

# Režazec procesov obrábania rúr: Automatizovane až k zložitým obrobkom

TecPro Metall GmbH dodáva komponenty, konštrukčné skupiny a systémy pre priemysel výroby automobilov a úžitkových vozidiel ale aj výrobcom strojov a zariadení. Zameriava sa na obrábanie rúr. Požiadavka zákazníka z oblasti dodávateľov pre automobilový priemysel bola rozhodujúcim faktorom pri riešení otázok automatizovaného režazca procesov obrábania rúr. „S jestvujúcimi strojmi na rezanie rúr nebolo možné zvládnuť túto úlohu“, vraví vedúci odbytu, pán Dominik Jordan. „Potrebovali sme riešenie, pomocou ktorého by sme mohli efektívnou výrobou skrátiť doby cyklov a menším počtom manuálnych zásahov minimalizovať nasadenie personálu. Funguje to len s automatizáciou.“ Projektový tím firmy TecPro a zástupca dodávateľa pre automobilový priemysel sa vydali hľadať vhodné riešenie. A našli ho: Strategické partnerstvo firmy TRUMPF a špecialistu na stroje na ohýbanie a obrábanie rúr, firmy transfluid® Maschinenbau GmbH umožnilo ponúknuť firme TecPro spoločný automatizovaný režazec procesov obrábania rúr.



## TecPro Metall GmbH

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

Firma TecPro Metall GmbH so sídlom v Neusse, Severné Porýnie-Vestfálsko, je stredne veľký podnik, dodávajúci komponenty, konštrukčné skupiny a systémy pre priemysel výroby automobilov a úžitkových vozidiel. Do okruhu zákazníkov patria aj firmy z odvetvia výroby strojov a zariadení. Firma TecPro sa zameriava na obrábanie rúr. Od začiatku roka 2019 patrí podnik do skupiny Neuenhauser, skupiny firiem, ktorá okrem iného združuje kovospracujúce podniky. Zákazníci využívajú výhody špeciálnych znalostí každého z podnikov a súhry, ktorá vládne v sieti týchto firiem.

### ODVETVIE

Kovospracovanie  
so zameraním na  
obrábanie rúr

### POČET ZAMESTNANCOV

63

### SÍDLO

Neuss (Nemecko)

### PRODUKTY TRUMPF

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

### APLIKÁCIE

- Rezanie laserom
- Obrábanie rúr laserom

## Výzvy

Nedostatok kvalifikovaných síl, tlak na čas a náklady: Výzvy, ktoré je možné zvládnuť len pomocou automatizácie. Vedia to aj pán Holger Malzkorn, riaditeľ firmy TecPro Metall GmbH a pán Dominik Jordan, vedúci odbytu. V prípade špeciálnej požiadavky na obrobky od dodávateľov pre automobilový priemysel – potreby priechových rúr pre ťažné zariadenia – sa režazec procesov obrábania rúr postará

o plynulý proces. „Už sme mali v prevádzke jeden TruLaser Tube 5000 fiber a jeden TruLaser Tube 7000 fiber a aj iné obrábanie sme už realizovali na strojoch TRUMPF“, vysvetľuje pán Jordan. Preto sa pri hľadani riešenia ponúkalo riešenie, oslovil opäť našich partnerov v Ditzingene. „Požiadavky nášho zákazníka na presnosť obrobkov sú veľmi vysoké, v oblasti dodávateľov pre automobilový priemysel okrem toho zohrávajú veľkú úlohu doby cyklov a náklady na sériovú výrobu“, vraví pán Jordan. „Preto sme hľadali riešenie, pomocou ktorého by sme dokázali rýchlo, efektívne a v najvyššej kvalite vyrábať zložitý produkt s čo najmenším počtom manuálnych zásahov.“



"TRUMPF a transfluid® úzko spolupracovali. Vďaka tomu sme mali pocit, že máme poradenstvo, stroje a uvedenie do prevádzky z jedného zdroja."

**HOLGER MALZKORN**  
RIADITEĽ, TECPRO METALL GMBH



## Riešenia

Nainštalovaný TruLaser Tube 7000 fiber je prvým článkom automatizovaného reťazca obrábania rúr. Ten nareže priamo rúry pre ťažné zariadenia a vytvorí na nich potrebné tvary. „Toto zariadenie sa už osvedčilo v praxi a dokázalo, že je produktívne, vysoko presné a bezpečné“, vraví pán Jordan.

Pripravené rúry sa následne presunú ku stroju na ohýbanie rúr transfluid®, do ktorého ich automatizovane nakladá robot. CNC ohýbačka rúr transfluid® nie len že dodržiava požadované tolerancie, pomocou menších nástrojov je možné aj rýchle a nekomplikované osadzovanie. V poslednom výrobnom kroku príde na rad 3D laserové obrábacie zariadenie TruLaser Cell 8030. V ňom je konečné obrábanie. 3D laserové zariadenie vyreže požadované tvary, ktoré nie je možné vytvoriť pred ohnutím rúr, pretože by sa zdeformovali.

Programovanie jednotlivých zúčastnených strojov je veľmi jednoduché. „So strojom TruLaser Tube 7000 fiber už máme skúsenosti. Ten je super“, vraví pán Jordan. V tomto momente je zariadenie TruLaser Cell 8030 presvedčivé. „Jednoduché programovanie šetrí mnoho času. Po ukončení naštartovania prípravkov vrátane obrobku ide programovanie takmer samo“, podčiarkuje pán Jordan. Rozhranie umožňuje automatický prenos hodnôt korekcií ohýbania zo softvéru 't project' firmy transfluid® do programovacieho softvéru 'Programming Tube' firmy TRUMPF. Tieto sa zohľadnia pri prepojení prístroja.

## Realizácia

Aj projektový tím firmy TecPro okolo Dominika Jordana ako aj dodávateľa automobilového priemyslu, ktorí boli v úzkom kontakte, sú veľmi spokojní s reťazcom procesov obrábania rúr ako aj s plánovaním a realizáciou projektu. „Naše kontaktné osoby vo firmách TRUMPF a transfluid® úzko spolupracovali na tomto projekte. Spolupráca prebiehala v partnerskom duchu a bola veľmi príjemná, takže sme mali pocit, ako by sme dostali poradenstvo, stroje aj uvedenie do prevádzky z jedného zdroja,“ teší sa pán

Malzkorn.



## Vyhliadka

Automatizovaný rezačec procesov obrábania rúr umožňuje vo firme TecPro nie len efektívnu výrobu dopytovaných obrobkov. „Vďaka automatizácii môžeme ponúknuť v budúcnosti aj ostatným zákazníkom kvalitatívne a cenové výhody. Vďaka tomu hráme úplne inú lígu“, o tom je presvedčený Holger Malzkorn. Na tomto náraste chce budovať ďalej. „V strednodobom horizonte plánujeme doplniť našu líniu pridanej hodnoty o 2D laserový stroj a v prípade potreby o ďalšie zvaracie zariadenie – samozrejme oboje od TRUMPF. Takto môžeme našim zákazníkom ponúknuť okrem jednotlivých komponentov aj kompletne podskupiny.“

## Zistite viac o našich produktoch



### TruLaser Tube 7000 fiber

Pri strojoch TruLaser Tube 7000 fiber umožňuje pevnolátkový laser široké možnosti obrábania. Vďaka funkcii RapidCut sú známe vysoké rýchlosti pohybu lasera už pri malých geometriách. Vďaka otvorenej koncepcii stroja je stroj optimálne prístupný pri manipulácii s materiálom. Vďaka tomu je stroj efektívny už od výrobnéj dávky obsahujúcej 1 ks. Vďaka prípojke OPC UA je najlepšie vybavený pre Priemysel 4.0.



[Zum Produkt](#)



### TruLaser Cell 8030

TruLaser Cell 8030 nastavuje štandard pre 3D rezanie laserom dielcov tvárnených za tepla a ponúka možnosť flexibilnej konfigurácie podľa všetkých požiadaviek. Vďaka novým vývojom a optimalizovaným detailom ponúka ešte väčšiu bezpečnosť procesov v spojení s asi najvyššou produktivitou na trhu. Vďaka doplnkom ako Smart Approach alebo Dynamic Level 3 si zvýšite hospodárnosť.



[Zum Produkt](#)

---

Stav: 20.12.2023

