奥地利阿姆施泰滕 – 09/07/2025

**TPA 中空玻璃生产须知：10 个最常见问题**

*LiSEC 培训旨在为自家客户传授必备的基本知识和技能，从而充分挖掘我们所提供的解决方案的无尽潜力。我们为新手和想要充实自我的人员汇总了在 TPA 培训中最常遇到的问题。*

1. **是否可以回收再利用已排放到收集器中的材料？**

要想保证 TPA 间隔条的品质，就必须在合适的温度下将材料涂覆到玻璃板上面。机器停止运行后，必须排放掉一定量的 TPA 材料，直至达到合适的温度。TPA 材料内含一种干燥剂，该物质一旦与空气接触就会活化，之后就不能再被使用。因此，无法回收再利用排放掉的材料。

***用户小贴士！***为避免 TPA 材料在收集器中粘住，用户可以为容器铺垫上打开 TPA 材料料桶时覆盖在表面的保护膜。这样处理可简化之后的清洁工作。

1. **菜单中提供针对不同间隔条宽度的预设项目。我也能创建自己专属的间隔条宽度吗？**

机器操作员可以自行按照自定义的间隔条宽度创建一个配方。如需生产 7 mm 宽的间隔条，最简单的方法是复制 6 mm 或 8 mm 宽间隔条的配方。复制后，还需要精调各个配方参数，以避免出现不美观的边角或变形。建议的设置顺序如下：首先检查直边，接着检查数量，随后检查间隔条宽度和边角，最后检查封边。

***用户小贴士！***如果事先已知晓所需的宽度，则用户可以在订购机器时就咨询自定义配方，配方测试合格后才会交付机器。

1. **TPA 材料一定得是黑色的吗？**

正在研究其他颜色的材料，就目前而言，黑色材料是最佳选择，因为它不会在紫外线照射下脆化。即使安装方式不同，中空玻璃元件的光学特性也只会受到轻微影响。

1. **我想要提升产能。有什么办法能加快 TPA 材料的涂布速度吗？**

喷嘴的涂布速度会自动根据流经的材料剂量进行调整。材料越多，涂布速度就越快；材料越少，涂布速度就越慢。这样处理能保持精准且一致的涂布效果。LiSEC 的 TPA 生产线提供其他增加产能的方法：通过往上运输将配对玻璃片从涂布头旁穿过，从而缩短涂布的等待时间。

1. **TPA 间隔条在接缝位置处的外观是怎样的？封边可以干净且气密地脱开吗？**

在工艺上，有一些技巧可以做到干净且气密地密封 TPA 间隔条，比如设置一个压力补偿点、精准设置偏移量等等。封边将会被制作得更为狭长，并在压力机中压制到所需的宽度。紧接着，在夹具的帮助下将封边向两边拉开，以保证正确增生。

1. **储料器有什么用？TPA 材料不能直接从料桶输送到喷嘴吗？**

作为料桶和喷嘴之间的连接元件，储料器的作用是保证对材料进行最佳加工。它确保 TPA 材料在到达喷嘴之前完成自行沉降和环境自适应，同时实现温度调控。除此之外，储料器还充当增压站，为涂布建立所需的压力。使用两个储料器（每个容量为 20 升）就能进行无缝生产：用第一个储料器中的材料进行生产的时候，为第二个储料器添加新的材料。

1. **我正在考虑更换材料制造商。为此我得做好哪些工作？**

材料特性会随制造厂商而不同。在交付之前，将会用客户指定的材料对所有配方进行测试，并对机器进行调校。如果换成了另一个厂商的材料，则必须冲洗旧的材料，并重新对机器上的所有 8 个标准间隔条宽度进行调校。为此需要用到一个容量为 200 升的料桶和大约一天的时间。我们建议在一名 LiSEC 工程师或一名受过专项培训员工的协助下进行调校。

***用户小贴士！***LiSEC 会在用户下单时就给出可供选择的多家材料制造厂商，并为对应的制造厂商存储经过测试的配方。用户也可以请求 LiSEC 存储自己中意的供应商的配方！

一些供应商会前往现场陪同客户进行材料转换，并为客户提供有关材料规格和特性方面的培训。请咨询新供应商是否提供此项服务。

1. **为确保 TPA 间隔条和玻璃之间完美粘附，我应当留意哪些质量指标？**

TPA 材料将在 130°C 的温度下进行加工，接着会像口香糖一样有黏性。涂布后可立即目视检查质量。TPA 材料应当均匀地涂覆到玻璃上，显现为黑色，但又有光泽。在配对玻璃片上，材料首先增生，与玻璃表面形成化学键合。刚涂布好的间隔条为浅灰色，表面均匀且无气泡；间隔条完全增生后呈现为有光泽的黑色。允许的增生时间请参见制造商的加工指南。如果未在规定的时间内达到预期结果，则必须检查涂布工艺。

1. **材料制造商的标贴上面列出了很多信息。哪些值得我重点关注？**

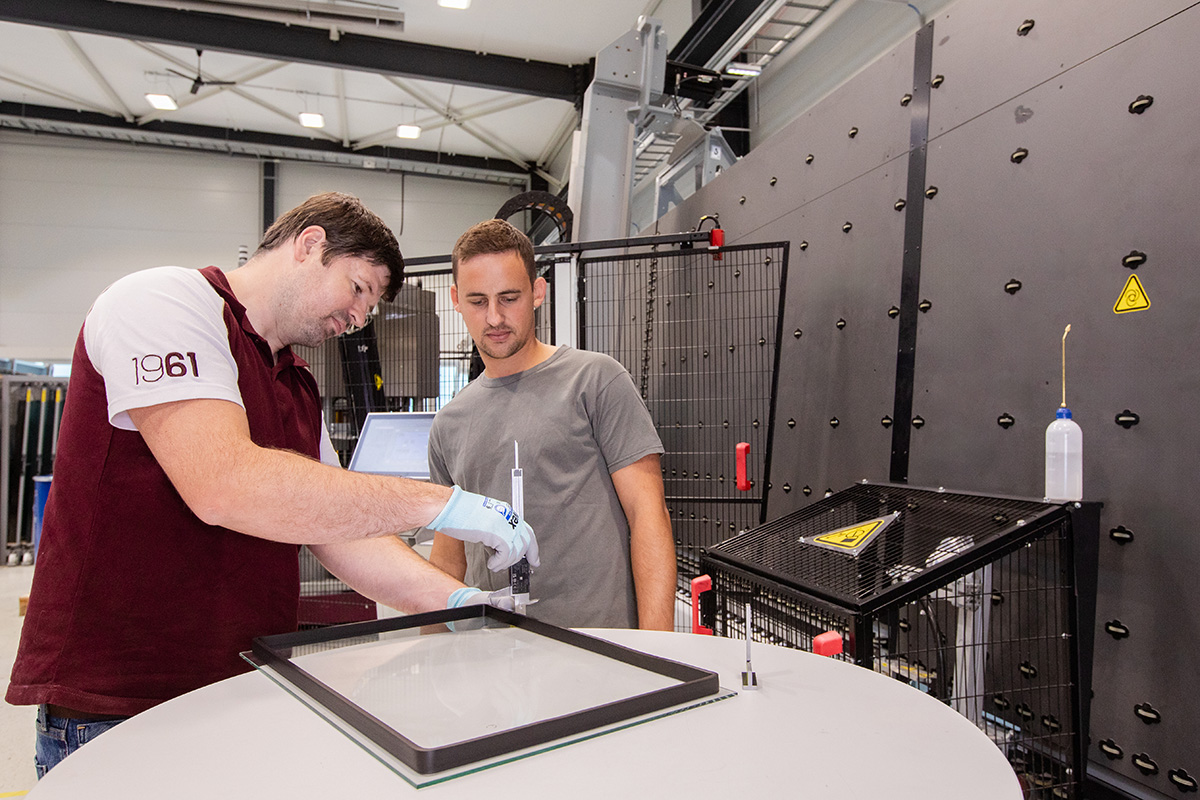
换成新料桶时，最重要的是注意 TPA 材料料桶标贴上的批次号。TPA 材料是分批混合的，每一批混合大概 4-8 桶。由于各批次之间可能存在细小的差别，因此建议完全用完交付的同一批次的材料，之后在换成新批次时须检查配方。

***用户小贴士！***用户可以在 TPA 程序的料桶生产数据中查看批次号。因此，用户在投诉的时候能够轻松复盘是否整个批次存在质量缺陷。

1. **我对自家 TPA 生产线进行了配方设置。为此需要准备好哪些工具？**

在机器架设期间、在执行设置工作期间以及有工程师亲临现场督导的时候，将会对 TPA 涂布质量进行检查。主要会用到的工具包括有用于测量间隔条高度和宽度的数字游标卡尺，以及用于检查与玻璃板成直角的小号止挡角铁。当间隔条更宽时，自重会增加，因此更需要重视这一点。其他有用的工具：不同尺寸大小的测试玻璃板、优质卷尺、用于定义测量点的标记器、清洁用纸、异丙醇以及可用来收集用过的测试材料的圆桶。

**图片：**



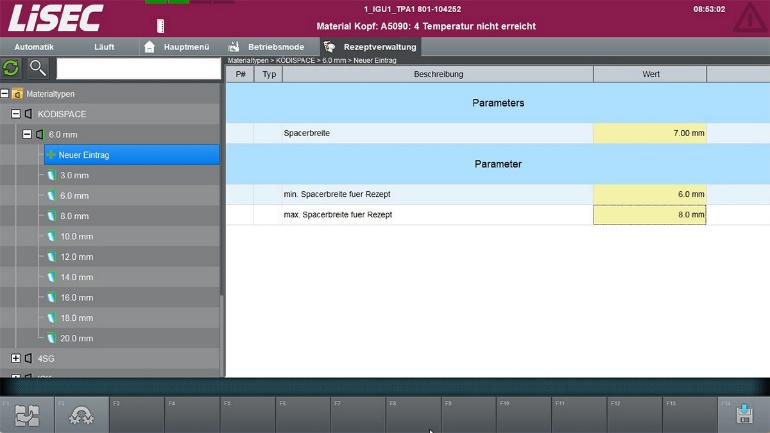
© LiSEC；TPA 培训，Jürgen Schrattenecker，Thomas Binder



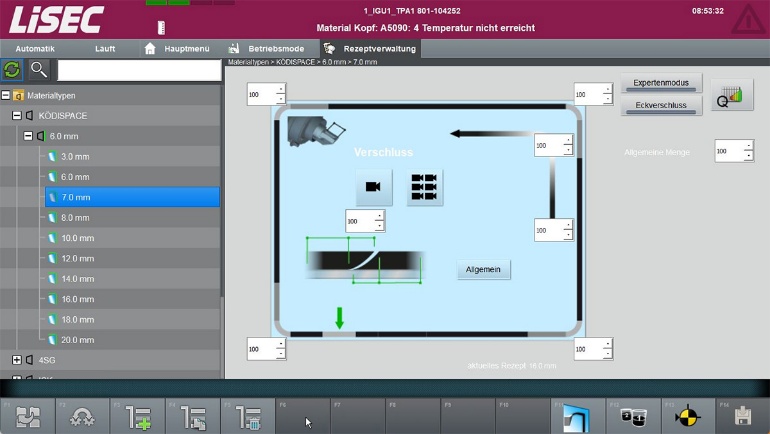
© LiSEC；TPA 培训，Wieser Franz，Jürgen Schrattenecker



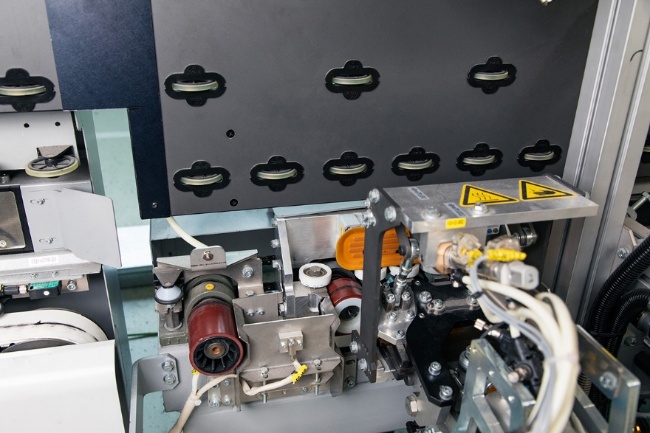
© LiSEC，关于问题 1：排放掉的 TPA 材料



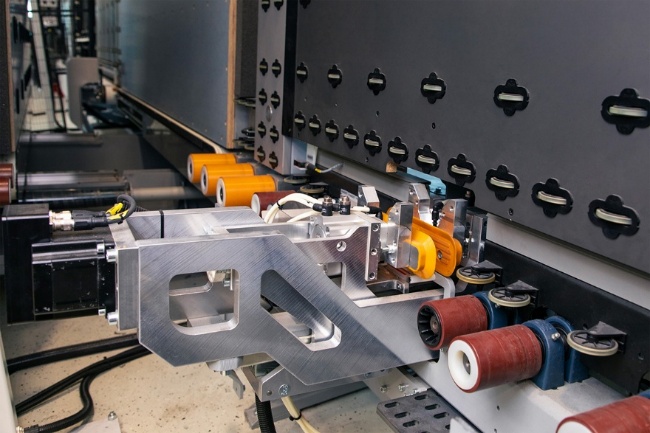
© LiSEC，关于问题 2：菜单参数



© LiSEC，关于问题 2：角封设置



© LiSEC，关于问题 5：封胶单元



© LiSEC，关于问题 5：封胶单元夹具



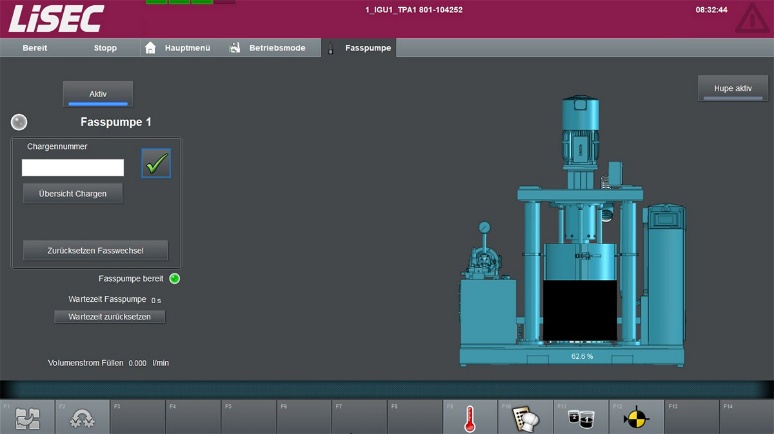
© LiSEC，关于问题 5：封边接缝位置



© LiSEC，关于问题 6：储料器



© LiSEC，关于问题 8：密封的 TPA 元件



© LiSEC，关于问题 9：记录批次号



© LiSEC，关于问题 10：游标卡尺和止挡角铁

**关于 LiSEC**

LiSEC 总部位于 Seitenstetten/Amstetten，是一家活跃在全球的公司集团，致力于为平板玻璃加工和精加工领域提供个性化和全方位解决方案，距今历史已超过 60 年。2024 年，该集团拥有约 1300 名员工和 25 个分支机构，出口比重超过 95%，销售额接近 3 亿欧元。谈到 LiSEC，人们就会联想到高品质的机器和系统以及集成式完整解决方案，包括平板玻璃加工整条价值创造链上的配套软件。其产品组合涵盖单机和整套生产线，面向玻璃切割、玻璃边缘和玻璃表面加工、中空玻璃和夹胶玻璃制造以及配套的内部和外部物流。作为全方位服务供应商，LiSEC 在大型项目实施方面经验丰富，并构建了全球服务网络，诚邀广大新老客户前来洽谈合作，共创辉煌。

**附加信息：**  
Claudia GUSCHLBAUER

营销和公关总监

LiSEC Austria GmbH  
Peter-Lisec-Str. 1 – 3353 Seitenstetten，奥地利  
电话：+43 7477 405-1115  
手机：+43 660 871 58 03  
电子邮件： [claudia.guschlbauer@lisec.com](mailto:claudia.guschlbauer@lisec.com) – [www.lisec.com](http://www.lisec.com/?utm_source=Press-Release&utm_medium=Word-PDF&utm_campaign=DE)