



紧密合作 开启柔印贴版新篇章

如何结合柔印技术，行业专家以及合作伙伴
实现非凡的印刷品质



目录

引言	3	产品信息	24
挑战	4	结束语	25
创新	5	关于德莎	26
灵活	9		
质量	14		
效率	19		



引言

由于包装形式、消费潮流、市场趋势和品牌商需求的不断变化，包装行业竞争日益加剧，印刷商面临的压力也越来越大。高端化、个性化、短单趋势、可持续发展的要求、交付周期缩短、降本——都是我们面临的挑战。

但是德莎深信，您的热情、知识和技术，与德莎的专业技术建议、产品解决方案以及坚持不懈的态度通力合作，我们就能不断进取，不仅能帮您兑现作为印刷商对于客户的承诺，同时也达到您自己设定的目标。

众所周知，印刷始于贴版。作为起点，它在每次印刷中发挥关键作用。这本白皮书分享了对于贴版的深刻理解和实践理念，旨在帮助印刷商、印刷设备操作人员 and 印厂管理人员面对从业中的各种挑战。我们展示了贴版过程细微细节对于实现更佳印刷效果，提升操作效率的明显作用，并讨论了关于创新、质量、灵活和效率方面的行业热点话题。

本白皮书为您提供前沿贴版技术，并为您面临的具体问题提供合适的解决方案——实现合作伙伴，以及项目对项目的合作模式。

在变化万千的世界里，
紧密合作，开启柔印贴版新篇章



印刷行业面临的四大挑战

印刷领域学无止境。德莎技术人员与包装领域的所有印刷商共享实验室和培训室——为您提供想法、运用新技术、帮助解决问题，并与印刷商合作攻克难题。

德莎深刻理解 每一个印刷商都有不同的印刷条件和个性化印刷需求，但也同时面临共同的挑战。

1



创新

除了技术变革，您始终需要的是新思路和解决方案来满足客户需求，从而保持市场领先地位。

2



灵活

变化是永恒的。为了如期完成一项紧接一项的印刷作业，您需要选择合适的解决方案和专业意见来保持敏捷的工作方式。

3



质量

质量无妥协——您需要按照越来越高的标准，保持始终如初的印刷品质。

4



效率

利润空间小导致容错率低。如何快速换单，减少停机和浪费，增加正常运行时间和提升生产能力就显得非常重要。

当然，在日益激烈的竞争环境中，您需要解决方案来迎接这些挑战。我们将分享具体方法，接下来让我们深入探讨每一项关键挑战。

紧密合作
开启柔印贴版新篇章
创新篇

不断变化的客户需求、新技术、追求可持续发展的驱动，
又或是单纯地想把事情做得更好，都需要不断创新。



作为柔印商， 您需要：

- 不断开发市场，并持续更新版材等关键技术
- 专注于为终端客户交付高质量的印刷成品
- 紧跟短单、换单，成本和时间压力等市场趋势
- 实现可持续发展目标，考虑业务发展的长期性



创新是保持竞争力的关键

德莎密切关注市场，且引以为豪。我们紧跟套筒和版材发展，并与主要行业合作伙伴保持密切联系。作为从事胶粘剂和胶带行业长达一个多世纪的行业专家，我们能够分享其他市场和行业的思考和知识，为制造工艺和产品功效方面带来创新。

我们的专业团队包括受过柔印培训的业务专家、产品和技术开发团队以及客户解决方案中心。

所有团队成员与印刷商紧密合作，致力于将最新技术和最佳实践应用于实际印刷过程。

通过日复一日解决客户现场问题，我们不断积累知识，并反馈到我们的产品开发项目中。

在战略高度上，除了柔印和包装，德莎全面关注影响整个行业的大趋势，包括互联互通、数字化、韧性、全球化。在深刻理解这些全球性转变的基础上，我们能够将信息转化为相关创新，服务我们的客户。当然，可持续发展是全人类面临一项“重大挑战”。我们提供众多产品来帮助应对这一挑战，其中之一便是 tesa®Twinlock 自粘套筒，作为可重复使用的贴版设计方案，可实现高投资回报率。



关于创新的几点思考

柔印的核心技术多年来都未曾改变，所以工艺流程创新成为了目前保持竞争力的关键

自动化与经验&工艺的平衡

技术简化了印前处理，而且可以达到更好的印刷效果：更环保的工艺流程，更可控的设计过程，更高的套印精度，以及实现印刷成品更优异的色彩表现力。机器人和自动化会在库存、工具和设置等领域发挥越来越多的作用。贴版工艺自动化可简化操作，让印刷商和操作人员能专注于整体质量和性能的微调，进一步提高效率、速度和一致性。

工业4.0与互联互通

“从pdf文档到成品包装”，印刷商需要认识到自己在日益紧密的包装行业价值链中发挥的作用，品牌方不仅对价格和交货时间提出要求，同时还需获得实时的质量和交付信息。

投资回报率（ROI）

虽然前期投入看起来略显高昂，但是新一代柔印贴版解决方案优势众多，例如贴版和卸版更加便捷，印刷一致性和可靠性提升，可重复使用，减轻库存，所有这些都助于提高整体生产能力。就投资回报率而言，优势显著。

可持续发展

包装行业并不被大众认为是对环境友好的行业，但对于日常生活来说它又必不可少。对于各工艺环节的创新，我们始终优先考虑更具有可持续性的方法。tesa® Twinlock自粘套筒可显著减少贴版部门的废料，降低胶带频繁运输过程产生的碳排放。

紧密合作
开启柔印贴版新篇章
灵活篇



在当前市场环境下保持敏捷性，您需要专业的专家意见和解决方案。

作为柔印商， 您需要：

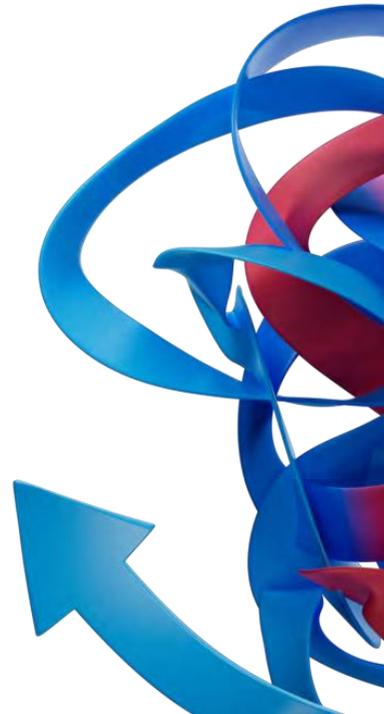
- 灵活满足所有不同的订单需求和工作环境
- 适应不断变化的市场和操作需求
- 建立密切的合作伙伴关系，实现快速响应

所有印刷商都拥有自己的印刷技巧，首选的产品方案和信赖的品牌合作商。多年的从业经验使他们有能力选择合适的产品组合。我们理解并尊重这一点。但我们也知道，没有完全相同的印刷任务，因此使用的印刷方案也应略有调整。在当今市场环境下，更是如此。这也正是德莎为柔印市场提供多种贴版解决方案的原因所在。

我们始终致力于提供更贴近实际的客观咨询——走进印刷商的工作现场，了解不同类型的印刷作业及背后的真实需求。我们提供的全系列贴版胶带和可重复使用的自粘套筒，供客户可在多种技术中从容选择，提供最合适的贴版解决方案。

本质上，我们是提供柔印整体粘接解决方案的合作伙伴，包括换卷，并始终致力于工艺优化。

我们采用灵活工作方式时刻伴您左右，在全球范围可随时提供服务。这种灵活性可以帮助您敏捷地响应不同需求，适应不断变化的市场和操作需求。



灵活选择适合您的 柔印贴版方案

tesa® Twinlock自粘套筒

tesa® Twinlock自粘套筒是一种可重复使用的柔印自粘套筒，提供可持续的柔印贴版解决方案。

该款产品由基套筒、聚氨酯（PU）泡棉、稳定薄膜和胶粘剂聚合物构成。当满足适当清洁和处理程序条件时，tesa® Twinlock自粘套筒可实现重复使用。

我们提供：

- 三种泡棉硬度：软、中、硬
- 不同厚度的包裹层来满足您套筒的需求
- 客观的咨询来评估tesa® Twinlock自粘套筒是否符合您的真实需求



扫描二维码了解详细产品信息



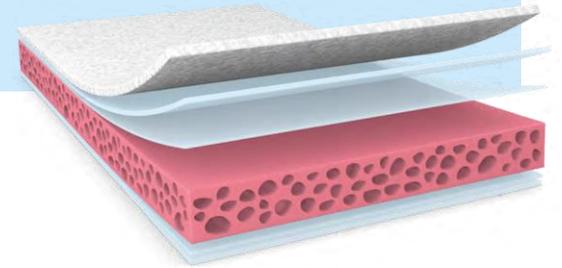
凭借先进的技术和全球柔印专家团队，我们致力于使贴版更轻松。通过紧密合作，帮助您优化生产线，并节省时间、资金和资源。德莎全面的产品组合，包括性能可靠的贴版胶带和自粘套筒，让我们能够提供更贴合需求的贴版方案。

我们期待与您合作，找到最适合您的解决方案！

tesa® Softprint贴版胶带

tesa® Softprint贴版胶带系列久经验证，并持续改善以满足所有市场需求。可实现更优异的印刷效果，并提升印刷效率。无论您使用何种类型或年限的印刷设备，何种印刷作业，何种版材、套筒或辊筒---都可在我们提供的产品组合中找到最合适解决方案。

- 选择一款最先进的胶粘剂设计来完全满足您的需求
- 根据印刷图案来选择一款我们精准定制的泡棉硬度
- 体验我们全新的tesa® Softprint FE-X EA系列，粘合剂中的微导流槽设计使贴版更流畅



关于灵活的几点思考

印刷行业的选择众多但工期紧张，所以成功的关键在于响应客户需求的同时保持印刷质量和盈利要求。

灵活和敏捷是当下柔印商成败的关键

虽然柔印设备和印前系统近年来取得了显著的质量和效率改善，但由于行业对速度提升、多样化包装形式和个性化的关注度日益提高，因此敏捷响应的重要性也前所未有地凸显出来。当下的贴版解决方案可提供更快的印前准备和换单。

自动贴版可减少贴版问题实现高敏捷性

自动贴版机可将版材贴到套筒上的最终位置，加快操作流程，减少停机时间以及更稳定的重复印刷效果，帮助您提升灵活性。

贴版方案选择

自粘套筒或是贴版胶带如何选择？

理想情况下，柔印商应该根据生产要求，设备以及印刷数量来自由选择合适的解决方案，不需要牺牲质量或可靠性。

灵活篇客户成功案例——Walki集团

灵活满足不同市场的 可持续发展目标

Walki于90多年前在芬兰成立，是一家不断成长的国际集团。其涉足三个业务领域：消费品包装、工业包装和工程材料，业务遍及欧洲和亚洲的12个国家。

Walki集团的产品解决方案旨在为众多不同市场的客户提供价值；从包装应用的可持续发展材料到节能材料。Walki相信可持续和循环利用的未来。并希望成为可持续包装和工程材料解决方案中公认的领导者。这是Walki集团每天与客户一起不懈努力希望实现的愿景。

因此，它持续投资最先进的生产设施，以满足需求并改善可持续发展。

“即使在高速印刷条件下，tesa® Twinlock 自粘套筒也可确保印刷过程中的良好粘接性能。刚开始我们担心会对套筒造成潜在性损伤，但我们发现，只需遵循一些简单要领即可避免损坏。我们无需对套筒进行特殊处理。”

挑战？

随着短单印刷成为趋势，他们需要一种能够提升印刷设备效率的贴版技术。

解决方案：

由于无需使用胶带，使用tesa® Twinlock自粘套筒贴版和卸版比传统胶带缩短50%时间。利用tesa® Twinlock自粘套筒技术及其带来的效率，印刷商能够更灵活地制定生产计划。即使面对客户不断变化的需求，他们也能更快地做出反应。

我们之间的紧密合作能带来什么？



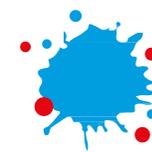
实现可持续发展的目标

降低胶带废料以及因频繁运输造成的CO₂排放



提升产能，降低成本

Walki仅用一年时间就收回了对tesa® Twinlock自粘套筒技术的投资成本,此后便纯享成本节约，他们在贴版环节可节省50%的时间，并能更加灵活地制定生产计划



可靠粘合，品质非凡

牢固的印版粘接剂，即使在高速印刷条件下，也不会出现翘版，并能保证稳定的印刷质量

紧密合作
开启柔印贴版新篇章
质量篇



仅合格的质量已不能满足如今包装需求。

作为柔印商， 您需要实现：

- 精准套印
- 高质量网线效果
- 实地印刷无“针孔”
- 稳定的长单印刷
- 无跳动

质量绝无妥协。客户无法接受丝毫瑕疵。坦白讲，你也无法接受。问题在于新技术和市场需求一直在提高对印刷的期望。挑战在于，如何在保持效率和盈利的同时，满足对印刷品质的期望。

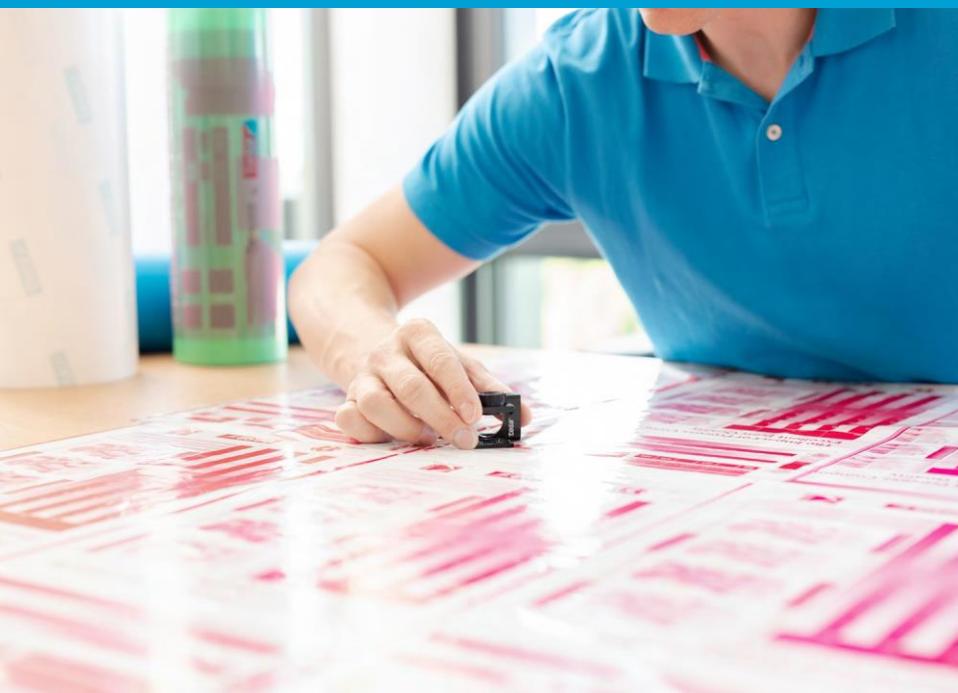
一切都基于您选用材料的质量和规格，经验丰富的印刷商懂得高品质胶带好处。它们更易使用，感觉舒适，关键它的应用性能更好。简单地说，质量越好的泡棉回弹性更好，减少了振动并获得更优的整体印刷效果。

德莎始终确保精细的产品制作过程以及低公差。我们的产品组合包含了一系列泡棉硬度，来满足从优异的网线效果到实地的所有印刷图案需求。

从这个角度来看，本质上我们10年前面临的问题，例如网点桥接和光晕现象，很大程度上已经通过采用最新高质量柔印技术克服。即使是我们5年前所面临的问题，如色彩强度差，绝网过度差甚至是跳动，都在运用最新技术之后得到解决。

基于当今的技术水平，我们能够认为，如果现代柔印仍然存在这些问题，那么这些问题可能与“传统”的印刷方法有关，而非使用新技术。虽然您可以选择保持现状，但我们的专家很乐意与客户合作探索不同的方法，并在客户工作现场进行长期测试。

当然，由于材料或油墨的特殊要求，仍有一些特殊的产品领域存在挑战，例如特殊色彩的色牢度、复合或灭菌工艺。



聚焦针孔问题

软性包装设计的一个常见问题是“针孔”现象，即在印刷品的实地印刷区域出现油墨分布不均匀或缺失，导致密度和色彩还原度下降，影响产品包装设计的整体效果和消费端的货架吸引力，而这些因素都直接影响消费者的购买决定。

只有连续的油墨覆盖才能均匀地反射光线，给消费者留下良好的视觉印象。为了解决和防止针孔问题，印刷商可以从现有的各种工艺组件中进行选择；然而，只有将网纹辊、印版、胶带、油墨和机器参数完美结合，才能获得更优异的印刷效果。



根据上述针孔原因，可采取以下措施：

- 使用慢性挥发溶剂；降低干燥器功率；提高印刷速度
- 降低油墨粘度；增加墨膜厚度；增加对基材的印刷压力；检查基材的预处理或印刷物表面是否不规则、有凹痕或污染；检查计量系统；使用合适的溶剂
- 检查大面积印刷区域的网纹辊状况，必要时更换；或使用传墨量更大的网纹辊
- 清洁压印辊筒
- 使用更高的印刷压力设置；使用更硬的泡棉胶带或无回弹性的胶带；在实地印刷区域的版材下方使用补底胶带

正确选择贴版胶带对实现连续油墨覆盖起着至关重要的作用。为了达到优异的实地印刷密度，胶带泡棉硬度是关键因素。较硬的泡棉有助于获得高质量油墨覆盖。但是，为了找到将针孔影响降至最低的解决方案，始终需要结合考虑两个组件，即胶带和印版。

关于质量的几点思考

面对不断提高的质量期望，印刷技巧的发展稍显滞后。新技术正在帮助包装业迎头赶上。

柔印各工艺环节的新兴技术不断推动新进步

为提供更高质量的包装，制造商着眼于所有领域，从印前文件准备到印刷，以及印后加工。

最新技术有助于解决熟练技术人员短缺问题

实现高质量柔印效果长期依赖熟练的操作人员，但目前这种情况正在发生变化。通过不断改进的工艺和印刷技术，能够显著提高质量，从而帮助解决熟练技术人员短缺问题。

高品质产出离不开高质量技术

质量技术是实现印刷成品一致性的保证，尤其是使用高清版材进行高速印刷时。它还能确保印刷机能够保持稳定的高光网点，实现精准套印，并同时为新的印刷工艺理念指引方向，例如在实现广色域印刷时，该工艺可减少印单之间的清洗需求。

质量篇客户成功案例——柔印商Roberts Mart

Roberts Mart在高质量软包装印刷方面的优势

关于柔印商Roberts Mart的故事

柔印商Roberts Mart是我们的长期合作伙伴，保持卓越印刷品质且屡获殊荣，他们持续对人才、创新技术和新理念投资，致力于实现完美套印、色彩一致性和极流畅的色调过度，并结合一致的工艺控制和效率。

“我们在不同的承印物上印刷，为众多客户提供表印和里印。客户期望每次印刷均能保持高质量和一致性。贴版胶带是处于工艺前端的关键环节，我们在这个领域一直保持与tesa的密切合作。从最初使用tesa® FLEX，过渡到现在使用能够推动我们前进的tesa® Softprint FE-X EA产品。

胶带的结构可以帮助我们的操作人员轻松完成贴版。你会发现胶带缠绕套筒时非常方便。套筒与胶带和版材与胶带之间粘接性能稳定且一致，这点也让操作人员信心十足，因为他们知道一旦在套筒上贴好胶带和版材，就不会再出现问题。

在卸版过程中也不会出现问题，但顺利卸版需要保证使用合适的溶剂。印刷质量也毋庸置疑，Roberts Mart最近荣获的奖项都能有力证明这一点。”

Tony Rymer, Roberts Mart
印刷技术经理



紧密合作
开启柔印贴版新篇章
效率篇



充分运用所有优势，才能赢得市场竞争。

作为柔印商， 您需要应对：

- 高速运转的设备
- 不停机、无不良印刷品、无故障、印单一次性成功率、减少印前准备时间
- 减少印刷材料浪费
- 快速地贴版和卸版

技术、全球竞争，以及追求高度性价比的客户。现在对包装行业的要求比以往任何时候都高。印刷商都知道问题的关键在于印刷现场。在不损害您所期望的印刷质量前提下，寻找提高速度、效率和最终提升生产能力的方法是每天面临的挑战。

作为决定工艺性能的关键部分，贴版对整体效率有异乎寻常的影响。德莎根据印刷行业的现实压力和需求，来提供我们的贴版解决方案。

我们的产品设计和泡棉回弹性是提高设备速度包括长单印刷的关键，无需上机后进行调整，也没有印刷材料的浪费。我们提供的牢固贴版可确保无翘边，从而避免设备故障停机。

使用tesa®Twinlock自粘套筒可实现快速的贴版和卸版，减少工艺步骤，无需处理胶带，同时减少了复杂性和操作时间，降低物流成本。

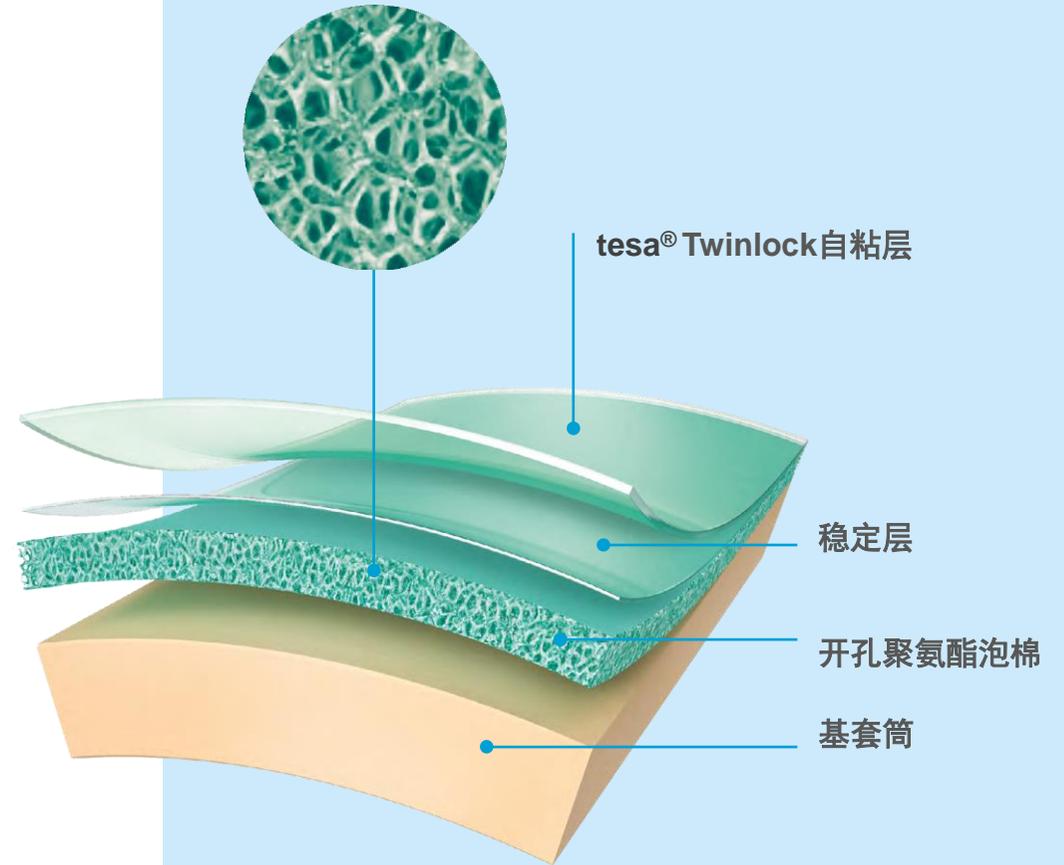


探索泡棉回弹性

高效柔印涉及复杂的工艺、许多组件的匹配，并且需要有经验的操作人员，从而确保一致的优异效果。需要关注的因素众多，例如，油墨、网纹辊、版材、印刷材料和整体机器设置。

特别是在长单印刷时，须密切关注机器的压力设置并在印刷过程中适时调整，以避免印刷效果的变化以及因此所造成的材料，时间和精力浪费。

选定贴版解决方案中配套的泡棉是其中一项重要因素。例如，tesa® Twinlock自粘套筒中使用的高质量泡棉，即使是长单印刷任务时也能确保印刷效果的一致性，一旦达到所需的设备速度就无需调整印刷压力。使用合适的套筒您将获得更加一致的印刷效果和更精准的套印，节省贴版部门的成本和时间，并同时减少碳足迹。



关于效率的几点思考

若没有高效的印刷工艺，您的竞争力将会减弱。

我们的专家咨询和多种技术助您实现收益。

对新技术投资的减少，会削弱自身竞争力，并降低盈利能力

除了提高效率和生产能力，投资合适的解决方案有助于提升订单流转速度、提高印单一次性成功率以及减少返工。通过客观咨询，我们能为您找到解决方案，确保快速贴版、轻松卸版，且不会在印刷机上出现翘边。

在考虑新系统或技术时，全方位考虑长期收益可帮助制定投资决策

例如，投资工艺可以减少25%的碳排量，则将产生远超其直接财务影响的效益，包括企业声誉、提升作为潜在雇主的吸引力，以及在注重环保的消费者中受到欢迎。

在印刷行业，实现投资回报率最大化的关键在于。提高生产设备的自动化程度和重复使用程度

自动化和重复使用在设计、印前工艺和最终印刷操作中都很有效。虽然自动化尚处于起步阶段，但在许多领域仍有提高效率的潜力，尤其是贴版。

效率案例研究-包装和纸业集团Mondi

包装和纸业集团Mondi对可持续发展的执著追求

Mondi集团在全球拥有约26,000名员工，业务遍及30多个国家，是全球数千个品牌商的可靠合作伙伴。Mondi设计可持续的创新包装和纸张解决方案，致力于创造更美好的世界。

Mondi集团完全整合了包装和纸张价值链，从林区管理方式，到生产纸浆、纸张、塑料薄膜，再到开发和制造工业和消费品包装的每个步骤都能实现可持续性。

“我们的柔印设备使用 tesa® Twinlock 自粘套筒解决方案已经超过10年。其可重复使用性实现了快速贴版，并且由于替换了传统的胶带方式，可实现贴版零废料，同时减少运输环节。我们还在一些印刷生产中使用 tesa® Softprint 柔印贴版胶带，来优化我们的印刷效果。”

使用 tesa® Twinlock 自粘套筒系统有助于我们实现可持续发展承诺，即消除制造过程中产生的垃圾填埋，并保持材料循环利用。”

Richard Sedlacek,
Mondi集团运营经理



关键利益点



实现可持续发展的目标

减少贴版胶带废料和胶带频繁运送的运输环节



提升产能，降低成本

Mondi仅用一年半时间便收回了对 tesa®Twinlock 自粘套筒的投资



可根据订单需求选择贴版方案

对于Mondi而言，可以在 tesa® Softprint 贴版胶带和 tesa® Twinlock 自粘套筒之间进行切换，实现了印刷部门的效率最大化

技术开启柔印贴版新篇章

胶带或自粘套筒——我们期待倾听您的需求，无论是测试印单或正式印单，全力帮助您选择合适的贴版技术。通过tesa® Twinlock自粘套筒和tesa® Softprint贴版胶带的完整组合，我们为印刷商提供全系列的贴版选项，为您开启柔印贴版新篇章。

tesa® Twinlock自粘套筒

德莎可重复使用的自粘柔印套筒有助于印刷商减少传统贴版胶带的使用和相应废料，并能提高贴版工艺的效率。

- 使用tesa® Twinlock自粘套筒贴版和卸版，比传统方式缩短50%时间。
- tesa® Twinlock自粘套筒在高速印刷时效果优异，印刷过程中不再出现翘版问题。



扫描二维码了解详细产品信息

tesa® Softprint贴版胶带

tesa® Softprint贴版胶带系列久经验证，并持续提升产品线来满足所有市场需求。该系列贴版胶带有助于实现更高的印刷品质和工艺效率。

- 选择一款完全匹配要求的高水准胶粘剂
- 根据印刷图案选择合适的泡棉硬度
- 体验我们的全新tesa® Softprint FE-X EA胶粘剂，独特的微导流槽设计使贴版更流畅
- 优质材料和产品结构可实现一致的优异印刷效果

关键信息：

高质量柔印并不一定意味着成本增加。其实对高质量印刷要求的文化形成将会降低召回率。无论您有何种业务需求，都能找到适合的tesa®贴版解决方案。

结束语

- 在充满竞争的包装印刷界，原地踏步并不可取
- 大趋势正在推动行业变革——促使和推动印刷商运用不同的方法
- 通过合作、使用恰当的解决方案和采用最优的新技术，方能取得进展
- 您当前面临的几大挑战：创新、质量、灵活、效率
- 关注贴版细节可全面提升印刷流程

紧密合作，开启柔印贴版新篇章

我们非常乐意倾听您的挑战。如果您在贴版方面有疑惑，或者您想了解德莎解决方案如何帮助您的业务实现质量、创新、灵活或效率，我们的专家很乐意向您分享他们的想法和诀窍。



扫描二维码即可咨询德莎贴版专家，预约您的专属试印

关于德莎胶带

您可信赖的柔印整体粘接方案合作伙伴

几十年来，德莎一直是全球成千上万家专业印刷商值得信赖的合作伙伴。

德莎的使命非常简单：帮您优化印刷生产线。

凭借全套各类贴版和胶粘剂技术，德莎柔印专家能帮助您针对特定的印刷问题选择合适的解决方案。

专业印刷商为什么选择与德莎合作

- **创新**——为您发展长期业务建造护城河——根据客户需求不断开发自粘套筒等创新产品组合，提高可持续发展能力并节省时间和资金
- **灵活**——根据不同需求灵活选择解决方案，提高敏捷性来应对不断变化的市场和操作需求
- **质量**——优质材料和精准的贴版解决方案。面对各种挑战均能实现连续的优异印刷效果，满足客户期望。
- **效率**——提供产品组合建议助力印刷商快捷地获得最佳解决方案。提升订单切换速度，以及印刷一次性成功率，降低次品和停机时间、减少废料、提升产能。