



Tamper Evidence

确保密封纸盒，保障最高产品安全

Tamper Evidence – Baumer hhs符合标准的解决方案

消费者保护

通过2011年6月8日开始执行的法令2011/62/EU，欧盟在整个欧洲加强了防伪药品的标准与要求，为保护患者健康安全铺平了道路。这项修正案（也称为防伪药品法令）的构成在欧盟医药包装方面，包括两项的规定：

■ 序列化

每个包装上的序列码都含有供应链中所有参与者的信息，从而可根据数据库记录检验该包装。每个包装都印有一个独特的Matrix二维矩阵码，从而使每个包装都是独一无二的。

■ Tamper evidence

例如，如果药物包装被提早打开，或者是伪造包装，那么由药剂师将药物开给消费者之前，这些问题就必须被察觉到。

Tamper Evidence

»Tamper Evidence« 是可视化未经授权而获取产品的术语表达。DIN EN 16679标准定义了如何安全密封纸盒，以及如何检测伪造。作为DIN包装标准委员会的一名成员，Baumer hhs积极参与制定该标准，并对过程可靠性作出贡献。

本文提出的所有Baumer hhs的Tamper Evidence解决方案均符合该标准。

纸盒的胶合

如使用粘合剂闭合纸盒，则在第一次打开纸盒时，会对盒子表面造成可见损伤（纤维撕坏）。这种对纸盒表面的损伤是不可逆的。适用粘合剂是热熔胶、聚氨酯热熔胶（PUR）、冷胶或者不同粘合剂的组合。

热熔胶

使用热熔胶闭合包装是保护后道包装内产品的一种惯常做法。粘合剂在热的时候使用，当其冷却时可以迅速粘合包装。因此，即使是弹性高的纸盒也能够可靠地粘合。

组合喷胶

在组合喷胶中，热熔胶和冷胶结合使用，使每个喷胶侧翼闭合。这两种粘合剂的各自优势特性相互结合。由于冷胶在后道包装中无法被压放，因此还需要使用热熔胶，以便快速可靠地闭合纸盒。这使得冷胶有充足的时间固化，从而形成持久的粘合作用。

有哪些可采用的喷胶系统？可以达到何种目的？

在生产工艺方面，可使用两种不同的喷胶体系，即纯热熔胶喷胶，以及热熔胶和冷胶结合的组合式喷胶。这两种体系都完全符合标准 DIN / EN16679的要求，不过它们在可实现的防护等级方面有所不同。

组合喷胶可在未经授权首次打开（Tamper）时提供最佳防护，因为喷涂至侧翼的冷胶是不能重新使用的，而打开时总是会留下纤维明显被撕坏的痕迹。

		标准 16679	FMD	FMD+
使用热熔胶喷胶		■	■	-
使用热熔胶和冷胶组合式喷胶		■	■	■

用户易于控制

专为医药行业而研发的控制系统是粘合剂精确喷胶应用和控制的基础。

- 作业快速切换，这归功于创新的用户界面
- 胶粘剂易于定位
- 触摸屏显示
- 使用RFID芯片明确用户标识
- 不同的用户级别
- 统计功能
- 用于间歇和连续运行的包装系统

粘合剂应用

电子喷枪确保在任何生产速度下，点胶或线胶均可精确喷胶。低维护量的热熔胶和冷胶喷枪保证您的包装生产线一直可用 – 并可在中断后完好重启。

喷胶检测

需要监控粘合剂的使用情况，以确保所有纸盒的Tamper Evidence密封可靠运转。

ULT-300检测头会在冷胶喷胶后立即对其进行检测，而HLT-300则对热熔胶进行检测。检测头与Baumer hhs的控制单元结合使用时，可检测哪些地方必须有粘合剂和哪些地方不应该有，而不管是点胶还是线胶模式，系统都保证100%安全可靠的生



DDL-500S冷胶喷枪



冷胶检测头 ULT-300



触摸屏



Tesla热熔胶用喷枪



热熔胶检测头 HLT-300

基于“失效保障原理”的生产原则

在Baumer hhs，“失效保障原理”不仅仅只针对检测头，它还意味着每个产品都预先被设定为疵品，直到成功通过所有质量管控，并被明确判定为无瑕疵之后才被视为合格品。单个或者互联的检测单元的运行逻辑是，整个生产链中仅仅是单个错误或缺陷也会无法通过合格检验。同样地，如果检测头出现故障而无法确认缺陷是否存在，则整个过程仍然是有缺陷的，导致评分为负数，会在出现连续错误之后停机。

集成在包装生产线上

如今的包装生产线广泛适用于待包装的产品。

现有生产线在之后进行改型时，花费昂贵且耗时耗力，有时还会因生产环境空间的有限而无法进行。Baumer hhs的轻巧型喷枪和检测头，往往可以集成到纸盒包装机的封盒部分，从而免去机器的改型，省时省力省钱。因此，现有封装设备可在大多数情况下继续用于生产

成本效益

与符合DIN / EN16679标准来安全密封纸盒的其他解决方案相比，使用胶水封盒是最经济的方法。常规的粘合剂成本很低，相对于单一产品而言几乎可以被忽略。包装线的设备综合效率（OEE）不受影响，这是因为喷胶系统设计的运行速度要更高得多。在不作任何重大机

器改型的情况下，喷胶系统通常可以集成到现有设备，并且在生产环境中无需占用额外的空间。控制系统易于使用，设置时间短且模式可以快速切换。

每个人都在谈论发展与创新——但 Baumer hhs已经应用于产品

药品生产背后的制造工艺变得越来越复杂，对喷胶和质量检测系统的需求也不断增长。模块化的原则构成了现代化高性能系统的基础，此类系统可满足高速全自动设备的最高生产技术要求。

此外，我们的目标是在未来实现并超越现有需求的生产解决方案。技术优势和可靠性可确保您实现想要的成功。同时，模块化结构和个性化解决方案，确保您在当前和未来的价值链扩大中十分有利。

Baumer hhs具有经验丰富和十分进取的专家团队，可随时为您服务，因而您可以获得有关喷胶和质量检测各方面的可靠、合理建议。在Baumer hhs，我们将高精度视为生产的标准，将优质的服务视为您成功的基石。基于这种信念，我们在全球的专家级销售和服务网络将随时为您服务。依据您的个性化需求，我们能够为您开发成套喷胶系统或扩展现有系统。

面向未来&经济适用

如果您需要我们，我们将尽快与您联系。此外，您可以通过电话热线随时联系我们的服务团队。

产品齐全，由Baumer hhs一手打造

我们为您的生产提供完整的解决方案。

我们为您的团队提供培训

我们为您的技术人员和用户提供认证培训课程。

Baumer hhs提供品类齐全的喷胶和质量检测系统。

如需了解更多信息，请访问www.baumerhhs.com

hhs
Baumer Group

Baumer hhs GmbH
Adolf-Dembach-Straße 19 · 47829 Krefeld · Germany
Phone +49 2151 4402-0 · Fax +49 2151 4402-111
info.de@baumerhhs.com · www.baumerhhs.com

堡盟电子(上海)有限公司
上海松江工业区民强路1525号 (申田LOFT) 11幢 201612
Phone +86 21 3701 8835 · Fax +86 21 3701 8839
sales.cn@baumerhhs.com