



— DANIEL KURR

## 2+1 = trio strojov pre automatizované obrábanie rúr

**Automatizované obrábanie rúr? Vo firme TecPro sa to je možné! Vďaka spolupráci automatizovaných zariadení TruLaser Tube 7000 fiber a TruLaser Cell 8030 firmy TRUMPF so strojom na ohýbanie rúr partnera firmy TRUMPF, firmy transfluid® má teraz podnik skutočné eso v rukáve: Vďaka tomu je možné automatizovane, efektívne, presne a cenovo výhodne realizovať aj zložité zadania obrábania rúr.**

Kto sa Holgera Malzkorna, riaditeľa firmy TecPro Metall GmbH opýta, ktoré vlastnosti sú pre podnik typické, dostane jasnú odpoveď: „Flexibilita, efektívnosť, premýšľanie nad riešeniami a naše znalosti, ktoré nám umožňujú spolupracovať s našimi zákazníkmi optimalizovať produkty.“ To, že nepreháňa, sa naplno ukázalo pred niekoľkými mesiacmi. Zákazník z odvetvia výroby automobilov mu zaslal dopyt na prietokový nosník zložitého zariadenia. Firma TecPro by pritom musela narezávať rúru, vyrezať v nej otvory a poohýbať. V mieste ohýbov je nutné vytvoriť ďalšie otvory. To všetko samozrejme pri vysokých požiadavkách na presnosť dielcov – a prirodzene za dobrú cenu. Na začiatok je predpokladaných 50.000 dielcov rovné, nasledovať môžu ďalšie objednávky. Na jestvujúcich strojoch to aj u takého špecialistu na obrábanie rúr, akým je firma TecPro nie je možné, no Dominik Jordan, vedúci odbytu firmy TecPro GmbH a jeho tím sú pripravení vydať sa na nové cesty. „Aby bolo možné vyrábať obrobky cenovo výhodne a s minimom náročnosti manuálnych prác, museli sme zaviesť automatizované riešenie“, vraví a dodáva: „Len takto je možné aj s jestvujúcim personálom skrátiť doby cyklov.“



Tímová práca vedie k perfektným výsledkom obrábania nie len v súbore strojov reazca procesov obrábania rúr. K úspechu bola aj otvorená a partnerská spolupráca všetkých účastníkov projektu.



Spolupráca automatizovaných zariadení TruLaser Tube 7000 fiber a TruLaser Cell 8030 firmy TRUMPF so strojom na ohýbanie rúr partnera firmy TRUMPF, firmy transfluid® zvláda aj automatizovane, efektívne, presne a cenovo výhodne realizovať zložité zadania obrábania rúr.





Holger Malzkorn (vpravo), riaditeľ spoločnosti TecPro Metall GmbH, sa teší z hladkého priebehu projektu: „TRUMPF a transfluid@ úzko spolupracovali. Vďaka tomu sme mali pocit, že máme poradenstvo, stroje a uvedenie do prevádzky z jedného zdroja.“

### Spoločne vpred

TecPro Metall GmbH so sídlom v meste Neuss, Severné Porýnie-Vestfálsko, patrí do skupiny Neuenhauser, skupiny firiem, ktorá okrem iného združuje kovspracujúce podniky. Výhoda: Zákazníci využívajú výhody špeciálnych znalostí každého z podnikov a súhry, ktorá vládne v sieti týchto firiem. TecPro dodáva komponenty, konštrukčné skupiny ako aj systémy pre priemysel výroby automobilov a úžitkových vozidiel ale aj výrobcom strojov a zariadení. Zameriava sa na obrábanie rúr. „Tak, ako celá skupina Neuenhauser, aj my sa spoľiehame výlučne len na stroje firmy TRUMPF. Preto boli kontaktné osoby z Ditzingenu aj pri projekte rezača procesov obrábania rúr prvými, na ktorých sme sa obrátili“, vraví pán Malzkorn.

### Všetko z jednej dielne

Pre Raphaela Heinzelmanna, manažéra produktov TruLaser Tube vo firme TRUMPF, nie je požiadavka firmy TecPro nová: „V oblasti obrábania rúr narastajú požiadavky na automatizáciu procesov. V našich zariadeniach na to ponúkame našim zákazníkom optimálne predpoklady. Čo nám v plynulom, automatizovanom rezači procesov obrábania rúr vo firme TecPro chýbalo, bol stroj na ohýbanie rúr, ktorý sme v portfóliu firmy TRUMPF nenašli.“ Vyriešili to odborníci firmy TRUMPF vďaka strategickému partnerstvu so špecialistom na výrobu strojov na ohýbanie a obrábanie rúr, firmou transfluid@ Maschinenbau GmbH. „Spoločne sme schopní ponúknuť rezač procesov obrábania rúr, ktorý zodpovedá našim požiadavkám na kvalitu“, vraví pán Heinzelmann.

Riešenie ponúkané firmou TecPro tvorí perfektne vzájomne vyladená súhra automatizovaného stroja na rezanie rúr laserom [TruLaser Tube 7000 fiber](#) a 3D laserového zariadenia [TruLaser Cell 8030](#) firmy TRUMPF. „Tretím strojom v skupine je plne elektrický CNC stroj na ohýbanie rúr nášho partnera, firmy transfluid@“, vraví pán Heinzelmann. Automatizáciu rezača procesov zabezpečuje robot.



Dominik Jordan, vedúci oddelenia firmy TecPro GmbH je veľmi spokojný s rezačom procesov obrábania rúr: „V tíme sú stroje a automatizácia perfektným riešením pre výrobu dopytovaného obrobku“



Automatizovaný rezač procesov obrábania rúr a jeho jednoduché programovanie ponúka firme TecPro konkurenčné výhody. Automatizovaný, zefektívnený, presne a cenovo výhodne realizovaný sa dajú aj zložité úlohy obrábania rúr.



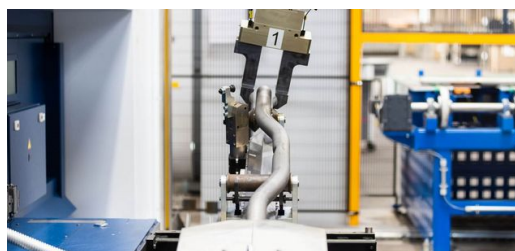
## Rezanie, ohýbanie, pálenie laserom

So strojmi na rezanie rúr laserom firmy TRUMPF má firma TecPro už mnoho rokov dobré skúsenosti. Okrem [TruLaser Tube 5000 fiber](#) je súčasťou strojového parku firmy TecPro už aj zariadenie TruLaser Tube 7000 fiber. „Na výrobu dopytovaného dielca ale bol potrebný stroj, ktorý by bol schopný vytvárať otvory v miestach ohybov“, vraví Dominik Jordan. Po tom, čo TRUMPF otestoval výrobu niekoľkých obrobkov firmy TecPro na zariadení TruLaser Cell 8030, bolo jasné, že toto 3D laserové zariadenie bude súčasťou automatizovanej linky. „Zariadenie TruLaser Cell 8030 už je pripravené na automatizovanú výrobu a presvedčilo nás svojou vysokou presnosťou obrábania a bezpečnosťou svojich procesov“, vraví pán Jordan. „Pri ohýbaní rúr sa firma TecPro rozhodla pre CNC stroj na ohýbanie rúr firmy transfluid®“, vysvetľuje pán Heinzelmann.

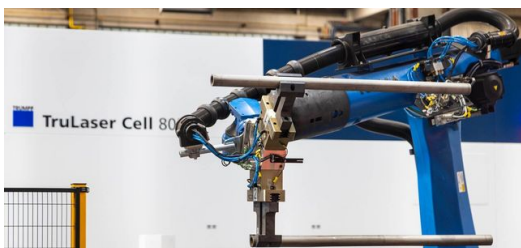
Pri výrobe priečneho nosníka ťažného zariadenia prispieva rezanie procesov obrábania rúr k vytvoreniu plynulého procesu: TruLaser Tube 7000 fiber orezáva rúry na potrebnú dĺžku a vytvára otvory. Následne sa rúry presunú ku stroju na ohýbanie rúr transfluid®, do ktorého ich automatizovane nakladá robot. Po ohýbaní prenesie robot obrobky k zariadeniu 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 ohýbaním zdeformovali.



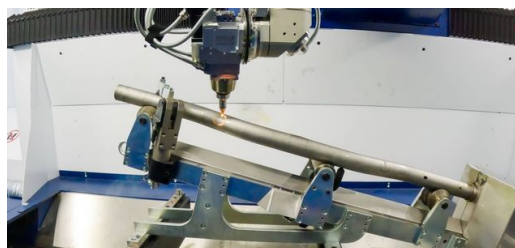
Po skrátení rúr na zariadení TruLaser Tube 7000 sú rúry prepravované k súboru strojov, kde ich robot vloží do zásobníka zväzkov rúr a následne rozdelí na stole.



Zariadenia v súbore strojov sú automatizovane obsluhované robotickým systémom, ktorý automatizovane transportuje dielce od jedného k ďalšiemu kroku obrábania.



Na zariadení TruLaser Cell 8030 sa vykonáva konečné obrábanie obrobku. Zariadenie presvedča okrem presného obrábania aj rýchlo pochopiteľným a časovo nenáročným programovaním.



Pomocou 3D laserového zariadenia TruLaser Cell 8030 firmy TRUMPF je možné vyrezať presné otvory, ktoré nie je možné vytvárať pred ohýbaním rúr, pretože by sa zdeformovali.

## Samostatné sú super, v tíme sú neporaziteľné

„Každý stroj sám o sebe nám ponúka výhody, ktoré nám aj pri budúcich projektoch zaisťujú výhody kvality a cenových výhod“, teší sa Dominik Jordan. Zariadenie TruLaser Tube 7000 fiber je vo firme TecPro presvedčivé najmä svojou bezpečnosťou procesov. Pri zariadení TruLaser Cell 8030 chvália zamestnanci TecPro rýchlo pochopiteľné a časovo nenáročné programovanie. „Po ukončení nájatia prípravkov vrátane obrobku ide programovanie takmer samo“, vraví Dominik Jordan. Stroj na ohýbanie rúr firmy transfluid® nie len že dodržiava požadované tolerancie, pomocou meniacich nástrojov je možné aj rýchle a nekomplikované osadzovanie. „Okrem toho si poradí aj s ťažkými obrobkami“, dodáva pán Jordan.

V tíme sú stroje a automatizácia perfektným riešením pre výrobu dopytovaného obrobku, čo potvrdzuje tak firma TecPro, ako aj subdodávateľ automobilového priemyslu. Všetci účastníci projektu sú veľmi spokojní aj s partnerskou spoluprácou. „Naše kontaktné osoby vo firmách TRUMPF a transfluid® úzko spolupracovali na tomto projekte. Bolo to veľmi príjemné, takže sme mali pocit, ako by sme dostali poradenstvo, stroje aj uvedenie do prevádzky z jedného zdroja,“ sumarizuje pán Malzkorn.





**DANIEL KURR**  
TRUMPF KOMUNIKÁCIA SKUPINY PODNIKOV

