

TEGO® RC 光固化有机硅 可持续无底纸标签解决方案



无底纸 = 无浪费

TEGO® RC光固化有机硅打造无底纸标签



标签在当今经济发展中扮演着重要角色。全球压敏标签产量约为260亿平方米，而且年增长率预计将超过4%。

要减少标签浪费和成本，其中一种方法是使用更薄的底纸。然而，仅有一小部分标签可重复使用及底纸回收。

而要满足如今对可持续发展、环境保护、能源高效利用和废弃物防治标准的更高要求，回收离型底纸也并非唯一答案，而无底纸标签因无需使用任何载体，是一种更加可持续的解决方案。

无底纸标签概念的由来

无离型底纸的标签

标准标签或传统压敏层压材料

标准不干胶标签由4层组成：标签面纸、胶粘剂、有机硅涂层和离型底纸。离型底纸约占整个标签重量的40%，因此是原料成本中的重要组成部分。而完成贴标后，底纸就成了昂贵的废弃物。

无底纸标签

无底纸标签由三层组成：有机硅离型涂层、胶粘剂和标签面纸。标签可像胶带一样直接收卷。有机硅涂层可确保干净、快速地分离单个标签。

近年来，行业对无底纸标签的关注度大增。这种标签不再粘附于离型底纸上，而是像胶带一样直接收卷。在进一步加工或贴标之前，有机硅涂层可确保每卷标签干净、能快速地分离，且无任何残留物。

无底纸标签可以减少废弃物、实现更加灵活高效的贴标过程，并降低生产、物流和处置过程中的碳排放，环保优势显著。因此，无底纸标签已经广泛应用于众多领域，涵盖保健美容、食品饮料以及邮政物流等。

无底纸标签尤其适用于打印可变信息的热敏标签，同时也可用于生产常规主体标签。环形套标在食品包装中的应用日益广泛。诸多因素共同作用，推动了无底纸标签的蓬勃发展。标签行业已经准备好摆脱离型底纸，进入更为环保的发展阶段。无底纸，即为无浪费。

TEGO® RC 在无底纸标签中的应用

TEGO® RC光固化有机硅具备非常强大的自由基固化机制，是在各种纸张和薄膜表面实现无底纸标签的关键。该产品在室温下即可完成固化，因此适用于各种热敏材料，例如热敏纸。得益于该产品方案的瞬间快速完全固化特性，使得压敏胶在线涂布成为可能。

TEGO® RC采用先进的固化技术，可以在纸张和薄膜标签的印刷层之上完成涂硅，而不会对基材、颜料和印刷图文产生影响。标签背面涂有胶粘剂，因此可像胶带一样在无底纸的情况下直接收卷。



© Bizerba SE & Co. KG



© BIXOLON Europe GmbH

热敏标签

可变信息印刷 (VIP) 热敏标签是压敏标签的主要形式，广泛应用于称重、快餐、仓储，以及受电商驱动的物流运输。目前，欧洲每天大约投递2.75亿件包裹，需使用数百万平方米的标签。而标准VIP热敏标签可轻松调整为无底纸标签，因此如今已有许多热敏标签完成了无底纸化。TEGO® RC光固化型有机硅可在不激活热敏纸热敏层的情况下发挥作用。将离型涂层涂布在热敏面材表面，并通过紫外光固化，它就能在瞬间完成固化附着。

标签的背面涂有胶粘剂，可像胶带一样直接收卷。热敏打印图像则会出现在半透明的有机硅涂层下方。该产品特别适用于称重系统、运输、仓储、物流、POS机和商业表单应用中涉及的标签。

赢创TEGO® RC光固化有机硅专为无底纸热敏标签应用而设计。TEGO® RC离型解决方案适用于手动和自动贴标。该产品有助于降低打印头和标签裁切工具的污染、提高生产效率，并实现高质量的长印刷周期。

特点与优势

- 标签长度灵活
- 成功率高
- 卓越的表面触感和外观
- 表面防护升级，防划痕磨损、防水防油
- 图案打印精准，扫描读取率高



产品主体标签

如今，无底纸技术及其应用也适用于各种装饰日化标签。无底纸技术为包装容器和消费品的装饰日化标签提供了众多可能。

在常规主体标签的标准生产流程中，离型底纸对于手动和自动出标过程至关重要，主要涉及模切和出标分离等工序。而无底纸常规主流标签的生产则需用到一层过程性的离型纸，以便后续进行模切和去除废边。使用标准贴标机完成贴标后，过程性的离型纸会被复卷，可以进行再利用。单个标签也可通过激光穿孔步骤实现贴标。

无底纸标签卷材每卷能制作出更多标签，并且无低材、厚度更薄，因此有助于减少原料使用、节约物流成本，并降低碳排放。

特征与优势

- 适用于但不限于矩形标签
- 可用于装饰图案和信息类的印刷
- 标签通过模切或穿孔分离
- 借助可重复使用的过程性离型纸进行模切和出标分离
- 微孔标签无需使用过程性的离型纸进行分离贴标
- 一体化标签制作工艺
- 可在贴标前实现可变信息的激光打印



© Catchpoint Ltd.

环形/套式标签

环形套标是主体标签的一个子类别。印刷在硬纸板、标准纸或薄膜基材上的环形套标是主体标签的主要应用之一，生产时标签按卷材方向打印成矩形。这类无底纸标签是预先印制的（支持单面和双面印刷标签），通常涂布有图案形状/条带状的有机硅和胶粘剂涂层，是包装新鲜食品的理想选择（例如家禽、肉类、鱼类和甜点）。

而创新型的解决方案使这种无底纸标签得以承担更多额外功能，例如用作果盒的外盖。在对包装容器进行分离贴标时，可通过激光打印添加实时可变信息。材料和设备方面的创新型解决方案有助于进一步拓展无底纸标签的应用。

特点与优势

- 标签表面为纸质或薄膜印刷品
- 可用于印刷装饰图案和信息
- 有机硅和胶粘剂可制成迷彩涂层
- 以无底纸标签卷材的形式生产
- 标签在专用裁切设备上进行切割
- 可实现贴标前可变信息的打印
- 多样化的标签形式成为可能（顶部、单面/双面/C形包装）

所有标签应用的普遍优势：

性能	物流	可持续性
<p>灵活/可定制的长度</p>	<p>减少物流足迹</p>	<p>减少碳足迹</p>
<p>表面保护</p>	<p>延长每卷标签的使用时间：每卷能多制作50%标签</p>	<p>无需处置离型底纸废弃物</p>
<p>减少标签剥离的停机时间</p>		

可持续智能解决方案

无底纸标签具备显著的可持续性优势，可减少40%原料用量及二氧化碳排放量

在传统不干胶标签中，离型底纸约占整个标签重量的40%，因此是原料成本中的重要组成部分。而完成贴标后，底纸就成了昂贵的废弃物。仅在欧盟，每年就会丢弃大约40万吨纸张，而在全球范围内，这一数字更是达到了惊人的120万吨。尽管欧盟回收了约35%的废弃离型底纸，但这些优质且昂贵的纤维素纸中，大部分仍采用填埋或焚烧进行处理，进一步加剧了废弃物管理问题。

乍看之下，无底纸标签的概念很简单：无底纸就等于无浪费。整个价值链都可以利用这一解决方案带来的可持续发展优势。原本生产端和用户端都需花费精力收集并处理离型底纸，有时甚至需要付费，而使用无底纸标签就可避免这一问题。模型计算表明，与标准标签相比，每1000平方米无底纸标签可节省约75公斤二氧化碳（相当于降低40%碳排放）。随着社会对环保议题的愈发关注，消费者的购买行为开始变得更加环保。制造商也在适应这种变化，积极探索更为环保的包装解决方案。

而随着电商销量屡创新高，这种解决方案的重要性还将不断增加。赢创TEGO® RC光固化有机硅离型解决方案可打造可持续、灵活可靠且经济高效的标签，有助于行业在生态保护和经济发展之间取得平衡。

全球每年可避免产生

290亿平方米的离型底纸废弃物。



每**1,000**平方米无底纸标签，

可节省约**75**公斤二氧化碳，

相当于降低**40**%碳排放。



*数据来源于AWA发布的2021年市场调查报告。

TEGO® RC有机硅为您提供面对面的技术交流与现场服务

赢创在全球拥有多处实验生产线和实验室测试设施，旨在助您开发特定配方。

我们的团队可提供详细的咨询服务，带您进入无底纸标签的创新世界。

赢创覆盖全球的有机硅团队可为您提供以下协助：

- TEGO® RC光固化有机硅应用和生产方面的培训和协助
- 启动阶段和持续生产期间的技术服务
- 利用我们广泛的设备供应商资源
- 应对未来挑战的创新性研发
- 信任为先，长久合作

全球技术服务中心分布图



美国弗吉尼亚州里士满

- FAUSTEL 3辊胶印凹版涂布机
- 带2 x 160 W/cm紫外线灯的ELTOSCH惰性紫外线装置
- 印刷宽度610 mm
- 3"或6"芯基材
- 线路速度：25-250 m/min



德国埃森

- COATEMA 5辊式涂布机
- 在线有机硅和胶粘剂涂布（分散或热熔）
- 用于有机硅和热熔固化的IST/HOENLE惰性紫外线装置，每个装置配有1盏200 W/cm紫外线灯
- 印刷宽度500 mm
- 3"或6"芯基材
- 线路速度：20-100 m/min



中国上海

- ETI 3辊式胶印凹版涂布生产线
- ETI惰性紫外线装置，配有160W/cm紫外线灯
- 印刷宽度336 mm
- 3"芯基材
- 线路速度：150 m/min

欧洲 | 中东 | 非洲地区

Evonik Operations GmbH
Goldschmidtstraße 100
45127 Essen
Germany
Phone +49 201 173-2665
Fax +49 201 173-1990
www.evonik.com

亚太地区

赢创特种化学（上海）有限公司
界面与功能化学品业务线
上海市闵行区莘庄工业区春东路55号
201108
电话 +86 21 6119-1125
传真 +86 21 6119-1406

美洲地区

Evonik Corporation
P.O. Box 34628
Richmond, VA 23234
USA
Phone +1 804 727-0700
Fax +1 804 727-0855

本信息内容及任何建议，无论是技术类或其他类，均出自诚意提供，并于发布时已被认可。这些信息与建议的接收者需根据自身情况自行做出判断。对因使用或依赖此信息内容和建议造成的任何类型或性质的损失，赢创均不承担任何责任。赢创明确声明，不对所提供的任何信息与建议的准确性、完整性、非侵权性、以及对特定目的的适销性或适应性（即使赢创清楚这项目的）作出任何明示或暗示的声明和保证。引用其他公司使用的商标名并不表示对相关产品的推荐和认可，亦不暗示不能使用类似产品。赢创保留随时对信息和/或建议进行更改的权利，如有变更，恕不另行通知。



www.evonik.com/tego-rc

Inv.-Nr. 06-2022