SABRINA SCHILLING

鈑金折彎更上一層樓：TRUMPF 助力 Steinhuber 公司實現自動化

□活□高□且更加自主：這正□ **S&S Steinhuber GmbH** 兩位總經理在為 **TruBend 7050** □彎機加□ **TRUMPF Flex Cell** 自動化折彎系統時所期待的。他們對此成果非常滿意，□此決定立即追加投資。

□晨六點半□ Steinhuber 生產車間□Ferdinand Steinhuber 正在檢查夜間自動加□完成的零件，它們由裝備 Flex Cell □動化系統□ TruBend 7050 加工而成。他非常滿□，並欣喜地表示：□己的兄弟 Gerhard □引□自□化折彎確實找到了理想的□決方案。他笑著說：「雖然現在還無法給出具體數□。□生產力明顯提高了，交貨□期也更短了，因為我們現在可以實行無人值守夜班。」

S&S Steinhuber GmbH □經理 Ferdinand Steinhuber（左），正在與 TRUMPF 奧地利機□事業部產品經□ Wolfgang Radler□□□談□Ferdinand 對 TruBend 7050 □動化機台的加工品質讚不□□□

在調試完成僅兩周□□配□ Flex Cell □動折彎單元□ TruBend 7050 □已全面融入生產流程，並□□提升了生產□□□

□活性連到極致：Flex Cell 可與 TruBend 7050 快捷對接和脫□□□自動與手動運行的輕鬆切換。

□什□□實□自□化? □為現實需□!

Ferdinand 和 Gerhard Steinhuber □弟倆素來雷厲風行: 自 1997 □在奧地利創辦鈑金加工□業 S&S Steinhuber □來，他們始終秉持創新精神，在投資決策中既勇於嘗試，又深 □熟慮，堅持□□現□化□術。該公司商務負責□ Ferdinand Steinhuber □示: 「如今，我們已□公司定位為鈑金製造領域的綜合型供應商，並始終以客戶的最新需求為導向。」 □的兄□ Gerhard 負責公司的生產和機台設備管理，□在過去幾年裡持續擴建與□善機台庫□

□我們目前使用六台現代化的 TRUMPF 雷射切□機□□台沖裁雷射機，能夠靈□生產從單件到十萬件的各種批量訂單」，他介紹道並繼續 □: 「隨著雷射設備越來越快，我們早就考慮到了自 □化折彎。透過自動化，我們不 □能讓生產□程更高效，還能顯著提升□產力與加工品質。」此□ Ferdinand □笑著補充道: 「這□客□非常滿意，而現代化的自□折彎設備也提高了員工的□樞性，因為這大大減輕了工作量。」

□便是不對稱的工件，機器□也能穩定抓取，□ ACB □□□量系統則進一步確保了精準角度與□工安全性□

對於結構簡單的零□，Steinhuber 團隊僅需一小時即可完成程式設計□

□□ Flex Cell □動化折彎系統□Steinhuber □**現了無人值守夜班生產**——□產□□著提升，交付週期明顯縮短。自□化讓技術工人得以更靈活地投入□產環節□

□速□□，□即□益

□這兩位企業家第一次聽說TRUMPF 推出了靈活可加□的自動化折彎系□ Flex Cell □，□們還是稍有猶豫，不過到了 2024 年，該系統搭載 ACB □度測量系統後，他們便果斷決定 □入。「對於自動化折彎，我們最□確實有些擔心加工品質」，Ferdinand Steinhuber □言道， □因為我們不想在品質□做任何妥協。所以我們□乎□有的折彎機都裝備了 ACB □度測量□統。我們對其信賴有加□因為 ACB □始終確保精確角度□極佳的加工安全性。所以□果要引入自動化折彎，□們□然也不想放□ ACB 角度測量系統。」

2024 年 9 □，Steinhuber 公司遇出關鍵一步: 一台現有□ TruBend 7050 □彎機成功加裝了 Flex Cell□□弟倆對此倍感振奮。「僅□過了兩周，這套設備就完全融入了我們的生產流程，而且顯著提升□產速度」□Gerhard Steinhuber 回憶道並繼續補充說□「事實很快就證明了，就性價比而言，Flex Cell 確實是我們理□的解決方案。□

□此這兩位負責人隨即決定□加訂購一套裝備□ Flex Cell □ TruBend 7050，TRUMPF □於 2025 年 1 □完□交付。「我們在不到六個□的時間內，就實現了折彎工序的顛 □自□□」，Ferdinand Steinhuber □□地說道。「這樣一來，我□就最大限度地提升了靈□性□，這正是兄弟倆所看重的□「引進一套全自動折彎單□是一項重大投資，尤其是在無法確定能否充分利用 □產□時，就更要再三斟□」，Gerhard Steinhuber □釋道。

> □產力明□提高了□交貨週期□更短了□因為我們□在可以□行無人值□夜班。
>
> Ferdinand Steinhuber，S&S Steinhuber GmbH □經□

□價□□

□過這個問題□ Steinhuber 公司並不存在。如今□該公司已經能自動折彎 50 □**種零件**——□且這個數字還在不斷增長。「TRUMPF 透過機台的□上資料向我們展示，在如此短 □時間內，我們已經在兩台設備上完 □□將近五十萬次折彎。這一□果出乎意料，卻也印證了這筆投資物有所值」，Ferdinand Steinhuber 如此說道。雖然在一開始，程式設計確實有□定的挑戰性，但這並沒有讓 Steinhuber □隊退□。

□我們有一支非常出色的團□，他們以極大的熱情投入工作，並且很快就掌握了□領□，Gerhard Steinhuber □□地說。對於一些只需一兩□折彎且輪廓簡單的零件，Flex Cell □需大約一小時就能就緒。□對於更複□□零件，則準備時間稍長一□。「當然，這對操作人員的技能要求會更高一些，□一□設備開始運行，它就能持□穩定地工作，我們的技工也可騰出時間去完成其他□務□，他補充道□

□入運行僅半年多，Steinhuber □可就已實□ 50 □種零件的自動化折彎生產——□一數字仍在持續增加□

對於一些只需一兩□□彎且輪廓簡單的零件，Flex Cell 只需大約一小時就能就緒。而對於更複雜的零件，則準備時間稍長□□

□成功為一□ TruBend 7050 □□ Flex Cell □動化折彎系統，並被其□□□買深深打動之後□Steinhuber □數月後就再次出手，投資引進了□二套完整的自動化系統。

——— □需 **25** □□即可切換□全自動運□

□然兩台自動化設備目前都□持續運行，但在需要時□TruBend 7050 能隨時切換回□動操作模式，兩兄弟均一致認為這非常實用。整套□統□地不足十平方米，而真正□妙處在□———**它可被輕鬆移到一邊。「到目前為止，我**□其實還從未將兩台 Flex Cell □開過」，Ferdinand Steinhuber □道。「當然，在培訓期間我們其實已經學習過。斷開操□非常輕鬆。從將其斷開□移位到重新連接並校準，□用時 25 □鐘□」

□是這種靈活性、對員工的□負、更高的生產力，以及穩定如一的零件加工品質 □讓 Steinhuber □弟□底信服 Flex Cell。「設備運行□度□，機器人每次定位都穩定□致，即使是非對稱工件，也能準確抓取。再加上 ACB □度□量系統保障了加工安全性———□切□真的再好不過了」，Ferdinand Steinhuber 如此總結道。

□空間□的全面自動□———歡迎您蒞臨 Blechexpo 以近距離體驗 Flex Cell——TRUMPF 展臺的眾多精彩亮點之一□ 極速離線□式□計並內建碰撞監控功能，□確保折彎過程流暢無阻，且加工品質不打絲毫折扣□占□不到 10 □方米，卻可兼顧生產力與靈活性。小零件自動化系統□邁向自動化生產□高□價比之選□ 立即獲□□費觀展門□！歡迎您於 2025 年 10 月 21 日□ 24 日 親臨德國司徒加特 Blechexpo □會□我們面對面交流□

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS