



通过采用防滑喷胶，减少 75 % 的缠绕薄膜用量

2020 年，Swissmill 的燕麦和脱壳厂安装了乐佰得胶粘剂喷涂系统，由此实现了以环保的方式将收集纸箱固定在托盘上。公司不仅提升了流程的可持续性，而且塑料用量减少，并显著节省了时间。

过去，Swissmill 的燕麦和脱壳厂仅使用包装薄膜来固定其托盘，以便通过卡车和铁路运输。自 2020 年以来，其用量仅为 25 %。在短短 8 个月内，对于采用防滑喷胶的想法，就发展成了一个能够展示环保收集纸箱托盘化的示范项目。

灌装、包装、码垛

Swissmill 是 Coop 集团旗下公司，而且是瑞士最大的面粉厂。在苏黎世公司总部，超过 20 万吨的谷物被碾磨成 100 多种不同的产品，这些即是麦片条、饼干、麦片和脆皮面包的基础原料。Erwin Waldvogel 是 Swissmill 公司燕麦和脱壳厂的负责人，负责谷物片的专业生产和包装。在其包装生产线上，片状物被装入 500 克的铝箔袋，用于定制标签，并在二级纸箱中以 12 包为单位进行包装。在生产线末端，一个码垛机器人将 84 个纸箱分成 7 层交叉堆放在一个托盘上。如果需要，可以在稍远的包装站用铝箔稳定托盘，该包装站由几个区域公用。这并不总是如此，因为在过去，所有的托盘都会用薄膜进行包裹。

测试系统简化了投资决策

当乐佰得于 2019 年向 Swissmill 介绍码垛稳固系统时，Erwin Waldvogel 立即认识到该系统的节约潜力。“两周后，乐佰得带来了一套采用手动喷枪进行热熔胶喷涂的测试系统。借此，我很快就能亲眼看到，基于 PSA 的热熔胶对于在托盘上稳定收集纸箱的有效性。”燕麦厂经理回忆说，“而且卸垛同样十分容易。”在这之后，物流合作伙伴对托盘的运输安全性进行了测试，并予以肯定。

不久后，Swissmill 决定购买一套全自动码垛稳固系统。乐佰得公司瑞士地区销售经理 Martin Berli 对此深感欣慰：“凭借这套测试系统，我们能够简化客户的投资决策。要做出购买一套全新系统的决定并非易事。但是，如果我们的产品能够展示正面的测试结果，情况就大不相同了，因为这如同是给客户的一颗‘定心丸’。”

swissmill
Die Schweizer Getreidemühle.

客户

瑞士最大的面粉厂每天研磨多达 1,000 吨谷物。Swissmill 为早餐谷物、汤和面包产品的生产提供面粉、精粉和薄片。在燕麦和脱壳厂，自 2020 年以来，收集纸箱已经采用防滑喷胶实现了全自动码垛。



“通过手动喷涂，我们能够快速、轻松地测试防滑喷胶码垛稳固系统。因此，从缠绕薄膜到全自动热熔胶喷涂的转变毫无难度。”

Erwin Waldvogel

燕麦和脱壳厂负责人，Swissmill

轻松改造

自 2020 年初以来，两个 AX 喷枪分别在谷物收集袋的顶部直接进行两次螺旋状喷涂。最后一层的纸箱不会被喷涂，因为 Concept 熔胶机控制电子装置中的集成码垛功能，已经确保了其稳固性。它直接与码垛机器人的控制系统进行通信。“乐佰得的码垛稳固系统很快就可安装完毕，投入使用。我们的控制专家和乐佰得之间的合作非常顺利。” Erwin Waldvogel 笑着说，“我对乐佰得十分放心。专业方面的问题可不是我的强项。”

仅用于铁路运输的部分缠绕

但整个项目并非一开始就一切顺利。一位客户抱怨说，某些货物下层托盘中的纸箱出现了坍塌。这到底是怎

么回事呢？众所周知，即使是使用收缩膜，也有可能因强烈的运动而损坏。纸板的厚度在负荷分配中起着重要作用，特别是当托盘在运输过程中受到较大的剪切力时。“然而，我们很快就找到了一个理想的解决方案。” Erwin Waldvogel 透露说，“对于通过铁路运输的托盘，我们在热熔胶喷涂后用薄膜包裹托盘，但只包裹一半的高度。这足以形成均匀的负载分布，防止纸箱倒塌。”

显著节省时间

除了节省塑料薄膜外，还有另一个积极的效果，同样令操作人员赞不绝口。过去，生产线上的操作人员会在包装线上取走托盘，把它带到包装站，再回到包装线上，稍后再取走包

装完毕的托盘。 每天需要 25 到 30 个托盘，这意味着需要“白跑”很多路程。“有了防滑喷胶，生产线操作人员每天的‘半程马拉松’已经缩短为‘短跑’距离。” Erwin Waldvogel 总结说，“这意味着每天至少多出 1.5 小时的时间用于核心任务。” 对于 Swissmill 来说，全自动码垛稳固系统已经实现了回报。“我们并未投资很多。” 这位燕麦厂经理补充说，“它在短短几个月内就为我们带来了回报。”



两个 AX Diamond 型喷枪在喷涂胶粘剂



利用胶条对二次包装进行码垛

乐佰得

乐佰得以可持续的创新胶粘剂喷涂系统优化工业热熔胶和冷胶的喷涂。自 1975 年以来，乐佰得不断开发和生产高品质控制器、喷枪、熔胶和定量系统，使喷涂工艺更环保、更安全、更容易。乐佰得集团总部位于瑞士穆里（Muri），在 80 多个国家与地区设有办事处。全球 670 多名敬业的员工为各行各业的客户提供个性化的快速服务。

www.robatech.com

记者联络

Kevin Ahlers, 市场总监
marketing-pl@robatech.ch

您也可以联系您所在地的乐佰得新闻联系人。