de corte del producto en la pantalla, junto con la indicación del grosor y el peso de cada porción. Esto permite ajustar los programas de forma muy rápida y personalizada para conseguir el máximo rendimiento.

5 // EXTREMADAMENTE HIGIÉNICO Y FÁCIL DE LIMPIAR

La PORTIO se ha diseñado y construido para respetar los estándares de higiene más estrictos.

El CIP (limpieza in situ) enjuaga las cintas desde arriba y desde abajo para garantizar una limpieza rápida y completa entre turnos o cuando se cambia el producto que va a porcionarse. Todas las puertas pueden abrirse o retirarse, dejando la estructura completamente abierta para lavar a presión y desinfectar todo el interior y el exterior. Todos los componentes eléctricos y electrónicos se encuentran en armarios completamente sellados, con calefactores, ventiladores y un exclusivo sistema de secado en el interior para evitar la acumulación de condensación.

6 // MANTENIMIENTO

MARELEC ha optado por utilizar marcas internacionales de renombre para sus componentes eléctricos. Todos los motores y controladores están alejados de las zonas húmedas, lo que garantiza una vida útil prolongada. También hay un número limitado de puntos de lubricación. Todo esto hace que el coste operativo sea el más bajo posible.

7 // SERVICIO DE MANTENIMIENTO

MARELEC se ha forjado una sólida reputación gracias a su servicio posventa. Contamos con un equipo de ingenieros disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, para responder a sus consultas. La máquina puede conectarse a Internet, lo que permite a nuestro equipo de mantenimiento diagnosticar el estado de la máquina desde nuestra oficina central. Esto nos permite ayudarle de inmediato.

8 // RUIDO REDUCIDO

La PORTIO cuenta con el reconocimiento de la industria por su bajo nivel de ruido cuando está en funcionamiento, que ayuda a crear un ambiente agradable para los operadores.



Resumen

Modelo	Aplicaciones	Líneas	Cámaras	Ángulo de corte	Anchura de la cinta (mm)	
				(°)	(mm)	(pulgadas)
PORTIO Plus		1	1 o 3	0/30/45	305	12
PORTIO 3 - 350		1	3	0	356	14
PORTIO 3 - 400		1	3	0	406	16
PORTIO 3D		2	2x3	0	305	12
PORTIO 3D - 350		2	2x3	0	356	12
PORTIO 1DAP		2	2x1	0/15/30/45/50	229	9
Separador de tiras		2	2x1	2x 0/15/30/45/50	229	9

Sujeto a modificaciones para su desarrollo técnico.

*Según el programa de corte y el número de cámaras utilizadas

Dimensiones máx del producto (l x a x a)		Tasa máxima de corte (cortes/seg)	Opciones disponibles							Página
(mm)	(pulgadas)		APH	OPH	BH	RO	DS/DIW	FH	HSC	
980 x 270 x 150	38,6 x 10,6 x 5,9*	17	X	X	X	X	X			12
800 x 340 x 150	31,5 x 13,5 x 6	12	X	X	X	X	X	X		15
800 x 380 x 180	31,5 x 15,5 x 7	13	X	X	X	X	X	X		15
800 x 280 x 150	31,5 x 11 x 6	14	X	X	X	X	X	X		16
800 x 340 x 150	31,5 x 13,5 x 6	12	X	X	X	X	X	X		16
950 x 210 x 60	37,5 x 8,5 x 2,5	25	X	X			X		X	17
950 x 210 x 60	37,5 x 8,5 x 2,5	36	X						X	18

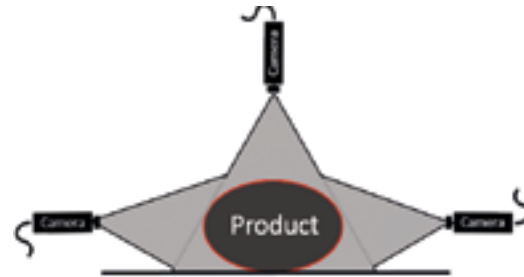
Funciones de la PORTIO

1 // 1 CÁMARA VS. 3 CÁMARAS

La cámara superior es perfecta para escanear los productos planos que pasan a través de la luz láser. Los productos típicos son filetes o productos para los que solo se requiere un grosor fijo.



La cámara superior, en combinación con dos cámaras laterales, permite escanear los contornos de productos más redondeados para evitar puntos ciegos en los bordes. Los productos típicos son piezas de carne, salchichas o pescados enteros.



2 // PORCIONADO EN ÁNGULO (A)

El corte en ángulo permite dar un aspecto natural a las porciones (principalmente en el caso de las pechugas de pollo) o para generar productos que aparenten más grandes en el plato. MARELEC tiene una gama de PORTIOs en las que el ángulo de la cuchilla en relación con la posición vertical puede cambiarse de 0° a 45°/50°. Esta configuración no compromete la precisión ni la capacidad. El ajuste del corte en ángulo se realiza sin necesidad de herramientas, incorporando un sistema patentado que ajusta automáticamente el espacio entre las cintas de entrada y salida para regular la distancia óptima para el pase de la cuchilla.



3 // DOBLE CARRIL (D)

La PORTIO de doble línea permite conseguir el mayor rendimiento con la menor huella de planta posible. La máquina integra dos líneas que funcionan de forma completamente independiente, cada una de ellas con su propio panel de control. Algunos modelos también tienen la opción de cambiar el ángulo de corte.



Ventajas de la PORTIO de doble línea:

- Mayor tasa de salida por metro/pie cuadrado
- Dos programas independientes
- Proporción óptima entre rendimiento y coste
- Corte preciso a alta velocidad

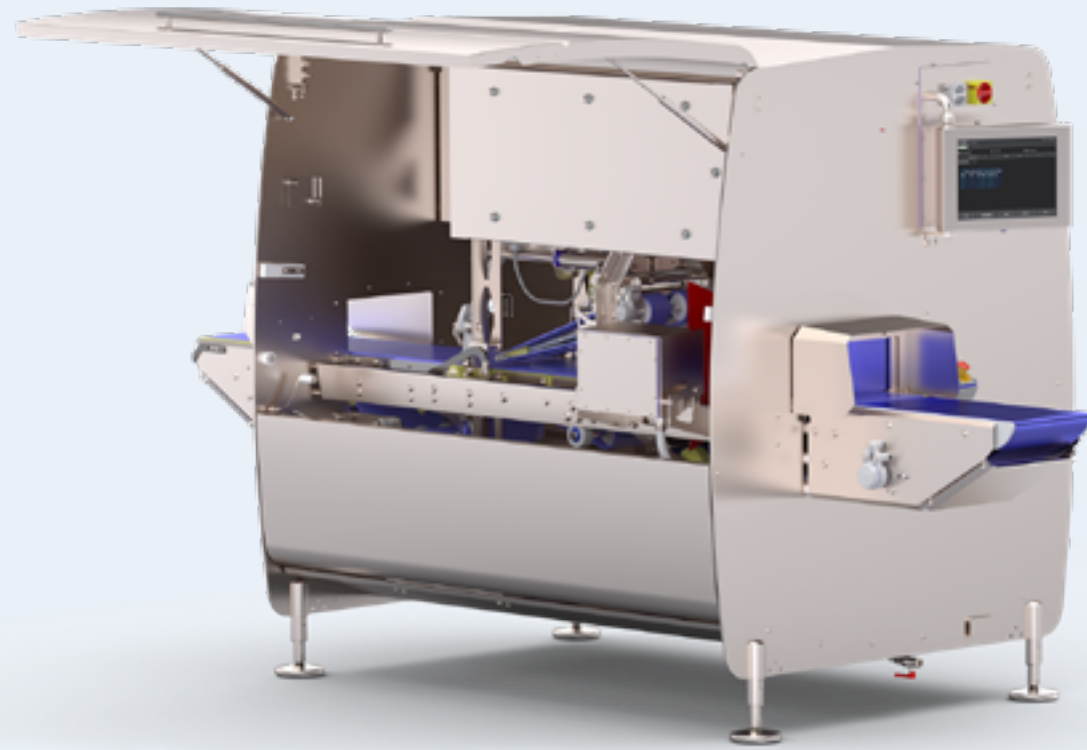
4 // PRECISIÓN Y CAPACIDADES CON UN CARRIL

Producto	Peso	Capacidad*	Precisión **
	55 - 150 g 2 - 5 oz 150 g y superior 5 oz y superior	hasta 1200 kg/hora hasta 2700 lb/hora hasta 1600 kg/hora hasta 3300 lb/hora	2 g/ 0,07 oz 2%
	55 - 150 g 2 - 5 oz 150 g y superior 5 oz y superior	hasta 1000 kg/hora hasta 2200 lb/hora hasta 1400 kg/hora hasta 3000 lb/hora	1,5 g/ 0,05 oz 1,5%
	55 - 150 g 2 - 5 oz 150 g y superior 5 oz y superior	hasta 1000 kg/hora hasta 2200 lb/hora hasta 1400 kg/hora hasta 3000 lb/hora	2 g/ 0,07 oz 1,5%

* La capacidad real depende de la materia prima y del patrón de corte

** Desviación estándar. La precisión depende del producto y de la aplicación

PORTIO Plus

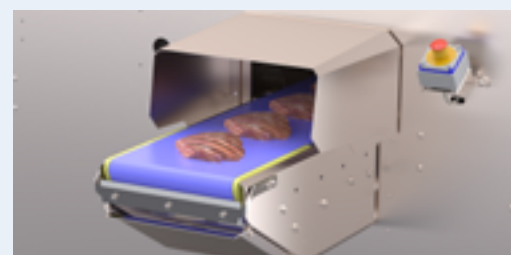


El PORTIO Plus tiene, además de la cámara superior, dos cámaras laterales adicionales para los productos más redondeados, así como la función de alterar el ángulo de la cuchilla en relación con la posición vertical, de 0.º a 30.º o a 45.º. Cortar con ángulo da un aspecto natural a las porciones o un mayor tamaño en plato.

El PORTIO Plus es la máquina más versátil para procesar aves, pescado y carne roja. El PORTIO Plus se utiliza principalmente con los filetes de pollo grandes que se dividen en porciones para conseguir un peso específico y que deben parecer cortados a mano a partir de las pechugas. El ajuste del corte en ángulo se realiza sin necesidad de herramientas y viene con el sistema patentado que ajusta automáticamente el espacio entre las cintas de entrada y salida para conseguir un espacio óptimo.

La alimentación consta de dos cintas transportadoras separadas para reducir el impacto de la colocación de una pieza pesada de carne mientras se escanea la pieza anterior. Es una gran ventaja cuando se procesan trozos de carne más grandes.

L x A x A	137 x 62 x 77 pulgadas
	3465 x 1565 x 1947 mm
Peso neto	2799 lb
	950 kg



- La (nueva) interfaz de pantalla táctil es extremadamente fácil de usar con su pantalla robusta, giratoria pero compacta.
- El enfoque modular de PORTIO (de próxima generación) lo convierte en la opción más versátil para usar con pescado, carne y aves, o cualquier combinación de ellas. Cuenta con una cinta de 300 mm de ancho y alimentación dividida para reducir el impacto de colocar una pieza más pesada mientras se sigue escaneando la anterior.
- Dependiendo de las necesidades de la aplicación, viene con una o 3 cámaras, corta verticalmente o con un ángulo alterado, puede equiparse con un soporte automático de producto y, eventualmente, un soporte posterior, capaz de eliminar los recortes del producto principal después del corte.
- El concepto establece nuevos estándares de higiene y facilidad de limpieza con el armario eléctrico encima del proceso, la construcción sin cámara, motores higiénicos sin cubiertas y una construcción de base sencilla pero extremadamente rígida con sólo 4 pies.



PORTIO 3-350/400



Para las piezas de carne más grandes que exceden los 240 mm de ancho, MARELEC ha añadido tres modelos de PORTIO más anchos a su gama de productos, con una anchura posible de cinta de 350 mm o 400 mm. Estas PORTIOS, que están equipadas con tres cámaras, tienen un funcionamiento robusto para hacer cortes perpendiculares con facilidad. El sistema de alimentación consta de dos cintas transportadoras separadas para reducir el impacto de la colocación de una pieza pesada de carne mientras se escanea la pieza anterior. El soporte de la cinta es más rígido. La versión de 400 mm tiene un servomotor de doble potencia para mover la cuchilla a través de las piezas de carne más resistentes.

L x A x A	135 x 58 x 67 pulgadas
	3435 x 1475 x 1711 mm
Peso neto	2799 lb
	1270 kg

*Dimensiones de la PORTIO 3-400 a petición.



PORTIO 3D

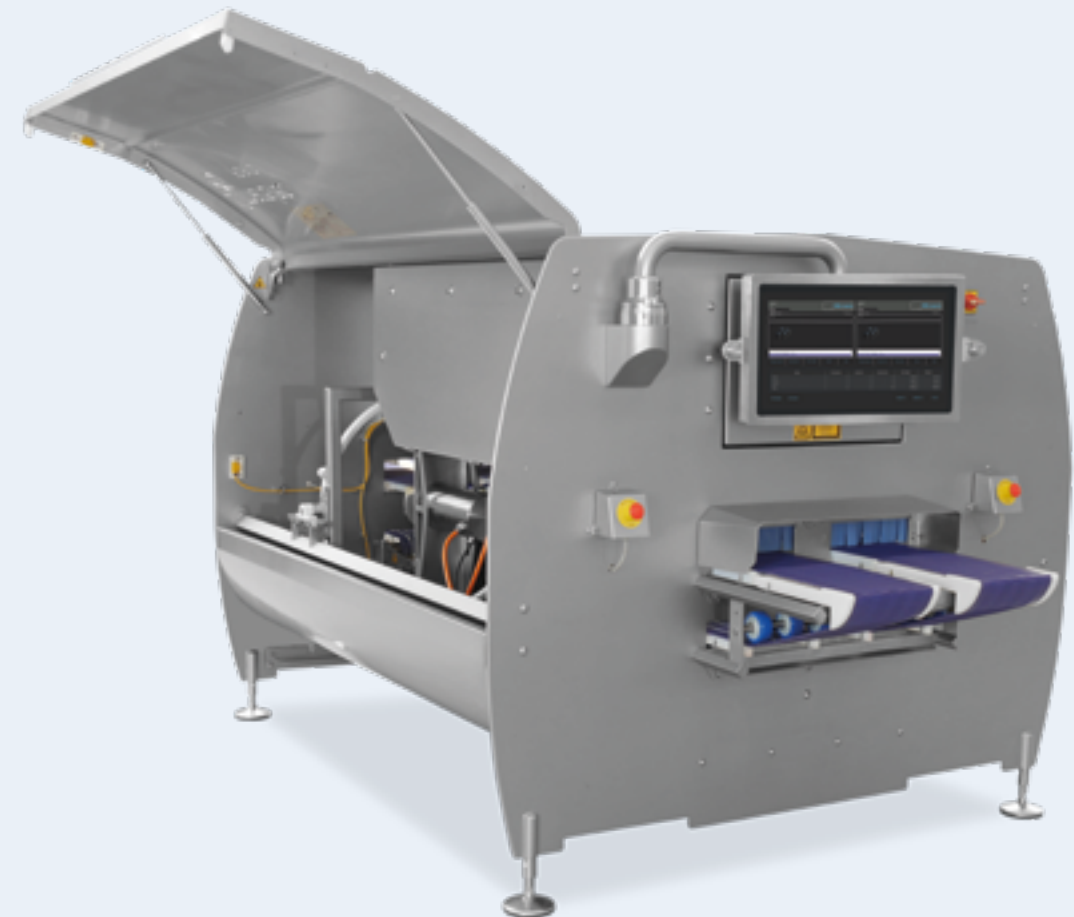


La PORTIO 3D se ha diseñado para satisfacer la demanda de altas capacidades en las industrias de procesamiento cárnico. Cuenta con doble línea, cintas de 300 mm o 350mm de anchura y cámaras laterales para una máxima precisión de escaneo. La máquina integra dos líneas que funcionan de forma completamente independiente, cada una de ellas con su propio panel de control. Como otras máquinas de carne típicas, tiene cintas transportadoras de alimentación separadas para reducir el impacto de la colocación de una pieza de carne pesada mientras se escanea la pieza anterior. En la página 20 se describen diversas opciones típicas para el procesamiento de los productos cárnicos.

L x A x A	144 x 83 x 64 pulgadas
	3653 x 2091 x 1616 mm
Peso neto	5027 lb
	2280 kg

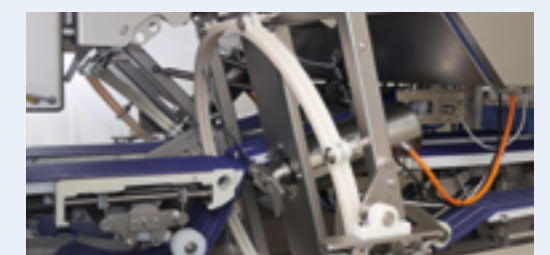


PORTIO 1DAP



De cara a la mayor capacidad para el procesamiento de productos avícolas y filetes de pescado más pequeños, MARELEC ha desarrollado una PORTIO de doble línea con cintas de 229 mm de ancho que permite procesar productos con una anchura de hasta 210 mm. La máquina integra dos líneas que funcionan de forma completamente independiente, cada una de ellas con su propio panel de control. La velocidad de corte estándar es de 25 cortes por segundo, opcionalmente se pueden realizar 36 cortes por segundo. Ambas líneas permiten ajustar de forma independiente su ángulo de corte en 5 posiciones (0/15/30/45/50), e incluyen la cinta de salida patentada de ajuste automático. Un servomotor de acero inoxidable impulsa la cuchilla, lo que convierte a la PORTIO 1DAP en el modelo más higiénico del mercado. Ambas líneas pueden operarse de forma individual desde una única interfaz de pantalla táctil suspendida en el aire, que se puede girar hacia la posición más ergonómica y cómoda para cada operador.

L x A x A	144 x 76 x 65 pulgadas
	3655 x 1922 x 1663 mm
Peso neto	3970 lb
	1800 kg



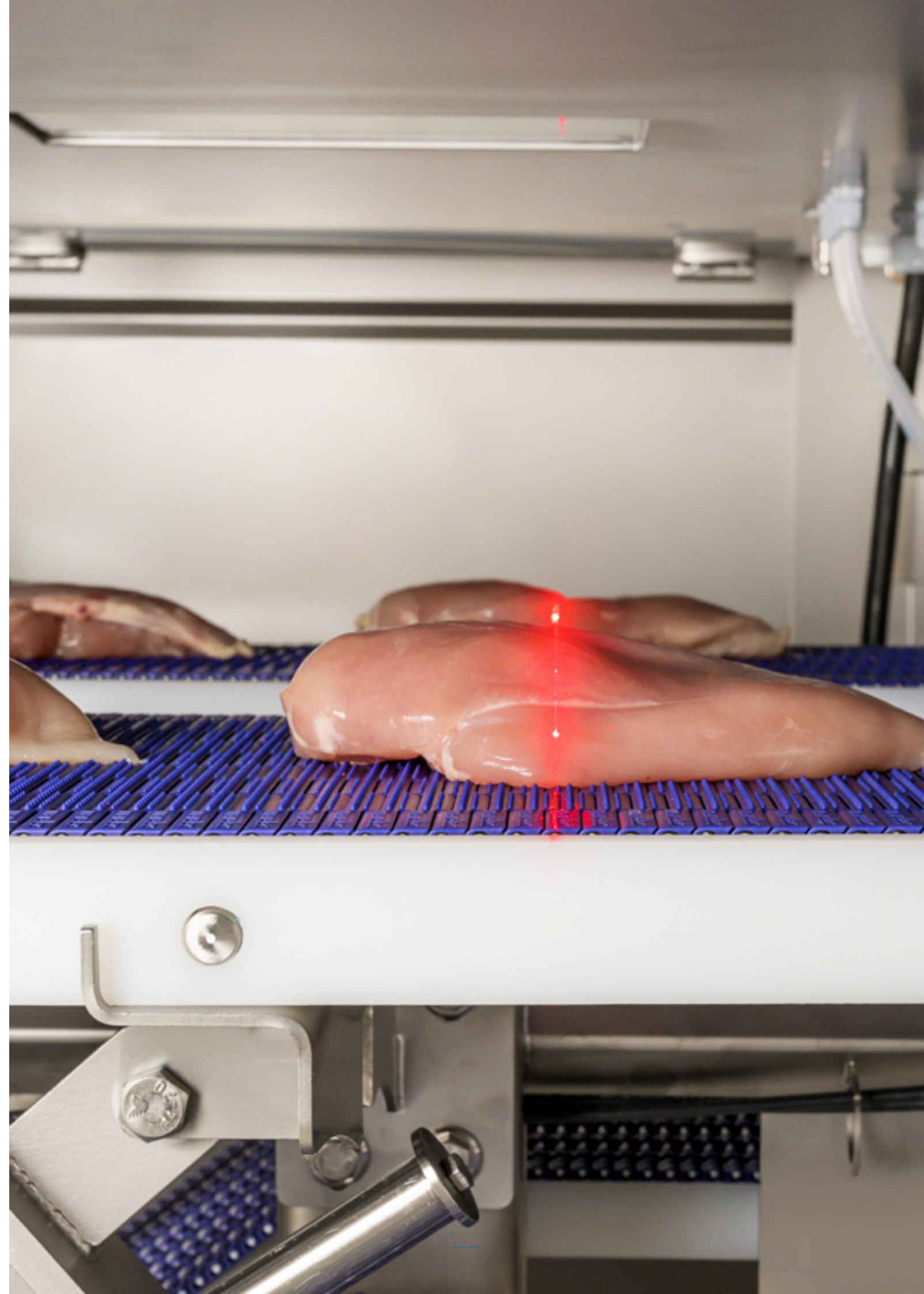
SEPARADOR DE TIRAS



Controlar los filetes de pollo en dados añade valor a sus productos. Los dados son la base de diversas comidas en todo el mundo. Controlar el peso es crucial a la hora de preparar los dados, o cuando se producen envases de peso fijo para la venta al por menor o el servicio de comidas. Para ser rentable, el corte de los dados debe realizarse en grandes volúmenes con un rendimiento máximo y sin regalar ni recortar.

MARELEC ofrece una amplia gama de soluciones para el corte de los dados con capacidades de hasta 2800 kg/h. Dependiendo de las necesidades del cliente, se pueden combinar una o más máquinas de diversas formas para aumentar la capacidad y reducir la mano de obra al máximo.

Una de estas soluciones consiste en colocar dos PORTIO 1DAP en línea, con la primera cortando tiras. Las tiras se colocan una detrás de otra con la orientación correcta en la segunda PORTIO 1DAP, sin necesidad de intervención manual. A continuación, la segunda máquina corta las tiras en dados.



Opciones

1 // DS (DENSITY SCALE) O DIW (DYNAMIC INFEED WEIGHER)

Cuando la densidad de los productos varía, puede conseguirse la precisión esperada mediante una Báscula de Densidad o una Pesadora de Alimentación Dinámica (DIW) instalada antes de la PORTIO. El peso de cada producto individual es transmitido a la PORTIO, que calcula automáticamente la densidad correcta para cada producto individual.



2 // APH (AUTOMATIC PRODUCT HOLDER)

El Soporte Automático de Productos consta de uno o varios brazos neumáticos con cintas transportadoras. Estos brazos evitan que los productos redondeados, resbaladizos o congelados se muevan durante el corte. También se recomienda su uso cuando se realizan varios cortes en ángulo.



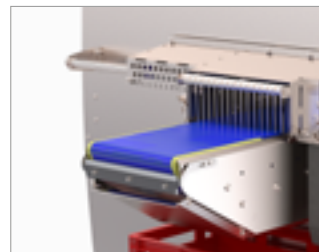
3 // BH (BACK HOLDER)

El Soporte Trasero combina dos brazos anchos de APH con una horquilla en la guía lineal central. Los brazos exteriores con cintas transportadoras evitan que los productos se muevan durante el corte, mientras que la horquilla ayuda a mantener la última porción en pie y evitar que se vuelque antes de que se realice el último corte.



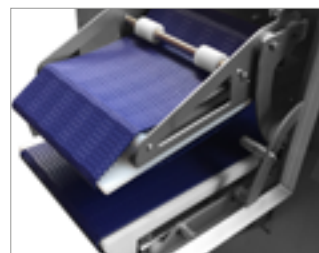
4 // SEPARADOR DE RECORTES

El Separador de Recortes es una herramienta de guiado lineal que permite extraer los recortes de un producto. Se pueden retirar tanto los recortes frontales como los finales, sin que ello afecte a las posiciones de los demás cortes. Dependiendo del tamaño de las porciones, el eliminador de recortes también puede extraer porciones más grandes de la parte central del producto.



5 // OPH (OUTFEED PRODUCT HOLDER)

El exclusivo Soporte del Producto de Salida es una cinta transportadora en la salida de la máquina. Se recomienda esta opción cuando se coloca una clasificadora en línea con la PORTIO, con el fin de separar las porciones. Esta opción evita que pasen varias porciones sobre la unidad de pesaje al mismo tiempo.



6 // RO (RETRACTABLE OUTFEED)

La Cinta de Salida Retráctil permite separar el recorte inicial y/o final del producto. Al final de la línea de salida, la cinta se retrae debajo del producto para dejar caer el recorte en un contenedor que se haya colocado debajo. El resto de porciones se separan en una cinta transportadora detrás del RO.



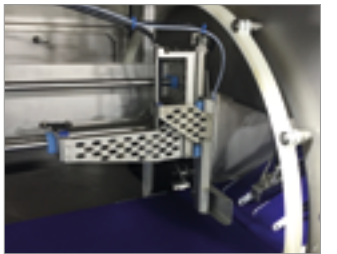
7 // SOPLADO DE AIRE

Para ayudar a separar el recorte de las porciones, una boquilla neumática emite un flujo de aire desde la parte superior o desde el lateral al final de la cinta transportadora de salida.



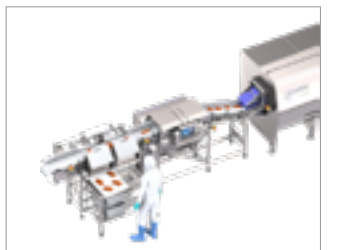
8 // FH (FRONT HOLDER)

El Soporte Frontal es un brazo móvil con una placa que se coloca sobre la cinta de salida. Sujeta las piezas más grandes desde la parte frontal junto con el BH, que sujeta el producto desde la parte posterior. Este proceso evita que el producto se deforme y ensanche su forma durante el corte.



9 // CLASIFICADORA EN LÍNEA CON LA PORTIO

Para optimizar los resultados, pueden programarse varios pesos en la PORTIO. Se acopla un clasificador a la salida de la PORTIO para agrupar los diferentes pesos. El soporte del producto de salida (OPH) de la PORTIO separa las porciones, y la cinta transportadora de aceleración de la clasificadora deja la distancia correcta entre las porciones para optimizar la capacidad máxima mediante una alimentación constante en la unidad de pesaje.



10 // MATRIX P

El software MATRIX CP recopila todos los datos de producción de la PORTIO y genera informes de producción según el turno o programa. También permite hacer un seguimiento de los cambios en la máquina. MATRIX CP permite al usuario crear programas de forma remota y supervisar el estado de la máquina a través de un registro.



11 // AFILADOR MARELEC

Una cuchilla afilada es esencial para cortar productos frescos. El afilador MARELEC hace que el filo de la cuchilla tenga el ángulo correcto, así garantizamos un corte limpio, el mejor rendimiento y una pérdida de corte mínima.

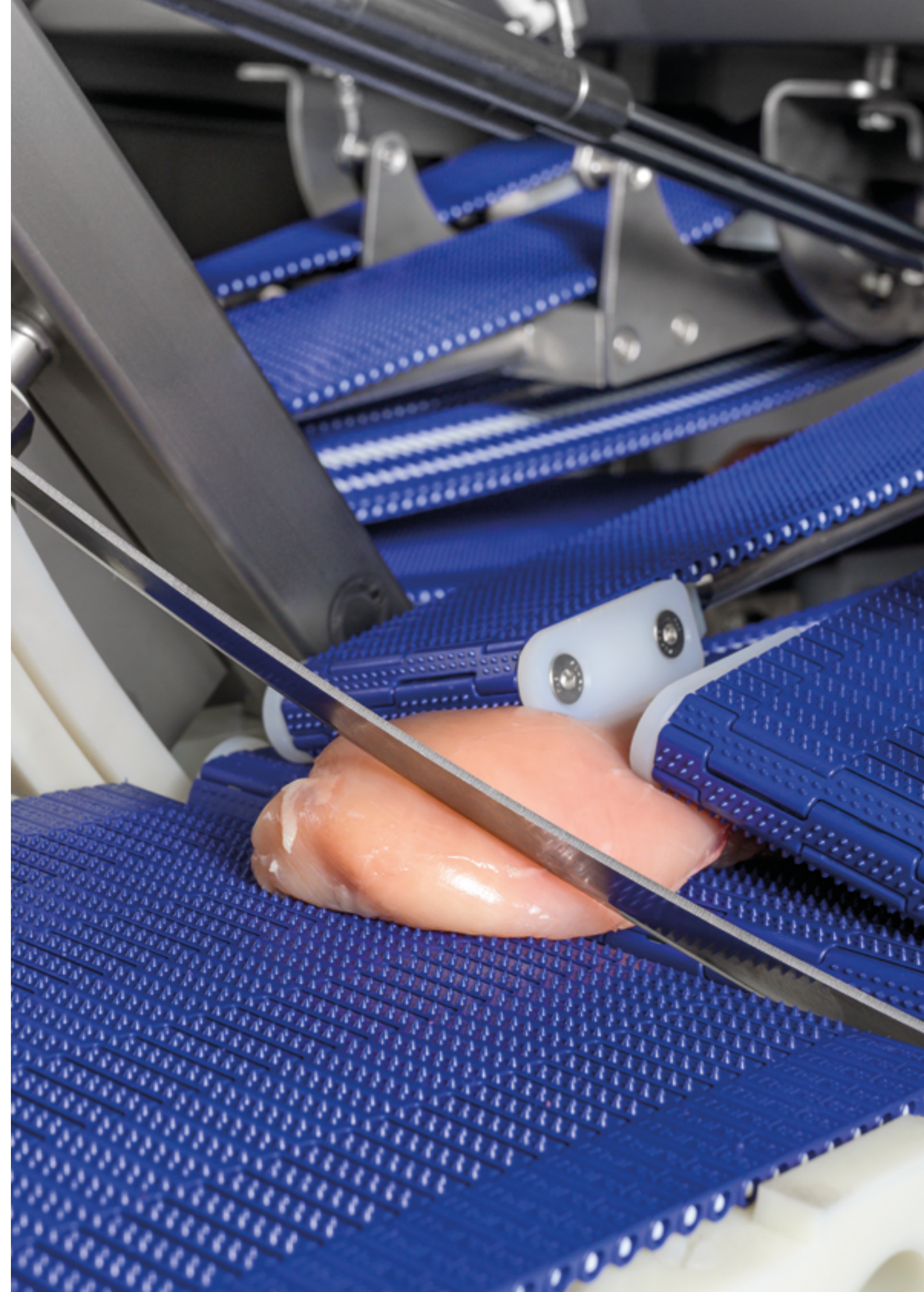


Demostración

// VER PARA CREER

MARELEC Food Technologies cuenta con una sala de demostraciones de última tecnología donde los clientes pueden probar la PORTIO con sus propios productos. Creemos firmemente que es la mejor forma de que nuestros clientes vean la calidad del corte, la precisión y la capacidad de la máquina, así como el rendimiento, beneficio económico y rápido retorno de la inversión al utilizar la PORTIO de MARELEC.

No dude en ponerse en contacto con el equipo de ventas de MARELEC para concertar una cita. Nos aseguraremos de ofrecerle para la demostración la máquina correcta para su aplicación específica.





MARELEC Food Technologies
Redanweg 15 - 8620 Nieuwpoort - Bélgica - T +32 58 222 111 - sales@marelec.com