

# 折弯尽在掌控之中

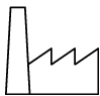
家族企业 Weber Maschinenbau GmbH 创办于 1981 年，总部位于新勃兰登堡的布赖登巴赫。该公司凭借研发和生产切片及包装机而在食品加工业远近闻名，尤其是香肠和奶酪切片机。Weber 公司主要加工不锈钢。为了高效工作，同时也为了减轻员工的工作负担并打造具有吸引力的工作环境，Weber 公司选择依靠自动化。在折弯方面，自动化折弯单元 TruBend Cell 5000 将会为生产注入新活力。但如果批量生产的件数只有两到三件，生产就快不起来了——如果员工必须为每个折弯件制作和存放一个单独的夹钳就会如此。Weber 公司的生产经理 Mike Herrmann 及其同事，钣金生产主管兼项目经理 Peter Schulz 找到了通快。通快当时正好在研发中型复合抓爪。其目标是只用一个夹钳就能加工种类繁多的零件。Mike Herrmann 和 Peter Schulz 听起来觉得不错。他们通快缔结了研发合作伙伴关系，对于将来小批量生产也可轻松实施自动折弯的这项成就，他们功不可没。

## Weber Maschinenbau GmbH

[www.weberweb.com](http://www.weberweb.com)



自 1981 年成立以来，家族企业 Weber Maschinenbau GmbH 已发展成为了食品行业优秀的系统供应商和合作伙伴。无论是重量精确的切片，还是香肠、肉类、奶酪和素食替代品的精确插入和包装：Weber 公司致力于研发生产食品加工用的全套切片和包装生产线。坚守“为客户打造更轻松的生活”的公司宗旨，并以开拓创新和服务作为公司重心。该公司创始人 Günther Weber 的长子 Tobias Weber 为第二代掌门人。



**行业**  
食品切片应用领域  
的完整解决方案  
提供商



**员工人数**  
约 1,500



**网点**  
新勃兰登堡的布  
赖登巴赫（德国）

### 通快产品

■ TruBend Cell 5000

### 应用

- 激光切割
- 折弯
- 激光管材加工
- 激光焊接

### 挑战

Weber 公司早就认识到成功也伴随着挑战——至少 2021 年是该公司 40 多年历史上成绩最为辉煌的一年。仅在钣金生产方面，Weber 公司就雇用了约 100 名员工，他们的工作也是满满当当。Weber 公司钣金生产主管兼项目经理 Peter Schulz 解释说：“我们并不是能销售多少产品，就会生产多少。我们固然乐见这种情况，但我们对员工也负有责任。尽管生产效率高，但我们一直在考虑如何为员工减负并打造具有吸引力的工作环境”。所以 Weber 公司会在值得的地方依靠自动化系统。然而在这方面找到合适的解决方案并非易事，Schulz 解释说：“由于我们的产品多样且都是按客户需求量身定制的，所以我们的批量很小。通常一个批次只有两到三个零件”。

在投资自动化折弯单元时，Mike Herrmann 和 Peter Schulz 已经面对过大量的夹钳。Schulz 说：“这

些夹钳都需要进行设计、制造和仓储。这就需要相关专业人员和技术诀窍，而这些都是难以获得的。而且即便我们有这样的专业人员，我们也更愿意为他们安排其他工作。此外，这一整件事情还令自动化生产的优势荡然无存”。当他的通快联系人提出为 TruBend Cell 5000 开发复合抓爪时，该问题似乎就迎刃而解了，关键一步则是购买设备。



"通过配备计划和导向杆上的刻度，我们的操作人员只需几分钟并动动手指就可调整好夹钳。"

**PETER SCHULZ**

WEBER MASCHINENBAU GMBH 的钣金生产主管  
兼项目经理



## 解决方案

小批量客户对通快的中型复合抓爪尤为感兴趣。但由于夹钳操作简单且无需要任何技术诀窍，因此“多面手”解决方案可为所有用户都带来切实收益。“这一方案为我们赋予了切实的附加值。正因于此，我们才与通快开展研发合作伙伴关系”，Schulz 说道。为此，Weber 公司为通快专家提供了大量样件，并对实际制造环境中的部件尺寸、重量和几何形状进行了分析。机床操作人员对夹钳进行了反复测试，并提供了宝贵且贴合实际的改装意见。

研发工作耗时将近三年，中型复合抓爪现终将通快和 Weber 公司的承诺化为现实：它对自动化来说是极具价值的补充，即使是小批量也能将自动化生产的优势发挥出来。基于中型复合抓爪的众多优势，通快专家在其测试阶段就同期研发了第二种衍生版本：装有四个吸盘的小型复合抓爪。它具有一个旋转单元，其可将部件旋转 180 度，而无需改抓。这样一来就节省了宝贵的循环时间。

复合抓爪固定安装在 TruBend 折弯机器人上，Weber 公司使用的中型版装有八个吸盘。每个吸盘都可单独进行控制，这就额外增加了夹钳的灵活性。在夹钳开始工作之前，机床操作人员会使用通快离线编程系统创建一个配备计划。操作人员只需在部件的模拟模型上点击几次鼠标，就可规定吸盘要吸附的位置。无需使用的吸盘则可由其关闭。Schulz 解释说：“通过配备计划和支撑杆上的刻度，我们的操作人员只需几分钟并动动手指就可调整好夹钳”。

在中型复合抓爪的帮助下，Weber 公司可将夹钳数量降至最低。Schulz 满意地说：“此外，工作人员也无需再装载沉重的零件，并且可去其他机床上工作。总体来讲，折弯过程变得更快也更加高效。此前我还不得不指派两名工作人员进行折弯，但通过 BendMaster 折弯机器人和中型复合抓爪实现自动化以后，现在就只需一名工作人员完成设置工作即可。其余工作则会自动完成”。

## 实施

与通快研发团队的合作令 Peter Schulz 十分鼓舞：“我们在此次合作中投入了大量时间，也承担了风险。但我们从一开始就感觉良好，并真切感受到通快专家和我们一样在争分夺秒。他们与我们共同思考并快乐工作”。Mike Herrmann 也是这样认为并总结道：“我们 Weber 公司致力于为客户提供量身定制的自动化解决方案。在研发复合抓爪的过程中，通快与我们也正是这样合作的。这是真正的团队合作”。



## 展望

除了中型复合抓爪，Weber 公司目前也正在测试小型复合抓爪。Schulz 说：“小型复合抓爪还有一些其他功能，或许在我们这里也能派上用场”。而且完全可以设想的是，他将继续作为研发伙伴与通快合力打造创新产品。

