
PORTIO

智能切割机



内容

介绍	3
独特的卖点	5
概要	8
PORTIO 特征.	10
PORTIO Plus	12
PORTIO 3-350/400	15
PORTIO 3D	16
PORTIO 1DAP	17
唐扬块切割线	18
选项	20
测试	23

介绍

当 MARELEC 于 2008 年推出其第一款 PORTIO 时，它满足了食品加工市场不断增长的需求。该机器最初用于鱼类加工，但不久之后，三组相机版本被开发用于肉类行业。这是一条成功的产品线的开端，该产品被迅速发展成专用版本，很快在全球范围内被用于鱼类、肉类和家禽加工业的所有领域。

2023 年，为食品加工、包装和物料处理行业定制设备和提供自动化解决方案的全球供应商 Duravant收购了MARELEC。杜兰万特利用其在工程、集成、项目管理和卓越运营方面的专业知识，通过其广泛的全球销售、分销和服务网络为客户和合作者提供全面的过程解决方案。Duravant市场领先的商标以其创新性、耐用性和可靠性而闻名，与MARELEC的价值观完美契合。

今天，我们很自豪地推出全系列的智能切割机，从适用于小型产品的大产量的 PORTIO 1DAP 到适用于大型肉块产品的大型 PORTIO 3-400。所有型号的创建都以客户为中心，并利用我们自 90 年代初以来在食品加工方面的广泛专业知识构建而成。

我们诚挚地邀请您浏览我们的宣传册，以了解有关不同型号、应用和我们独特卖点的更多信息。我们的手册还将确定哪种型号最适合您的需求和产品。我们的销售团队随时准备回答您的任何问题。

无论您需要哪款PORTIO，选择 MARELEC – 该技术的全球领导者 – 都将确保您与一家以服务为导向的公司合作，该公司倾听您的特定需求，是一个以人为本的灵活合作伙伴。 我们期待互惠互利的合作！





独特卖点

PORTIO 结合了最先进的技术，创造一款高精度且经济的切割机。

1 // 得率优化

凭借我们高度智能的切割算法和以最高精度扫描的能力，所有切割产品都在范围之内，并且下脚料也会最小。PORTIO 软件始终计算如何在切割原料，以获得零浪费来最大化得率。简单的微调操作界面允许您设计条件性的程序，从而提高得率。定重、定厚或可变重量和厚度的组合能够轻松地将原料产品分份以达到最大得率。

2 // 无与伦比的精度

最新的激光视觉技术，配备 400Hz 摄像头，确保无与伦比的精度。安装在顶部的相机可以完美扫描鸡胸肉等扁平产品，而三组相机（一个从上方，两个从侧面）扫描较圆形的产品，例如红肉类原料肉或整条鱼的轮廓。这会将产品的形状转换为 3D 模型。在知道产品的密度后，智能软件将计算出在何处切割以达到目标重量。

3 // 模块化传送带

独特设计的 MARELEC 模块化传送带将完美同步与无与伦比的使用寿命相结合。尽管使用相同的传送带，自动拉伸补偿多年来仍可确保最佳精度。如果模块化传送带的一小部分损坏，则只需更换这一小部分。独特的传送带表面将产品固定在原位，并防止它们在切割过程中移动。传送带上的快速释放装置允许快速拆卸，无需工具。

4 // 友好用户的操作界面

设置切割程序非常直观且用户友好。每个程序都会在屏幕上显示产品的切割图案以及每个部分的厚度和重量指示。这可以非常快速和轻松地对程序进行微调，以实现最大的得率。

5 // 极其卫生，易于清洗

PORTIO 的设计和制造符合最严格的卫生标准。CIP（在线清洗）从顶部和底部冲洗传送带，以确保快速彻底清洁中间班次或不同产品依次分配时。所有的门都可以打开或移除，留下一个完全开放的结构，简化了整个内部和外部的压力清洗和消毒。所有电器和电子设备都在完全密封的机柜中，内部配有加热器、风扇和独特的干燥系统，以防止冷凝水的积聚。

6 // 维护

MARELEC 选择使用国际知名品牌的电气、气动和其他部件。所有电机和编码器都远离潮湿区域，确保了较长的使用寿命。只有少数需要润滑。这将会使运营成本最低。

7 // 服务

MARELEC 在售后服务方面建立了非常强大的声誉。服务工程师团队是 24/7 可用以回复您的查询。所有机器都可以连接到互联网，这使我们的服务团队可以从我们的总部诊断机器的状态。这使我们能够为您提供现场帮助。

8 // 低噪音

PORTIO在运行过程中噪音低，在业内备受赞誉，为操作者创造了一个愉快的工作环境。



概要

型号	应用	通道	相机	切割角度	网带宽度
				(°)	(mm)
PORTIO Plus	  	1	1or3	0/30/45	305
PORTIO 3 - 350		1	3	0	356
PORTIO 3 - 400	 	1	3	0	406
PORTIO 3D	 	2	2x3	0	305
PORTIO 3D - 350	 	2	2x3	0	356
PORTIO 1DAP		2	2x1	0/15/30/45/50	229
唐扬块切割线	  	2	2x1	2x 0/15/30/45/50	229

可能会因技术进步而做出更改
* 取决于切割程序和使用的相机数量

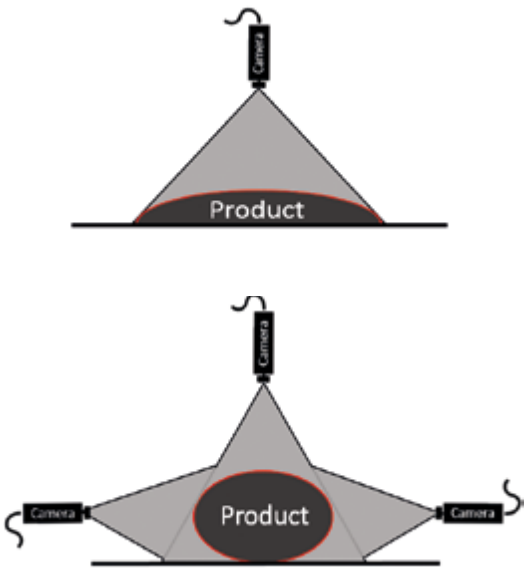
最大产品尺寸(l x w x h)	最大切割速度*	可用选项							页
		APH	OPH	BH	RO	DS/DIW	FH	HSC	
(mm)	(次/秒)								
980 x 270 x 150	17	X	X	X	X	X			12
800 x 340 x 150	12	X	X	X	X	X	X		15
800 x 380 x 180	13	X	X	X	X	X	X		15
800 x 280 x 150	14	X	X	X	X	X	X		16
800 x 340 x 150	12	X	X	X	X	X	X		16
950 x 210 x 60	25	X	X			X		X	17
950x 210x 60	36	X						X	18

PORTIO 特征

1 // 1 CAMERA 对比 3 CAMERAS

使用顶部安装的相机非常适合扫描通过激光的扁平产品。典型的产品是鱼片或仅需要固定厚度的产品。

将顶部相机与两侧相机组合起来，可以扫描更圆润的产品轮廓，避免边缘出现盲点。典型的产品是肉、香肠或整条鱼。



2 // 角度切割 (A)

为了使切割产品（主要用于鸡胸肉）看起来更自然或产生更大的餐盘覆盖率，产品以一定的角度进行切割。MARELEC 有一系列 PORTIO A切割机，其中刀具与垂直位置的角度可以从 0° 更改为 45° /50°。这可以在不影响精度或产能的情况下进行。无需工具即可调整切割角度，并配有专利系统，可自动将进料带和出料带之间的间隙调整到最佳间距。



3 // 双通道 (D)

双通道 PORTIO 可以以最小的占地面积获得最高的产量。两条通道集成在一台机器中，它们彼此完全独立运行，每个通道都有自己的控制面板。某些型号还可以选择更改切割角度。

双通道PORTIO的优点：

- 房单位面积利用率高
- 两个通道运行两个独立的程序
- 最佳产能/成本比
- 高速精确切割



4 // 单通道精度 & 产能

产品	重量	产能	精度 **
	55 - 150 g 2 - 5 oz 150 g 和 更重 5 oz 和 更重	最大到 1200 kg/hour 最大到2700 lb/hour 最大到1600 kg/hour 最大到3300 lb/hour	2 g/ 0,07 oz 2%
	55 - 150 g 2 - 5 oz 150 g 和 更重 5 oz 和 更重	最大到1000 kg/hour 最大到2200 lb/hour 最大到1400 kg/hour 最大到3000 lb/hour	1,5 g/ 0,05 oz 1,5 %
	55 - 150 g 2 - 5 oz 150 g 和 更重 5 oz 和 更重	up to 1000 kg/hour up to 2200 lb/hour up to 1400 kg/hour up to 3000 lb/hour	2 g/ 0,07 oz 1,5 %

*实际产能取决于原材料和切割方式

** 标准偏差。 精度取决于产品和应用

PORTIO Plus

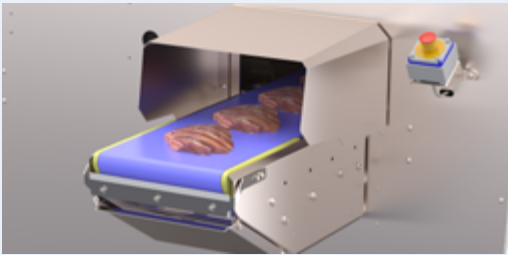


除了顶部安装的相机外，PORTIO Plus 还可以使用两个侧面相机组合使用，以扫描更圆润的产品——通过可以将刀的角度从 0°（垂直）位置改变为 30° 或 45° 的功能，可以进一步增强效果。以一定角度切割可使切片看起来更自然，或使盘子覆盖面积更大。

PORTIO Plus 是用于家禽、红肉或鱼类的最通用的机器。PORTIO Plus 的典型应用是大块鸡肉或火鸡肉片，这些肉片按照设定重量切割，但看起来就像是人工从鸡胸肉上切下来的一样。切割角度的调整只需几秒钟，无需工具，并配有专利系统，可自动将进料和出料带之间的间隙调整到最佳间距。

进料由两个独立的传送带组成，以减少放置较重部分的影响，同时仍扫描前一块原料。这在处理大块肉时非常有利。

L x W x H	3465 x 1565 x 1947 mm
净重净重	950 kg



- （新）触摸屏界面非常人性化，屏幕坚固、可旋转且紧凑。
- （下一代）PORTIO 的模块化方法使其成为鱼类、肉类和家禽应用（或这些应用的任何组合）的最通用选择。它具有 300 毫米宽的皮带，并带有分体式进料装置，以减少放置较重部件时的影响，同时仍扫描前一个原料。
- 根据应用需求，它配备一个或三个摄像头，可以垂直或以不同角度切割，可以配备自动产品保持架，最终配备后保持架，并且能够在切割后从主产品上去除边角料。
- 该概念为卫生/清洁度设定了新标准，电气柜位于处理器顶部，采用无管结构，卫生电机无盖，底座结构简单但非常坚固，只有四个脚。



PORTIO 3-350/400



对于宽度超过 240 毫米的大块肉，MARELEC 在其产品系列中增加了三种更宽的 PORTIO 型号，皮带宽度可能为 350 毫米或 400 毫米。这些 PORTIO 都配备了三个摄像头，性能强大，可以轻松进行垂直切割。进料由两个独立的进料输送机组成，以减少放置较重肉块的影响，同时仍扫描前一块肉，同时皮带支撑更加坚固。400 毫米版本配有伺服电机，功率是前者的两倍，可以驱动刀具切开最坚硬的肉块

L x W x H	3435 x 1475 x 1711 mm
净重净重	1270 kg

*PORTIO 3-400 的尺寸可应要求提供。



PORTIO 3D

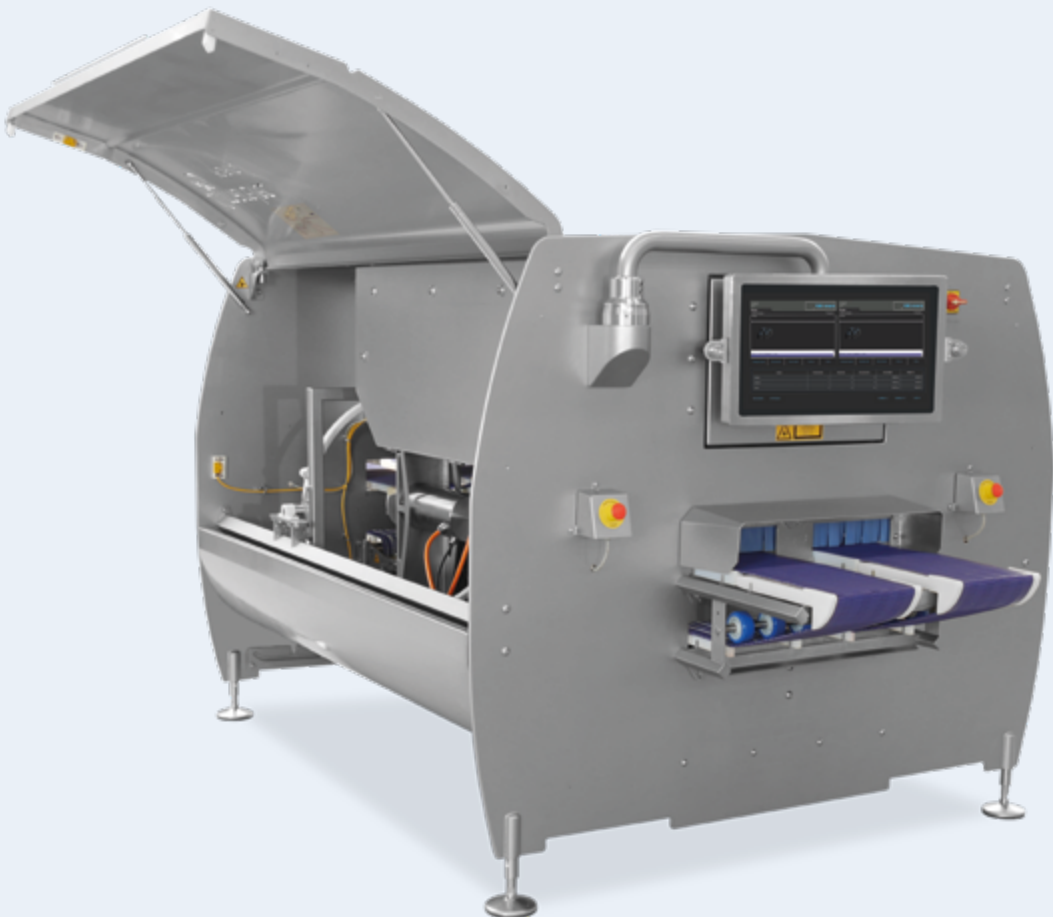


PORTIO 3D 是一款双通道机器，旨在满足肉类加工行业对高产能的需求，配备 300 毫米或者350毫米传送带和侧面相机，可实现最大扫描精度。两条通道集成在一台机器中，但彼此完全独立运行，每个通道都有自己的控制面板。与其他典型的肉类机器一样，它具有单独的进料传送带，以减少放置较重的一块肉同时仍扫描前一块肉的影响。可在第 20 页上看到通常为肉类加工而设计的各种附加选项。

L x W x H	3653 x 2091 x 1616 mm
净重净重	2280 kg



PORTIO 1DAP

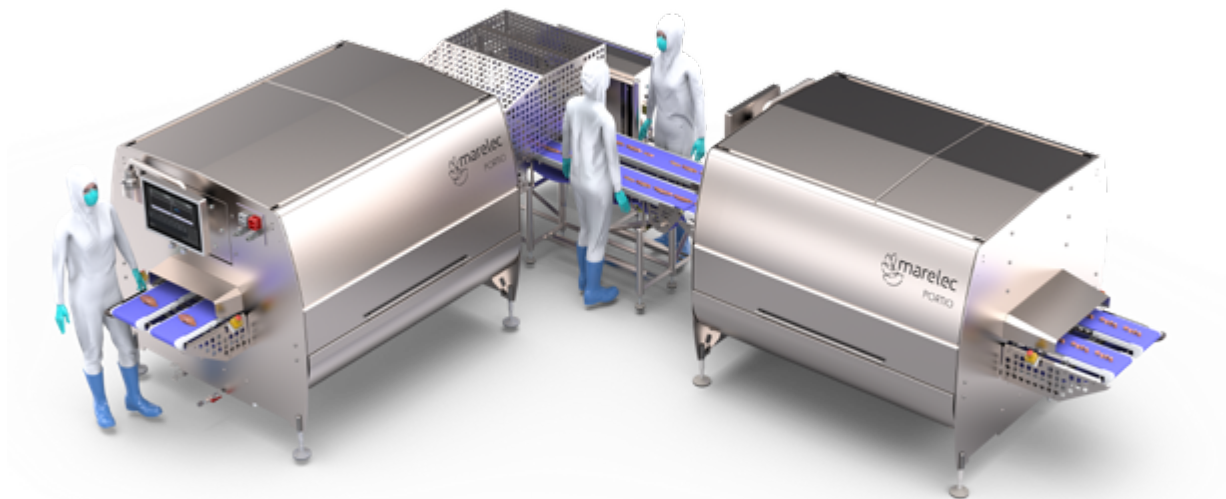


为了实现家禽和小鱼片的最高产能，MARELEC 开发了一种带 229 毫米皮带的双通道 PORTIO，能够加工宽度高达 210 毫米的产品。两条通道集成在一台机器中，但彼此完全独立运行，每个通道都有自己的控制面板。切割速度标准增加到每秒 25 次切割。两条通道都可以在五个位置（0/15/30/45/50°）独立调整切割角度，并且都具有获得专利的自动调整进出料皮带。全不锈钢伺服电机驱动刀具，使 PORTIO 1DAP 成为市场上最卫生的型号。两条通道都可以通过一个触摸屏界面单独操作，该操作界面可以旋转到最符合操作员人体工程学的位置。

L x W x H	3655 x 1922 x 1663 mm
净重净重	1800 kg



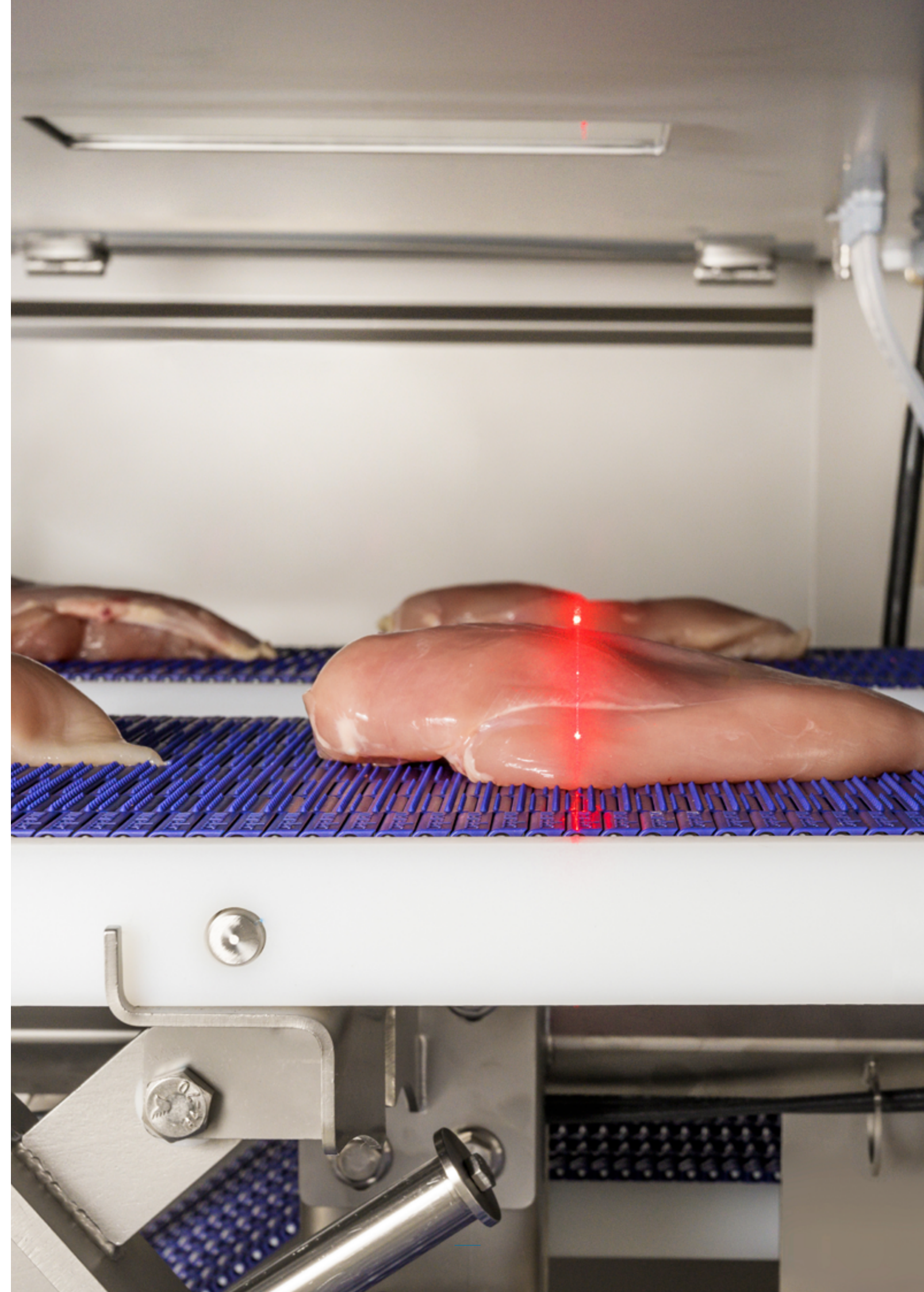
唐扬块切割线



将鸡胸肉切成方块可为您的产品增加价值。鸡胸肉是世界各地各种菜肴的基础。在准备鸡胸肉或为零售或餐饮服务生产固定重量包装时，控制重量至关重要。为了盈利，必须大批量地切块，获得最大产量，并且没有赠送或废料。

MARELEC 提供多种切块解决方案，产能高达 2800kg/h。根据客户的需求，可以以各种方式组合一台或多台机器，以尽可能提高产能并减少劳人工。

一种这样的解决方案是将两台 PORTIO 1DAP 排成一行，第一台切条。条以正确的方向一个接一个地传送到第二台 PORTIO 1DAP，无需人工干预。然后第二台机器将条切成方块。



选项

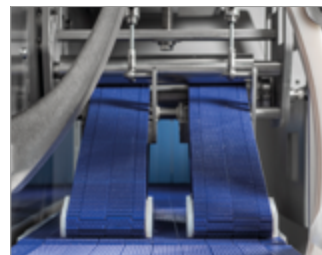
1 // 密度秤或动态进料秤 DS/DIW

当产品的密度发生变化时，可以在 PORTIO 之前使用密度秤或动态进料秤 (DIW) 来获得预期的准确度。每个单独产品的重量都会传送到 PORTIO，它会自动计算每个单独产品的正确密度。



2 // 产品自动保持架 (APH)

APH由一个或多个气动驱动传送带的控制臂。这些臂将防止更圆、更滑或结壳的产品在切割过程中移动。当以一定角度进行多次切割时，也推荐使用。



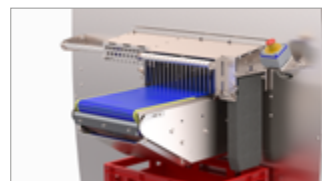
3 // 后部保持架 (BH)

后部保持架是在产品自动保持架的两个宽臂之间的线性导轨上组合了一个叉子。带有传送带的外臂可防止产品在切割过程中移动，叉子将最后一部分保持直立并防止其在进行最后一次切割之前倾倒。



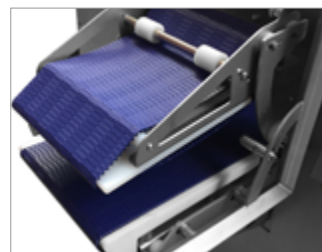
4 // 边角料移除装置

边角料去除装置是一种线性引导工具，可用于从产品中取出边角料。可以去除前部和/或尾部边角料，而不会影响其他切口的位置。根据部分的大小，边角料去除器还可以从产品中间取出较大的部分。



5 // 出料产品保持架 (OPH)

独特的出料产品支架是机器出料处的传送带。当分级机与 PORTIO 一起使用时，建议使用此选项，以便将每片切割产品分开。这消除了多个产品同时通过称重单元的风险。



6 // 伸缩式出料器 (RO)

伸缩式出料器可以将头部和/或尾部修剪与产品分离。在出料结束时，传送带将缩回到产品下方，将下脚料放入下方的箱中。其余产品将由 RO 后面的传送带分开。



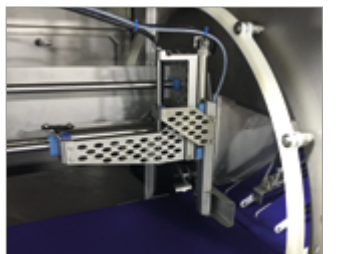
7 // 吹出装置 (BO)

为了帮助将下脚料与产品分离，气动喷嘴从顶部或出料输送机末端的侧面吹气。



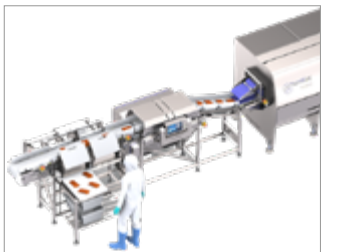
8 // 前部保持架

前支架是一个可移动的臂，带有一块位于出料带上方的板。它与从背面支撑产品的 BH 相结合，从正面支撑产品。这可以防止产品在切割过程中变形为更宽的形状。



9 // 切割后分级

为了优化得率，可以在 PORTIO 上对多个目标重量进行编程。为了将不同的重量产品组合在一起，在 PORTIO 中配备了一个分级机。PORTIO 上的 OPH 将分离各部分，而分级机上的加速传送带保证各产品之间的正确距离，以通过向称重单元的一致进料来优化最大产能。



10 // MATRIX P

MATRIX P 软件从 PORTIO 收集所有生产数据，并使用它来生成每个班次或程序的生产报表，并跟踪机器级别的变化。MATRIX P 使用户能够远程创建程序并通过事件日志监控机器状态。



11 // MARELEC 磨刀装置

在切割新鲜产品时，一把锋利的刀至关重要。MARELEC 磨刀装置可确保刀刃的正确角度，以确保切割干净、性能最佳和切割损失最低。





测试

// 眼见为实

MARELEC 食品科技创建了一个最先进的演示室，配备了拍摄和视频录制传输在线现场演示所需的所有设备。当然，客户是非常欢迎参观位于比利时 Nieuwpoort 的 MARELEC 总部，用他们自己的产品测试 PORTIO。另一种可能性是 MARELEC 专家在客户生产线现场进行测试。

我们坚信这是让我们尊贵的客户相信在使用了 MARELEC PORTIO后的切割质量、准确性、速度和可获得的得率、收益和由此产生的快速投资回报的最佳方式。

请联系 MARELEC 销售团队进行预约。然后，他们将确保为您的应用程序提供理想的机器以进行成功的演示。





马瑞克（苏州）食品科技有限公司
苏州大道西205号尼盛大厦1幢1001单元 邮编215000
M +86 13771754627 - sales.cn@marelec.com



MARELEC IS A MEMBER OF THE **DURAVANT** FAMILY OF COMPANIES

FOOD SORTING & HANDLING | PROTEIN PROCESSING | PACKAGING | MATERIAL HANDLING

www.duravant.com