

# Mọi thứ trong tầm kiểm soát khi uốn

Weber Maschinenbau GmbH là một công ty gia đình được thành lập vào năm 1981 và có trụ sở chính tại Breidenbach, Neubrandenburg. Công ty đã tạo nên tên tuổi của mình nhờ việc phát triển và sản xuất máy cắt và máy đóng gói cho ngành chế biến thực phẩm, đặc biệt là cắt xúc xích và phô mai. Về sản xuất, Weber chú trọng gia công thép không gỉ. Weber đưa vào tự động hóa để làm việc hiệu quả hơn, đồng thời giúp nhân viên bớt căng thẳng và mang đến cho họ một môi trường làm việc hợp dân. Khi nói đến uốn, khoang uốn TruBend Cell 5000 tự động được cho là sự mang lại công lực cho sản xuất. Tuy nhiên, các lỗi sản xuất cho thấy hai đến ba bộ phận sẽ làm chậm turbo - ít nhất là khi các nhân viên phải chờ đợi và lưu trữ một bộ kẹp riêng cho từng bộ phận uốn cong. Mike Herrmann, giám đốc sản xuất tại Weber, và đồng nghiệp Peter Schulz, trưởng bộ phận gia công tấm kim loại kiêm giám đốc dự án, đã liên hệ với TRUMPF. Bộ kẹp đa năng có trung bình hiện đang được phát triển tại đó. Mục đích là để gia công nhiều bộ phận nhất có thể cho vào một bộ kẹp. Điều đó nghe có vẻ tốt với Mike Herrmann và Peter Schulz. Họ đã xuất quan hệ đối tác phát triển và đóng góp đáng kể vào thực tế là trong tương lai, ngay cả những lỗi sản xuất nhỏ cũng có thể được uốn cong tự động một cách dễ dàng mà không cần bất kỳ nỗ lực nào.

## Weber Maschinenbau GmbH

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



Kể từ khi được thành lập vào năm 1981, công ty gia đình Weber Maschinenbau GmbH đã tự khẳng định mình là một trong những nhà cung cấp hệ thống và đối tác hàng đầu cho ngành công nghiệp thực phẩm. Từ việc cắt chính xác theo trọng lượng cuộn cắt và đóng gói chính xác xúc xích, thịt, phô mai và các sản phẩm thay thế thuần chay: Weber đã phát triển và sản xuất các dây chuyền cắt và đóng gói hoàn chỉnh cho chế biến thực phẩm. Sứ mệnh phụng dưỡng của công ty: „Chúng tôi giúp cuộc sống của khách hàng trở nên dễ dàng hơn“, công ty tập trung vào những đổi mới và dịch vụ tiên phong. Tobias Weber, con trai cả của người sáng lập công ty Günther Weber, là thế hệ thứ hai điều hành công ty.



### LĨNH VỰC

Nhà cung cấp giải pháp hoàn chỉnh cho các ứng dụng cắt



### CON SỐ NHÂN VIÊN

Khoảng 1.500



### CHI SỞ

Breidenbach,  
Neubrandenburg  
(Đức)

### CÁC SẢN PHẨM TRUMPF

- TruBend Cell 5000

### CÁC ỨNG DỤNG

- Cắt bằng tia laser
- Uốn
- Gia công công bằng laser
- Hàn laser

### Các thách thức

Tôi lâu, Weber đã biết rằng thành công công mang đến nhiều thách thức - ít nhất là kể từ năm 2021, năm thành công nhất trong lịch sử hơn 40 năm của công ty. Weber đã sở hữu khoảng 100 nhân viên cho riêng trong lĩnh vực gia công tấm kim loại và họ luôn bận rộn. Peter Schulz, trưởng bộ phận gia công tấm kim loại kiêm giám đốc dự án tại Weber giải thích: „Chúng tôi sản xuất không kịp bán“. „Chúng tôi hài lòng về điều đó, nhưng chúng tôi cũng có trách nhiệm đối với nhân viên của mình. Do đó, bất chấp tất cả mức năng suất, chúng tôi luôn nghĩ về cách chúng tôi có thể giảm bớt gánh nặng cho nhân viên và mang đến cho họ một môi trường làm việc hợp đàn.“ Do đó, Weber tin tưởng vào tự động hóa ở bất cứ nơi nào có ý nghĩa. Tuy nhiên, việc tìm kiếm các giải pháp phù hợp không hề đơn giản, Schulz giải thích: „Nhờ sự đa dạng của các sản phẩm và doanh nghiệp của khách hàng, chúng tôi có các lô sản xuất rất nhỏ. Thông số có thể hai đến ba bộ phận.“

Khi nói đến việc đầu tư vào khoảng vốn tự động, Mike Herrmann và Peter Schulz đã phải đối mặt với rất nhiều dạng cơ bắp. Schulz cho biết „Chúng phải được thiết kế, cho tạo và lưu trữ“. „Điều này đòi hỏi bí quyết của các chuyên gia khó tiếp cận. Và khi chúng tôi có họ, chúng tôi muốn họ làm gì đó khác. Ngoài ra, toàn bộ điều này phá hủy lại thì sản xuất như tự động hóa.“ Khi người liên hệ tại TRUMPF nói về việc phát triển một bộ kẹp đa năng cho TruBend Cell 5000, giải pháp cho vấn đề này thực sự có vẻ nằm trong tầm tay và là yêu cầu quyết định để mua hệ thống.



"Với kế hoạch trang bị và thang cơ được gắn trên các thanh dẫn hướng, người điều khiển của chúng tôi có thể điều chỉnh bộ kẹp trong vòng vài phút và cho vài mét vài thao tác."

#### PETER SCHULZ

TRƯỞNG BỘ PHẬN GIA CÔNG TẤM KIM LOẠI VÀ  
GIÁM ĐỐC DỰ ÁN, WEBER MASCHINENBAU  
GMBH



## Các giải pháp

Bộ kẹp đa năng cơ trung bình của TRUMPF được khách hàng có quy mô sản xuất nhỏ đặc biệt quan tâm. Nhưng nhờ điều khiển bộ kẹp rất đơn giản, nên không yêu cầu bất kỳ kỹ thuật viên nào, tất cả người dùng đều có thể hướng dẫn lại giải pháp "Một cho tất cả". Schulz cho biết: „Ý tưởng này mang lại cho chúng tôi giá trị gia tăng thực sự. Đó là lý do tại sao chúng tôi đồng ý TRUMPF trở thành đối tác phát triển“. Do đó, Weber đã cung cấp cho các chuyên gia TRUMPF một số lượng lớn các bộ phận mẫu và tiến hành phân tích kích thước, trọng lượng và hình học của các bộ phận để tối ưu giải pháp sản xuất thực tế. Nhưng người điều khiển máy đã kiểm tra và kiểm tra lại các bộ kẹp và đưa ra những hướng dẫn thiết kế có giá trị cao.

Sau gần ba năm phát triển, bộ kẹp đa năng cơ trung bình hiện đang mang lại những lợi ích mà TRUMPF và Weber đã hứa hẹn: đó là sự bổ sung tự động hóa có giá trị mang lại những lợi ích của sản xuất tự động ngay cả với lô sản xuất nhỏ. Nhờ nhiều ưu điểm, mà các chuyên gia TRUMPF đã phát triển một biến thể thứ hai song song với giải pháp thử nghiệm của bộ kẹp đa năng cơ trung bình: Bộ kẹp đa năng cơ nhỏ với ben giác hút chân không. Bộ kẹp này có một đơn vị xoay mà nhờ đó bộ phận có thể xoay 180 độ mà không cần phải cầm. Nhờ đó, bạn có thể tiết kiệm thời gian chu trình quý giá.

Bộ kẹp đa năng được gắn vào rô-bốt uốn TruBend và phiên bản cơ trung bình được sử dụng tại Weber, nó được trang bị tám giác hút. Mọi bộ có thể được điều khiển riêng lẻ, điều này làm tăng thêm tính linh

hoạt của bộ kẹp. Trước khi bộ kẹp đi vào hoạt động, người điều khiển máy tạo một kế hoạch trang bìa bằng cách sử dụng hệ thống lập trình ngoại tuyến TRUMPF. Chỉ với một vài cú nhấp chuột trên mô hình mô phỏng của bộ phận, người điều khiển sẽ xác định các điểm mà tại đó các giác hút phải được áp dụng. Người đó sẽ tắt giác hút không cần thiết. Schulz cho biết: „Với kế hoạch trang bìa và thang đo được gắn trên các thanh trượt, người điều khiển của chúng tôi có thể điều chỉnh bộ kẹp trong vòng vài phút và chỉ với một vài thao tác”.

Với sự trợ giúp của bộ kẹp đa năng có trung bình, Weber có thể hạn chế số lượng bộ kẹp đặc biệt. Schulz cho biết: „Ngoài ra, người lao động không còn phải khuôn vác những bộ phận nặng nề, sẵn sàng ở bên những chiếc máy khác”. „Nhìn chung, quá trình vận tải nên hiệu quả hơn và nhanh hơn. Trước đây tôi phải chỉ định hai nhân viên vận chuyển, nhờ tự động hóa bằng cách sử dụng rô-bốt vận BendMaster và bộ kẹp đa năng có trung bình, bây giờ chỉ cần một người là đủ để thiết lập. Phần còn lại được thực hiện tự động.”

## Triển khai

Peter Schulz rất hào hứng với sự hợp tác cùng nhóm phát triển TRUMPF: „Chúng tôi đã đầu tư rất nhiều thời gian vào sự hợp tác này và công nhận nhận ra. Nhưng chúng tôi đã có một cảm giác thực sự tốt ngay từ đầu và cảm thấy rằng các chuyên gia TRUMPF đã có sự đánh dấu giống như chúng tôi. Họ đã suy nghĩ và tận hưởng công việc của mình.” Mike Herrmann đồng ý và tóm tắt: “Tôi Weber, chúng tôi cung cấp cho khách hàng các giải pháp tự động hóa phù hợp. TRUMPF cũng làm tăng giá trị chúng tôi khi phát triển bộ kẹp đa năng. Đó là tinh thần đồng đội thực sự.”



## Triển vọng

Ngoài bộ kẹp đa năng có trung bình, Weber hiện đang đang thử nghiệm bộ kẹp đa năng có nhỏ. Schulz nói: „Nó có các chức năng khác mà chúng tôi cũng có thể sử dụng,” và ông chắc chắn có thể hình dung việc tiếp tục thiết kế các sản phẩm cải tiến với TRUMPF với tư cách là đối tác phát triển.

