

# Procesy produkcyjne rur: zautomatyzowana produkcja złoconych elementów

Firma TecPro Metall GmbH dostarcza komponenty, kompletne podzespoły i systemy dla przemysłu motoryzacyjnego i pojazdów użytkowych, a także dla sektora budowy maszyn i urządzeń. Nacisk kładziony jest na obróbkę rury. Zapytanie od klienta z branży motoryzacyjnej skłoniło firmę do przyjrzenia się tematowi zautomatyzowanych procesów produkcyjnych rur. „Zadanie było niewykonalne przy użyciu istniejących wycinarek laserowych do rur”, mówi kierownik sprzedaży Dominik Jordan. „Potrzebowaliśmy rozwiązania, które pozwoliłoby nam skrócić czas cyklu dzięki wydajnej produkcji i zminimalizować liczbę interwencji. To działa tylko z automatyzacją”. Zespół projektowy TecPro i przedstawiciele dostawcy motoryzacyjnego postanowili znaleźć rozwiązanie. I znaleźli: strategiczne partnerstwo firmy TRUMPF i specjaliści w dziedzinie maszyn do gięcia i obróbki rur, firmy transfluid® Maschinenbau GmbH, umożliwiające wspólne oferowanie firmie TecPro zautomatyzowanych procesów produkcyjnych rur.



## TecPro Metall GmbH

[www.tecpro-metall.de](http://www.tecpro-metall.de)

Firma TecPro Metall GmbH, z siedzibą w Neuss w Nadrenii Północnej-Westfalii, jest średniej wielkości przedsiębiorstwem zaopatrującym przemysł motoryzacyjny i pojazdów użytkowych w komponenty, podzespoły i systemy. Baza klientów obejmuje również firmy z sektora budowy maszyn i urządzeń. Nacisk w firmie TecPro jest kładziony na obróbkę rury. Od początku 2019 roku przedsiębiorstwo jest częścią Grupy Neuenhauser, grupy firm obejmującej przedsiębiorstwa zajmujące się obróbką metali. Klienci korzystają ze specjalistycznej wiedzy praktycznej poszczególnych firm oraz z synergii tworzonej przez się firmow.

### BRANŻA

Obróbka metali z naciskiem na obróbkę rur

### LICZBA PRACOWNIKÓW

63

### LOKALIZACJA

Neuss (Niemcy)

### PRODUKTY TRUMPF

- TruLaser Tube 5000 fiber
- TruLaser Tube 7000 fiber
- TruLaser Cell 8030

### ZASTOSOWANIA

- cięcie laserowe
- laserowa obróbka rur

## Wyzwania

Niedobór wykwalifikowanej siły roboczej, presja czasu i kosztów: wyzwania, które można pokonać tylko dzięki automatyzacji. Holger Malzkorn, dyrektor zarządzający TecPro Metall GmbH i kierownik sprzedaży Dominik Jordan doskonale zdają sobie z tego sprawę. Procesy produkcyjne rur przebiegają sprawnie w przypadku bardzo szczególnego zapytania o komponenty od klienta z branży motoryzacyjnej – potrzebuje on rur poprzecznych do sprzągów przyczep. „Używaliśmy już TruLaser Tube 5000 fiber i TruLaser Tube 7000 fiber, a także pracowaliśmy wyłącznie na maszynach firmy TRUMPF”, wyjaśnia Jordan. Dlatego oczywistą decyzją było zwrócenie się do osób do kontaktu w Ditzingen w poszukiwaniu rozwiązania. „Wymagania naszych klientów dotyczące dokładności komponentów są bardzo wysokie, a czas cyklu i koszty odgrywają główną rolę w produkcji seryjnej, zwłaszcza w sektorze dostawców motoryzacyjnych”, mówi Jordan. „W związku z tym szukaliśmy rozwiązania, które pozwoliłoby nam na szybkie, wydajne i najwyższej jakości wyprodukowanie zdefiniowanego produktu przy jak najmniejszym sterowaniu ręcznym”.



"Firmy TRUMPF i transfluid® ściśle ze sobą współpracowały. Dzięki temu mogliśmy uzyskać doradztwo, maszyny i uruchomienie z jednego źródła."

**HOLGER MALZKORN**

DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY, TECPRO METALL  
GMBH



## Rozwiązania

Dostępny już TruLaser Tube 7000 fiber jest pierwszym ogniwem w zautomatyzowanych procesach produkcyjnych rur. W przypadku sprzągu przyczepy przycina rury poprzeczne na wymiar i nadaje im kontury. „Urządzenie to udowodniło już w praktyce, że jest wydajne, bardzo dokładne i niezawodne”, mówi Jordan.

Wstępnie obrobione rury są następnie transportowane do giętki do rur transfluid® i automatycznie ładowane przez robota. Giętki trzpieniowa CNC firmy transfluid® nie tylko niezawodnie spełnia wymagane tolerancje, ale może być również szybko i łatwo zbrojona za pomocą zmieniającego narzędzi. Ostatni etap produkcji obejmuje wycinarkę laserową TruLaser Cell 8030 3D. To tutaj odbywa się obróbka końcowa. System laserowy 3D wycina kontury, których nie można wprowadzić przed gięciem, ponieważ uległyby one deformacji.

Programowanie poszczególnych maszyn w sieci jest proste. „Mamy doświadczenie z maszyną TruLaser Tube 7000 fiber. Przebiega to naprawdę dobrze”, mówi Jordan. TruLaser Cell 8030 przekonuje również pod tym względem. „Intuicyjne programowanie pozwala zaoszczędzić wiele czasu. Po zakończeniu wgrzywania mechanizmów i elementów programowanie jest praktycznie oczywiste”, podkreśla Jordan. Interfejs umożliwia automatyczne przesyłanie wartości korekcyjnych giętki z oprogramowania transfluid® „t project” do oprogramowania TRUMPF „Programming Tube” i uwzględnianie ich przy obliczaniu cięcia.

## Realizacja

Zarówno zespół projektowy TecPro kierowany przez Dominika Jordana, jak i dostawca motoryzacyjny, który był ściśle zaangażowany w projekt, są bardzo zadowoleni z procesu produkcyjnego rur oraz planowania i realizacji projektu. „Nasze osoby do kontaktu w TRUMPF i transfluid® ściśle współpracowały przy tym projekcie. Współpraca opiera się na partnerstwie i była dla nas wygodna, ponieważ czuliśmy, że otrzymujemy porady, maszyny i uruchomienie z jednego źródła”, mówi z zadowoleniem Malzkorn.



## Perspektywy

Zautomatyzowane procesy produkcyjne rur w TecPro nie tylko umożliwiają wydajną produkcję danego elementu. „Dzięki automatyzacji będziemy mogli w przyszłości zaoferować również innym klientom korzyści w zakresie jakości i kosztów. To stawia nas w zupełnie innej lidze”, jest przekonany Holger Malzkorn. Chce on dalej poszerzać tę przewagę. „W perspektywie średnioterminowej planujemy rozszerzyć naszą produkcję o obrabiarkę laserową 2D i ewentualnie kolejny system spawalniczy – oczywiście oba firmy TRUMPF. Oznacza to, że możemy już nie tylko oferować klientom poszczególne komponenty, ale także kompletne podzespoły podrzędne”.

## Więcej informacji o naszych produktach



### TruLaser Tube 7000 fiber

Lasery na ciele stałym TruLaser Tube 7000 fiber umożliwiają szerokie spektrum obróbki. RapidCut sprawia, że duże posuwy lasera są zauważalne już przy mniejszych konturach. Otwarta koncepcja maszyny zapewnia optymalną dostępność do maszyny podczas załadunku i rozładunku. Sprawia to, że jest ona wydajna już od wielkości partii wynoszącej 1 detale, a dzięki interfejsowi OPC UA idealnie nadaje się do realizacji koncepcji Przemysłu 4.0.



[Zum Produkt](#)



## TruLaser Cell 8030

TruLaser Cell 8030 drugiej generacji wyznacza standardy cięcia laserowego 3D elementów formowanych na gorąco i pozwala na elastyczną konfigurację dostosowaną do wszystkich wymagań klienta. Dzięki nowym rozwiązaniom i ulepszonym detalom oferuje jeszcze większe bezpieczeństwo produkcji w połączeniu z najwyższą produktywnością na rynku. Dzięki opcjom takim jak Smart Approach i Dynamic Level 3 można zwiększyć opłacalność produkcji.



[Zum Produkt](#)

---

Stan na dzień: 20.12.2023 r.

