P□esné sva□ování, flexibilní automatizace – tak probíhá výroba léka□ské techniky budoucnosti

Automatizovaná výrobní za□ízení jsou v léka□ské technice spíše výjimkou než pravidlem. P□edevším tehdy, pokud se jedná o sva□ování drobných díl□, je □lov□k □asto rychlejší a má v□tší cit než jakékoli robotické za□ízení. Krom□ toho existuje velká rozmanitost variant a mén□ stejných díl□. P□i sva□ování okulár□ pro své léka□ské endoskopy jde tradi□ní firma z Tuttlingenu Karl Storz SE & Co. KG nyní novými cestami a kombinuje ve švýcarském výrobním závodu Widnau TruLaser Station 7000 s mobilní robotickou jednotkou od wbt automation. Sarah Mühleck zde zodpovídá za výrobu a je nadšena: „Usnad□ujeme práci našim zam□stnanc□m a sva□ujeme s vysokou p□esností a ú□inností. A pokud by bylo u ur□itých díl□ výhodn□jší manuální osazování, jednoduše odpojíme robotickou jednotku."

Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

Rodinný podnik z Tuttlingenu Karl Storz SE & Co. oslavil v roce 2020 své 75. výro□í a vyrábí v N□mecku, USA, Estonsku a Švýcarsku léka□ské endoskopy, nástroje, p□ístroje a vizualiza□ní systémy s nejvyššími nároky. Tradice, technologie na vysoké úrovni a kvalita jsou u této specializované firmy na léka□skou techniku prioritou s velkým P.

ODV□TVÍ
Léka□ská technika

PO□ET ZAM□STNANC□
8 500

STANOVIŠT□
Tuttlingen (Germany)

PRODUKTY TRUMPF

- TruLaser Station 7000
- TruFiber 500

POUŽITÍ

- Sva□ování okulár□ pro endoskopy laserem

Výzvy

Jemná práce – to charakterizuje tenkovrstvé díly z nerezové oceli pro endoskopy Karl Storz nejp□esn□ji. Manuální □innosti, jako nap□íklad ru□ní sva□ování p□i 16násobném zv□tšení jsou proto na po□adu dne. Protože tak p□esn□ to □astokrát dokáže pouze □lov□k. A strojní nebo dokonce automatizovanou výrobu zt□žuje také velké množství variant. Sou□asn□ ale chyb□jí odborní pracovníci. Storz se snaží jít proti tomuto vývoji vlastním vzd□láváním, chce pak ale vysoce kvalifikované zam□stnance využívat podle jejich schopností, a ne pro monotónní nakládání a vykládání díl□ ze stroj□. Wolfgang Karl je odborníkem na sva□ování laserem, □ezání laserem a procesy popisování laserem v hlavním sídle v Tuttlingenu. □íká: „Budeme stále pracovat hodn□ manuáln□, ale také zárove□ sledujeme, kde by bylo smysluplné strojní

zpracování a automatizace.



"Již jen díky použití TruLaser Station 7000 se zkrátila doba výroby z deseti na jeden a p□l sekundy na každý díl."

SARAH MÜHLECK

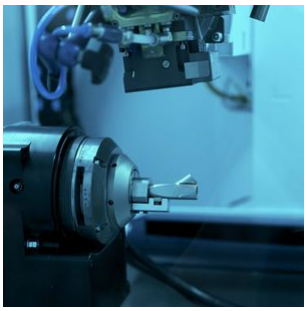
VEDOUCÍ POBO□KY KARL STORZ SE & CO. VE ŠVÝCARSKÉM WIDNAU

□ešení

Pro sva□ování okulár□ v pobo□ce ve švýcarském Widnau hledala vedoucí pobo□ky Sarah Mühleck efektivní □ešení. Rychle jí bylo jasné, že tento krok výroby lze automatizovat. Nejprve padlo rozhodnutí na novou TruLaser Station 7000. Požadavky jsou prý vysoké, zd□raz□uje Mühleck: „Svar musí být zcela t□sný, protože do endoskopu nesmí proniknout žádná vlhkost." P□itom mají díly z nerezové oceli tlouš□ku o n□co menší než jeden milimetr, podle □ehož je malá také hloubka zava□ení a ší□ka švu. Projektový tým spole□nosti Karl Storz si vybral jako generátor paprsku pevnolátkový laser na vláknovém základu TruFiber 500 s výkonem 500 KW. Ten je dostate□n□ p□esný pro sva□ování drobných díl□. Vhodné □ešení automatizace dodalo wbt automation: Mobilní robotická jednotka s flexibilním chapadlovým systémem, který lze rychle p□ipojit a odpojit.

Realizace

Kombinace produktivního laserového sva□ovacího za□ízení a flexibilní robotické jednotky se osv□d□ila již za krátkou dobu. Dvojité chapadlo robotického za□ízení Kuka odebírá sou□asn□ dva sva□ované díly a vkládá dva nezpracované. Jednotka je vybavena systémem zásuvek se □ty□mi zásuvkami. Do n□j se vejde 960 díl□. „Soub□žn□ s procesem sva□ování m□žete otev□ít zásuvky na druhé stran□, odebrat sva□ené okuláry a osázet stroj dalšími," □íká Mühleck. „To usnad□uje práci našim zam□stnanc□m a díky tomu jsme podstatn□ rychlejší. Již jen díky použití TruLaser Station 7000 se zkrátila doba sva□ování z deseti na jeden a p□l sekundy na každý díl. Krom□ toho spot□ebujeme mnohem mén□ energie."







Výhled

Sarah Mühleck a Wolfgang Karl se shodnou: projekt ve Widnau ukazuje, kam m□že vést výroba léka□ské techniky v automatizaci. „V budoucnosti budeme ješt□ více obráb□t ru□n□, ale i p□esto budeme automatizovat pracovní kroky, které lze smyslupln□ automatizovat. S pomocí flexibilní robotické jednotky m□žeme obojí," □íká Karl. Spolehlivé a flexibilní partnery pro budoucí projekty na cest□ k vyššímu stupni automatizace získal s pomocí wbt automation a TRUMPF.

Zjist□te více o našich produktech



TruLaser Station 7000

Hledáte kompaktní, efektivní a sou□asn□ ergonomické 3D laserové sva□ovací za□ízení, s nímž m□žete zpracovat malé konstruk□ní skupiny, jako jsou senzory, rota□n□ symetrické komponenty nebo p□ístroje léka□ské techniky? TruLaser Station 7000 je nejmenší, ale naprosto plnohodnotné 3D laserové sva□ovací za□ízení v portfoliu spole□nosti TRUMPF a p□esv□d□í vás díky svému vyššímu výkonu laseru s velmi širokým spektrem použití.

Zum Produkt □