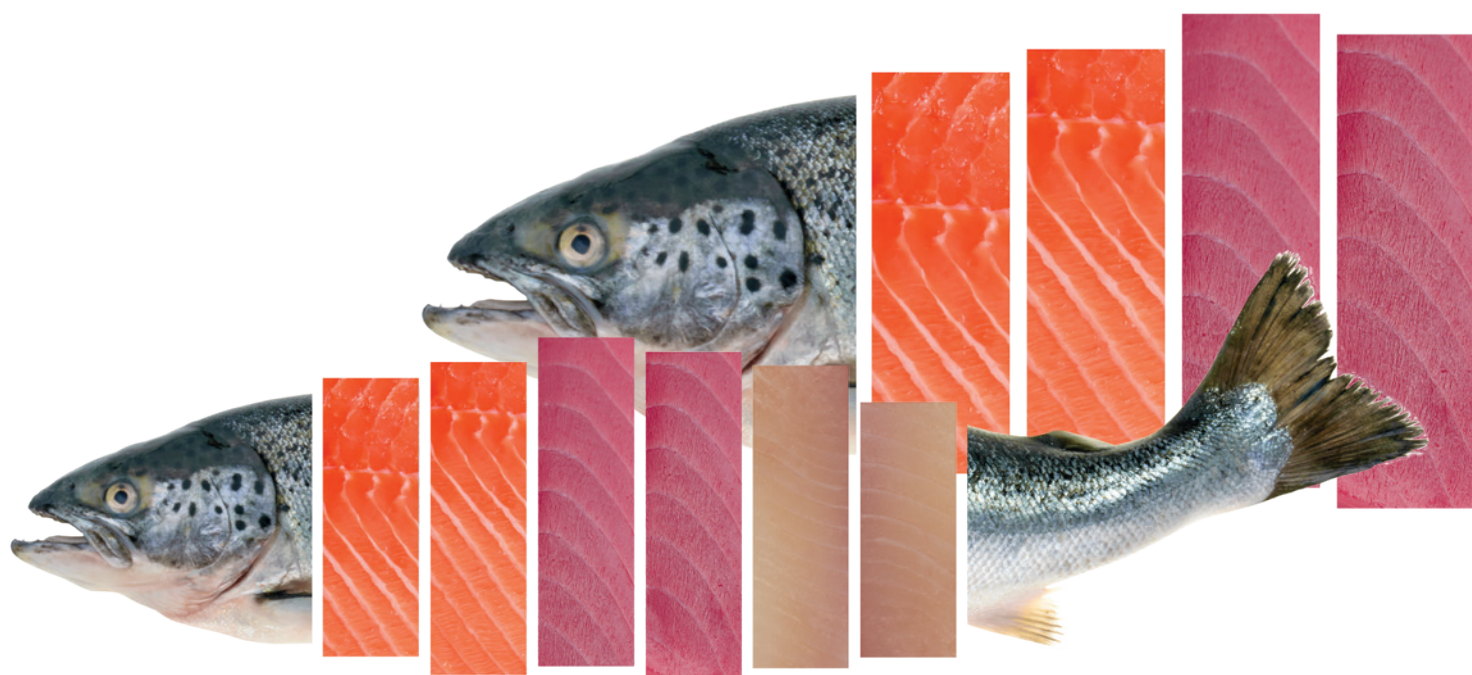

РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОРТИРОВКИ



Содержание

Введение	3
Уникальные особенности	5
Общая информация	8
Системы подачи продукта	10
Компакт грейдер	11
Поточные весы	12
Сортировка после машины порционирования	13
Грейдер для работы в море	14
Аквакультура	15
Лосось	16
Другие сферы применения	17
MATRIX	18
Демо-зал	19

Введение

Бельгийская компания «MARELEC Food Technologies» начала свою деятельность в 1983 году и была известна в рыболовной промышленности разных стран как «MARine ELECtronics». Надежные системы взвешивания и сортировки были разработаны компанией MARELEC для переработки рыбы как на берегу, так и на борту рыболовецких судов. Уникальные особенности оборудования MARELEC – такие как высокая скорость работы, высочайшая точность и специальный дизайн, разработанный индивидуально под каждого конкретного Заказчика, были позднее интегрированы в решения MARELEC для мясной и птицеперерабатывающей промышленности. В настоящее время компания MARELEC – мировой лидер в разработке и производстве высокотехнологичных систем взвешивания и сортировки, а также интеллектуальных машин для порционирования рыбы, птицы и мяса.

Мы приглашаем вас просмотреть нашу брошюру, чтобы узнать больше о различных моделях предлагаемого оборудования, и их сферах применения. Наша брошюра также поможет вам определить, какая модель наиболее подходит для ваших целей и продуктов. Наш отдел продаж готов ответить на любые ваши вопросы.

Независимо от того, какой ГРЕЙДЕР Вам нужен, если Вы остановите ваш выбор на продукции компании MARELEC – мирового лидера в данной технологии – вы гарантированно получите сервис-обслуживание высокого класса специалистами компании, которые прислушивается к Вашим конкретным потребностям и работу с гибким партнером с человеческим подходом. Мы с нетерпением ждем начала сотрудничества с Вашей компанией!





Уникальные Особенности Оборудования

Решения MARELEC в сфере производства грейдеров и сортировочных систем сочетают в себе самые технологичные, современные и точные технологии.

1 // ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ СБОРА ПАРТИИ ПРОДУКТА С ЗАДАНЫМ ВЕСОМ

Интеллектуальный алгоритм, разработанный MARELEC, отслеживает вес каждого продукта и создает комбинации из продуктов различного веса для формирования партии продукта с заданным весом при минимальном give-away. Специалисты компании MARELEC с удовольствием проведут для Вас симуляцию процесса сортировки Вашего продукта на виртуальном грейдере Marelec, чтобы определить оптимальное количество станций сортировки, под ваши задачи и ваш продукт.

2 // МОДУЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Системы взвешивания и сортировки MARELEC состоят из модульных компонентов. Данная технология уменьшает количество запчастей на Вашем складе, экономит Ваш бюджет и гарантирует минимально возможное время простоя оборудования при обнаружении неисправности.

3 // ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ДРУЖЕСТВЕННЫЙ ПРОГРАММНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Быстрое, удобное и интуитивно понятное создание программ. Память на более чем 100 программ.

4 // ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН

Грейдеры фирмы MARELEC имеют полностью открытую конструкцию, без скрытых углов, для полноценной и качественной мойки и дезинфекции оборудования. Накопительные станции легко открываются для мойки. Вся электрика и электроника находятся в герметичном шкафу управления с уникальным гигиеническим лабиринтным двойным уплотнением. Все используемые материалы одобрены FDA.

5 // ШИРОКИЙ ВЫБОР СПОСОБОВ НАПРАВЛЕНИЯ И РАЗДЕЛЕНИЯ ПРОДУКТА

Скорость, тип и состояние продукта имеют решающее значение для выбора подходящего метода направления и разделения продукта. MARELEC предлагает полный спектр методов разделения продукта: выбивные заслонки, захватывающие продукт заслонки, наклонные конвейеры, толкатели, откатные конвейеры и др.

6 // БАРАБАННЫЕ ДВИГАТЕЛИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

В производстве грейдеров Marelec используются только бесшумные барабанные двигатели из нержавеющей стали с IP 66 или с более высокой защитой.

7 // СЕРВИС

MARELEC предоставляет своим покупателям высококачественный сервис и послепродажное обслуживание. Горячая линия команды сервисных инженеров MARELEC доступна 24/7, наши специалисты всегда готовы помочь в любом вопросе и решить Вашу проблему. Все оборудование Marelec может быть подключено к Интернету, что позволяет нашей сервисной команде диагностировать состояние машины из нашего головного офиса удаленно и помочь Вам устранить неисправность онлайн.

8 // НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

Максимально низкий уровень шума во время работы грейдеров Marelec, что создает благоприятную среду работы для операторов.

9 // ГИБКИЙ ДИЗАЙН И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Команда опытных инженеров трансформирует требования и конкретные потребности заказчика в систему грейдеров, которая разработана и изготовлена в соответствии с индивидуальными требованиями проекта. Такой гибкий подход гарантирует точное соответствие предложенного решения задач и требованиями проекта Заказчика при максимально возможной производительности и минимальной площади, занимаемой оборудованием.

10 // СЕРВИСНАЯ ПОДДЕРЖКА

Компания MARELEC имеет сеть эксклюзивных дистрибьюторов и представительств по всему миру, хорошо обученные и квалифицированные инженеры которых, готовы в любое время оказать помощь и поддержку нашим клиентам.

11 // ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Все производственные/статические данные с грейдера можно сохранить с помощью спец. программного обеспечения MATRIX, которое позволяет сохранить и обработать все данные на офисном ПК. Программное обеспечение MATRIX также позволяет дистанционно управлять грейдером.



Общая информация

1 // ПОДАЧА ПРОДУКТА

Возможны различные системы подачи продукта, выбор системы подачи зависит от Вашего продукта и производительности. Полный обзор систем подачи продукта см. на стр. 10.

2 // МЕТОД РАЗДЕЛЕНИЯ

Скорость, тип и состояние и вид продукта определяют идеальный метод разделения продукта: захватывающие продукт заслонки, выбивные заслонки, опрокидывающиеся конвейеры, толкатели или откатные конвейеры.

3 // ВЫГРУЗКА ПРОДУКТА

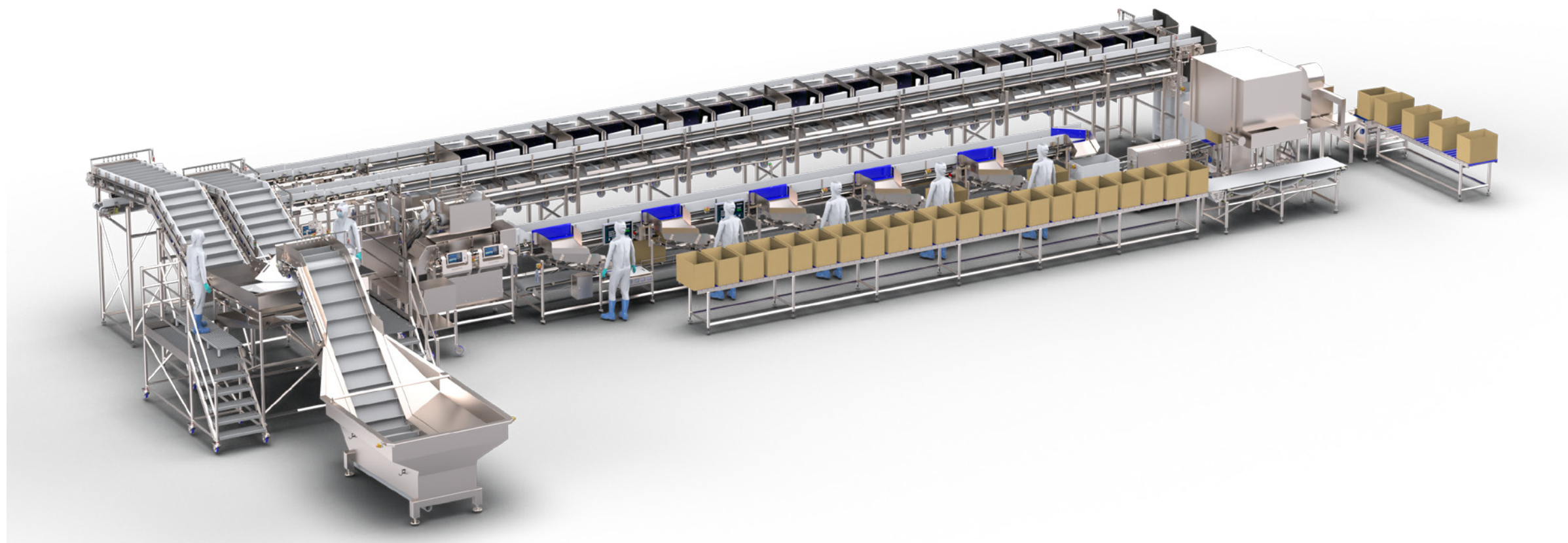
Сортированные продукты могут выгружаться сразу в короба/ящики или собираться в партии с заданным весом в дозирующие бункеры, пакеты, лотки или на конвейер.

4 // ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН

Все грейдерные системы MARELEC имеют полностью открытую рамную конструкцию, без скрытых углов, что обеспечивается возможность тщательной мойки и дезинфекции оборудования. В конструкции также отсутствуют горизонтальные поверхности, на которых могла бы накапливаться пыль. Дозирующие бункеры легко раскрываются для мойки

5 // ОТВОДЯЩИЙ КОНВЕЙЕР

Отводящий конвейер, расположенный под сортировочными станциями сброса продукта, транспортирует партии продукта от грейдера к зоне упаковки.



6 // УДАЛЕННЫЙ СЕРВИС

Грейдер может быть подключен к Интернету, что позволит сервисной команде MARELEC удаленно диагностировать состояние машины, сервисное обслуживание 24/7

7 // ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА

Чувствительная к внешним воздействиям секция взвешивания защищена крышкой, закрывающей ее от ветра или сквозняков, что гарантирует корректный процесс измерения. Крышка также защищает взвешивающий конвейер и тензодатчик от механической перегрузки.

8 // СТОЛЫ

Стол� могут быть установлены под станциями сброса для установки на них ящиков или лотков. Столы устанавливаются на эргономичной высоте для операторов. Опционально возможны откидные столы, для выгрузки продукта в тележку.

9 // ПРИНТЕР-ЭТИКЕРОВЩИК

Принтеры-этикетировщики могут быть установлены между станциями для печати этикеток с информацией о дате производства, сроках годности, номером и весом партии и т.п.

10 // MATRIX

- это инструмент для оптимизации, обработки производственных данных и прибыли. Данное ПО включает показывает режиме реального времени такие параметры, как выход продукта, пропускная способность, give-away, движение продукта на складе, доходность и программируемый пользователем KPI.

Системы подачи продукта

Системы подачи *		Продукт	(в шт./мин)	Размеры ***
			Производительность **	
Линейная		Продукт в упаковке		
		Целая рыба/филе	50 - 120	100 - 1200 mm
		Замороженная, охлажденная и живая рыба		
Линейная с ячейками		Охлажденное филе рыбы Лангустин (в комбинации с откатной грейдерной системой)	60 - 150	≤ 500 mm
Круговая		Живой лобстер	60 - 80	
		Замороженное филе рыбы	80 - 120	≤ 500 mm
Перпендикулярный Z-образный конвейер		Целая рыба	120	< 400 mm
		Тушка рыбы и потрошенная рыба	100	340-500 mm
		Океанические системы	50	800-1200 mm
Спец. исполнение/ карманы для сортировки по качеству над Z-образным конвейером		Лосось	50 - 100	
		Океанические системы	50	500 - 1200 mm
Z-образный конвейер над круговой системой подачи		Сибас/морской карась	150	< 450 mm
		Замороженное филе рыбы	110	400-500 mm

* Пожалуйста, свяжитесь с отделом продаж МАРЕЛЕК Рус и предоставьте им спецификации вашего продукта. Наши специалисты будут рады помочь вам подобрать оптимальную систему подачи для вашего продукта.

** Реальная производительность зависит от размеров и состояния продукта.

*** Размеры (длина) могут измениться в зависимости от характеристик продукта.

Компакт Грейдер

Компактный грейдер, это когда подача продукта, взвешивание и сортировка осуществляются на одной конвейерной ленте и на одной раме. Модель компактного грейдера MARELEC M3 – это простое в использовании и надежное решение для сортировки Вашего продукта. Данная компактная модель работает с такой же высокой точностью, как и классические грейдеры

В компактном грейдере MARELEC M3 используются захватывающие продукт заслонки, комплектация компактного грейдера возможна на 6 или 8 станций сброса, расположенных с обеих сторон грейдера. По запросу возможно добавление опций (например, автоматический сбор партии продукта заданного веса).

1 // MARELEC M3/6P

Оснащен конвейерной лентой шириной 250 мм и 6 станциями сброса для продуктов небольшого размера.

2 // MARELEC M3/8P

Оснащен конвейерной лентой 300 мм, 8 станциями сброса и более высокими заслонками для продуктов большого размера.



	M3/6	M3/8
Кол-во станций сброса	6	8
Д x Ш x В (лента)	3235 x 643 x 825 mm	4185 x 693 x 825 mm
Размер продукта Ш x Д	240 x 400 mm	290 x 400 mm
Вес продукта	20 gr - 1,5 kg	100 gr - 5 kg
Опции	- MATRIX G - Принтер для этикеток: MARELEC PR1 или PR2 - Нержавеющая сталь 316 - Подающий конвейер - Сбор партии продукта заданного веса	

Поточные весы

MARELEC предлагает лучшие решения в сфере поточного взвешивания. Данное оборудование предназначено для работы с потоком продукта. Системы поточного взвешивания устраняют необходимость собирать сырье для завешивания в ящики/контейнеры и обеспечивают непрерывный поток сырья, без зон буферизации.

Поточные весы MARELEC M1-F100 имеет производительность 100 тонн / час. Данная машина может быть установлена как на береговом предприятии, так на рыболовном судне (опционально).

Поток сырья непрерывно взвешивается на конвейерной ленте, и машина суммирует полученные результаты.

Данное оборудование разработано для эксплуатации в самых суровых морских условиях, и гарантирует точное и быстрое завешивание вашего продукта.



Сортировка после машины порционирования

Компания MARELEC стала мировым лидером по производству машин порционной нарезки, выпустив интеллектуальную машину для порционной нарезки – PORTIO. Машина PORTIO сканирует филе рыбы или целую рыбу с помощью передовых технологий комбинации лазера и камеры. Имея после сканирования продукта точное понимание о форме, объеме и плотности продукта, программное обеспечение мгновенно вычисляет, где машине произвести разрез, чтобы получить на выходе порцию с фиксированным весом.

Для оптимизации коэффициента выхода продукта на панели управления машины PORTIO можно запрограммировать несколько вариантов целевого веса порции. Чтобы сгруппировать полученные порции с разным целевым весом, после машины порционной нарезки устанавливается грейдер-сортировщик. Система разделения порций, установленная на выходе машины порционной нарезки PORTIO разделяет порции друг от друга, а разгонный конвейер грейдера обеспечивает нужное расстояние между порциями для оптимизации максимальной производительности за счет постоянной подачи продукта на модуль завешивания грейдера. Для работы с хрупким порционным продуктом MARELEC использует откатные конвейерные ленты.

MARELEC предлагает лучшее решение в сфере поточного взвешивания. Данное оборудование предназначено для работы с потоком продукта. Системы поточного взвешивания устраняют необходимость собирать сырье для завешивания в ящики/контейнеры и обеспечивают непрерывный поток сырья, без зон буферизации.



Грейдер для работы в море

Для увеличения добавочной стоимости продукта в самом начале процесса переработки, многие наши заказчики устанавливают грейдеры на борту своих рыболовных судов. Для данной цели компанией MARELEC были разработаны спец. грейдеры с активной компенсацией движения, которая обеспечивает точные показания даже при очень высоких волнах. Поскольку на рыболовном судне место для установки оборудования всегда ограничено, MARELEC предлагает индивидуальные решения под каждый конкретный проект. Также, даже если судно вышло в открытое море, сервис-специалисты компании MARELEC могут оказать техническую поддержку и сервис через систему удаленного доступа.

1// СИСТЕМА СОРТИРОВОЧНЫХ ЯЧЕЕК

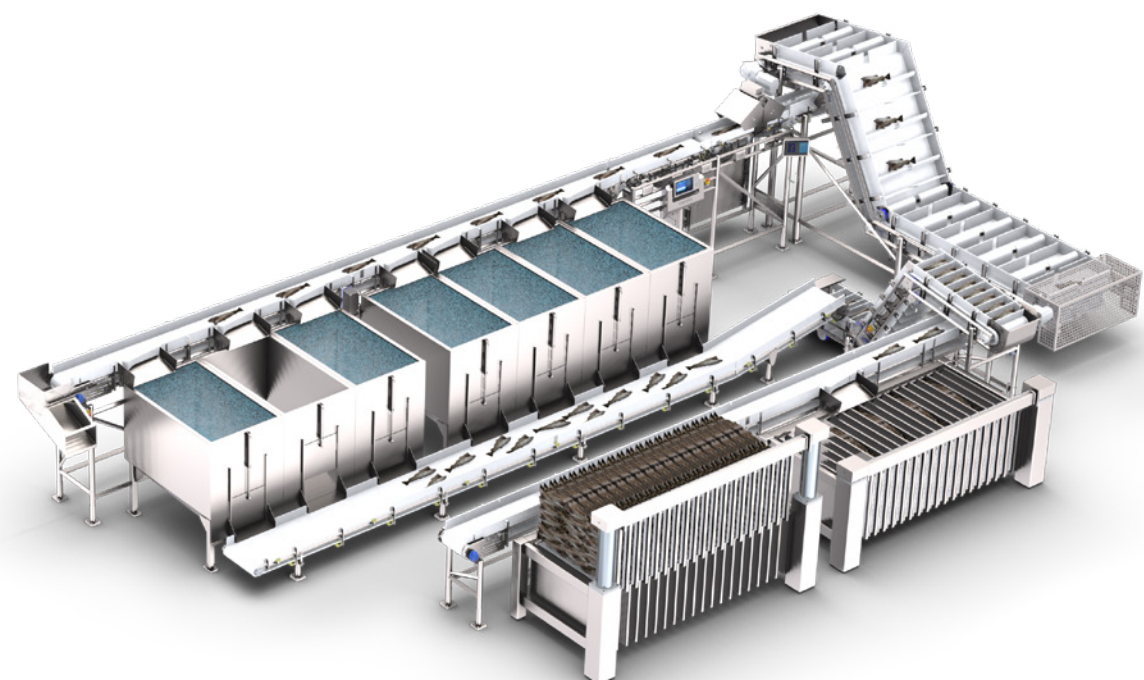
Каждая рыба помещается в индивидуальную V-образную ячейку. Это гарантирует постоянную скорость работы и позволяет разделять продукт по видам или сортировать по качеству. Ячейки также могут быть оснащены тензодатчиками.

2// СИСТЕМА РАЗДЕЛЕНИЯ РЫБЫ ПО ВИДАМ

Когда несколько видов рыб попадают на борт в одном улове, их необходимо отсортировать перед завешиванием. Для этой цели предназначены индивидуальные ячейки, либо эта процедура выполняется на экране весовой системы.

3// КОМПЕНСАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

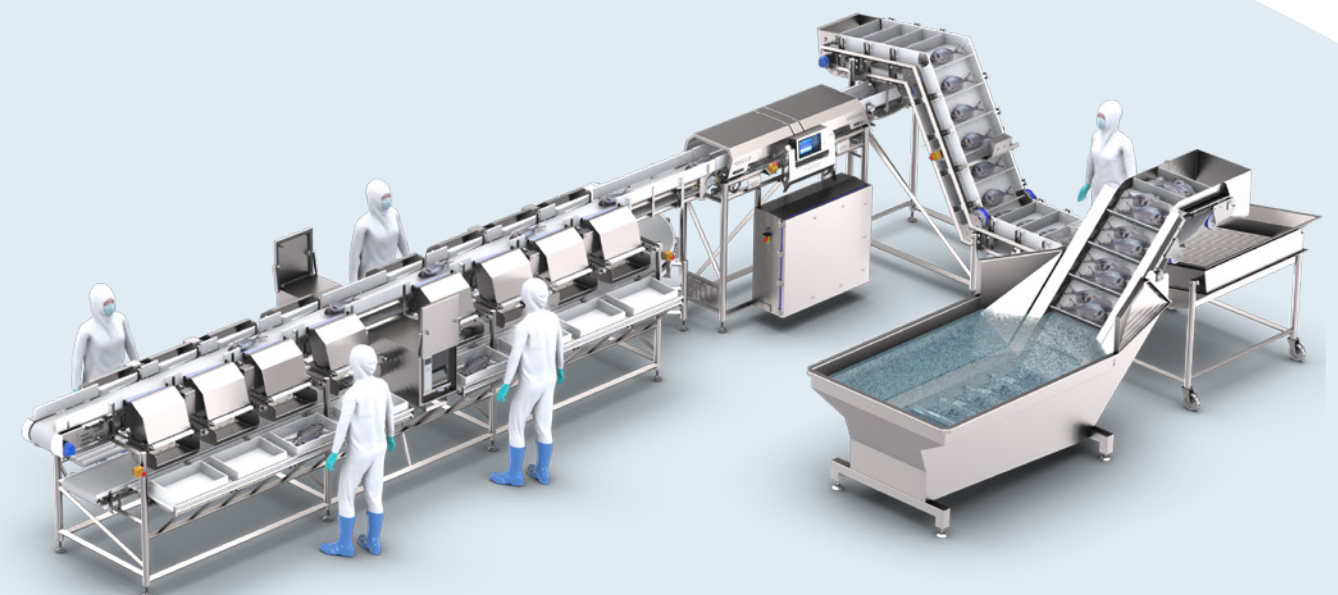
Для точного взвешивания и сортировки продукта на борту рыболовного судна бортовые грейдеры оснащены функцией активной компенсации движения, которая позволяет получать точные показания, независимые от движения и качки судна.



Аквакультура

MARELEC имеет обширный список реализованных проектов в сфере поставки систем для сортировки морского окуня, форели и морского леща для индустрии аквакультуры. Поставка линии сортировки осуществляется под ключ. Линия обычно начинается с подъемника, который автоматически выгружает рыбу со льдом в моечный бак. Подъемный конвейер автоматически подает рыбу к решетке для удаления льда, где оператор помещает рыбу в ячейки подающего конвейера. Такая система ячеек гарантирует оптимальное расстояние между продуктом, что обеспечивает работу взвешивающего модуля на максимальной скорости.

Для сортировки рыбы по станциям сброса грейдер Marelec использует бережно захватывающие продукт лопатки. Грейдер может автоматически сформировать партию с заданным количеством продукта в коробе, либо собрать партию в запрограммированном диапазоне веса или собрать короб с фиксированным весом с минимальным перевесом. После заполнения короба продуктом печатается этикетка со всей необходимой информацией и короб выталкивается на отводящий конвейер. Программное обеспечение MATRIX может быть подключено для создания подробных производственных отчетов.



Лосось

Коэффициент выхода продукта и скорость работы – это два важнейших параметра для любого переработчика лосося. MARELEC предлагает полную линейку оборудования по завешиванию и сортировке лосося, начиная с процесса приемки рыбы, при котором возможна регистрация веса каждой отдельной рыбы или подсчета общего веса выловленной партии. Также данный процесс регистрации веса продукта возможен и после потрошения, разделки, снятия шкурки... С помощью оборудования MARELEC можно автоматически рассортировать поток лосося по размеру или по качеству. В конце линии производится упаковка продукта в короба, пакеты, контейнеры в зависимости от требований заказчика. Интеллектуальное программирование и формирование партий заданного веса позволяет минимизировать перевес продукта в каждой сформированной партии.

1 // СИСТЕМА ЯЧЕЕК

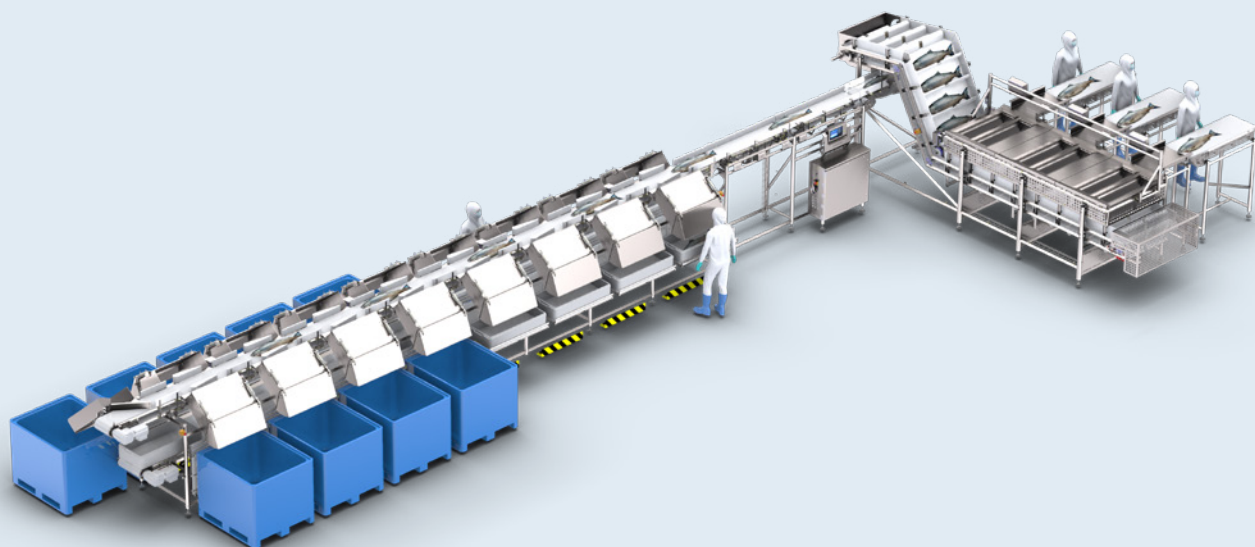
Каждая рыба помещается в индивидуальную V-образную ячейку. Это гарантирует постоянную скорость работы и позволяет разделять продукт по видам или сортировать по качеству. Ячейки также могут быть оснащены тензодатчиками, что значительно сократит площадь, занимаемую линией.

2 // СОРТИРОВКА ПО КАЧЕСТВУ

Помещая рыбу в ячейку, оператор имеет возможность определить качество продукта, лежащего в данной ячейке, оценив его визуально и нажав соответствующую кнопку на панели управления, расположенную над ячейками. После такой сортировки по качеству грейдер будет сортировать продукт по весу, при этом выгружая продукт одинакового качества вместе.

3 // СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИЕМНЫЕ БУНКЕРЫ

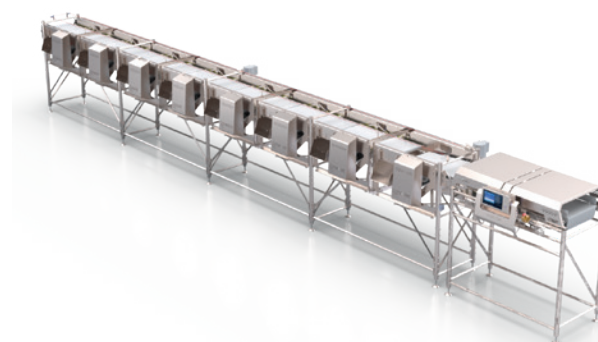
Чтобы сохранить качество продуктов, бункеры, в которых собирается и формируется партия продукта, имеют специальный дизайн, спец. угол уклона для «мягкой приемки» продукта. Угол транспортировки продукта подбирается в зависимости от состояния продукта (замороженный продукт, охлажденный, в упаковке и т.п.)



Другие сферы применения

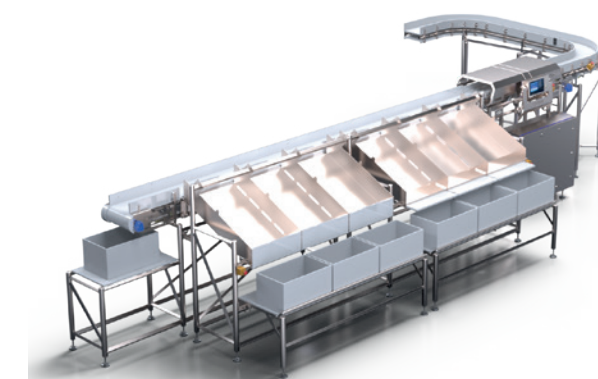
1 // ЛАНГУСТИНЫ

Чтобы не повредить хрупкий продукт, например такой, как лангустин, во время высокоскоростной сортировки, в грейдерных системах MARELEC применяются откатные шатл конвейеры вместо захватывающих продукт лопаток. Бережное обращение – одна из ключевых характеристик, обеспечивающих быструю окупаемость оборудования.



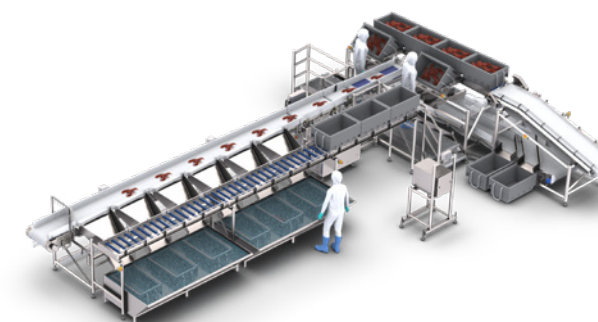
2 // КРАБ

Такую дорогую продукцию, как крабы нужно сортировать на высокой скорости при максимально бережном обращении. Специальные станции выгрузки отсортированного продукта с небольшим углом наклона гарантируют бережную выгрузку продукта в ящики. С помощью интеллектуального ПО грейдер собирает партию продукта с заданным весом.



3 // ЛОБСТЕР

Для сортировки живых лобстеров требуются специально разработанные индивидуальные решения. Полные ящики с продуктом автоматически транспортируются к операторам. Подающие конвейерные ленты с цветной маркировкой, на которую операторы ориентируются, чтобы разместить продукт на точном расстоянии друг от друга и запустить грейдер на полную мощность. Бережная выгрузка отсортированных лобстеров осуществляется через спец. разгрузочный желоба, расположенные под небольшим уклоном, непосредственно в ящики, размещенные в баках с водой.



MATRIX

Переработчики и производители продуктов питания постоянно ищут способы оставаться конкурентоспособными на быстро меняющемся рынке. Все больше и больше предприятий осуществляют переход организации и управления производством на цифровые технологии. Цифровой анализ данных помогает производителям определить, в какой именно части их производственного процесса требуется улучшение. MATRIX – это инструмент, который не только собирает статистические производственные данные, но также позволяет удаленно управлять оборудованием.

Всем известные KPI, такие как выход продукта, производительность, give-away, качество продукции, ... имеют огромное влияние на конкурентоспособность и рентабельность пищевого производства. Последствия и результат настройки и модификаций производственного процесса могут быть как положительными, так и отрицательными, поэтому обратная связь в реальном времени очень важна. MATRIX позволяет пользователям визуализировать эти KPI в режиме реального времени на панели инструментов. Благодаря инструменту MATRIX важные решения могут быть приняты на месте и результат может быть оценен сразу после реализации.

MATRIX показывает общую эффективность оборудования. Время работы линии является одним из ключевых факторов, которые могут быть улучшены, благодаря инструменту MATRIX – все изменения в настройках машины будут храниться в журнале событий, который будет информировать пользователя о любом времени простоя оборудования, поэтому профилактическое обслуживание может быть запланировано соответственно. Все производственные данные собранные программой MATRIX, хранятся в виде производственных отчетов, и могут помочь руководству принимать стратегические решения.

Отслеживание информации имеет решающее значение при сортировке и упаковке. Когда информация о сырье вводится в самом начале линии и отслеживается на всем протяжении производственного процесса, соответствующая этикетка может нанесена на упаковку с продуктом. MATRIX включает в себя удобную и простую программу дизайна этикетки. MATRIX также позволяет отслеживать весь производственный процесс конкретного продукта в обратном порядке – от упаковки до участка поступления сырья.

MATRIX может управлять одной машиной с помощью программы MATRIX G или контролировать все предприятие по переработке, на котором установлено как оборудование MARELEC, так и оборудование от других поставщиков. MATRIX – это модульная система, которая может быть настроенная в соответствии с требованиями Заказчика.

Демо-зал

// УВИДЕТЬ, ЗНАЧИТ ПОВЕРИТЬ

На заводе компании MARELEC Food Technologies есть современный демонстрационный зал, оборудованный также всем необходимым видео-оборудованием для проведения тестов онлайн. Помимо онлайн-тестирования мы всегда рады лично приветствовать Заказчиков для проведения тестирования на грейдерах с использованием продукции Заказчика в нашем демо-зале в городе Ньюпорт, Бельгия. Мы твердо верим, что это лучший способ убедить наших дорогих клиентов в высокой точности, производительности и высоком выходе, доходности и быстром возврате инвестиций в оборудование MARELEC.

Пожалуйста, свяжитесь с Российским представительством компании Marelec – Марелек Рус, чтобы назначить дату проведения тестирования для Вашей компании. Мы подберем нужную модель машины для выполнения Вашей задачи и проведем успешный тест на вашем продукте.





MARELEC RUS OOO

125047 - Россия - Москва - 4ый Лесной переулок 4 - Т + 7 (495) 225 86 18 - sales.ru@marelec.com