

► 02 热收缩套标膜：
细分市场的机会

► 03 拉伸缠绕膜和可
持续性：
它如何运转？

► 04 为Lenzing Plastics
量身定制的多功能
涂覆生产线

编者的话

Karl Stöger
总经理



亲爱的读者：

我希望您一切顺利，也希望在这段动荡的时期您的业务保持强劲增长。令人伤心的是，我们的世界不再像过去那样稳定了，封锁、军事冲突、制裁、能源成本飙升、供应短缺、高通胀率，所有这些都为我们带来损失，谁知道还会有什么意外？

对于整个行业而言，稳定发展的根本条件不易把控。市场越来越难以预测，正在以这样或那样的方式影响着我们。市场的不确定性抑制了企业的投资意愿，我们都在经历的普遍焦虑正阻碍人们追求美好的未来。

对SML来说，迫在眉睫的问题是供应短缺，特别是电子元器件的供应，许多机械零件的供应短缺也在日益加剧，增加了我们按时交货的难度。另一个主要的担忧，是需要从子供应商采购的产品价格出乎意料地大幅上涨，这将不可避免地影响我们的利润，进而我们需要调整报价。

所有这一切的一线希望是，市场对于我们客户产品的需求非常强劲。面对上述所有看似不可逾越的障碍，我们依然对发展之路抱有期待。总体而言，塑料行业的产能保持稳定增长。

2021年是我公司有史以来业绩最好的一年，2022年会更好，但我们没有忽视研发工作。本期报告中您会看到我们的技术创新案例，敬请阅读。

SML多层共挤流延薄膜生产线： 农用压纹膜



► 优势

- 无需水处理
- 低维护
- 压纹压力较低，
硅胶辊筒使用寿命更长

SML在设计制造流延压纹薄膜生产线方面拥有多年经验，新型多层共挤农膜生产线是我公司在农膜领域的首次涉足，为农膜生产厂商开辟了更为广阔的前景。

2021年12月，SML向Ginegar公司（特拉维夫证券交易所股票代码：GNR），高档农用覆盖膜的全球领导者，交付了其第一条定制多层共挤流延农膜生产线。该生产线是为生产14 g/m²到40 g/m²厚，专门用于抑制杂草生长、保持土壤湿度、吸引或趋避害虫以及改良土壤环境的压纹地膜而设计的。

SML的产品经理Alexander Bruckmüller解释说：“对于这些应用来说，压纹膜的主要优势在于其韧性和

柔软度。” SML多层共挤流延生产线的熔融压纹单元赋予薄膜均匀的哑光表面，压纹之前的挤出工艺允许生产彩色薄膜。

SML的干法压纹地膜生产线有助于Ginegar公司全力支持全球农业产业：“50多年来，Ginegar公司一直在持续投资并坚持采用最先进的技术，以保持行业领先优势，并为我们的客户提供最佳解决方案”，该公司首席运营官Alasker Napso说。



这条定制生产线配置了最先进的W2000收卷机，配有自动上卷芯和卸卷系统。由此，小卷径膜卷的生产得到优化，而小卷径膜卷更方便农民在田间手工操作。

Ginegar在农用方面的另一个要求是收卷机上的无回折切割装置。换卷时，这一装置可确保薄膜贴附到新卷芯上时不产生折痕。“这对我们的客户非常重要，因为膜卷会直接送到农民手中，他们通常会用完整卷地膜，直至膜卷的末端。” Alexander Bruckmüller说。

Extrusion lines –
engineered to perform

热收缩套标膜:

细分市场的机会



标签膜市场正在稳步增长

离, 可轻松将较重的印刷套管标签与原始容器分离。相反, 完美贴附在PET瓶上的COC收缩膜标签, 通过相同的过程也很容易与有回收价值的容器材料分离开来。

将生产率提升到更高水平

尽管套标热收缩膜在很久以前即为成熟产品, 但今天挤出机械技术仍在不断进步, 以帮助将生产率提高到更高水平。SML不断开发生产套标热收缩膜的专有技术, 其挤出生产线应用积累数十年的工艺技术, 以确保其最高的灵活性和生产率。

这允许我们的客户在同一条生产线上加工多种原材料, 特别是在生产前无需进行预干燥处理。这样, 即使是小批量定制产品也可以非常经济地生产。

SML的挤出技术涵盖了套标热收缩基膜生产的全过程 - 从原材料进料到收卷和卸卷, 其可靠性已被多次成功证明。

同类型的聚合物制成。虽然PVC原料能够提供良好的产品性能且原材料成本低廉, 但其可回收性很差, 环保性不佳。PVC在消费品回收方面的负面影响迟早会让其从市场上消失, 这一极有可能的设想, 意味着PETG和COC等环保型聚合物的市场前景广阔。因此, 许多热收缩膜生产厂商在投资新设备时把目标转向了PET和COC聚合物。

浮沉法分离, 易于回收

塑料薄膜生产厂商并不是唯一从“向更环保型材料转换”中受益的企业。PET收缩膜标签与聚烯烃容器相结合, 通过简单的浮沉法分

贴合。收缩套标签具有多种优势:

- 与传统印刷方法相比, 收缩套标签具有出色的视觉外观和广泛的设计可能性
- 能够与复杂形状的容器完全贴附
- 强度更高抗穿刺性能更优异
- 可在收缩套标内表面印刷
- 采用翻转印刷技术, 标签耐磨性能好
- 使用后易于剥离, 便于回收

聚合物趋向于使用PETG和COC

收缩套标的热收缩膜可由PVC、PETG、COC或苯乙烯基共聚物等不



热收缩套标膜为承载产品信息和品牌推广提供了无与伦比的可能性, 零售商、消费者和回收厂商被其突出的特点所吸引。因此, 标签膜市场能够稳步增长就不足为奇了。

根据marketsandmarkets”提供的一项市场调查, 在未来几年收缩套标的需求将以每年5-6%的速度增长, 市场规模将达到144亿美元, 预计年增长8亿美元左右。根据AWA (Alexander Watson Associates) 提供的另一项研究, 全球年产量将达到112.13亿平方米。所以, 稍微计算一下可知, 每年约有77万吨聚合物被加工成收缩套标。

收缩套标是高端产品, 尽管PETG或COC等原材料的价格绝不便宜, 但其销售利润非常诱人。

外观漂亮, 多种优势

收缩套标签在使用前须先印刷, 随后收缩套管套在容器上, 薄膜受热收缩后与容器紧密

Extrusion lines – engineered to perform

新一代多功能PET片材生产线

2022年6月, SML在其技术中心安装了新一代片材生产线的第一台设备。新型多功能生产线拥有全新的设备布局, 其占地面积比以前的型号减少了25%。

新一代片材生产线配备高端部件, 能够以高达100%的消费后回收料(PCR)生产厚度范围在150-1,200 μm之间的片材产品。该生产线的设计产能为1,200 kg/h, 片材

净宽为1,150 mm。

SML新一代片材生产线配备了热复合装置, 可将PE薄膜复合到PET片材上。生产线的中间层挤出机配有氮气或二氧化碳气体加注装置。该生产线最重要的特点, 是能够以PET、PP或PS生产普通热成型发泡片材的潜力。新型片材生产线代表了最高的生产灵活性, 适用于多种不同产品的生产。

如果您有兴趣来SML奥地利总部参观这条正常运转的生产线, 或如果您想预订样品和进行生产开发, 请与我们联系。



新型片材生产线能够以高达100%的消费后回收料(PCR)生产片材

拉伸缠绕膜和可持续性: 它如何运转?

拉伸缠绕膜是为大规模市场批量生产的产品, 在大规模市场中, 可持续性的话题无处不在。使用生物基LLDPE是利用可再生资源生产拉伸缠绕膜, 是一种相对较新的环保做法, 另一种节约资源的方法是减少收卷过程中的纸芯用

量。SML仔细研究了这些环保方法。

在过去几年中, 市场上出现了多种化石基PE的替代品。一些原材料制造商正在推广以甘蔗、妥尔油、纤维素或其他生物原料为基的LLDPE。这些原材料制造商

的共同主张是: 以可再生资源生产的LLDPE, 其外观和性能都与化石基PE相类似。然而, 这种说法的承诺能否在实际生产条件下兑现呢?

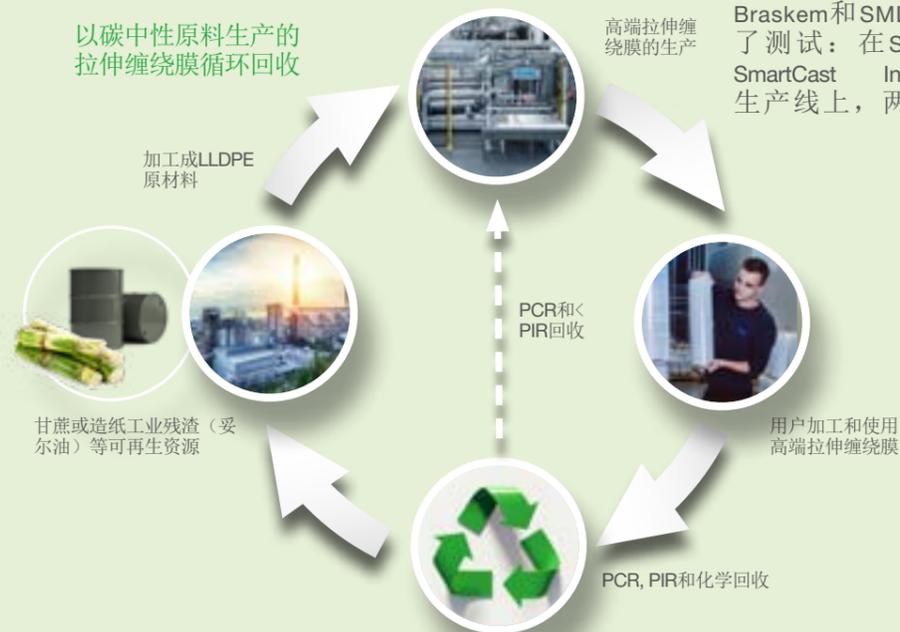
在SmartCastInfinity生产线上加工从甘蔗生产的LLDPE

巴西原材料制造商Braskem和SML对此进行了测试: 在SML总部的SmartCast Infinity缠绕膜生产线上, 两家公司用

从甘蔗生产的LLDPE (环保型PE) 生产了超过100,000 kg的拉伸缠绕膜。SML产品经理Thomas Rauscher说: “在这次试生产中, 我们没有发现任何工艺方面的劣势或偏差。”

与化石基PE有什么质量差异吗?

以可再生LLDPE制备的所有拉伸缠绕膜交付给了不同的用户, 他们在缠绕膜打包机上使用这种拉伸膜的方式与使用化石基原料制成的薄膜的方式完全一样。简言之: 最终用户分辨不出传统薄膜和在SML SmartCast Infinity生产线上使用Braskem的原材料生产的生物基薄膜有什么区别。Thomas Rauscher继续说: “因此, 这证明了可再生LLDPE是拉伸膜生产中化石基PE的一种可行替代品”。



同根同源：

为Lenzing Plastics量身定制的多功能涂覆生产线

Lenzing Plastics和SML的联系不仅仅在于它们在上奥地利州的地理位置邻近，两家公司还有共同的过去和根源，从而有着密切的“亲缘关系”。两家公司都曾是奥地利兰精股份公司的业务部门。SML于1995年从兰精股份公司独立出来，而Lenzing Plastics在2000年也作为一家独立运营的公司从兰精股份公司拆分出来。

两年前，Lenzing Plastics决定投资一条现代

化多功能涂覆生产线，用于生产工业用涂覆产品，例如建筑材料和汽车产业用涂覆产品。经过艰难的投标过程，SML最终中标。

已完成安装调试的新涂覆生产线100%按照Lenzing Plastics的特定要求量身定制。尽管其产品宽度达3.2米，但新生产线在生产灵活性、操作舒适性以及数字化和功能创新方面树立了新的标杆。

快速更换产品
由于Lenzing Plastics生

产的产品种类繁多，而后者在不同产品宽度灵活性、涂覆基材种类和加工的聚合物种类方面有着很高的要求。另一个同样苛刻的要求是两次生产运行之间的设置时间极短。

全新操作界面

SML全新的SMILE系统操作界面与数据生成和分析工具BitWise相结合，保证了这条新涂覆生产线的操作舒适性。特定配方的最大限度生产可重复性是有效的质量控制和产品质量稳定的坚实基础。

由于Lenzing Plastics和SML技术人员之间的密切合作，两家公司都能从中受益并巩固其领先地位。鉴于该项目的成功，双方共同承诺在未来进一步合作。

该涂覆生产线在生产灵活性、操作舒适性以及数字化和功能创新方面树立了新的标杆。

该涂覆生产线在生产灵活性、操作舒适性以及数字化和功能创新方面树立了新的标杆。

Addresses

SML - Head Office
Gewerbepark Ost 32
A-4846 Redlham, Austria
Phone: +43 7673 90999 0
E-mail: sml@sml.at
www.sml.at

SML - Machinery Far East Sdn Bhd
(1029958-P)
1201 Block B, Menara Amcorp
No.18 Jalan Persiaran Barat
46050 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Phone: +60-3-7955-9098
E-mail: yen@sml.at

SML - Moscow Office
Ogorodny proezd, 5
Building 6, office 504
127254 Moscow, Russia
Phone: +7-495-618-8007
E-mail: kna@sml.at

SML - Beijing Office
Unit 1410, Landmark Tower
No. 8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District
100004 Beijing, P.R. of China
Phone: +86-10-6590-0946
E-mail: sml@sml.bj.cn

SML - North America Service Inc.
Suite 204
85 Eastern Avenue
Gloucester MA 01930
USA
Phone: +1-978-281-0560
E-mail: jom@sml.at



技术数据	
型号:	挤出涂覆和复合生产线
产品宽度:	2,200 - 3,200 mm
最高生产速度:	150 m/min
涂覆材料:	LDPE, PP, EVA, EAA, EMA, TPE, TPU,...
最大挤出量:	挤出机 A (90/33 LD): 380 kg/h 挤出机 B (135/33 LD): 750 kg/h
产品:	建筑材料、屋顶防水材料、汽车和工业用涂覆材料

2022 年重要展会信息

展会名称	地点	展台号	日期
K'2022	杜塞尔多夫 / 德国	17/C42	10月19-26日