為批量生產注入動力

KUIPERS technologies 公司成立於 1920 年，總部設在德國下薩克森邦的梅彭，至今已經過了家族四代傳承。這家國際化高科技企業專門從事零部件的量產，並圍繞完整的板材加工流程鏈為眾多行業□□供□□KUIPERS technologies □司□□靠□□□的□□化機□□□化□□□□□尤其□□□□□農□□□域□□零□□□只□□動加□□□果□□□□□施□□□□折彎和半徑加工，採用懸空彎折進行加工就會十分棘手」，總經理 Michael Kuipers □釋道。透過投資引進 TruBend Center 7020 全自動翻板折彎機，這名企業家現得以在該領域填補自動化的空白。

KUIPERS technologies GmbH

www.kuipers-technologies.de

KUIPERS technologies 公司於 1920 年在德國下薩克森邦的梅彭成立，至今已經過了家族四代傳承。從□造廠蛻變為開展跨國業務的系統性供應商，在很大程度上都要歸功於該公司對技術秉持開放態度以及歷任總經理的勇敢決□。Michael Kuipers 從 2017 年開始掌舵公司，並始終依靠系統組件的自動化量產。KUIPERS technologies 公司約有 330 名雇員，該公司目前為 15 個不同行業製造產品，並可為□戶提供板材加工流程□相關的所有服務。現代化的機台庫、物流優化的生產流程、不斷學習的生產團隊以及始終如一堅持不斷發展的意願是 KUIPERS technologies 公司的幾大特徵。

□業	員工□數	安□位□
金屬加工的系統性供應商	約 330	梅彭（德國）

TRUMPF □品

- TruBend Center 7020
- TruBend 8400
- TruBend 5320
- TruBend 5230
- TruBend 5170
- TruBend 5130
- TrumaBend 1700S
- TrumaBend V85SX-6A
- TCL2530
- TruLaser 5030 fiber
- TruLaser 5030 classic
- TruLaser 5040
- TruLaser 5040 fiber
- TruLaser Center 7030
- TruMatic 6000
- TruMatic 7000
- TruMatic L 3050
- TruPunch 5000

□用

- 雷射切□
- 沖裁雷射加工
- 折彎

□戰

憑藉高科技機台庫、自動化流程以及在零部件製造領域的豐富技術訣竅，KUIPERS technologies 公司在競爭激烈的鈑金加工市場中穩固佔 □了一席之地。「與此同 □，我們正著手將長達九米的零部件付諸現實，並利用我們的經驗為客戶帶來切實的附加值」，Michael Kuipers □□說。可靠的機台以及自動化程度最大化對於量產是不可或缺的 □Michael Kuipers 說：「我們覺□□板折彎是一項可以帶□收益的技術，因為它帶來了眾多優勢，尤其是在外殼製造方面。因此我們需要對薄壁部件進行精准折彎，且不得出現任何劃痕或壓痕」。 □□一步提高批量產能，之前採用傳統方式加工的板材現在也必須高速生產出來，而且品質也要達到極佳。Kuipers 說：「全自動機台不僅可幫助我們滿足這些要求，而且由於專業人員短缺，這種 □□也是不錯的解決方案。我們必須將鈑金加工這一職業塑造得更具吸引力。透過自動化設備和機器人，我們能夠鼓舞熱衷電 □□這一代人」□

"相較於□□氣折□□□自□□ TruBend Center 7020 可為□□□略□□□個裝□□□□"

MICHAEL KUIPERS
KUIPERS TECHNOLOGIES GMBH 總經理

□□方案

KUIPERS technologies 公司於 2022 □□□ TruBend Center 7020 全自動機台加入到了機台庫，□□提高了公司的自動化□度。「該設備的排樣高度為 350 毫米，這樣就□我們的需求完全匹配」□Michael Kuipers □釋說。複雜的幾何形狀已提上日程，尤其是在外殼、電氣元件和農機製 □領域。Kuipers □釋說：「在傳統加□中，薄材料的多次連續折彎和半徑加工著實是一種挑戰，往往要以產生大量廢品為代價。但我們現在可使用 TruBend Center 7020 自動轉換這些零件」。

例如，旋轉零件機械手可確保較高的生產效率，從而在整體上縮短前置時間。旋轉零件機械手可固定板坯並自動將其 □□至所需位置。嵌入式□具更換器 ToolMaster Bend 也加快了速度。Kuipers 說：「這□□來的話， □們最多就能省略三道裝□□程」。在折彎過程自□進行的過程中，工作人員可集中精力進行品質管控或易損成品的包裝。

說到品□——TruBend Center 7020 也滿足了我們的嚴苛要求□Kuipers 解釋說：「該機可提供精確，尤其是可重複實現的結果。這正是我看重的，因為批量生產的第一百個零件必須與第一個零件具有完全相同的好品質」。除此之外，基於雷射的無接觸式 ACP 角度測量系統也可確保精度。雷射器為此會投射一根線條到板材上，且攝影機也會檢測角度。「螢幕顯示器上的折彎線模擬也提供了安全性」，Michael Kuipers 解釋道□

□實

TruBend Center 7020 裝備有上下料機器人。在 KUIPERS，各□ 2D 雷射切割機以及多台 TRUMPF 沖裁雷射機均接入□容量約為 4,500 噸的 Stopa 高架料庫。「我們進行了演練，發現目前將翻板折彎機接入高架料庫意義甚微」，Michael Kuipers 解釋道然後補充：「相比懸空彎折 □TruBend Center 7020 □生產效率明顯更高」。

該緊湊型設備可加工多種此前只能手動加工的較小零件。Kuipers □：「我們現在想先透過這種方式積累經驗，然後再擴大整體規模」。為此所必需的技術訣竅積累則主要透過自有的機台 □□。「而且 TRUMPF 的培訓□□和技術人員也會親臨□們現場。這對我們來說更為實用。由於採用三班制，我們必須對多名員工進行培 □ ，而 TRUMPF 的工作人員□臨現場則節省了我們到迪琴根出差的時間」，Kuipers 解釋道□

□望

TruBend Center 7020 為 KUIPERS technologies □司□□步提高了自動化程度□且翻板折彎技術為其額外提供了一種大有前途的加工製程。我們從 TRUMPF 引進這台機台，其實也並非巧合。「我父親之前就和 TRUMPF 共事過。TRUMPF 是陪著我長大的」，Michael Kuipers 微笑著說道。「互信合作、新技 □交流以及全方位支援均是互相尊重的標 □————□尤為看重」。他補充說：「在批量生產中，機台必須具有高水準的可用性 □□能夠予以信賴，而 TRUMPF 的機台讓我倍感放心。如果有時出現問題，那我 □□□依靠快速、優質的服□。這就是 TRUMPF □□□供應商的區別」。