

- Macks Ølbryggeri ■ Procordia ■ Pinar
- Wilmar Continental ■ Antigua Distillery

smi now

Magazine 2013/11

MACKS ØLBRYGGERI & PROCORDIA

在斯堪的纳维亚的两条PET

生产线

HSR - High Speed Rotary

配备将会改变
PET世界的革命
性技术的新型拉
伸吹瓶机

APS 3100 LP Plus

“3合1”
紧凑型方案

MEET US AT HALL A6 - STAND 303

drinktec.com

16-20 September 2013

New Munich Trade Fair Centre

www.smigroup.it



SMI在 Drinktec展览会上的新奇特 技术将引领包装 行业的革命



食品和饮料行业目前已经达到了世界范围的规模，以至于在这一行业领域中的任何经营者，对于可持续发展和生产过程对环境平衡可能造成的影响等问题日益敏感关注。

在全球范围开展了众多项目以应对与全球变暖、环境变化和节约能源相关的复杂问题，目的是在制造以高效率、低能耗、和减少运行和维护成本为特点的生产设备的基础上，确定发展战略。

为满足这些需求，SMI将在Drinktec 2013展览会上展示创新的技术，这些技术将引起包装行业的一场革命。

具体来说，在慕尼黑展览会上，我们将展出Smiform 旋转拉伸吹瓶机的新系列，称为“HSR（高速旋转）”，其设计理念是完全创新的并且与该特定应用领域中现有的其他设备相比是截然不同的。

这是一项革命性的技术，由于采用了由SMI研究实验室所设计的创新的瓶坯加热系统，能够使生产速度达到最高2,500瓶每小时每腔并且最高节约30%的能源（数据与0.5升PET容器相关）。

在Smiflexi二次包装前沿，我们展示的是新的全自动“易装载”纸板库，该纸板库既可以安装在WP系列的纸箱包装机上也可以安装在SK系列的收缩膜包装机上。

而对于Smipal码垛机系列，我们提出了一个特别有趣的新的生产线末端解决方案—“APS 3100 LP Plus（增强型）”全自动码垛系统，这是一种极为紧凑的系统，其中整合了空垛盘入口装置，并且将在垛层间插入中间垫层的装置整合到中心柱承重结构中。

十分感谢您的关注

此致，

保罗·那瓦
董事长兼CEO
SMI公司

sminow | magazine

Created by:

SMI S.p.A. - Marketing Dept.
Via Piazzalunga, 30
IT-24015 San Giovanni Bianco (BG)
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40209
www.smigroup.it



Printed in 12,750
paper copies
with 100% recycled
paper - Revive
100 Natural Matt
(pages inside)

Paper:
Polyedra S.p.A.

Print Agency:
Goisis Services



Available in:
Italian, English, French,
Spanish and Chinese.

Enter our web site www.smigroup.it
and fill in the form in the section news
/ sminow magazine and you will get
your copy by post as soon as possible.

Contributors to this issue:
Macks Ølbryggeri - Procordia - Pinar
Wilmar Continental - Antigua Distillery

Product pictures in this issue are
shown for reference only.

本期内容包括 SMI

INSTALLATION

- 4. 挪威: Macks Ølbryggeri
- 20. 瑞典: Procordia 食品
- 32. 土耳其: Pinar Su
- 44. 南非: 丰益大陆油品
- 52. 安提瓜: 安提瓜酿酒公司



在斯堪的纳维亚的两条PET生产线。

在斯堪的纳维亚国家，随处可见并可以感受到对大自然毫无保留的热爱，即便是在工业领域中。

企业不断投资于新技术并要求它们的机器和系统供应商提供负责任的、可持续的生产解决方案，以保护环境。

INNOVATION

- 61. Drinktec 2013展览会:
SMI的创新技术面对饮料和“液体食品”行业
- 62. HSR - 高速旋转:
配备将会改变PET世界的革命性技术的新
型拉伸吹瓶机
- 68. 易装载:
用于纸板库的新装置
- 73. APS 3100 LP Plus (增强型):
“3合1”紧凑型方案



62.

drinktec
Go with the flow.

HALL A6 - STAND 303
16-20 September 2013
New Munich Trade Fair Centre

MACKS ØLBRYGGERI

饮料行业

AS L. Macks Ølbryggeri og mineralvannsfabrikk
挪威, 北肖斯博滕

- 25,200 BPH PET 线:
- Smiform ECOBLOC®14-78-14 LG-VMAG
一体化系统
- Smiline 输送带
- Smiflexi SK 802 F 收缩膜包装机
- Smipal APS 3080 P 码垛机
- 高压空压机、CIP清洗系统、混比机、旋转贴标机、控制系统、喷码机



VIDEO



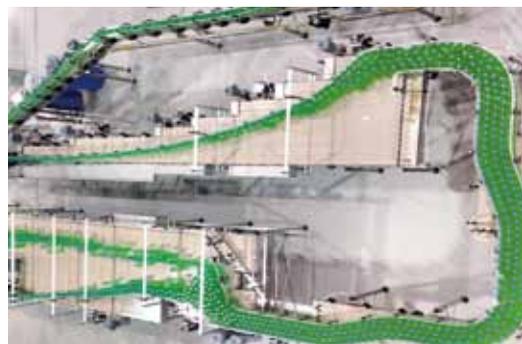
GEO LOCATION

INSTALLATION / Macks Ølbryggeri

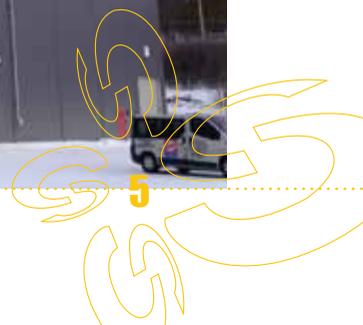
挪威 Macks Ølbryggeri 啤酒厂，世界最北的一家啤酒厂，一直以悠久传统的优质啤酒生产为荣，这种啤酒具有独特的风味，正如北极光、北角、午夜阳光和其它地道的挪威北部特色一样，出众、独特和令人难忘。

Macks Ølbryggeri 最近投资进行一家工厂的扩建和现代化改造，该工厂位于北肖斯博滕—Tromsø市东南部的一个小村庄。

为实施该项目，这家挪威公司依靠SMI的技术和经验为其设计并提供一条新的PET整线，用于灌装和包装由可口可乐Drikker挪威公司（CCDN）特许装瓶并销售的“软饮料”产品。



新的生产设备是目前市场上最现代化和创新型的设备，并且也是Macks Ølbryggeri未来成长的独一无二的跳板。



Mack®

世界最北端的啤酒厂选择了 SMI

Macks Ølbryggeri的宗旨是只向客户提供最出色的、精心包装的产品，因此从该挪威公司北肖斯博滕工厂运出的所有产品，在整个生产流程中都经过了严格的质量控制。



SMI提供的新瓶装和包装生产线的速度是25,200 bph，其中包括一台Smiform ECOBLOC® 14-78-14 LG-VMAG拉伸吹瓶、灌装/封盖一体机、一台Smiflexi SK 802 F型收缩膜包装机、一台APS 3080 P型Smipal全自动码垛系统，以及用来在生产线内部运输瓶子和产品包的一套Smiline输送带。

该设施还包括由SMI的主要合作伙伴制造的辅助机器和设备，以确保整个系统的效率和平稳运行。

新的软饮料瓶装线规划和设计的首



要目的是保证Macks Ølbryggeri的最终产品的质量，通过实施一系列的创新型方案能够有效的满足客户



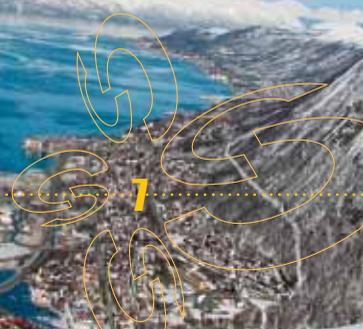
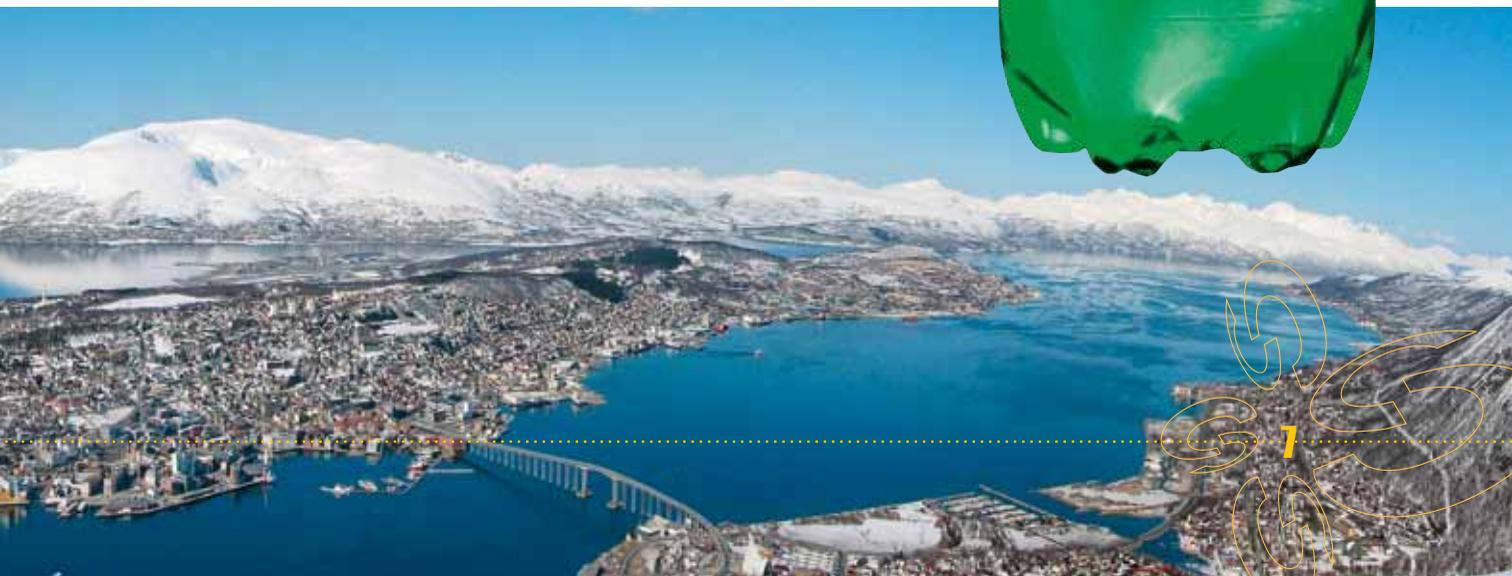
所提出的对于效率和灵活性的需求。

生产设备的规格选型能够实现每小时25,200 bph的生产速度，并且能够将多种类的碳酸饮料灌装到0.5升和1.5升的容器中。

Macks Ølbryggeri为此次供货向SMI提出的设定目标得到了完全满足，与同等生产能力的传统系统相比，新生产线具有更低的TCO（总购置成本）。

由于设备具有更大程度的效率、所使用材料的物流更为优化、并且具有更广泛的操作灵活性，使得该公司能够很容易的根据市场需求调节产量。

Smiform的紧凑型ECOBLOC® 14-78-14 LG-VMAG一体化系统是北



肖斯博滕生产线的“心脏”，由于将拉伸吹瓶、灌装/封盖功能集中在一台单机上，从而能够实现降低能耗、减少维护成本并保护环境。

这家挪威公司对其产品的绝对质量的特别关注还体现在，在SMI供货的25,200 bph 新生产线中安装了一系列的用于控制容器和监控生产线的装置，以及用于检测所使用原材料的系统。

在这些系统中最重要的是（在瓶坯进入ECOBLOC®一体化系统前）检查PET瓶坯完整性的检测装置，检查它们的尺寸、注射点、以及瓶坯底部和瓶坯壁上是否有任何异物存在。

此外，在生产线上的不同位置还安



装了检测空容器、灌装液位、瓶盖的正确封盖、以及纸箱板或产品包重量的其他全自动装置，用以确保

生产的产品批次绝对无缺陷和不规则情况。



INSTALLATION / Macks Ølbryggeri

一体化方案

的优势

S miform's ECOBLOC®一体机向最终用户提供了众多的经济上优势。

例如，由于该机器的模块化和紧凑型设计（在一台整机中结合了拉伸吹瓶、灌装/封盖模块），你可以不需要在吹瓶机和灌装机之间的连接输送带，并且甚至，除了极少数的情况之外，也不需要洗瓶机。

由于采用了生态友好技术并得益于出色的性价比，这一创新的解决方案同时还能降低水和能源的消耗，

保持低运行和维护成本，并保护环境。

ECOBLOC® 一体机的拉伸吹瓶和灌装模块，是依照有利于降低成本和消耗的准则来设计的。

在这些机器上所配备的创新方案中，灌装模块的“无基座”技术毫无疑问是最重要的。

这一建设性技术的特点是电机和传动部件都位于机器的上部，这样使底座完全空出。

这样能够确保灌装转台便于接近以及瓶子下方区域最大限度的清洁度，并能够缩短维护时间，减少清洗操作过程中的用水量，并且最终重要的是，能够保证一个避免污染的环境。

Smiform的ECOBLOC®一体机还可以配备其他附加装置从而进一步提高节能和经济优势，例如作为可选项的ARS装置（空气回收系统），适用于拉伸吹瓶模块。



生产线末端的灵活性

SMI特别重视Macks Ølbryggeri新工厂的生产线末端机器的设计。事实上，全自动APS 3080P Smipal 码垛系统的设计正是为了有效的响应这家挪威公司在物流和配送方面的需求。配备一个双电机驱动的入口系统，这台安装在北肖斯博滕工厂的码垛机既能够处理半尺寸垛盘也能够处理全尺寸垛盘。后者的构成是从来自于Smiflexi 包装机的单独产品包开始，或者是从两个之前形成的半垛盘开始。双电机驱动的入口系统，包括两套橡胶覆层的双步调装置和双条垛层预组装机电动输送带，接收来自SK 802 F收缩膜包装机的产品包，将它们在半尺寸预组装机区分组，然后再码垛在半尺寸垛盘上。随后，一个辊子输送带系统将新成型的半尺寸产品垛输送到全自动双臂旋转装置，并由该装置将产品垛包裹在拉伸膜中。接下来，一台特定的贴标机将识别标签贴到每个半产品垛上，以确保在整个配送阶段中的可追溯性。在这一操作结束时，两个半尺寸的产品垛一起前进到适当辊子输送带上，并向上达到一个机器人处，再由该机器人提起并放置在一个全尺寸欧式-垛盘的“母”垛盘上（然后也被拉伸膜包裹并贴上标签）。该生产线末端方案能够确保Macks Ølbryggeri公司在最大程度上的操作灵活性。上文中所述的欧式-垛盘一旦到达大型零售点进行销售，就可以方便的拆开，其中所包含的两个半尺寸产品垛则可以根据此时的物流要求，甚至是不同销售点的要求，进行装运。此外，半产品垛可以作为在超级市场中的展示工具，而无需拆掉包装和将产品放置到货架上。



上述装置能够节约40%的PET瓶生产流程中所使用的高压压缩空气，并且最多能够节约20%的系统运行所需电能。

ECOBLOC®系统中所整合的拉伸吹瓶、灌装/封盖模块由一套简单的自动化控制系统来控制，并且只需要一名生产线操作员通过一台简单和用户友好的人机界面装置就能够管理。

Smiform的ECOBLOC® 一体化系统大大降低了瓶子从吹瓶机到灌装机的路途上受污染的风险；实际上，瓶子在这两个模块之间的往来是通过一个封闭在腔室内部的“星轮至星轮”系统实现的，即一个配有钢护板的空腔的接合段。

为了进一步加强拉伸吹瓶模块的“干式”区与灌装模块的“湿式”区的分隔，可以将一股取自吹瓶模块的空气回收系统的超压空气流喷射到腔室内。



MACKS ØLBRYGGERI: 从南极到北极

Macks Ølbryggeri公司，确切的说AS L. Macks Ølbryggeri og mineralvannsfabrikk，由Brunswick的一名面包师Ludwig Markus Mack于1877年创建，他在35岁时开创立了该公司，并使其很快成为挪威的Tromsø市最为产业化的“企业”。该公司最早销售的啤酒为“Potøl”牌，之后是1878年在挪威国家假日（17天）期间推出的“Bayer”啤酒。然后在1883出现了“Bokøl”啤酒，而该公司更大包装的浅色啤酒则是在1891年推出的。1895年，在开始软饮料和矿泉水生产后，该公司经历了一次重要的扩张。从其最初开始时，Macks Ølbryggeri的啤酒的高品质和独特的口味，就已经得到Tromsø市和周围地区人们的广泛称赞。1910年，啤酒生产分公司与软饮料生产的分公司合并，从而形成了一个单一的经营单位并取名为“L. Macks Ølbryggeri & Mineralvandfabrik”。在其体系的扩张和现代化进程的同时，自1920年到1922年间，公司的营业额在短期内翻了四番。在1939年，该公司的绝大部分设备在一场火灾



INSTALLATION / Macks Ølbryggeri





中被烧毁，但迅速的重建再一次证明了这家挪威公司出色的重组和发展能力。在Macks Ølbryggeri公司历史上的另一个重大事件是1946年开办了一家生产各种果酱和橘子酱的罐头厂；所有的产品都采用高品质具有独特风味的原料，正如其标签上的文字所说的：“北方的水果，生长在挪威北部平原上，在午夜阳光的照耀下成熟”。



MACKS选择生态可持续性： 必胜的解决方案

在135年以来，产品的绝对品质一直是Macks Ølbryggeri公司业务的重要基石之一，同样该公司也十分重视其生产设施对于环境的影响。

由此，该挪威公司选择在创新技术上持续增加投资，从而使公司能够可持续的发展并同时保护环境所给予的自然资源。

对这些问题的重视体现在对所有产品（从啤酒到可口可乐Drikker挪威（CCDN）许可灌装的软饮料）的生产线的管理方式上。Macks Ølbryggeri公司的整个生产组织是以可持续性发展为基础的，并且力图达到卓越的质量水平以及完全符合与可口可乐的协议。此外，在最近几年里，该公司在生产部门的现代化升级和员工培训方面的持续投资，导致了影响内部和外部物流的巨大变革。但在经过135年的卓有信誉的经营之后，该公司的“历史悠久”的工厂已经不能再进一步的扩张和翻新，因此Macks Ølbryggeri公司开始寻找能够容纳一家全新的生产工厂的新厂区。这一寻找过程持续了几年。经过仔细的考虑后，最终选定了Tromsø市东南70km处的北肖斯博滕地区。从2011年5月开始施工建设，到2012年的9月2日，新的16,800 m²的工厂生产出了第一瓶饮料，而公司的行政管理总部仍然留在位于Tromsø市的“历史的”场所中。由于可回收利用的生态塑料瓶，与传统的塑料瓶相比降低了三分之一的CO²排放，Macks目前已经是挪威最现代化和“良性”的公司之一，AS L. Macks Ølbryggeri og mineralvannsfabrikk有45名员工，并且仍然属于创始人Ludwig的家族所有。实际上，目前的总经理Harald Bredrup，属于Macks的第五代。甚至公司的“愿景”也仍未改变，并且仍然是最初的：向每一位消费者供应高品质的啤酒！多年以来，与主要产品一起，例如Bayer、Bokøl和Mack Pilsner商标的产品，在这家挪威公司的产品组合中还加入了其他品牌。正因为如此，据说“Macks中发生了很多变化，但品质仍然出色；仅仅只是和极光、北角、午夜阳光一样出色，以及北挪威的所有其他事物一样地道”。





TROMSØ: 北极的门户和极光之城

Tromsø是一个迷人的城市，它位于挪威西北部峡湾起伏的海岸上，轮廓壮观的一群岛屿之中。

由于它的特殊位置，它被当作是通往北极的门户，并被选作数次北极探险的出发点。Tromsø的绝大部分面积位于Tromsøya岛上，并且通过一座桥梁和众多的隧道与大陆连接。

尽管和格陵兰处于同一纬度上，但由于湾流使挪威海的水温保持在零度以上，Tromsø并未被冰层覆盖，而是享受着温和的气候。

这座生气勃勃的城市还有一个别名叫做“北方的巴黎”，大多数的游客都是被其自然美景吸引而来，并且在这里你可以欣赏到由光明与黑暗所创造的壮观景象。

Tromsø是一个有着非常特别的季节转换的独特地方，它的季节交替并不遵循传统的季节周期，而是有很长一段时期的黑暗，然后再转变为长时期的光明。

极夜持续2个月，从11月到1月，而“午夜阳光”时期，从五月中旬到七月中旬，则是由于在这个季节中“黄金盘（太阳）”从不落下而得名。

从1989年开始，每年六月在午夜阳光下，都会组织一项马拉松比赛，将令人惊叹的极光奇景与进行户外运动的可能性结合在一起。



• 北挪威地区

原生态的自然、午夜阳光、极光、高耸的峡湾、美丽的山脉、宜人的渔村、永恒的传统：这，并且远不止如此，正是北挪威。

北挪威是挪威延伸面积最大的地区（175,246 km²，相当于整个国家面积的三分之一），并且包含 Finnmark、Troms 和 Nordland 郡的领土。

海岸线以大量的峡湾和无数的岛屿为特征，而在地形上，与瑞典的边界线以阿尔卑斯山为界：茂密的森林与高耸的山脉和大片的积雪交替呈现。

挪威峡湾被认为是斯堪的纳维亚国家标志性的景观元素；但究竟什么是峡湾？它是一直延伸到海岸内的一大片海面（长达几公里），淹没古老的冰川或河谷并形成壮丽的自然奇观。

如果说世界上最长的峡湾在格陵兰（350 km）的话，那么挪威的峡湾从任何角度来说都是当之无愧的“三甲”之列。

松恩峡湾是挪威最长的峡湾，也是世界上第二长的峡湾，它在 Bergen 附近延伸204km，环绕着壮丽的山脉，沿途分布着轰鸣的瀑布。



❖ 极光

“最伟大和最美丽的自然现象之一，在正确的自然条件下出现的最动人的奇观”：通过这些词汇的描述，挪威科学家Kristian Birkeland在十九世纪末第一个向全世界给出了关于这一现象的科学解释。

他发现太阳的光线沿着地球的磁场到达地球的两个磁极，当光线与磁极相互碰撞时，便形成了这种世界著名的光线与色彩的盛大舞蹈。

在挪威，你可以在任何地方看到极光，至少在理论上如此。

很显然，最佳的地点是在北部地区，因为极光的边界沿着Lofoten群岛接触到该国北部，并继续沿着海岸线到达北角。

欣赏这一不可思议的奇景并没有特定的时间，但是值得注意的是这种现象在秋末和春初更为常见，因为



那时的气候更为潮湿并很少下雪，且黑夜在下午大约六点时来临。

❖ 午夜阳光

午夜阳光是极地地区特有的另一种精彩的天文现象。

科学上来说，这种现象的事实解释

是：在接近夏至时，由于地球自转轴倾斜的原因，在纬度高于 $66^{\circ} 33'$ 的地点，太阳从不会落到地平线以下（因此夜晚不会降临）。

姑且不论科学的解释，亲眼目睹这一现象是一次充满魔力和撼动人心的经历，在这超越现实的时刻，给予每一个人的是不同寻常且无法重复的情感体验。



与客户的对话

对AS L. Macks Ølbryggeri og
mineralvannsfabrikk公司运营总监
Roger Karlsen的访问记录



Roger Karlsen
的访问记录
Macks
Ølbryggeri og
mineralvannsfabrikk

在135年里，Macks企业中很多事情发生了改变，但贵公司产品的品质仍然始终保持卓越。取得这项成功的秘诀是什么？

“Macks客户都是极为挑剔的，他们在产品性能和品质上的期望值非常高。因此，我们在饮料生产过程中所采用的原料的品质就变得至关重要，主要是在水产品的原料。”

发起：Mack公司总经理和CEO，Harald Bredrup；Bryggeri og Drikkevareforeningen公司和Christian Ringnes公司的总裁，房地产投资商，Petter Nome。



我们是世界上最北端的啤酒厂，很幸运我们拥有地球上可以供应的最好的，天然、新鲜、地道和纯净的原材料。

这种绝对独特的原材料的丰富供应，使我们和其它啤酒生产商相比，在质量上具有相当的优势。

今天，Macks Ølbryggeri公司的一个主要目标就是着手开拓其它国家的市场，这样更多的消费者将能够尝试并了解我们产品的出色品质”。

Macks Ølbryggeri公司最近投资购买一条新的整线，由SMI提供，用于灌装PET NR（不可回收）瓶子的软饮料。

在效率、灵活性和创新性上，贵公司对灌装和包装机供应商的要求是什么？

“我们在很大程度上依赖于与我们的供应商的紧密和卓有成效的合作，因为只有通过他们获得我们公司所需要的，我们才能继续在市场上具有竞争力，并继续供应深受消费者喜爱的高品质产品。

例如，由SMI作为单一供应商的项目涉及一条新的PET NR瓶的灌装线，这条新的生产线必须能够满足一条原有的PET REF（可再灌）瓶的全部产量，并按照与之相同的格式包装产品。

因为这些原因，我们委托了SMI来实施该系统，该生产线最优先考虑的特性是生产效率、运行灵活性、便于使用和采用先进技术；当然，所有这些都影响与我们的经济参数一致的成本/效益比”。

今天，贵公司已经是挪威最现代化和生态友好的啤酒厂；可持续性发展和环保技术等方面对于Macks Ølbryggeri公司来说有多重要？

“它们是我们公司“愿景”的优先价值，这是基于我们对于使用自然母亲的资源的责任感。

事实上，只有通过尊重环境，我们才能向我们的消费者持续提供高品质、健康和有益的产品，从而保障消费者的健康，并使我们能够得到诸如可口可乐等战略伙伴的信任”。

总的来说，在饮料行业中环境的可持续性起了怎样的作用？

“工艺流程和生产过程的环境可持续性是我们Macks Ølbryggeri公司进行的每个新的中长期投资决策的基础。

实际上，我们所处的整个行业只有通过采用高效和“智慧”的生产系统，并能够将企业的需求与保护土地和保持水等重要自然资源相结合，才能持续发展和繁荣”。

与SMI的合作在贵公司新瓶装线的成功中起了怎样的作用？

“在新的北肖斯博滕工厂，我们从PET REF瓶转变为PET NR瓶；这不仅是一种包装材料的改变，对于我们公司和用户来说也是一次真正的“文化变革”。

因此，我们必须依赖于在这一行业领域中具有经验的合作伙伴，能够向我们提供全方位的支持，以确保这一重大变革的发生不会带来太多的不便。

不论是在生产线的设计阶段还是在系统的安装和调试过程中，SMI都不负所托的实现了被委托的任务。

最终，Macks Ølbryggeri公司和SMI员工之间的紧密合作使我们能够成功的克服曾经面对的诸多挑战”。



PROCORDIA

果汁行业

Procordia 食品公司

Kumla, 瑞典

集团: Orkla集团

- 14,400 BPH PET 线
- Smiform ECOBLOC® 8-42-8 VMAG 一体化系统
- Smiline 输送带
- Smiflexi SK 350 T 收缩膜包装机
- 高压空压机



VIDEO



GEO LOCATION

瑞典：味觉、触觉、嗅觉和视觉的一次难忘之旅。

瑞典，和其他北欧国家一样，有着出产丰富和未经破坏的自然环境，以现代的方式呈现出异国风情。

从北极圈的最北端到南部尖端的富饶平原（跨越1,500 km），这个伟大的斯堪的纳维亚国家以完全不同的各种气候带为特征，具有丰富多样的动植物，以及依赖于首选配料的独特的烹饪传统。

在瑞典，随处可以看到和感受到对自然毫无保留的热爱，即使是在工业领域中。

Procordia食品公司，一家拥有众多广受欢迎和最为知名的品牌，生产、推广和销售各种食品和饮料的领先公司，明确表达了这种情感并在其口号中总结为：“我们对食品和饮料的热爱将征服人们的心”，这也是该公司“愿景”的基础。

这家斯堪的纳维亚公司的生产单位从南到北分布在瑞典境内，每天生

产众多不同种类的食品和饮料，从而使消费者能够重拾品尝独特风味的正宗产品的喜悦和乐趣。

例如，在Kumla，瑞典南部一个被称为“水果和浆果的天堂”的小镇上的工厂中，Procordia食品公司实现了以果汁为基础的饮料的优良生产。

这也是该瑞典公司最近安装的一条14,400 bph生产线的所在地。

该生产线由SMI提供，包括一台Smiform ECOBLOC® 8-42-8 VMAG型号的拉伸吹瓶、灌装/封盖一体机，一台Smiflexi SK 350 T型号的收缩膜包装机和运送瓶子的输送带。





对食品和饮 料的热爱：

赢得人心的秘诀

Procordia食品公司的工厂生产的各种食品和饮料是真正独一无二的：肉丸、比萨饼、速冻土豆、土豆泥、新鲜的意

大利面、番茄酱、蔬菜、酱料、饮料、点心、果酱和橘子酱、蛋糕和各种即食食品：如此广泛的供应范围使该公司的产品能够出现在数百万的瑞典人的餐桌上，只要他们有机会消费食品和饮料，无论是在工作时、在学校、或者是在家中。



优质的食物是通过对原材料质量、肉类和蔬菜的道地性、包装和配送生产流程的效率与卫生的高度重视而获得的。

这也正是Procordia公司仅提供一流的产品的原因，因为这些产品的消费对于瑞典人民的健康和福利有着直接和间接的影响。

该公司的目标是在一天中的任何时候（早餐、点心、午餐和晚餐）能够供应丰富多样的精选的食品，而

*Sweden's
tastiest brands*



同时保持对环境 and 所使用的资源的质量的优先关注，与客户和供应商互动促进形成负责任和可持续发展的公司，并保护其经营所在的地区。



投资于环境：
企业的优先选择和社会的必然性

Procordia的公司“愿景”的主导因素是尽可能有效和负责任的使用资源，并且在可行的情况下，再利用和回收资源；只有采用能够最大限度的利用资源、节约能源和保护环境的生产工艺和创新技术，才能实现这些目标。此外，在这家瑞典工厂中，即使是产品的包装也必须是负责任的，其设计必须满足实用性、安全性和生态可持续性的最严格标准。整个生产周期被持续监控以检测水电的消耗量，包装材料的回收利用和二恶英排放必须能够实时检测，以确定能效水平和环境可持续性。在Procordia公司执行的一系列研发项目中，有些项目是专门研究减少包装流程中使用的包装材料的。在这些项目中，该瑞典公司与其供应商紧密合作，以共同开发出在经济上可行的和生态友好的解决方案，并应用在该公司的工厂中。

“在瑞典，随处可以看到和感受到对自然毫无保留的热爱，即使是在工业领域中”





为实现这一目标，Procordia食品公司持续投资于新的生产技术，并要求其设备和系统的供应商遵循其公司价值观并认同其关于企业社会责任的方针。

公司所有活动的最终的至高目标是：未来一代的幸福，我们今天的社会责任保证他/她能够享受生活中的美好事物和大自然的美丽。

Procordia食品公司事业的三大“支柱”是简单但根本的价值观，即





ORKLA集团

Procordia食品公司属于挪威Orkla ASA集团，一家拥有众多品牌的消费品的领先供应商；凭借2012年300亿NOK（挪威克朗）的营业额，约合37亿欧元，以及28,000名员工，Orkla集团已经成为北欧和波罗的海经济中极为重要的产业公司，并在印度、俄罗斯和澳大利亚具有相当的市场份额。



除了Procordia食品公司之外，Orkla集团的品牌分公司还包括其他主要的北欧食品公司，例如Staburett、Abba Seafood、Bakers、Beavais等等。Orkla集团的经营业务还包括Sapa分公司-专业从事建筑行业铝材生产的技术解决方案，利用可再生资源的发电系统，热交换器等等-以及投资分公司-专业从事金融投资。

Our plants



与自然的直接关系、对高品质食品的热爱和充分的好奇心，这被理解为该公司具有创新和接受新的食谱、味道和产品的能力，而同时始终尊重北欧国家的烹饪传统。



现代技术

造福环境

安装在Kumla工厂的新的Smiform ECOBLOC® 8-42-8 VMAG一体化系统是Procordia食品公司策略中所包含的环境责任项目之一。

实际上，这套紧凑型拉伸吹瓶、灌装/封盖系统的主要优势是无需洗瓶机和吹瓶机与灌装机之间的连接输送带，由于电机的数量减少能够

降低电能消耗，并且也没有用于清洗瓶子的水的消耗。

此外，多台机器整合到一个一体机中，与基于多台单机的传统技术方案相比，能够保证更低的运行和维护成本。

另外，还可以安装在拉伸吹瓶模块上安装附属的ARS（空气回收系

统）装置，通过该装置能够节约40%的PET瓶生产工艺用的高压压缩空气，以及最高达20%的系统运行所需电能。





空气回收系统包括安装在每个单独的拉伸吹瓶站上的两个排气阀：第一个阀将空气引入回收系统罐，而第二个阀则将不能循环利用的空气排放掉。

该系统能够显著减少能耗成本并节约近40%的高压压缩空气的消耗量，将压缩空气回收并供应到低压力侧的预吹瓶回路和机器的公用介质回路。

如果预吹瓶回路或者公用介质回路不能用完所有的回收空气，多余的空气可以供应给机器外部的公用低压管线。



在Smiform的ECOBLOC® 紧凑型系统的灌装模块上也应用了创新的技术方案，从而能够限制水和能源的消耗量。

实际上灌装机是根据“无基座”的技术理念而设计制造的，由于在瓶子下方区域完全是空的，因此具有显著减少设备清洁用水的消耗量的优点。

电机和传动设备位于机器的上部。这意味着底部有自由的空间用于移动机械部件，即可以相当容易的接近并清洁系统的所有的部件。

除此之外，“无基座”技术在提供一个高度清洁的无污染环境之外，还能够降低维护和维修的时间和成本，安装在Kumla的Procordia食品工厂的紧凑型ECOBLOC® 8-42-8 VMAG一体机能够吹制、灌装和封盖两种不同类型的0.5升PET瓶，一种0.95升PET瓶 和一种1升的PET瓶，最大速度达到14,400 bph；瓶子中灌装的是各种种类的无果肉果汁，并以BOB和Fun两种商标推向市场。

0.95升瓶型由SMI设计，最终形成





的容器具有更高的上部负荷值，因此强度更大一些。

更确切的说，这种对瓶型的“改变风格”主要涉及瓶子的“肩部”，而瓶身和瓶子的底部仍然基本保持原样。

采用Smiflexi SK 350 T收缩膜包装机进行的二次包装包括以4x3的包装格式将产品包装成托盘+膜，它将来自于ECOBLOC® 8-42-8 VMAG的PET瓶产品分成12个一组，包装在产品包中。

0.5升瓶子包装在平滑边沿的托盘中，而更大的0.95升和1升瓶子则包装在不等高边沿的托盘中。

实际上，Smiflexi的SK 系列收缩膜包装机是以高度的操作灵活性为特征的，因为使用同一台机器，可以根据具体的产品特性，按照不同包装配置包装众多的产品。

PROCORDIA食品公司： 从创建直到今天

Procordia食品公司的故事开始于1848年的瑞典城市Örebro，当时由一名在食品行业的企业家Henrich Eberhard Ekström，成立了一家名为Ekströms的公司。Henrich Eberhard Ekström也是最早在瑞典市场上推出条状巧克力的企业家。在之后的数十年，这名商人的事业与其它三位杰出的企业家的事业相互紧密的关联在一起：Ragnar Wollin、Herbert Felix和Frank-Olof Jansson；他们都是勇于创新者，并且每个人都具有利用当地的原材料开发新的美味食品的特殊能力：Wollin最早酿造出出色的红酒，Felix“发明”了番茄酱、土豆泥和“Bostongurka”-一种腌黄瓜酱-而Jansson则在橙色小南瓜上取得了成功。每个人都成立自己的生产公司，并随后与Ekströms公司合并，最终逐步成长为今天的Procordia食品公司：这四位出色的人士的创新理念、为了消费者提供正宗和地道的食品并将其付诸实施而专注工作和付出努力，直到今天，这些仍然是这家瑞典公司的“使命”的价值基础。2013年7月1日，Abba海鲜公司和Procordia食品公司形成了一个以Procordia为公司名称的合资公司，并且在该公司的产品系列中包含了瑞典市场上口味最出众的品牌。这一次的联合诞生了一个食品行业中的巨头，意味着出现了一个高度创新和具有竞争力的公司和一个有着1,400员工的振奋人心的工作场所。Procordia精心制备食品和饮料，极度关注配料的品质、人们的健康、及其生产工艺的环境可持续性。该公司拥有的一些著名品牌，不仅仅在瑞典家喻户晓，例如：Abba、Abba Middagsklart、Kalles、Felix、BOB、Ekströms、Risifrutti、Grandiosa、Önos、Kung Gustaf、Fun Light、Grebbeastads、JOKK、Den Gamle Fabrik、Ejdersn、Svennes、Hällö、Lucullus、Limfjord、Liva Energi 和Paul ú ns。Procordia公司的总部位于Skåne郡的Eslöv市，距离Malmö市和Lund市仅有几公里。该公司2012年的营业额为48亿SEK（瑞典克朗），相当于大约5.48亿欧元；生产工厂不仅位于Eslöv市，还分布在瑞典的众多其他地区：Fågelmara、Kumla、Tollarp、Vansbro和Örebro。

能够方便的改变包装方式的类型这件事，意味着你可以根据客户的生产或市场推广需要个性化定制包装的外观、尺寸和“吸引力”。





KUMLA: 水果与浆果的天堂

由 水果、果浆、蓝莓酱、果泥、果汁... 制成的饮料，任何基本原料是水果或浆果的产品，都产自位于Kumla的Procordia食品工厂。

这里是Ekströms、Felix、Bob、Fun Light-品牌的食品和饮料，以及众多其他主要原料为水果的产品的包装基地。

特别是“Fun Light”品牌的生产线，该品牌常常创造出不同种类的水果的奇特组合，以不断向市场推出创新口味的新产品为特点。

凭借将近六千万件的年消费量，“Fun Light”已经成为瑞典的果汁饮料领域和整个饮料行业中的领先品牌。



在 瑞典，这个占地面积为449,964 km²，位于俄罗斯、乌克兰、法国和西班牙之后的欧洲第五大国家，自然之乐是众多乐趣中最首要的：北部有广阔的原野、湍急的河流、高耸的山峰，以及瑞典拉普兰的平原；南部有连绵起伏的乡村和无尽的海滩；东部是波罗的海沿岸和魔幻的群岛，而西部则是北海海岸和大湖区。

即便是在斯德哥尔摩、哥德堡和马尔默的大城市中，郁郁葱葱的大自然几乎就在家门口，而瑞典拉普兰、斯堪的纳维亚山脉、海岸和群岛的环境奇观都呈现在每一位来访者的面前。

拥有总占地面积达7,316 km² 的29座公园，瑞典自身几乎成为了一个大型的国家公园。

Sarek国家公园，1909年设立的瑞典和欧洲的第一个国家公园，位于瑞典拉普兰地区中，并且除了广袤的绿色草原外，该区域的近90%的总面积都以山脉为主。

即使是Abisko国家公园也可以追溯到1909，该公园位于北极圈以南195 km，并且那里的房屋自二十世纪初开始就是一个永久性的科学研究所。

该地区的景致相当引人入胜，当你登上Nuolja山顶峰时，你可以欣赏到Tornesträsk湖上的美景。

仅仅是极光便值得一趟瑞典之旅，更不用说午夜阳光，每年的五月底到七月中旬的出现的独特的现象。

瑞典人对于自然有着特殊的亲和力，他们是如此的亲近自然，以至于通常会在户外度过闲暇时间，采蘑菇和浆果、在湖中游泳、和家人和朋友一起放松并享受自然原始的环境：所有这些都是生态友好活动，这也解释了瑞典人对大自然毫无保留的热爱，以及对生态和环保等问题的强烈关注。

瑞典： 自然的生活





PINAR SU

水行业

Pinar Su Sanayi Ve Ticaret A.S.

Hendek - 萨卡里亚, 土耳其

集团: Yasar集团

- 6,000 BPH PET 线
- Smiform ECOBLOC® 6-18-4 HC VMAG 一体化系统
- 输送带和SMILINE分瓶装置DV 500
- Smiflexi SK 600 F 收缩膜包装机
- Smipal APS 3080 PR 码垛机
- Smipack HA 60 提手机
- 控制系统、旋转贴标机、裹垛机、
垛盘贴标机



GEO LOCATION



Pinar Su是土耳其生产天然矿泉水的领先公司；自1984年该公司成立起，不同年龄层次数以百万的消费者都认同Pinar水是“Yasam Pinari”，即“生命之源”。这家瓶装水公司历经数年发展起来，其业务发展的以三个最基本的和不可或缺的要素为基础：健康、口味和创新。为了保护在水源地灌装的矿泉水的品质和矿物质特性，Pinar Su仅使用世界上最现代化和先进的系统与机械设备并在该公司产品的灌装和包装新技术方案上持续投资。在Pinar Su最近实施的项目中，最为突出的是在Hendek生产工厂的一个项目。Hendek位于Sakarya省，是一个居住人口为45,000人的城市，距离黑海的海岸线仅几公里。



在这里，这家土耳其公司决定安装一条全新的速度为6,000 bph的瓶装和包装线，用于大容量的容器（3.25升、5升和10升）。该生产系统是市场上最现代化、高效和创新型的系统之一，由SMI设计、制造和安装。SMI与Pinar Su之间的合作之始可以追溯到2005年，当时后者购买了一台全自动的Smiflexi LSK 30 F型收缩膜包装机用于收缩膜包装。



PINAR

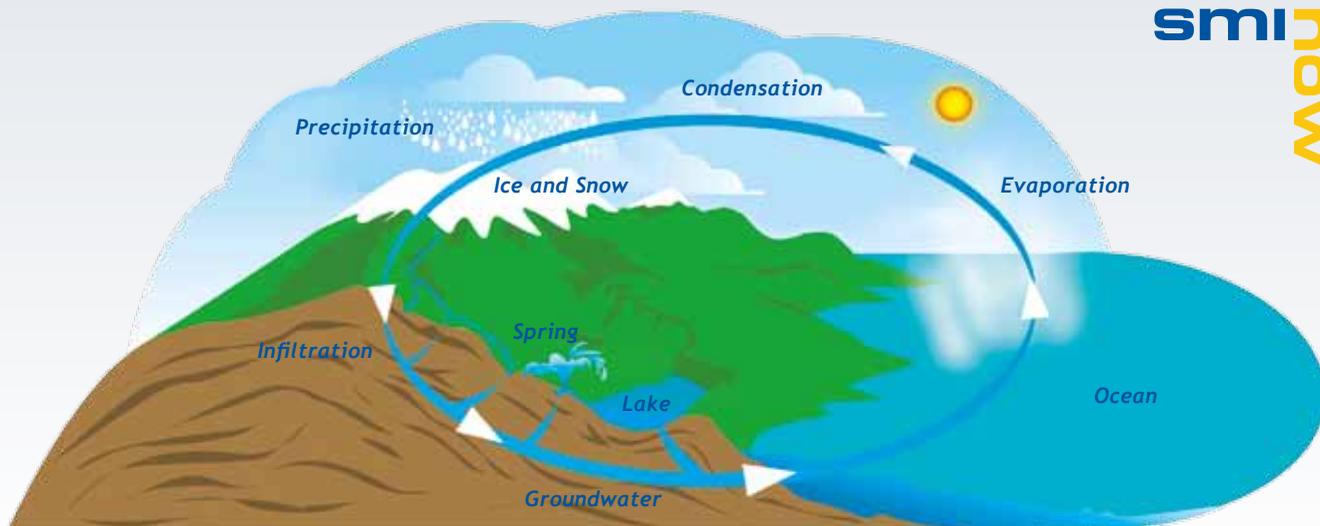
生命之源

土耳其Pinar Su公司决定委托 SMI设计并实施一个“交钥匙”瓶装系统的起因是需要一个单独的总承包商，能够依赖于它的专业能力和协助，并能够迅速提供技术解决方案，使Hendek生产工厂能够适应不断变化的市场需求。

这些市场需求不断对瓶装水的生产商提出新的挑战，使它们不得不持续的改进它们的生产线以适应消费者的新口味和趋势。

为了成功的应对这些挑战，SMI向其用户的瓶装和包装工厂提供模块化和一体化的解决方案，以高运行效率、迅速的格式变更和成本效益管理（TCO - 总拥有成本）为基础的高度自动化的设备。

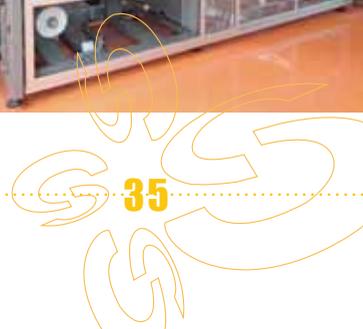
SMI提出的最新一代的技术与Pinar Su向客户提供最高品质的产品的迫切需要一拍即合。



品质意味着在该公司产品销售的整个领域内的生产、配送和支持服务上的完善性。

Pinar Su是土耳其第一家瓶装天然矿泉水并向市场销售的公司。

Pinar Su水按最高的质量标准在水源地灌装，并以“Pinar Yasam Pinarim”的商标在土耳其和境外销售，其含义是“Pinar: 我的生命之源”。





Pinar水的天然水源位于土耳其的三个不同的地区，未经污染并且远离工业或高度城市化的地区。

位于Bozdogan (Aydin省), Eğirdir (Isparta省) 和 Hendek (Sakarya省) 的瓶装工厂都以最新一代的技术为特点，瓶装和包装最纯净的泉水。

例如，灌装操作在最完善的卫生环境中进行，并且在生产过程的各个不同阶段，对水进行持续的化学、物理和微生物监控以检测其质量。

Hendek工厂的年生产能力为607,000吨，将Pinar天然泉水灌装到0.33升、0.5升、1升、3升、5升和10升PET容器中。

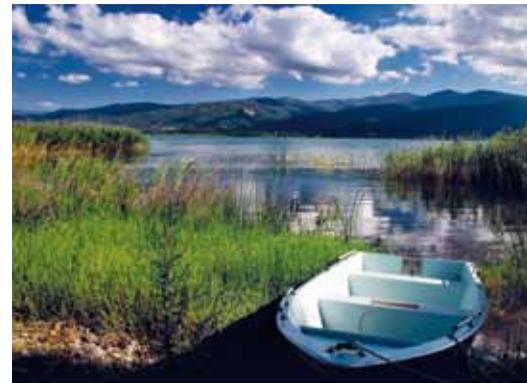
选择安装专用于大容量容器的“特设”生产线是为了应对这类瓶型在销售上的急剧增长，这些瓶型的销售市场加入到早已固化的从0.33到1升的传统瓶型的市场中。

Pinar Su的成功开始于1984年，即这家土耳其公司成立之时，并在随着之后多年在产量和产品范围上的扩张、销售和物流网络的增强、以及在新系统和设备上的大量投资而逐步得到巩固。

Pinar水源的水不仅在土耳其销售，同时在26个其他国家也有着日益增长的市场份额，并在其涉足的所有细分市场都有良好的销售前景。



INSTALLATION / Pinar Su

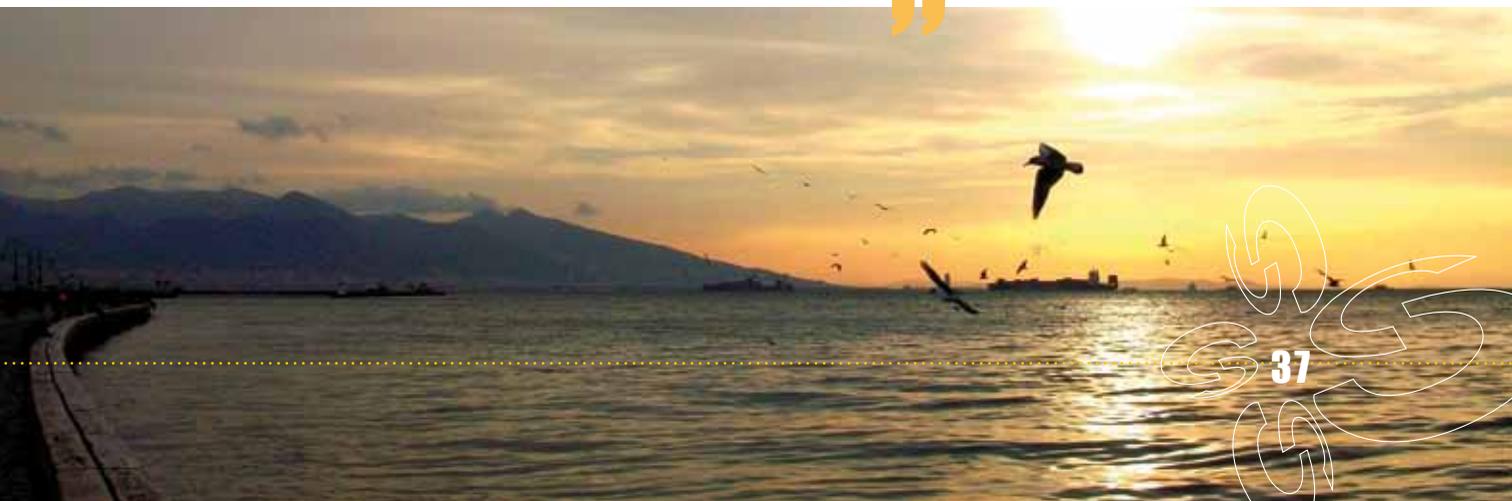


“

在该公司30年的历史中，Madran、Gökçe ağaç和Aksaağaç水源地的瓶装厂持续的扩张并进行现代化技术改造，从而使Pinar水成为土耳其的所有瓶装水中最早获得TSE（土耳其标准协会）质量证书的瓶装水。

生产和服务
中的完善
性：这是
Pinar Su的
首要任务

”



互相认可的 伙伴关系

对于“交钥匙”项目的成功是至关重要的



Pinar Su瓶装工厂的优化运行是通过尖端生产技术和对所用材料的高效管理而实现的。正因如此，一条生产线的设计需要与这种规模的投资相关的技术、物流和经济方面非常准确和详细的分析。

在将新项目委托给SMI时，Pinar Su要求特别关注初期投资的动态和新工厂的运行成本，并且首要目标是在尽可能短的时间内从新生产设施上获得最大回报。

所有这些，当然不会影响到其他重要的方面，例如：所安装设备的操作灵活性、减少所采用的工艺流程的环境影响、以及生产循环的先进的自动化程度。

SMI开发的“生产线工程”项目，最大限度的考虑了Pinar Su所规定的参数，从而创造设计了一条速度



为6,000 bph的天然矿泉水的全新瓶装线。

向这家土耳其公司的Hendek 工厂提供的“交钥匙”生产线包括一台用于拉伸吹制、灌装/封盖大容量

的PET容器（3.25升、5升和10升）的紧凑型 ECOBLOC® Smiform 系统，一套 Smiline DV 500分瓶装置，一台 Smiflexi SK 600 F 型收缩膜包装机，一台 Smipack HA 60 提手机和一套 Smipal APS 3080 PR型全自动码垛系统。

供货范围中还包括该系统中的各台机器之间的连接输送带，以及辅助设备，例如旋转贴标机和用于保护产品垛的气密回转绕膜机。

YASAR集团

Pinar Su公司隶属Yasar集团，土耳其最大的产业公司之一。

Yasar集团成立于1945年，到今天已经拥有20家分公司，直接雇员约6,750人，以及在食品和饮料行业中（例如Pinar）和涂料行业中（例如Dyo）的众多领先品牌。

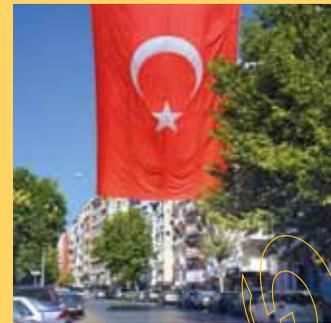
该集团还在造纸、贸易、旅游和服务行业，为土耳其的经济发展做出了突出的贡献。环境保护是Yasar集团的优先任务中尤为突出的一项：实际上，该集团成员公司的每一项活动的执行都极为重视生产过程的生态可持续性、节约资源和采用先进的技术。



• 土耳其的瓶装水市场

由于对健康和良好身体状态的日趋重视，在最近几年内，土耳其的消费者的数量迅速增长，2011年对瓶装天然矿泉水的需求达到了创记录的93亿升。

人均消费量为每年126升，与今天的主要欧洲国家的消费量极为相似，这也证明了土耳其经济的高度发展和高福利水平。



制胜的解决方案

投资于新技术

拉伸吹瓶、
灌装/封盖操作
的一体化解决
方案的优势：
ECOBLOC® 6-18-4 HC VMAG



安 装在Pinar Su工厂的Smiform一体化系统能够以6,000 bph的速度生产3.25升和5升PET容器，和以4,200 bph的速度生产10升的容器。

新设备每小时的产量完全满足了该瓶装公司的需求，仅仅通过一台机器就能够实现过去需要使用两台线

性吹瓶机加上相应的灌装/封盖机才能达到的生产能力。

因此，从经济的角度来说，SMI提出的ECOBLOC®方案提供了许多好处，鉴于：机器的结构是模块化的紧凑型的；多个模块整合在一个单独的一体机内，从而不再需要洗瓶机以及吹瓶机和灌装机之间的

连接输送带；与传统的解决方案相比，所需的电机和机械部件数量减少，并减少能耗和运行维护成本；采用生态友好的技术使得工业流程的管理完全符合环境要求；出色的性价比使期初投资得到优化。

此外，某些可选的节能装置，例如安装在吹瓶机上的高压压缩空气回

收系统，能够进一步提高整个瓶装线的效率。

Smiform的ECOBLOC®一体化系统采用的是最新一代的灌装技术，提供了诸多优势，包括：灌装循环的全电子控制运行；高灌装精度（与设定值相比 $\pm 0.2\%$ ）；可以根据产品、容器和速度在操作员面板上直接选择灌装参数；灌装阀具有简约和高清洁度的特点；格式变更容易迅速，并且无需更换任何机械部件。

smiform



“新设备的每小时产量完全满足Pinar Su的需求”



生产线末端： 自动化和“防尘”

在 Smiflexi SK 600 F 收缩膜包装机的入口处有一套 Smiline DV50型分瓶装置，用于整理底座为方形的容器；该理瓶装置接收单列的松散产品，将它们分成多列并引导它们进入二次包装机，并在那里包装成仅裹膜的产品包。

更具体的来说，3.25升容器被分成2x1和3x1包装格式，而5升的容器被分成2x1包装格式，10升为1x1格式。

在SK 600 F收缩膜包装机的出口处，有一台全自动的Smipack HA 60提手机用于在3.25升瓶子的2x1和3x1格式的产品包上加提手，而包含5升和10升瓶子的更大的产品包将直接通过，不会被“装上提手”。



上述的产品包然后被Smiline输送带继续输送到Smipal APS 3080 PR全自动码垛系统的入口，并通过该码垛系统放置在800x1200 mm和1000x1200 mm欧洲垛盘上。

Pinar Su安装的码垛机是双笛卡尔坐标轴的单柱系统，并且是从底部向上动作。

纵轴由一根固定的柱子构成，水平横梁沿着这根柱子在往复式球轴承上滑动。

水平工作轴包含一根横梁，在横梁上是夹头支撑臂，通过往复式球轴承在导轨上滑动。

夹头从位于操作员高度的输送带上抓取由产品包构成的码垛层并通过

个性化的标 签和提手

Pinar Su为其Hendek工厂生产的矿泉水瓶选择了卷式标签，并通过PE Labellers公司生产的机器用热熔胶贴标。

贴标站配有一台伺服电机、使其在机械上独立于瓶子转盘；这种解决方案使机器与贴标站之间自动调整相位，避免了在格式变更时操作人员的人为失误。

所有的操作通过PLC控制，该PLC能够处理由操作员通过一个控制面板或触摸屏设置的工作参数。

Pinar Su还决定在PE 旋转贴标机的下游安装一台特定的机器，为5升和10升PET容器配置一种特殊的塑料提手。

相反的，3.25升瓶子直接“空”过上述机器，然后通过一台全自动Smipack HA 60型提手“装上提手”，该提手机安装在一台以2x1和3x1格式裹膜的Smiflexi SK 600 F收缩膜包装机的下游。

迅速和准确的动作，将其放置在垛盘上所要求的位置上。

横梁的垂直动作和夹头支持臂的水平动作由无刷电机驱动，能够确保在所有码垛阶段中的完美的轨迹。

此外，APS 3080 PR系统配有纸垫板库和纸垫插入装置，用于在各个垛层之间插入平纸板垫。

通过使夹头围绕其纵轴旋转的装置，Smipal码垛机的功能性得到扩展，从而能够实现不仅限于直角正交的配置。

SMI提供的生产线末段设备的最后一项是一个半气密的回转绕膜机，从而在产品垛裹膜时提供特殊的“防尘”保护。



WILMAR CONTINENTAL

食用油行业

丰益大陆食用油脂有限责任公司
Randfontein, 南非
集团: 丰益国际集团

- Smiform ECOBLOC® 4-24-6 VMAS 一体化系统
- Smiflexi LCM 30联合包装机
- Smiline输送带



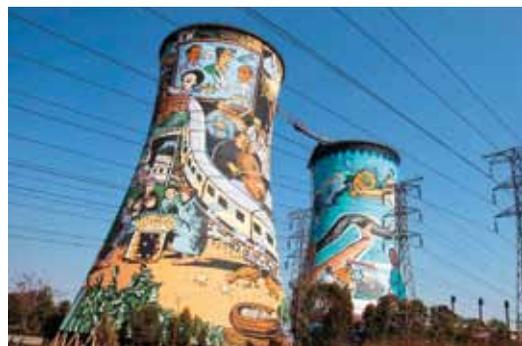
GEO LOCATION



丰

益大陆食用油公司成立于2011年，是由丰益国际集团（一家1991年在新加坡创立的在agri-food 行业中的亚洲领先集团）与大陆油坊有限责任公司（一家在食用油生产领域中的主要南非产业公司，最早的起源可以追溯到1968年）共同成立的合资企业。

实际上，在那一年，大陆油坊公司目前的CEO—Abdul Kader Moosa，凭借他在该领域内早先积累的经验，成立了自己的公司并开始生产和销售食用油和烹饪油，在随后的数年里，该公司创始人的三个儿子-目前的首席执行官Mohammad Ferouze、运行经理Fayya、销售和市场经理Asif，加入了大陆油坊有限责任公司的管理层，与他们的父亲一起管理该公司。



该公司在南非凭借在零售商店和大规模零售超市销售的Excella、S'Lite、Pan和Canola牌食用油以及Conti牌蛋黄酱而闻名全国。

由于Moosa家族始终是在推动食用油生产行业变革的最前沿，自该公司开始经营起就持续进行了大量的投资，用最先进的系统装备其生产工厂。



丰益集团 再次依靠 SMI的经验以面对增长的市场



在 Randfontein （距离约翰内斯堡约30 km）的工厂的PET油生产线的现代化改造项目实施不到一年的时间内，丰益大陆油品公司通过一条新的2升格

式的PET线，再次确认了和SMI的合作伙伴关系。实际上，甚至是在用于原有的350 ml和500ml瓶子的包装设备的扩建的，Smiflexi LWP 25 全裹包式

下图：丰益公司销售与市场经理Asif Moosa（中间），与丰益公司市场经理Belinda Nieuwoudt，以及Caltech Agencies的销售与市场经理Floh Thiele。



INSTALLATION / Wilmar Continental

纸箱包装机、APS 3000全自动码垛机、以及Smiline输送带安装完成前，两家公司之间关于一条新的“交钥匙”生产线的谈判就已经开始。

为了满足日益增长的市场需求，丰利大陆油品公司决定投资购买一台新型的Smiform ECOBLOC® 4-24-6 VMAS一体机，用于以最高6,000瓶每小时的速度拉伸吹瓶、灌装和封盖2升的PET容器，以及一台LCM 30系列的Smiflexi联合包装机，用于将上述瓶子二次包装在全裹包式纸箱、托盘+膜、纸垫+膜中。

这家南非公司是生产葵花籽油和混合种籽油的国内领先制造商，并且得益于在SMI最新一代的包装技术上的近期投资，其生产设备已经成为整个非洲大陆上最现代化和先进的设备之一。



CM和LCM联合包装机： 每一种包装需求的理想解决方案

时至今日，食品和饮料生产商能够有效和迅速的应对由新的市场趋势带来的变革，专注于全面和完全自动化的二次包装系统：SMI的联合包装机。

实际上，Smiflexi分公司的CM和LCM系列在一台单机中包括了一台全裹包式纸箱包装机、一台托盘成型机和一台收缩膜包装机的全部功能，使你能够采用各种不同的最终包装方案包装各种各样的容器，而无需投资于不同的包装机。

LCM和CM系列的所有Smiflexi机型设计为确保用户获得最大的灵活性和多样性，并且通过一台单机，以最大生产速度80包/分钟，实现高质量的仅裹膜（仅限于CM机型）、托盘+膜、纸垫+膜、仅使用托盘、以及完全或部分封口纸箱的包装型式。

当处理程序设定为仅使用托盘或全裹包式纸箱包装时，机器控制系统自动的停用收缩烘道和裹膜系统。

LCM和CM系列机器特别适合于频繁的从一种产品切换到另一种，或是从一种格式切换到另一种的包装生产线，并能够容易的适应“食品和饮料”生产商的市场战略所带来的未来的生产要求。

• SMI的食用油瓶装解决方案

Smiform的ECOBLOC® VMAS系列一体化拉伸吹瓶、灌装和封盖系统是灌装食用油的理想解决方案，最大速度可达36,000瓶每小时，它采用了极其精确的电子灌装系统并配有基于科氏原理的质量流量计。

该系统能够“计数”流经阀门进料管的产品量并将该信息以脉冲的形式传输到机器的控制系统。

当达到设定的脉冲数量时，灌装则停止。灌装阀通过一个由瓶子检测信号和来自于质量流量计的信号控制的气动电磁阀打开。

需要灌装的产品量将通过操作员面板来设定。灌装过程中阀门与瓶口之间不接触，从而确保了在整个工艺流程中的高卫生标准和清洁度。

安装在南非的第一 一台 ECOBLOC

怎能错过PROPAK非洲2013展览会

在 安装到位于Randfontein的丰益大陆油品工厂之前，Smiform的新型 ECOBLOC® 4-24-6 VMAS 一体化系统首先在Propak非洲 2013展览会上展出。从2013年3月12日到15日，众多的参观者看到了该系统并有机会了解到它的优点和潜能。感谢这家客户的支持，使 ECOBLOC® 能够在这一重要的展会上停留，该展会也是撒哈拉沙漠以南非洲的包装、食品加工和

贴标工业的一个重要的展示窗口。这是SMI第一次直接参与该展会，在该展会上SMI与其当地的代理商 Caltech Technologies合作建立了一个展位。毫无疑问，在约翰内斯堡展出的Smiform ECOBLOC® 系统成为了该展会上主要吸引人氣的展点之一。参观者特别欣赏该系统与实现相同功能的传统的多个单机（吹瓶机、灌装机和封盖机）组成的解决方案相比，在紧凑性、多样性和节能性方面的优势。



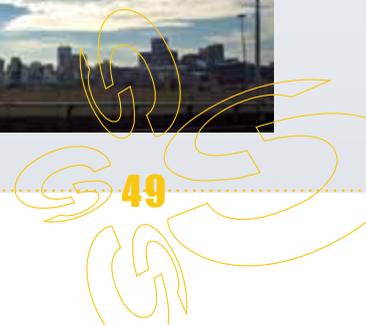
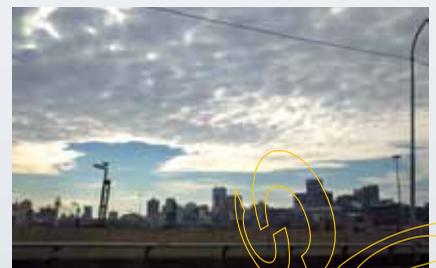
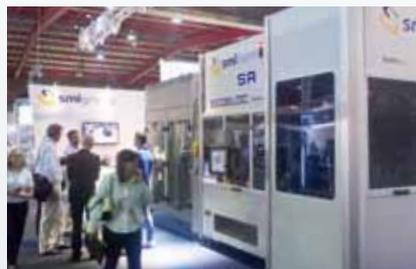
INSTALLATION / Wilmar Continental



PROPAK AFRICA 2013

PACKAGING • PROCESSING • PRINTING • PLASTICS

The Packaging, Food Processing, Printing, Plastics & Labelling Exhibition



与客户的对话

对丰益大陆食用油脂公司销售与市场经理Asif Moosa的访问记录



在第一个项目之后仅仅一年，丰益大陆油品公司再次依靠SMI的经验提供一套ECOBLOC®系统system、一台联合LCM包装机和输送带。是那些因素促使您选择投资于这些新型的机器？

“新投资是我们工厂和市场份额持续扩张的一个多年计划中的一部分，这个计划实施可能性的基础是

来自于国内市场和附近国家对我们的Excella-品牌“高级”食用油的强劲需求。

这种食用油我们采用2升瓶型在市场上销售。

做出在新的生产线上安装Smiform ECOBLOC® 4-24-6 VMAS一体化系统的决定，是基于该方案所能提供的优势，使我们能够直接在瓶

装工厂中生产瓶子。

该技术使我们的生产周期具有更大的独立性、灵活性和高效率。

此外，LCM 30联合包装机使我们能够迅速的满足市场对新包装和新格式的需求，因为该机器能够将我们的产品包装成仅裹膜的小包和市场上最常见的全裹包式纸箱，同时还能减少成本和提高效率，从而有利于提高我们的产品在市场上的竞争力”。

请您再一次确定对于SMI技术的信任的主要因素是什么？

“得益于在我们第一条瓶装线上安装的一台Smiflexi全裹包式纸箱包装机和一台Smipal码垛机，我们了解到并赞赏SMI机器的品质和该公司高效率的项目管理，并且我们的投资得到了出色的回报。

因此，我们认为在新的瓶装线上采用SMI提供的ECOBLOC® 一体化系统和生产线末端包装解决方案，将会是我们迅速和平稳的达成预设增长目标的理想选择”。

南非的食用油市场一直在持续增长。丰益大陆油品公司是如何响应消费者的新需求的？

“目前，在包装领域最大的市场需求是收缩膜包装；这意味着我们公司必须跟上日益加快的市场步伐，提高我们的系统的效率和多样性，以便能够充分的响应市场趋势的变化。

这需要极为灵活、便于更换的生产组织，以便能够成功的满足对各种不同容量的瓶子和不同尺寸与格式的包装的需求，并最终，降低成品的生产成本”。



丰益大陆油品公司投资于最新一代的瓶装和包装技术的重要性如何？

“在选择我们产品的包装时，除了使用简便和功能性是最基本的因素外，我们还意识到包装的外观将在未来变得日趋重要。

实际上，引人注目的图案，能够吸引消费者的注意力并确保我们的品牌在市场上的高度可辨识度，是值得高度重视的一个市场推广工具。由此，需要在公司的生产系统上配备现代化、灵活、可靠和多样化的机械设备，从而使我们能够充分利用市场所提供的每一个发展机遇”。

在这一迅速增长的阶段，供应商应当具有怎样的作用？您对于贵公司的瓶装和包装设备供应商有怎样的期望？

“我们期望在创新的同时具有可靠性的技术、一流的技术支持、当然还有出色的性价比。在目前这个迅速发展的时期，我们所信任的供应商必须和我们一起并肩合作以实现今天的需求并计划明天的成功”。

本地化和高效的销售支持与售后服务对于丰益大陆油品公司来说有多重要？

“毫无疑问的，这是我们在选择值得信任的供应商时仔细评估的一个关键因素。

由于我们的工厂是每天24小时一周7天运行的，因此我们的生产线操作员必须能够在一天中的白天或夜晚的任何时间，得到迅速和有效的本地化的技术支持。

售后服务对于任何长期的合作来说都是极为重要的，并且对任何未来的扩张机会都意义重大”。



ANTIGUA DISTILLERY

饮用水领域

安提瓜酿酒有限公司
圣约翰市, 安提瓜和巴布达

- 7,200 BPH PET 线:
- Smiform ECOBLOC® 4-28-6 LG-VMAG 一体化系统
 - Smiline 输送带
 - Smiflexi LSK 25 P 收缩膜包装机
 - 线性贴标机、控制系统、高压空压机



GEO LOCATION



明 净碧蓝且物种丰富的海洋、白色的沙滩、木槿、兰花、巨竹、椰子树和海军上将Horatio Nelson的海军基地遗址：这些仅仅是使安提瓜得到“小安的列斯群岛上的宝石”这一别名的众多引人入胜的事物中的一部分。但是安提瓜岛，由Christopher Columbus为了向Santa Maria de la Antigua（他所崇敬的塞维利亚大教堂的圣母）致敬而命名，还有着令人惊奇的现代化和工业化的一面。这种现代化、先进技术和经济发展的一个突出实例就是安提瓜酿酒有限公司，一家在饮料的生产和销售行业中的领先公司，该公司的“愿景”以综合质量为基础，意指不惜一切代价满足日益苛刻的市场需求这一基本目标。这家加勒比公司最近所做的，正是将古老的传统与现代化的生产技术相结合而实现高品质，以满足市场对于“Oasis水”一品牌的矿泉水和碳酸软饮料的强烈需



求。事实上，安提瓜酿酒公司转向了SMI，利用其在设计“生产线工程”方面的经验和技術，实施了一条全新的，以紧凑的尺寸、操作灵活性和环境兼容性为特点的7,200 bph的瓶装和包装生产线。

左起：安提瓜酿酒有限公司的维修经理Kristin Myers与SMI区域销售经理Roberto Cavagnis和SMI项目经理Giovanni Milesi。



ANTIGUA DISTILLERY

从朗姆酒生产的领先者开始...



安

提瓜岛具有悠久的朗姆酒生产和销售的历史。

这种酒的优雅味道的精致与独特性依赖于安提瓜所出产的蔗糖。与邻近岛屿上出产的蔗糖相比，它的甜度要高的多。

自十九世纪初开始，这座岛屿的朗姆酒产量主要是供应国内，直到1932年，一群葡萄牙贸易商决定成立安提瓜酿酒有限公司。

仅仅使用当地的资本，这群贸易商购买了新的地产和一家小的制糖

厂，为直接生产糖浆提供了关键的成份（赋予这种酒必不可少的独特和出众的风味）。

他们随后开始大规模的生产名为“Caballero Rum”的陈化朗姆酒，并且最初装瓶的朗姆酒被称为“Cavalier Muscovado（黑糖骑士）”，后者在橡木酒桶中陈化了两年，以获得特殊的独有风味。

在60年代中，消费者的口味偏好开始转向更为清淡的利口酒；为了适应这一变化，安提瓜酿酒公司

调整了其工厂的酿造工艺，并开始生产更为清淡的“Rum Cavalier Antigua（安提瓜骑士朗姆酒）”。

今天这家加勒比公司拥有极为多样化的产品系列以及诸多国际上的成功品牌，例如“The English Harbour Extra Old Rum（英国港口陈酿朗姆酒）”，就被广泛的用于调制包括著名的“mojito”在内的各种鸡尾酒，并荣获陈化朗姆酒品类的众多金奖。

采用高品质的配料和先进的技术使



安提瓜：拥有365处海滩的岛屿

作为一个原英国殖民地，安提瓜以一个拥有365处海滩的岛屿而闻名：正如当地人所说的，“一年的中每天都有一个不同的海滩”。安提瓜以北仅40 km处，是几乎默默无闻的安静的巴布达岛，它被看作是安提瓜岛的小妹妹以及原始之美的真正圣地。在这里，你可以享受远离尘世的宁静，除了拍岸的水声和鸟儿的轻唱之外再无任何打扰。更重要的是，如同粉笔淡彩一样刻画细腻、轻淡柔的蓝天与繁茂植被的色彩漩涡所带给你的，仿佛身处天堂一角般的感受。安提瓜岛仍然保留着传统的特点，特别是在圣约翰市附近的旅游景点之外的一些地区。这些地方的建筑风格生动活泼，由当地的乐队使用油桶制成的简易打击乐器演奏的雷盖和卡里普索音乐的节奏，伴随着日常生活的每时每刻。古老的石磨坊使安提瓜的氛围更加神秘，这些大量散布在废弃的甘蔗种植园中的石磨坊如今已经成为这座岛屿的象征，正如“Betty's Hope（贝蒂的希望）”种植园中老磨坊和建在那里的小型博物馆一样。



该公司能够生产出在价格上具有竞争力的出色产品，同时无需放弃该岛屿上朗姆酒蒸馏所沿用的传统方法。



...成为饮料生产的领先者

安提瓜酿酒公司不仅仅意味着朗姆酒生产；该公司还凭借“Oasis Water”-品牌的软饮料和矿泉水生产和销售，成为饮用水领域的市场领先者。

这种矿泉水经过彻底的处理工艺过滤从而保持了纯净度。

Oasis水同时不含钠和氯，因此，是理想的婴幼儿饮用水。

安提瓜酿酒公司的生产工艺符合国际瓶装水协会规定的最高质量标准，该协会同样也要求每年至少一次对所有产品进行最严格的取样分析。

圣约翰市：海滩仅仅是开始！

作为安提瓜的首都和商业中心，这座城市有大约36,000名居民，几乎占岛上总人口的一半；旅游业主要集中在俯瞰港口的两个大型的综合建筑群中：“遗产码头”，大型游轮码头和现代化接待设施，以及“红崖码头”，古代奴隶交易的所在地，而在今天则是开设商店、画廊和餐馆的木屋城堡和古石头建筑群。在这些主要的遗迹中，耸立着圣约翰市雄伟的圣公会大教堂。这座教堂建造于1681年，其高耸的尖塔是该城市的最高点。另一个圣约翰市不容错过的景观是生动如画的集镇市场，特别是在星期五和星期六的早晨，向当地充满活力的人们提供大量的最好的水果、蔬菜、手工艺品、T恤、纪念品，以及各种各样的香料，形成绝妙的色彩和气味的盛宴。

新项目的

目标：紧凑性、 灵活性和节能

安提瓜酿酒公司委托给SMI的新瓶装生产线的设计和实施了采用了具有灵活性、可靠性、高效性和紧凑性的先进技术；所有这些都是极为重要的因素，使该公司的生产循环能够容易的适应当前和未来的需求。

新系统的“心脏”是Smiform ECOBLOC® 4-28-6 LG-VMAG 一体机，用于吹制0.35升、0.65升和1.5升PET瓶，并将它们用于灌装Oasis牌天然矿泉水，最后再对容器封盖。

由于SMI提供的系统实际上也能够灌装碳酸液体，新生产设备早已经准备好满足安提瓜酿酒公司在碳酸饮料（水和软饮料）领域的计划扩张行动的需要，从而优化了投资资金回报率并最大限度的利用了设备的潜力。

新瓶装和包装线的生产系统是完全自动化的，并且能够从一种容器迅速切换成另一种，以及从一种包装转变为另一种；此外，新的设备既能够使用“扁平型”瓶盖，也能使用“运动型”瓶盖。



如何保持高水平的效率

新的PET容器的设计考虑了功能性、经济性和客户对于形象的期望。

新的Oasis水的PET瓶，采用轻质量的瓶坯，重量轻且强度高，完全符合安提瓜酿酒公司的环境方针。

此外，生产0.35升、0.65升和1.5升瓶子所使用的所有瓶坯都有相同类型的PCO螺纹，这样，在从一种瓶型切换成另一种瓶型时，无需更换瓶颈的型式。

新生产线上应用了主要的节能创新技术，例如安装在LSK 25 P Smiflexi收缩膜包装机的收缩烘道入口处的热回收系统。

该系统能够对收缩烘道内的加热元件制造的热空气一部分进行回收和再利用。

通过适当的管道，产品包出口区域的热空气被送回到烘道的入口，以便在收缩过程中再次利用，从而减少了加热元件所需产生的热量。



INSTALLATION / Antigua Distillery



将安提瓜酿酒公司的Oasis矿泉水灌装到0.35升、0.65升和1.5升PET瓶中的一次包装由 Smiform的 ECOBLOC® 4-28-8 LG-VMAG 拉伸吹瓶、灌装/封盖一体机执行，而将产品裹包在带或不带平纸板垫的收缩膜中的二次包装，则由一台Smiflexi LSK 25 P型收缩膜包装机执行。

SMI为安提瓜酿酒公司的瓶装和包装线所提供的全部机器都由一流的材料制成，能够确保操作上的可靠性和耐久性，并采用了耐磨损部件以减少清洁和维护工作。

向这家加勒比公司提供的系统中还包括一台线性贴标机、控制系统和





输送松散容器和产品包的输送带；
由于采用了最新一代的自动化控制系统，使得输送过程以流畅、连续和精确的方式进行，确保了产品流的优化，并能根据需求方便的做出调整。

SMI提供的生产线物流方案具有以下的特点：

- 模块化结构，与各种不同尺寸和形状的容器与产品包兼容；
- 最少的格式变更时间，使你能够迅速的从一种生产格式切换到另一种；
- 高运行可靠性，得益于AISI 304不锈钢材质的结构和部件；





- 噪音和摩擦是同行业中的最低水平;
- 减少清洁和维护时间;
- 系统启动和运行通过简单和用户友好的步骤;
- 采用了带有LCD触摸屏的 POSYC 操作员面板, 使用简便;
- 能源消耗和运行成本是市场中的最低水平。

在整个生产线上采用精密传感器还能够使生产线中所有机器的工作效率最大化, 并对任何停机时间或是任何机器出现的故障进行优化管理。



SMI的创新技术面对饮料和“液体食品”行业

拥有132,000平方米的展览面积的国际Drinktec‘露天展会’，计划于2013年9月16日至20日在慕尼黑的新贸易展览中心召开，是瓶装工业中的新技术和前沿创新的最重要的国际性“展示窗口”。

由于Drinktec是该行业领域中的所有经营者的一个世界性的聚会，因此SMI选择这一盛会向全世界首次推出它在PET瓶拉伸吹瓶、二次包装和生产线末端操作上的最新解决方案。

这些是经过SMI的研发实验室多年的尖端研究而诞生的，最新的瓶装和包装设备，具有市场上最佳水平的低能耗、高性能和性价比。

生产过程的经济性和环境可持续性已经成为在这一领域的每个战略决策中不可分割的一部分。

事实上，“食品和饮料”生产企业要求系统和机械设备的制造商提出日益符合新发展模式的技术解决方案。



World's Leading Trade Fair for Beverage and Liquid Food Technology

SMI
Schnitzler
International

drinktec

Go with the flow.

HALLA6 - STAND 303

drinktec.com

16-20 September 2013
New Munich Trade Fair Centre

Find out what makes drinktec so unique!
What is it about this show that excites exhibitors and visitors?
See for yourself why drinktec has become the world's Number One trade fair for the beverage and liquid food industry.
www.drinktec.com/in-words-and-pictures

因此，同样对于一次和二次包装领域，必须追求工业过程的效率和灵活性，并且必须与日趋严格的参数要求一致，从而优化资源的使用并在生产循环中节约能源，而同时不忘对最终产品的根本质量要求。



新型HSR拉 伸吹瓶机：

将会改变PET世界的革命性技术



SMI对饮料行业针对更快、更高效和更低能耗的生产系统的迫切需求的响应措施现在有了一个新的名称：HSR - High-Speed Rotary（高速旋转）系列。

它是真正创新的旋转拉伸吹瓶机系列，是SMI实验室多年深入研究的结果，与市场上常见的技术解决方案相比具有绝对的技术革命性，并且必将给PET容器瓶装世界带来变革。

此外，该机器的紧凑和人体工程学设计极大的简化了运行、清洁和维护操作，并让用户能够节约生产线中的宝贵空间。

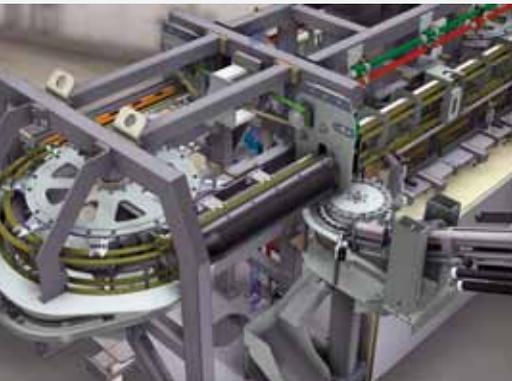
Smiform的新型拉伸吹瓶机的生产速度最高达到2,500瓶每小时每瓶腔（参照0.5升瓶子），平均减少40%的安装电功率，并且与传统的解决方案相比能够节约最多30%的能源消耗。



❖ 瓶坯加热模块

在Smiform新型拉伸吹瓶机上的技术创新涵盖了机器的所有部位：瓶坯入口、加热模块、拉伸吹瓶站、瓶子卸载。在这一革命性的、外观坚固和紧凑、运行安静和流畅、并且具有稳定的高效率的系统的研发过程中，没有一个细节被忽视掉。

最值得关注的技术方面之一当然是用于瓶坯夹持器变更节距的创新系



统，它通过位于瓶坯从加热模块输送到拉伸吹瓶站的区域（从40 mm节距切换到400 mm节距）以及循环结束时的夹持器返回区域（从400 mm节距切换到40 mm节距）的碳纤维螺旋进料器来实现。

这一全新的系统（SMI专利）使我们能够极大的简化机器上机械部件（齿轮、夹头、等等），所有这些都利于系统运行效率且便于清洁和维护。新的基于螺旋进料器的系统同时使SMI能够取消在加热模块内的夹持器链条，这在拉伸吹瓶系统领域内是一项绝对的创新，能够显著降低机器所承受的机械应力。

在加热模块的出口区域中，瓶坯从夹持器转移到拉伸吹瓶站以及瓶子成品从拉伸吹瓶站转移到卸载输送带上的动作，直接通过一个装有抓

取夹头的单轮实现，由此实现了更少的机器堵塞和停机时间、更少的维护需要、以及更少的机械部件磨损，因此在更高的系统效率方面具有确定无疑的优势。

在瓶坯加热系统上也做出了重大的改进，采用了一个创新的热动力反射系统，与常见的系统相比具有高节能性。

这是SMI专利的装置，由一个可拆卸的前板和一个固定的背板组成，两者都涂有能够大幅度提高其反射特性的金粉涂层。

得益于这一尖端技术方案，仅使用5支在前板上的红外线灯和一支在背板上的IR灯就可以实现对瓶坯的最优化的径向和纵向加热。

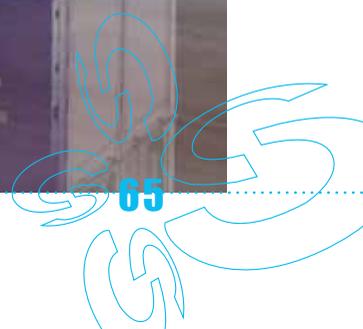


这意味着，与需要10或11支IR灯才能实现相同效果的普通瓶坯加热系统相比，平均减少40%的安装电功率和最高节约30%的电能消耗。

每个反射板同时还配有独立的通风系统以优化对瓶坯的加热，以及独立的液力、电力和机械连接，从而在更换灯管时便于拆卸。



由于采用了上述的创新技术，安装在HSR系列新型Smiform拉伸吹瓶机上的瓶坯加热系统能够提高PET的加热深度、优化瓶坯通风、实现温度轮廓曲线的更大纵向均匀度，并最终实现整个工艺过程的24.1%的光热性能，远远高于普通加热系统所能实现的10.5%。



拉伸吹瓶转台

在新型的HSR系列Smiform吹瓶机上的其他先进方案还包括瓶坯预拉伸和安装在模具上的吹瓶锁。

得益于瑞士公司Seitz开发的新技术，阀门装置、拉伸杆、吹瓶成型活塞被整合到一个单独的一体化模块中。

最重要的创新技术体现在拉伸杆电机驱动上，在每个拉伸吹瓶站上都是独立的，保证了高精度的操作重

复性并简化了操作员的安装和维护工作（新的电机驱动的系统保证2500万个工作循环免维护）。

此外，每个拉伸杆向下的构形曲线的所有设定值都能够改变，从而保证了运行参数最大程度的个性化定制。

SMI设计人员还在拉伸吹瓶站上引入了一些重要的技术创新，从而极大的简化了系统的运行并能够撤除一些机械部件。

例如，模具底部的移动不再通过凸轮而是通过机械杠杆来实现，而模具支座的张开和闭合是通过机械“摆杆”系统进行的，最后，拉伸杆的驱动方式改变导致取消了过去用来推动拉伸杆的凸轮。



在新型Smiform吹瓶机上所采取的技术解决方案中值得一提的是，在拉伸吹瓶过程中用于夹住瓶坯并松开瓶子的夹头被整合到拉伸吹瓶站的内部结构中。

当模具支座张开接受来自加热模块的瓶坯时，内置的夹头向外移动，



INNOVATION / Smiform

“捕捉”到从直接传输轮上固定的夹头上抵达的瓶坯，在拉伸吹瓶操作过程中再次进入其内部并在该工作循环的最终阶段第二次退出，将瓶子成品送到卸载轮的夹头上。

因此，在瓶子的整个生产循环中，由于采用了这一新系统，瓶坯颈部在抓取夹头上保持稳定的锚固，因此在拉伸吹瓶操作精度与瓶坯颈部保护方面有着无可争议的优势。



电机驱动和 人机界面

Smiform新型HSR系列上的创新还提高了机器的易用性和整体运行性能。例如，控制面板被整合到系统的框架中，并采用了简单、用户友好的界面，在便于操作员控制所有生产操作的同时，还能够实时提供关于机器运行的全套数据。

此外，采用一台单独的中央电机实现向系统中各个机械部件的传动。

Smiform的HSR系列新型拉伸吹瓶机的自动化控制系统基于Sercos III现场总线和以太网通讯技术。



关于新型HSR拉伸吹瓶机的
更多信息，请扫描此QR码。



包

装饮料行业从未经历过近年来所出现的这种强劲和多样化的发展。

每年，这一行业领域中的公司投向市场的新产品、口味、容器、格式等数量巨大，并体现了越来越广泛

的消费者范围的新趋势、新需求和新的方针。

在这种背景环境下，要求瓶装和包装机械与系统的制造商在响应新需求和预期未来的趋势方面具有相当的能力，能够即使调整他们的战略选择和产品范围。

除了产品质量之外，“食品和饮料”公司的市场部门还必须密切关注盛放产品的容器的特点，因为紧跟时代潮流的、安全和便于使用的、具有吸引力的包装，往往是一种新产品取得销售上的成功的一个关键要素。

这也是为什么容器和包装设计者必须既有出色的平面设计技能还要对目前和未来市场动态和消费者趋势有着良好认知的原因。

因此，产品和包装必须搭配协调，并且指向每种类型的消费者的感觉、情绪、口味和期望，传递出独有、正面、愉悦的信息。

因为这些原因，“食品和饮料”公司不得不频繁的更改用于向市场推销其产品的包装方案，并最终频繁的改变生产循环和其包装系统内部的生产步骤。

只有使用能够迅速的从一种包装格式切换到另一种、方便的升级到新技术、并具有低运行和维护成本

的、极其灵活的机械设备，才能够持续的进行生产变更。

Smiflexi的全自动包装机系列完全满足这些要求，并能向最终用户提供有效和经济的管理生产循环所需的所有技术和功能特性。

易装载

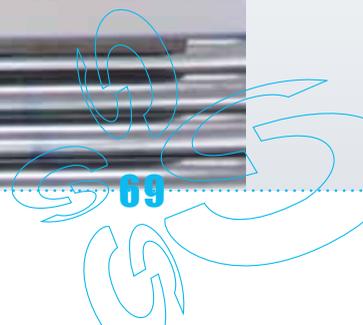
用于纸板库的新装置：全自动装载纸板并且更有利于操作员安全

SMI在Drinktec 2013展会上展示的Smiflexi 分公司的最新奇的设计是：安装在WP 500全裹包式纸箱包装机上的“易装载”纸板库。

新装置在操作性和功能性方面都具有显著的优势。

由于纸板库的进料输送带与包装机的入口输送带位于相同的工作高度上，而不是位于其下方，因此操作员能够容易的装载纸板、并均匀一致的分组水平叠放。

由此，SMI设计的创新方案消除了





纸板库的传统装载方式而导致的不便，而在传统方式下，操作员不得不连续的弯下身体将纸板放置到机器的底部。

Smiflexi的新型“易装载”纸板库可以作为附件用于WP系列的全裹包式纸箱包装机（正如在Drinktec展览会上的SMI集团展位上所展出的）和SK系列的收缩膜包装机上。更具体来说，这项SMI专利的新系统由一系列的输送带构成，并配有电机驱动的辊子，用于向包装机的纸板库中进料。

纸板的叠放在这些输送带向上到达叠放区域的过程中实现，然后再继续向上到达纸箱包装机入口处的收集装置。

操作员只需要将成叠的纸板放置到最外面的辊子输送带上，以便自动控制系统能够执行所有的后续步骤。



关于新型易装载装置的更多信息，请扫描此QR码。





流畅和稳定的抓取任何种类的纸箱板

在普通的系统中，操作员在工作循环开始和每次纸板库中的纸板用完的时候，通过人力将纸箱板装载到纸板库中。

但现在，通过Smiflexi的“易装载”解决方案，所有的纸板在最大精度下自动装载到纸板库中，从而使操作员能够自由的执行其他任务。

不仅如此，使用SMI设计人员所设计的该创新系统，在处理过某个特定的格式后，通过按照与装载步骤相反的顺序执行一系列步骤，甚至纸板的卸载工作也可以自动完成。

收集和压紧纸板的系统向上回到移位输送带的高度，并将成叠的纸板放置到上面，这样操作员可以人工从机器上卸载纸板，而无需在抓纸板区进行操作。

唯一需要的手动调节，是当机器使用的纸板切换成比原来机器中的纸板更大或更小的尺寸时，必须使用正确的曲柄进行的调节。

操作员使用曲柄将抓取和压紧系统的尺寸调节为新格式，这样系统将准备好收集操作员之前装载到入口辊子输送带上的新尺寸的成叠纸板。

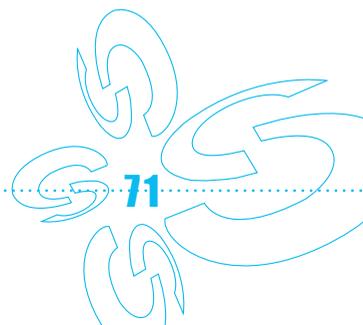
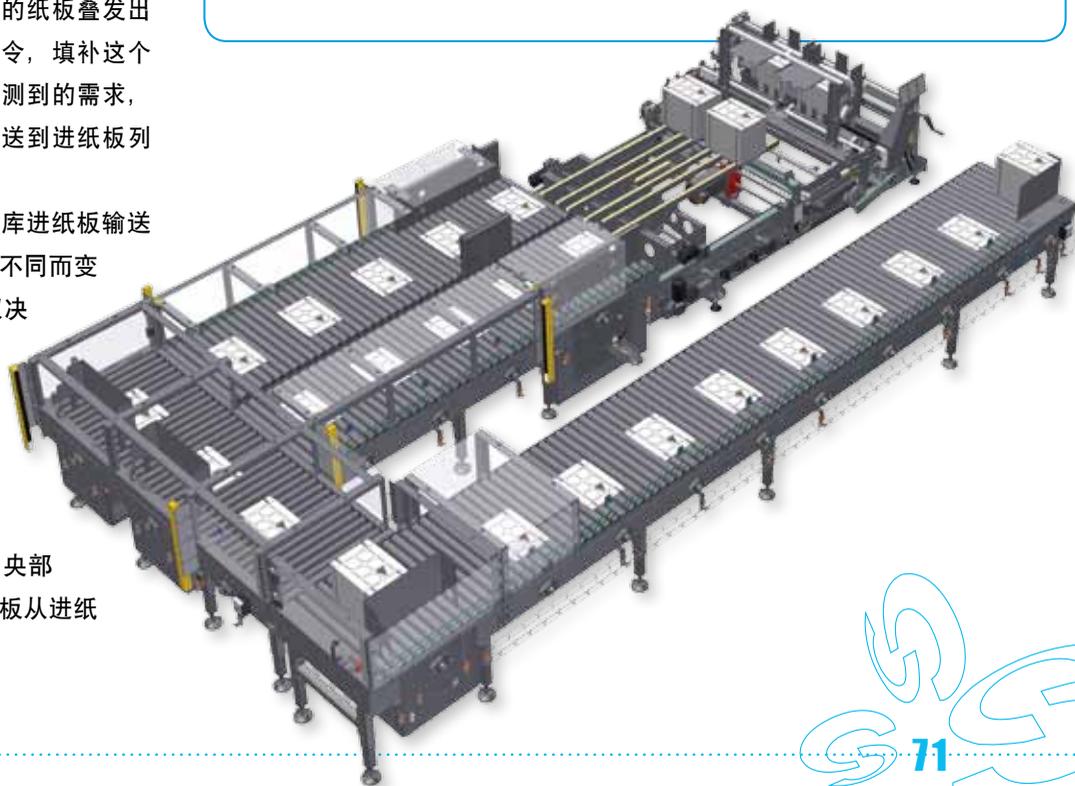
Smiflexi“易装载”纸板库采用的技术还在确保流畅和稳定的抓取厚度从0.5 mm到5 mm的各种类型的纸板方面，具有极大的优势。

由于采用了特定的传感器，纸板在电动辊式输送带上的布置和送入，以及纸板装载到包装机纸板库的过程，实际上，都是完全自动化的。SMI设计和专利的新型“易装载”解决方案的工作方式如同一个“预订”系统，能够根据生产循环的需要装载纸板。

例如，当配置为纸板叠在两个平行的进纸板列上（用于双列工作）时，如果传感器检测到在某一列或两列中同时出现任何空位，将立即通过控制系统向后面的纸板叠发出一个自动“预订”命令，填补这个空位；根据传感器检测到的需求，这些纸板叠随后将被送到进纸板列上。

由电动辊驱动的纸板库进纸板输送带的长度根据机型的不同而变化，因为其长度是取决于生产速度的。无论如何，你始终可以通过增加额外的模块而扩大纸板库的容量。

“易装载”模块的中央部分由一个将成叠纸箱板从进纸



板输送带上输送到机器上的真正的纸板库中的系统构成。

这一部分装有一系列移位输送带，从进纸板辊子输送带上提取成叠纸板，并将它们迅速送到收集区。

在收集区，特殊的侧挡板压紧成叠纸板，使它们保持就位，然后逐渐放低到下一个抓取操作步骤的位置上。

抓取操作是通过一组吸盘从成叠纸板的底部“拉出”单张纸板并将它们放置在一组链条上，输送到纸板库上升坡道上。

从这里，纸板向上进入机器的包装操作的主要工作层面。

使用SMIFLEXI全裹包式纸箱包装机甚至可以包装“美式”纸箱

在Smiflexi包装机所提供的无数的个性化定制功能中，还包括将产品包装到顶部开口的瓦楞纸箱中。

这种类型的纸箱，在行业中被称为“美式纸箱”，通常是由配有能够竖起纸箱并插入产品的装置的纸箱包装机来处理的，这与LWP、WP和CM系列的Smiflexi包装机所采用的全裹包式系统截然不同。

而从现在开始，SMI的用户也可以将其产品包装到顶部开口的“美式纸箱”中，而无需放弃全裹包式系统的优势。

得益于Smiflexi纸箱包装机的极端灵活性，使这一功能成为可能。

你可以采用一种明确设计的纸板类型，将打开的折片保持在纸箱的上部。

上述的纸箱，按照上面所说的方式竖起，能够方便的从顶部打开，同时能保持产品包的完整性并避免产品从中掉出，这一解决方案受到超市和大型零售商店的特别欢迎，因为该方案能够让他们在货架上展示完全打开的箱子而无需将产品一个一个的取出，这样消费者可以从产品包中方便的拿到他/她所想要的数量。



APS 3100 LP PLUS

码垛机：

“3合1” 紧凑型方案

瓶 装和包装系统的整体效率还取决于在生产线末端的码垛机的运行效率，码垛机必须有完美的工作性能以避免在整个生产循环过程中造成“瓶颈”。

因此，这些系统的绝对可靠性是一条每天生产上百万的瓶子、在技术上具有先进性的整线的根本要求。

在这样的生产线上，生产线末端的操作，例如码垛层的形成、中间垫

层的插入、垛盘的装载等等，必须和其他机器的运行完美的同步。

Smipal, SMI专业生产全自动码垛系统的分公司，在Drinktec 2013

展览会上展示了一系列的创新技术，明确是为了有效的响应食品和饮料行业对先进和可靠的生产线末端方案的需求而开发出来的。

Smipal的 APS 3100 LP Plus机型是一种“3合1”系统，并且在慕尼



For more information on the new APS 3100 LP Plus, scan this QR code.

在2017年柏林的Drinktec展览会上首次亮相。

这种解决方案在中心柱结构中整合了码垛、空垛盘送入和中间垫层插入步骤，即通常由有自己专用空间的独立的机器来执行的三个不同的操作步骤。

由SMI设计人员规划的一系列的技术创新，使得在中心柱中整合这三种功能成为可能。

具体而言，码垛头运行所在的水平横梁上装有一套可伸缩的导轨系统，使横梁能够在其横轴上更快速的移动。

这样，中心柱的侧面在产品包被插入码垛头时能够保留空间，以便

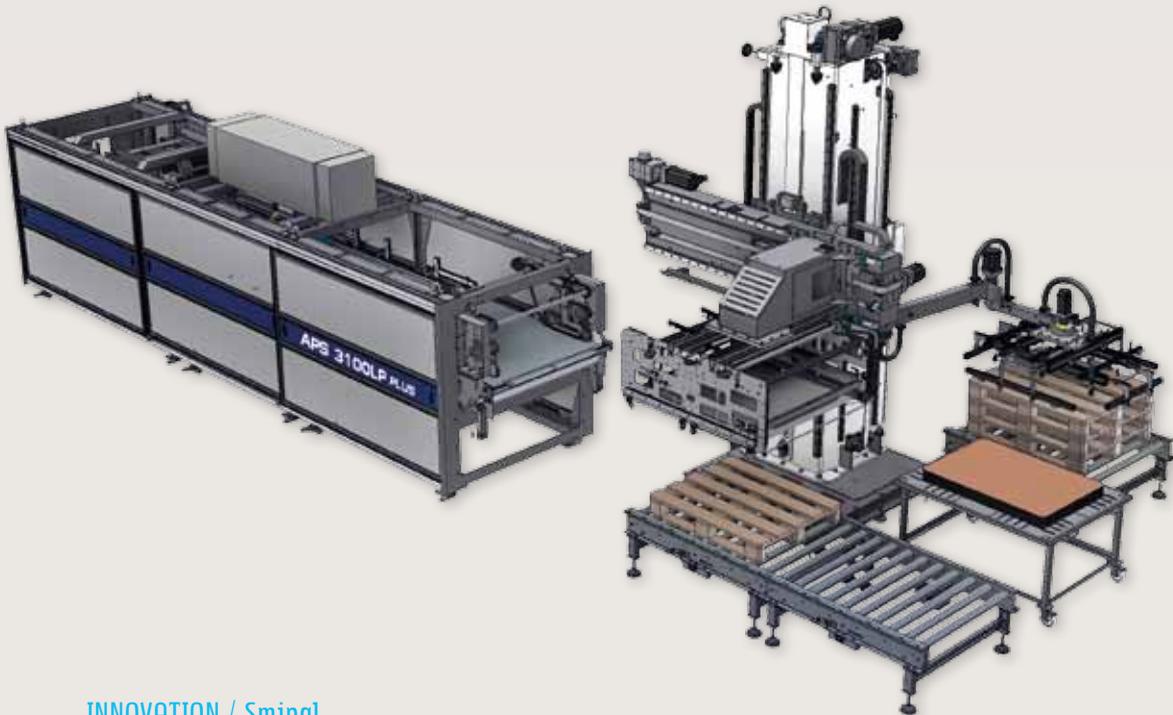


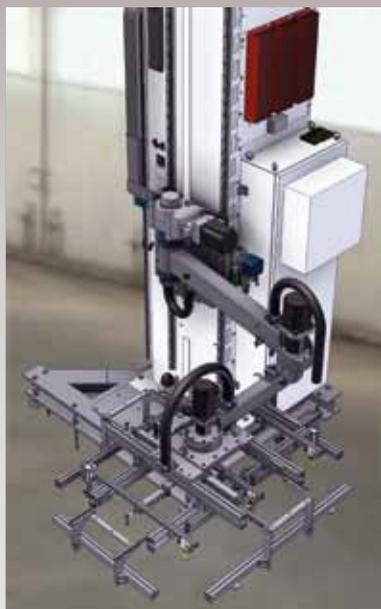
Smipal系统利用该空间安置管理垛盘流和插入中间垫层的机械装置。

该装置主要包括一个关节联接的水平臂，并在其远端装有一个用于抓

取垛盘的夹头和一个用于处理纸板中间垫层的吸盘装置。

水平臂既可以垂直移动，在中心柱上滑动抓取和松开垛盘和中间垫





层；也可以水平移动，将垛盘和中间垫层从存储库中移动到正在码垛的产品垛处。

这些操作由机器的自动化控制系统执行，与垛层装载头执行的操作完美同步，从而使在中心柱上运动的各种机械装置的垂直水平动作能够依照精确和协调的轨迹进行，并防止彼此之间有任何接触或干扰。

Smipal的APS 3100 LP Plus全自动码垛系统具有笛卡尔轴系技术的所有优点，但与传统的方案相比，却能够减小机器的总体尺寸。

精简和紧凑的码垛线

新的APS 3100 LP Plus系统所采用的先进技术使我们能够将三种主要的码垛功能统一在一个工作中心上：抓取空垛盘、叠加各层产品包、以及在层间插入中间垫层。

将这些操作统合在极少的机械装置中，并全部安置在中心柱内部，能够显著的缩小系统的规模和尺寸，并且与传统的由多个独立模块组成的码垛系统相比，在操作灵活性、工作安全性、和机器的维护方面，具有明显的优势。



此外，APS 3100 LP Plus的紧凑配置能够便于在明确划分的区域中集中使用叉车、转移垛盘等等，并优化对装载区和卸载区的管理。

实际上，由于垛盘和中间垫层都是在码垛机的同一侧装卸，因此不会干扰其他生产活动。

得益于在尺寸上的紧凑性，新的Smipal 系统即使是在瓶装和包装线的生产线末端空间有限的情况下，也能够容易的安装。

在Drinktec 2013展览会上展出的新的APS 3100 LP Plus系统的布置中包括与一台WP500型Smiflexi纸箱包装机之间的直插式整合。

这种方案完全取消了两台机器之间的连接输送带，并使它能够节约初期投资和生产线末端的运行和维护成本。





SMI S.p.A. Headquarters

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40209

SMI USA Inc.

Atlanta, GA, United States
Tel.: +1 404 7999929
Fax: +1 404 9946414

SMI Centroamericana S.A. de C.V.

Mexico City, Mexico
Tel.: +52 555 3569072
Fax: +52 555 3553571

SMI do Brasil Ltda.

São Paulo, Brazil
Tel.: +55 11 36015334
Fax: +55 11 36937603

OOO SMI Russia

Moscow, Russian Federation
Tel.: +7 495 7206797
Fax: +7 495 7206797

SMI East Europe S.r.l.

Timisoara, Romania
Tel.: +40 256 293932
Fax: +40 256 293932

SMI Machinery Beijing Co.Ltd.

Beijing, People's Republic of China
Tel.: +86 10 6947 9668

*Guangzhou, Guangdong,
People's Republic of China*
Tel.: +86 20 8439 6460
Fax: +86 20 8439 8391

*Nanjing, Jiangsu,
People's Republic of China*
Tel.: +86 258 470 4716
Fax: +86 258 470 4776

SMI Asia Services Sdn. Bhd.

Shaah Alam, Selangor, Malaysia
Tel.: +603 5103 5368
Fax: +603 5191 3368

SMI Pacifica Pty. Ltd.

Melbourne, VIC, Australia
Tel.: +61 3 95843622
Fax: +61 3 95843633