SABRINA SCHILLING

钣金折弯更上一层楼：通快助力 Steinhuber 公司实现自动化

□活、高效且更加自主：这□□ **S&S Steinhuber GmbH** □位□经理在□ **TruBend 7050** 折弯机加□通□ **Flex Cell** □动化折弯系统时所期待的。他们对此成果非常满意，因此决定立□追加投资□

□晨六点半□ Steinhuber 生产车间□Ferdinand Steinhuber 正在检查夜间自动加□完成的零件，它们由装备 Flex Cell □动化系统□ TruBend 7050 加工而成。他非常满□，并欣喜地表示：□己的兄弟 Gerhard □引□自□化折弯确实找到了理想的□决方案。他笑着说：“□然现在还无法给出具体数□。但生产效率明显提高了，交货周期也更短了，因 □我□现在可以实行无人值守夜□。“

S&S Steinhuber GmbH □经理 Ferdinand Steinhuber（左），正在与通快奥地利机床事业部产□□□ Wolfgang Radler（右）交谈，Ferdinand □ TruBend 7050 自动化机床的加工质量赞不□□□

在调试完成仅两周□□配□ Flex Cell □动折弯单元□ TruBend 7050 □已全面融入生产流程，并□□提升了生产□□□

□活性达到极致：Flex Cell 可与 TruBend 7050 快捷对接和脱□□□□自动与手动运行的轻松切换。

https://www.trumpf.com/zh_INT/newsroom/stories/%E9%92%A3%E9%87%91%E6%8A%98%E5%BC%AF%E6%9B%B4%E4%B8%8A%E4%B8%80%E5%B1%82%E6%A5%BC%E9%80%9A%E5%BF%AB%E5%8A%A9%E5%8A%9B-steinhuber-%E5%85%AC%E5%8F%B8%E5%AE%9E%E7%8E%B0%E8%87%AA%E5%8A%A8%E5%8C%96/

□什□□实□自□化？□为现实需□！

Ferdinand 和 Gerhard Steinhuber □弟俩素来雷厉风行：自 1997 □在奥地利创办钣金加工□业 S&S Steinhuber □来，他们始终秉持创新精神，在投资决策中既勇于尝试，又深 □熟虑，坚持□□现代化技术。该公司商务□责人 Ferdinand Steinhuber □示："如今，我们□将公司定位为钣金制造领域的 □合型供应商，并始终以客□的最新需求为导向。" □的兄□ Gerhard □责□司的生产和机床设备管□，并在过去几年里持续扩□与完善机床库□

"我们目前使用六台□代化的通快激光切割机和两台□光冲床复合机，能够灵活□产从单件到十万件的各种批量订单"，他介绍道并□续说："随着激光设备越来越快，我们早就考虑到了自动化折弯。通过自动化，我们不仅能让生产流程 □高□，还能显著提升生产效率□加工质量□"□时 Ferdinand □笑着补充道□"□□客户非常满意，而现代化□自动折弯设备也提高了员工的 □极性，因为这大大减轻了□作量。"

□便是不对称的工件，机器□也能稳定抓取，□ ACB □□□量系统则进一步确保了精准角度与□可靠性□

对于结构简单的零□，Steinhuber 团队仅需一小时即可完成编程□

□□ Flex Cell □动化折弯系统□Steinhuber □现了无人值守夜班生产———□产□□著提升，交付周期明显缩短。自□化让技术工人得以更灵活地投入□产环节□

——— □速□□，□即□益

□这两位企业家第一次听说□快推出了灵活可加装的□动□折弯系统 Flex Cell □，他们还是稍有犹豫，不过到了 2024 □，该系统搭□ ACB 角度测量系统□，他们便果断决定引入。"□于自动化折弯，我们□初确实有些□□加工质量"，Ferdinand Steinhuber 坦言道，"□为我们不想在质量上做任何妥协。所以我们几□所□的折弯机都装备□ ACB 角度测量系统。我们对其信赖有加，□为 ACB □始□确保精确角度与极佳的加工□靠性。所以如果要引入自□化折弯，我们自然也不想放弃 ACB □□测量系统□"

2024 年 9 □，Steinhuber 公司迈出关键一步：一台现有 □ TruBend 7050 □弯机成功加装了 Flex Cell□□弟俩对此倍感振奋。"□仅过了两周，这套设□就□全融入了我们的生产流程 □而且显著提升□□产速度"，Gerhard Steinhuber 回忆道并继续□充□："事实很快就证明□，就性价比而言，Flex Cell □实是我们理想的解决方案□"

□此这两位负责人随即决定□加订购一套装备□ Flex Cell □ TruBend 7050，通快已于 2025 年 1 □完□交□。"我们在不到六个月的时间内，就实现了折 □工□的显著自□化"，Ferdinand Steinhuber □意地说道□"□样一□，我们就最大限度□提□了灵活性"，这正是兄弟俩所看重的□"□进□套全自动折弯单元是一项重大投资，尤其是在无法 □定□否充分利用其产能时，就□要再三斟酌"，Gerhard Steinhuber □释道□

» □产效率□显提高□，交货周□也更短□，因为我□现在可□实行无人□守夜班□

Ferdinand Steinhuber，S&S Steinhuber GmbH □经□

——— □价□□□

□过这个问题□ Steinhuber 公司并不存在。如今□该公司已经能自动折弯 50 □种零件———□且这个数字还在不断增长。"通快通过机床的在线□据向我们展示，在如此短的时间内□我们已经在两□设□上完成了将近五十万□折弯。这一结果出乎意料□却也印证了这笔投资物有所值"，Ferdinand Steinhuber □此说道。虽然在一开始 □编程确实有一定的挑战□，但这并没有□ Steinhuber 团队退缩□

“我们有一支非常出□的团队，他们以极大的热情投□工作，并且很快就掌握了□领”，Gerhard Steinhuber 自豪地说。对于一□只□一两次折弯且轮廓简单的□件，Flex Cell 只需大约一小时就能就绪。而对于更复□的零件，则准备时间稍长□些。“当然，这对操作□员的技能要求会更高一些□但一旦设备开始运行，□就能持续稳定地工作，我□的□工也可腾出时间去完成其□任务”，他补充道□

□入运行仅半年多，Steinhuber □可就已实□ 50 □种零件的自动化折弯生产——□一数字仍在持续增加□

对于一些只需一两□□弯且轮廓简单的零件，Flex Cell 只需大约一小时就能就绪。而对于更复杂的零件，则准备时间稍长□□□

□成功为一□ TruBend 7050 □□ Flex Cell □动化折弯系统，并被其□□□量深深打动之后□Steinhuber □数月后就再次出手，投资引进了□二套完整的自动化系统。

——— □需 **25** □□即可切换□全自动运□

□然两台自动化设备目前都□持续运行，但在需要时□TruBend 7050 能随时切换回□动操作模式，两兄弟均一致认为这非常实用。整套 □统□地不足十平方米，而真正□妙处在□———**它可被轻松移到一边。**“到目前为止，我□其实还从未将两台 Flex Cell □开过”，Ferdinand Steinhuber □道。“□然，在□训期间我们其实已经学习过。断开操作非常轻松。 □将□断开、移位到重新连接并 □准，仅用□ 25 □钟。“

□是这种灵活性、对员工的□负、更高的生产效率，□及□定如一的零件加工质□，让 Steinhuber □□彻底信服 Flex Cell。“□备运□速度快，机器人每次定位都稳定一致，即使是非对 □工□，也能准确抓取。再加上 ACB □度□量系统保障了加工可靠性———□切□真的再好不过□”□Ferdinand Steinhuber □此总□道。

□空间□的全面自动□———欢迎您莅临 Blechexpo 以近距离体验 Flex Cell———□快展台的众多精□亮□之一： □速离线编□并内置碰□监□功能，可确保折弯过程流□无阻，且加工质量不打丝毫折扣。占地不□ 10 平方米，却可兼顾生产效率与灵活性。小零件自动化系统是迈向自动化生□的高性价比之选□ □即获取□费观展门□！欢迎您于 2025 年 10 月 21 日□ 24 日亲临德国斯图加特 Blechexpo □会□我们面对面交流□

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS