



# SORTIERLÖSUNGEN



# Inhaltsverzeichnis

---

Einführung .....	3
Alleinstellungsmerkmale .....	5
Überblick .....	8
Zufuhrsysteme .....	10
Kompakter Sortierer .....	12
Durchflussskala .....	13
Sortieren nach dem Portionieren .....	14
Ganzer Vogel .....	15
Hühnerteile .....	16
Einsatzbereite Lösungen .....	17
MATRIX .....	18
Demo .....	19

# Einführung

---

MARELEC Food Technologies begann mit der Entwicklung von MARine ELECtronics, die 1983 für die Trawlerindustrie entwickelt wurden. Bald darauf wurden robuste und zuverlässige Wiege- und Sortiersysteme für die Fischindustrie entwickelt, die sowohl an Land als auch auf See eingesetzt werden können. Ihre einzigartigen Merkmale wie hohe Geschwindigkeit, Präzision und kundenspezifisches Design wurden dann in Lösungen für die Fleisch- und Geflügelindustrie integriert. Heute ist MARELEC der weltweit führende Entwickler und Hersteller von hochentwickelten Wiege- und Sortiersystemen sowie von intelligenten Portioniermaschinen.

Wir laden Sie herzlich ein, unsere Broschüre durchzugehen, um mehr über die verschiedenen Modelle, Anwendungen und unsere Alleinstellungsmerkmale zu erfahren. In dieser Broschüre erfahren Sie auch, welches Modell für Ihre Bedürfnisse und Produkte am besten geeignet ist. Unser Verkaufsteam steht Ihnen für alle Fragen zur Verfügung.

Unabhängig davon, welche Sortiermaschine Sie benötigen, können Sie mit MARELEC – einem weltweit führenden Anbieter dieser Technologie – sicher sein, dass Sie mit einem dienstleistungsorientierten Unternehmen zusammenarbeiten, das auf Ihre spezifischen Bedürfnisse eingeht und ein flexibler Partner mit einer menschlichen Herangehensweise ist. Wir freuen uns auf eine für beide Seiten gewinnbringende Zusammenarbeit!





# Alleinstellungsmerkmale

Die Sortierlösungen von MARELEC vereinen modernste Technologie und schaffen schnelle, präzise und hochentwickelte Sortierlösungen.

## 1 // INTELLIGENTER CHARGENALGORITHMUS

Der intelligente MARELEC-Chargenalgorithmus behält den Überblick und kombiniert die verschiedenen Gewichte, um die Stationen bis zum angestrebten Chargengewicht zu füllen, und zwar mit dem absoluten Minimum an Verschnitt. MARELEC führt gerne eine Simulation durch, um die optimale Anzahl der Stationen für Ihre Anwendung zu ermitteln.

## 2 // MODULARES KONZEPT

MARELEC-Sortiersysteme sind aus modularen Schlüsselkomponenten aufgebaut. Dies reduziert die Anzahl der benötigten Ersatzteile und garantiert eine schnelle Wartung mit minimalen Ausfallzeiten.

## 3 // BENUTZERFREUNDLICHE SOFTWARE-SCHNITTSTELLE

Die Schnittstelle ermöglicht eine schnelle, benutzerfreundliche und intuitive Programmierung. Über 100 Programme können gespeichert werden.

## 4 // HYGIENISCHES DESIGN

Die Sortierer haben eine vollständig offene Struktur ohne versteckte Ecken für eine vollständige Reinigung und Desinfektion. Horizontale Flächen wurden vermieden. Dosierstationen können einfach geöffnet werden. Die gesamte Elektrik und Elektronik befindet sich in einem vollständig abgedichteten Gehäuse mit einer einzigartigen hygienischen Labyrinth-Doppeldichtung. Alle verwendeten Materialien sind von der FDA zugelassen.

## 5 // BREITE PALETTE AN TRENNMETHODEN

Geschwindigkeit, Art und Beschaffenheit des Produktes sind entscheidende Faktoren für die Wahl des am besten geeigneten Trennverfahrens. MARELEC bietet ein umfangreiches Sortiment an Trennmethoden an: Zugarme, Kickarme, Kippförderer, Schubstangen, Einziehförderer, usw.

## 6 // TROMMELMOTOREN AUS EDELSTAHL

Um auf Gehäuse und Untersetzungsgetriebe zu verzichten, sind alle eingesetzten Motoren geräuscharme Edelstahl-Trommelmotoren mit Schutzart IP 66 oder höher.

## 7 // SERVICE

MARELEC hat sich einen sehr guten Ruf für seinen Kundendienst aufgebaut. Ein Team von

Servicetechnikern steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten. Alle MARELEC Sortiersysteme können mit dem Internet verbunden werden, sodass unser Serviceteam den Status der Maschine von unserem Hauptsitz aus diagnostizieren kann. Dies versetzt uns in die Lage, direkt vor Ort zu reagieren und Ihnen zu helfen.

#### **8 // GERINGE GERÄUSCHENTWICKLUNG**

Die Sortiermaschinen haben im Betrieb einen sehr niedrigen Geräuschpegel. Dies schafft eine angenehme Umgebung für die Bediener.

#### **9 // FLEXIBLE DESIGN**

Unser Team von erfahrenen Ingenieuren setzt die Anforderungen und spezifischen Bedürfnisse des Kunden in ein Klassifizierungssystem um, das nach Kundenwunsch entworfen und gebaut wird. Dieser flexible Ansatz garantiert eine perfekte Lösung für die Anwendung, wobei der maximale Durchsatz bei minimalem Platzbedarf im Vordergrund steht.

#### **10 // WELTWEITER SUPPORT**

MARELEC verfügt über ein weltweites Netz von exklusiven Vertriebspartnern mit geschulten und qualifizierten Ingenieuren, die unseren Kunden bei Bedarf zur Seite stehen.

#### **11 // PRODUKTIONSBERICHTE**

Produktionsdaten können auf dem HMI der Sortiermaschine angezeigt werden. Das benutzerfreundliche MATRIX-Programm speichert die Verarbeitungsdaten zur Rückverfolgbarkeit auf einem PC in Ihrem Büro. MATRIX ermöglicht außerdem die Fernsteuerung der Sortiermaschine.



# Überblick

## 1 // ZUFUHR

Je nach Anwendung und Kapazität sind verschiedene Zufuhrsysteme erhältlich. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf Seite 10.

## 2 // TRENNMETHODE

Geschwindigkeit, Art und Zustand der Produkte bestimmen die ideale Trennmethode: Zugarme, Kickarme, Kippförderer, Schubstangen oder Einziehförderer.

## 3 // AUSFUHR

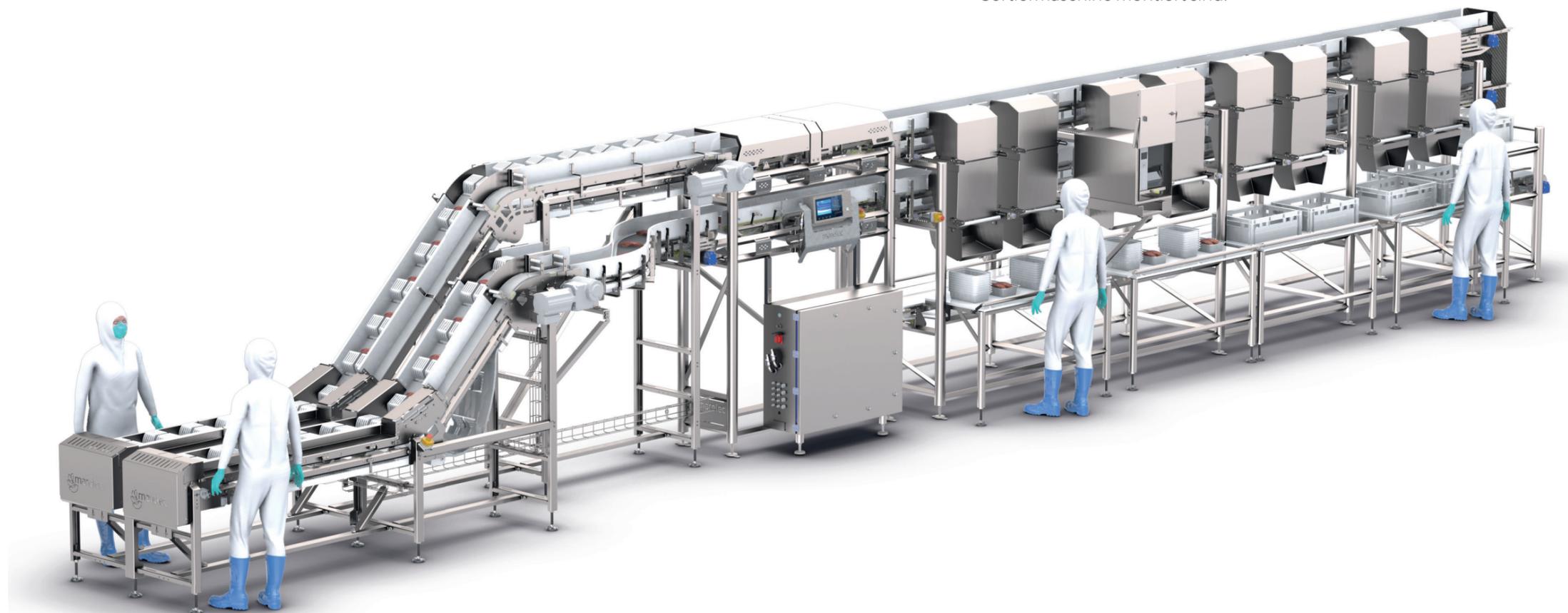
Die sortierten Produkte können direkt in Kartons oder über verschiedene Arten von Stapelbehältern, Präsentationsschalen, Beutelhaltern oder senkrechten Bändern sortiert werden.

## 4 // HYGIENISCHES DESIGN

Alle Sortiersysteme verfügen über eine vollständig offene Struktur ohne verdeckte Ecken, um eine gründliche Reinigung und Desinfektion zu ermöglichen. Horizontale Flächen wurden bei der Entwicklung vermieden. Die Dosierstationen können leicht geöffnet werden, während sie auf der Sortiermaschine montiert sind.

## 5 // MITNAHME

Ein Mitnahmeband unterhalb der Sortierstationen transportiert die Chargen von der Sortiermaschine zu einem speziellen Verpackungsbereich.



## 6 // FERNWARTUNG

Die Sortiermaschine kann mit dem Internet verbunden werden, wodurch das Serviceteam den Status der Maschine diagnostizieren kann. Dieser Service ist rund um die Uhr verfügbar.

## 7 // SCHUTZABDECKUNG

Der empfindliche Wiegebereich ist durch eine Abdeckung geschützt, um zu verhindern, dass Wind oder Zugluft die gemessenen Werte beeinträchtigen. Diese Abdeckung schützt auch das Wiegeband und die Wiegezelle vor mechanischer Überlastung.

## 8 // TISCHE

Unter den Stationen können Tische angebracht werden, um Schalen oder Behälter aufzunehmen. Es sind Erhöhungssysteme verfügbar, um die Tische auf eine ergonomische Höhe für die Bediener zu bringen. Es besteht die Möglichkeit, die Tische aus dem Weg zu schwenken und durch einen Wagen oder eine Wanne zu ersetzen.

## 9 // ETIKETTENDRUCKER

Etikettendrucker können zwischen den Stationen angebracht werden, um Etiketten mit Rückverfolgungsinformationen wie zum Beispiel Verarbeitungsdaten, Mindesthaltbarkeitsdaten oder Chargengewichte für jede Charge zu drucken.

## 10 // MATRIX

Die MATRIX-Software ist ein Werkzeug zur Optimierung der Verarbeitungsleistung und des Gewinns. Dazu gehört eine Cockpit-Ansicht der Echtzeit-Parameter: Ertrag, Durchsatz, Ausschuss, Lagerbewegungen, Rentabilität und vom Benutzer programmierbare KPIs.

# Zufuhrsysteme

Zufuhrsysteme *		Anwendung	(Stück/min) Kapazität **
Inline		Zerlegte Geflügelteile	120
		Ganze Vögel	80
		Rinderteilstücke	60
Inline geschlitzt		Frische Geflügelteile (Filets, Keulen, Schenkel, ...)	140
Kreisförmig		Gefrorene Produkte	120
Senkrecht z-Förderband		Schweinerippchen / Lenden	100

Zufuhrsysteme *		Anwendung	(Stück/min) Kapazität **
Hochgeschwin- digkeitszufuhr (kurz)		Zerlegte Geflügelteile	180
Hochgeschwin- digkeitszufuhr		Zerlegte Geflügelteile	200
Kickfeeder		Hühnerfilets	200

\* Bitte wenden Sie sich mit Ihren Produktspezifikationen an die Verkaufsabteilung von MARELEC. Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl und Gestaltung des optimalen Zufuhrsystems.

\*\* Die tatsächliche Kapazität hängt von den Abmessungen und dem Zustand des Produkts ab.

# Kompaktsortierer

Kompaktsortierer vereinen Zufuhr, Wiegen und Sortieren auf einem Band und in einem Rahmen. Der MARELEC M3 Kompaktsortierer ist eine leicht zu bedienende, einfache und robuste Lösung. Und das alles mit der gleichen Präzision wie bei klassischen Sortiermaschinen.

Mit dem kompakten MARELEC M3 setzt MARELEC einen neuen Standard für kompaktere, vielseitige Sortiersysteme mit Zugarmen mit sechs oder acht Stationen, kombiniert links und rechts. Optionen wie Chargensortierung sind auf Anfrage verfügbar.

## 1 // MARELEC M3/6P

Ausgestattet mit einem 250 mm breiten Band und sechs Stationen für kleinere Produkte.

## 2 // MARELEC M3/8P

Ausgestattet mit einem 300 mm breiten Band, acht Stationen und höheren Flippern für größere Produkte.



	M3/6	M3/8
Gates	6	8
L x B x H(band)	3235 x 643 x 825 mm	4185 x 693 x 825 mm
Produktabmessungen B x L	240 x 400 mm	290 x 400 mm
Produktgewicht	15 gr - 1,5 kg	100 gr - 3 kg
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MATRIX G</li> <li>• Etikettendrucker: MARELEC PR1 oder PR2</li> <li>• Edelstahl 316</li> <li>• Zufuhrband</li> <li>• Chargensortierung</li> </ul>	

# Durchflussskala

MARELEC bietet die beste Ausrüstung für das Durchlaufwiegen. Diese Systeme sind in der Lage, einen Strom von Produkten, z. B. Hähnchenfilets oder Brusthauben, über einen bestimmten Zeitraum hinweg präzise zu wiegen. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, das Rohmaterial zum Wiegen in Schalen oder Wannen zu sammeln, und Sie erhalten einen kontinuierlichen Rohmaterialdurchsatz.

Der MARELEC M1-F10 hat eine Kapazität von mindestens 2 Tonnen/Stunde bis 10 Tonnen/Stunde.

Der Rohmaterialfluss wird bei laufendem Förderband kontinuierlich gewogen und zu einer Gesamtsumme addiert.

Die Durchlaufwaage wird in Kombination mit der MATRIX-Software (Seite 18) zur Ertragskontrolle verwendet, indem die Menge des zugeführten Rohmaterials gewogen und mit dem Gewicht des verarbeiteten Fleisches verglichen wird, das die Maschine verlässt.

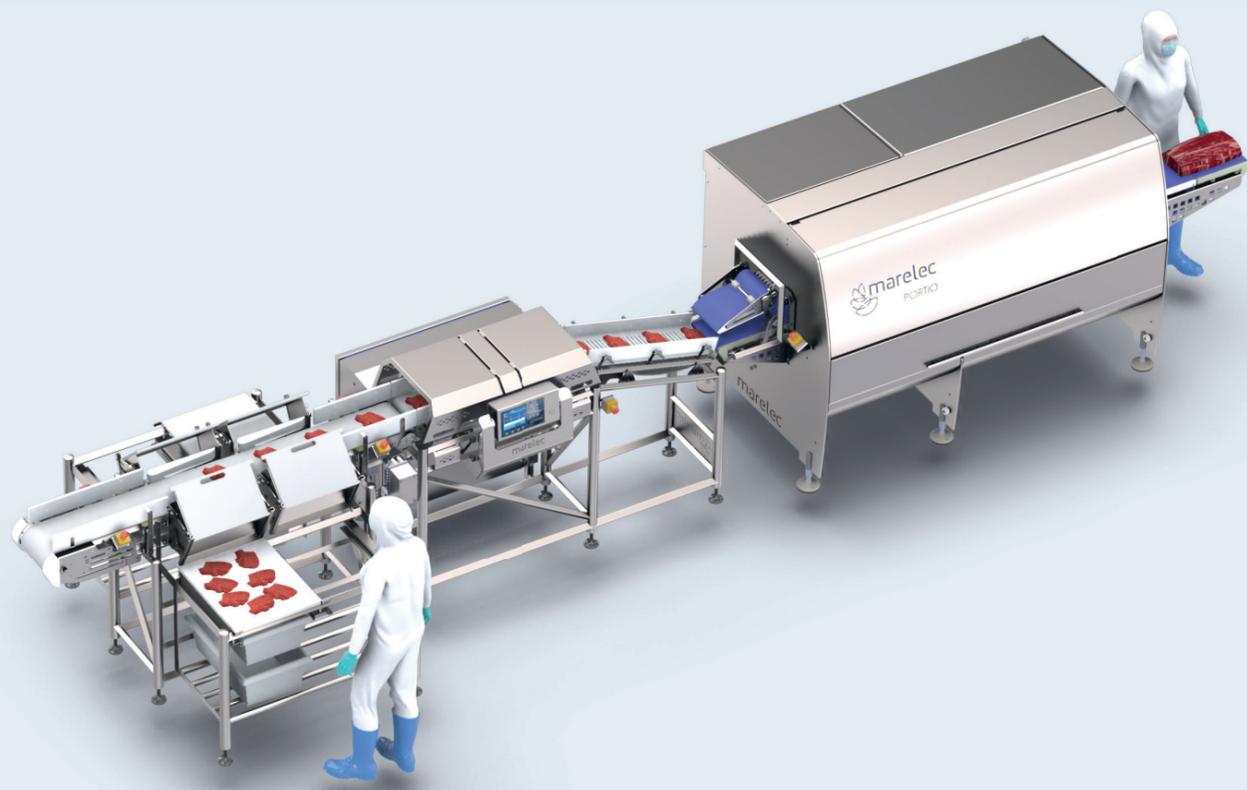


# Sortieren nach dem Portionieren

MARELEC hat sich mit dem intelligenten Portionsschneider PORTIO zum Weltmarktführer in der Fleischverarbeitung entwickelt. Der PORTIO scannt Filets oder ganze Teilstücke mit fortschrittlicher Laser- und Kamertechnologie. Da die genaue Form, das Volumen und die Dichte bekannt sind, berechnet die Software sofort, wo geschnitten werden muss, um eine Portion mit dem gewünschten vorprogrammierten Gewicht zu erhalten.

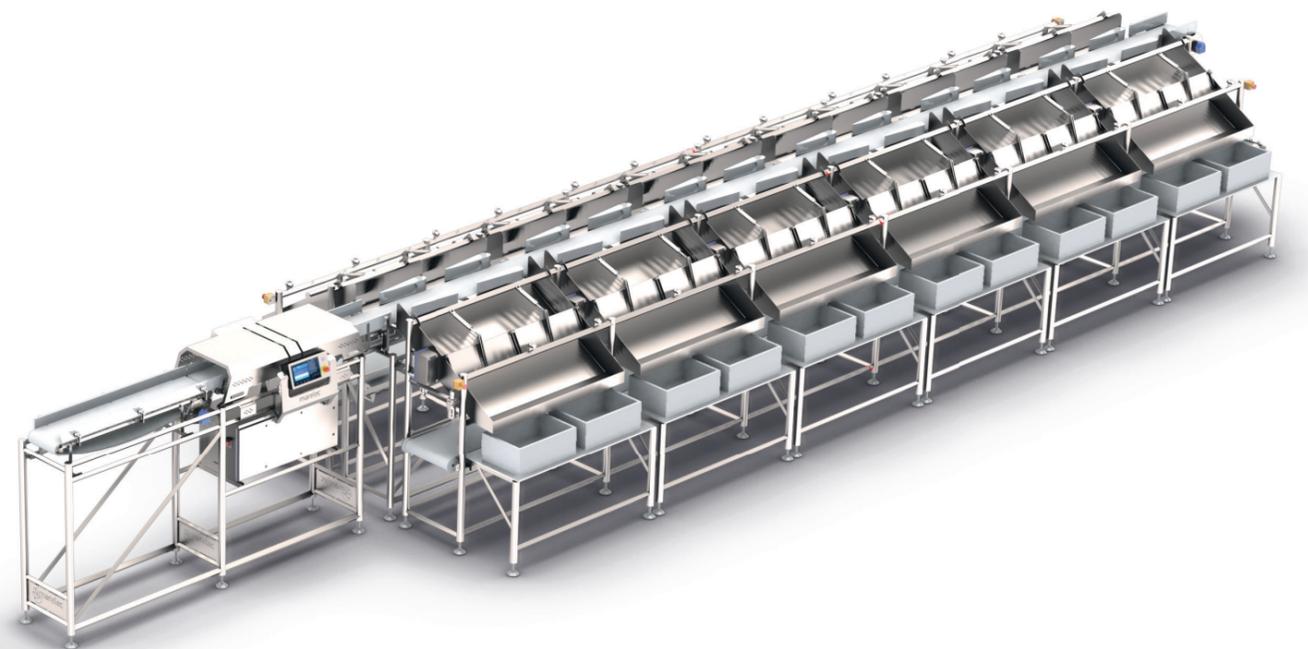
Um die Erträge zu optimieren, können mehrere Zielgewichte im PORTIO programmiert werden. Um die verschiedenen Gewichte in Gruppen zu sortieren, wird eine Sortiermaschine mit dem PORTIO verbunden. Der Produktausfuhrhalter in der PORTIO trennt die Portionen, während das Beschleunigungsband des Sortierers für den richtigen Abstand zwischen den Portionen sorgt, um die maximale Kapazität durch eine gleichmäßige Zuführung zur Wiegeeinheit zu optimieren.

Die Sortiermaschinen der PORTIO-Familie umfassen eine breite Palette von Ausführungen. Maßgeschneiderte Lösungen für spezielle Anwendungen, z. B. Schneidetische, Aufbewahrung von Kisten usw., können nach Ihren spezifischen Bedürfnissen entworfen werden.



# Ganzer Vogel

In vielen Schlachthöfen werden ganze Vögel gescannt und erhalten eine bestimmte Qualitätsklasse, die bestimmt, ob der Vogel in Teile zerlegt oder als Ganzes verarbeitet wird. Auf anderen Märkten werden ganze Vögel in enge Gewichtsspannen eingeteilt. Ganz gleich, ob die Vögel bereits in einem Beutel, angebunden oder lose sind, die MARELEC Sortiermaschine sortiert sie präzise und mit hoher Geschwindigkeit. Die Sortiermaschine kann auf viele Arten konfiguriert werden: Anzahl der Stationen; ein-, zwei- oder dreispurig mit gemeinsamer Chargensortierung; individuelle Chargenbehälter ... MARELEC hat im Laufe der Jahre viel Wissen und Erfahrung gesammelt, um die perfekte Lösung anbieten zu können.



# Hühnerteile

Durch das Zerlegen der Hähnchen in Teile wird eine erhöhte Wertschöpfung erzielt. Die Mengen an verarbeiteten Hähnchen in den heutigen Schlachthöfen erfordern leistungsstarke, intelligente Sortierlösungen mit hoher Kapazität, um die Produktion und die Erträge mit einem absoluten Minimum an Ausschuss zu optimieren. MARELEC hat eine breite Palette von Optionen für Zuführungssysteme, Wiege- und Sortiermethoden für alle verschiedenen Arten von Zuschnitten entwickelt, die den hohen Anforderungen der aktuellen Produktion gerecht werden.

Um eine maximale Leistung auf minimalem Raum zu gewährleisten, entwickelt MARELEC zweispurige Sortiermaschinen. Übliche Dosierbehälter bringen die Teile innerhalb desselben Gewichtsbereichs sowohl von der oberen als auch von der unteren Bahn in Präsentationstrays oder direkt in Boxen.

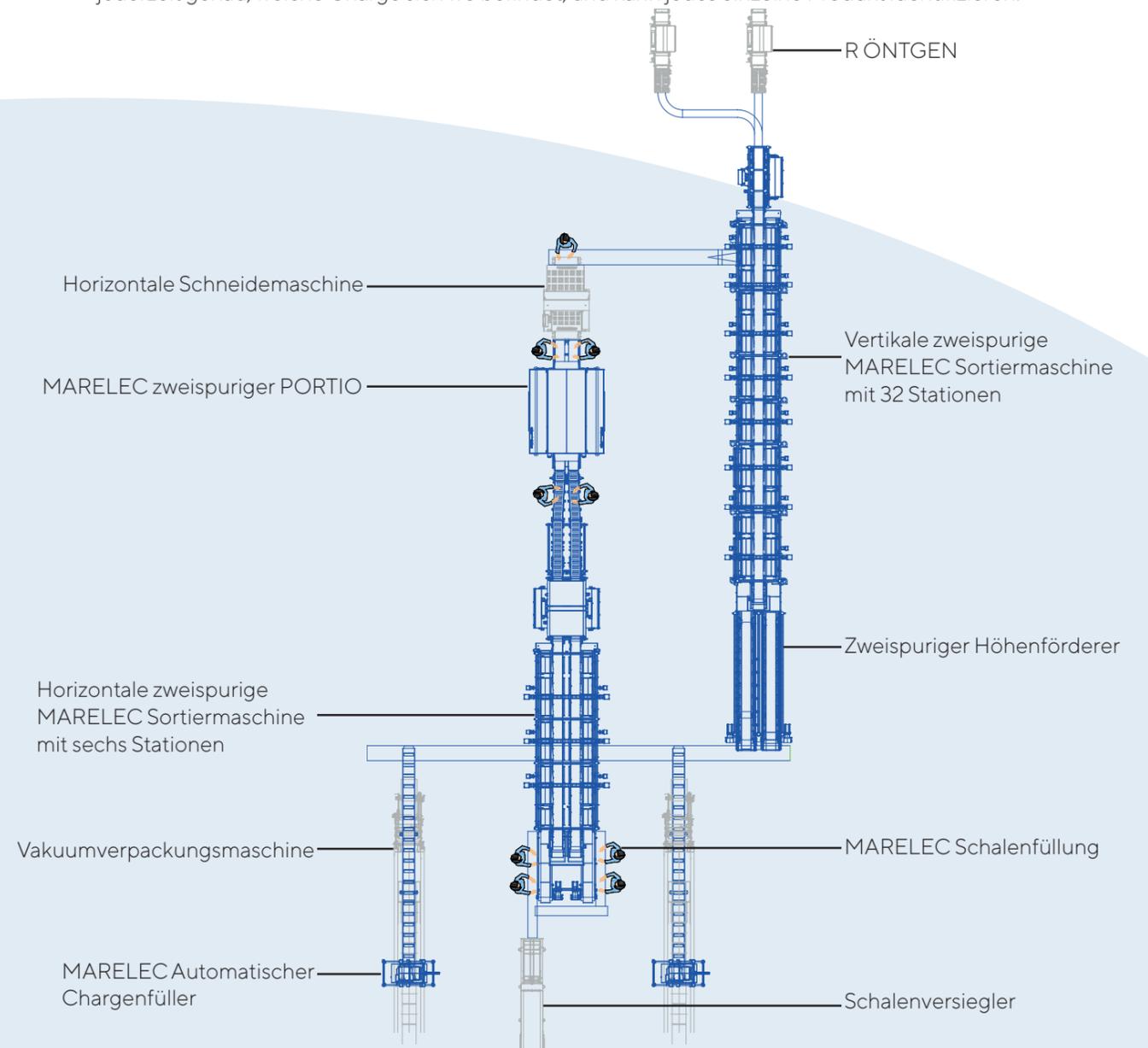
Zwischen den Stationen können Drucker installiert werden, um Etiketten mit Produktionsdaten zu drucken. Ein Ausfuhrband bringt die Boxen zum Ende der Spur.



# Einsatzbereite Lösungen

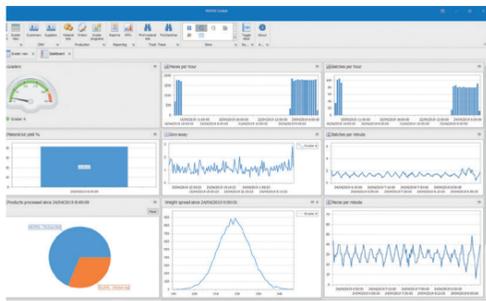
MARELEC hat sich zu einem hoch angesehenen Partner entwickelt, wenn es um die Integration von erstklassigen MARELEC Sortier- und Portionierlösungen in vollständige Projekte geht. Wir helfen Ihnen gerne dabei, den Gesamtumfang und das Ziel Ihres Projekts zu analysieren.

Lösungen von MARELEC können mit Röntgengeräten, Schneidemaschinen, Schalenversiegelungsmaschinen, Verpackungsmaschinen usw. integriert werden. Die MATRIX-Software behält den Überblick über jedes einzelne Produkt, das gewogen und in Chargen sortiert wird. Die Chargen sind während des gesamten Prozesses zurückverfolgbar. Die Software weiß jederzeit genau, welche Charge sich wo befindet, und kann jedes einzelne Produkt identifizieren.



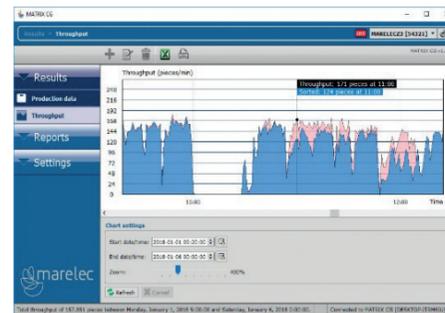
# MATRIX

Lebensmittelverarbeitungsunternehmen suchen ständig nach Möglichkeiten, um in einem sich schnell verändernden Markt wettbewerbsfähig zu bleiben. Die lebensmittelverarbeitende Industrie wird vom digitalen Wandel angetrieben. Verarbeitungsunternehmen verlassen sich auf die Analyse von Daten, um zu bestimmen, wo sie ihre Prozesse verbessern müssen. MATRIX ist ein Tool, das nicht nur Produktionsdaten sammelt, sondern auch die Fernsteuerung von Maschinen ermöglicht.

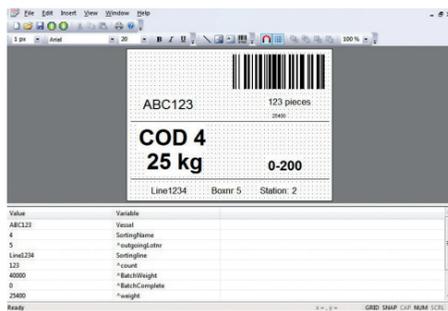


Die bekannten KPIs wie Ertrag, Durchsatz, Giveaway und Qualität haben einen großen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit und Rentabilität. Die Folgen einer Prozessanpassung können sowohl positiv als auch negativ ausfallen, weshalb Echtzeit-Feedback sehr wichtig ist. MATRIX ermöglicht es Benutzern, diese KPIs in einem Echtzeit-Dashboard zu visualisieren. Mit diesem Tool können wichtige Entscheidungen sofort getroffen und unmittelbar nach der Umsetzung bewertet werden.

MATRIX zeigt die Gesamtanlageneffektivität an. Die Betriebszeit oder Verfügbarkeit einer Prozesslinie ist einer der Schlüsselfaktoren, die mit MATRIX verbessert werden können. Änderungen an den Maschineneinstellungen werden in einem Ereignisprotokoll gespeichert, das den Benutzer über eventuelle Ausfallzeiten informiert, so dass eine vorbeugende Wartung entsprechend geplant werden kann. Alle von MATRIX erfassten Produktionsdaten werden in Produktionsberichten gespeichert, die der Geschäftsführung helfen, strategische Entscheidungen zu treffen.



Die Rückverfolgbarkeit ist beim Sortieren und Verpacken von entscheidender Bedeutung. Wenn die Rohmaterialinformationen am Anfang der Linie eingegeben und durch die Produktion verfolgt werden, kann das entsprechende Etikett auf der Kundenverpackung angebracht werden. MATRIX umfasst ein benutzerfreundliches Programm zur individuellen Gestaltung von Etiketten. MATRIX ermöglicht die Rückverfolgung von Produkten von der fertigen Verpackung bis zum Ursprung des eingehenden Rohmaterials.



MATRIX kann eine einzelne Maschine mit Hilfe des MATRIX G-Programms überwachen oder eine ganze Verarbeitungsanlage, die sowohl MARELEC- als auch Fremdmaschinen enthält, mit Hilfe von MATRIX steuern. MATRIX ist ein modulares System, das auf Ihre Bedürfnisse angepasst wird.

# Demo

## // SEHEN IST GLAUBEN

MARELEC Food Technologies hat einen hochmodernen Vorführraum eingerichtet und ihn mit allen notwendigen Geräten ausgestattet, um Live-Vorführungen zu filmen und online übertragen zu können. Natürlich sind Kunden herzlich willkommen, den Hauptsitz von MARELEC in Nieuwpoort, Belgien, zu besuchen, um unsere Sortierlösungen mit ihren eigenen Produkten zu testen. Wir sind der festen Überzeugung, dass dies der beste Weg ist, um unsere geschätzten Kunden von der überragenden Genauigkeit und Kapazität sowie den erzielten Erträgen, Gewinnen und der schnellen Investitionsrendite zu überzeugen.

Bitte kontaktieren Sie das MARELEC-Verkaufsteam, um einen Termin zu vereinbaren. Wir sorgen dann dafür, dass die ideale Maschine für Ihre Anwendung für eine erfolgreiche Vorführung zur Verfügung steht.





MARELEC Food Technologies  
Redanweg 15 - 8620 Nieuwpoort - Belgium - T +32 58 222 111 - [sales@marelec.com](mailto:sales@marelec.com)