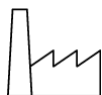




## Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

Rodinný podnik z Tuttlingenu Karl Storz SE & Co. oslavil v roce 2020 své 75. výročí a vyrábí v Německu, USA, Estonsku a Švýcarsku lékařské endoskopy, nástroje, přístroje a vizualizační systémy s nejvyššími nároky. Tradice, technologie na vysoké úrovni a kvalita jsou u této specializované firmy na lékařskou techniku prioritou s velkým P.



**ODVĚTVÍ**  
Lékařská  
technika



**POČET ZAMĚSTNANCŮ**  
8 500



**STANOVIŠTĚ**  
Tuttlingen  
(Germany)

### PRODUKTY TRUMPF

■ TruLaser Station 7000 TruFiber 500

### POUŽITÍ

■ Svařování okulárů pro endoskopy laserem

## Výzvy

Jemná práce – to charakterizuje tenkovrstvé díly z nerezové oceli pro endoskopy Karl Storz nejpřesněji. Manuální činnosti, jako například ruční svařování při 16násobném zvětšení jsou proto na počátku dne. Protože tak přesně to dostokrát dokáže pouze člověk. A strojní nebo dokonce automatizovanou výrobu ztěžuje také velké množství variant. Současně ale chybí odborní pracovníci. Storz se snaží jít proti tomuto vývoji vlastním vzdáváním, chce pak ale vysoce kvalifikované zaměstnance využívat podle jejich schopností, a ne pro monotónní nakládání a vykládání dílů ze strojů. Wolfgang Karl je odborníkem na svařování laserem, řezání laserem a procesy popisování laserem v hlavním sídle v Tuttlingenu. říká: „Budeme stále pracovat hodně manuálně, ale také zároveň 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 půl sekundy na každý díl. "

**SARAH MÜHLECK**

VEDOUČÍ Pobočky ve švýcarském  
WIDNAU



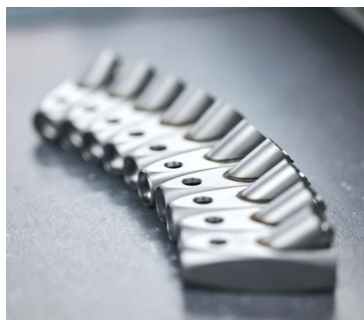
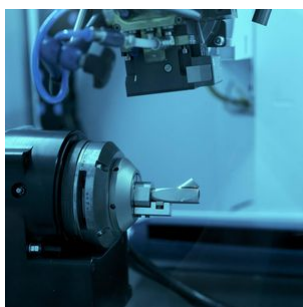
## Řešení

Pro svařování okulárů v pobočce ve švýcarském Widnau hledala vedoucí pobočky Sarah Mühleck

efektivní řešení. Rychle jí bylo jasné, že tento krok výroby lze automatizovat. Nejprve padlo rozhodnutí na novou TruLaser Station 7000. Požadavky jsou prý vysoké, zděrazuje Mühleck: „Svar musí být zcela těsný, protože do endoskopu nesmí proniknout žádná vlhkost.“ Přitom mají díly z nerezové oceli tloušťku o něco menší než jeden milimetr, podle něhož je malá také hloubka zavaření a šířka švu. Projektový tým společnosti Karl Storz si vybral jako generátor paprsku pevnolátkový laser na vláknovém základu TruFiber 500 s výkonem 500 KW. Ten je dostatečně přesný pro svařování drobných dílů. Vhodné řešení automatizace dodalo wbt automation: Mobilní robotická jednotka s flexibilním chapadlovým systémem, který lze rychle připojit a odpojit.

## Realizace

Kombinace produktivního laserového svařovacího zařízení a flexibilní robotické jednotky se osvědčila již za krátkou dobu. Dvojitě chapadlo robotického zařízení Kuka odebírá současně dva svařované díly a vkládá dva nezpracované. Jednotka je vybavena systémem zásuvek se čtyřmi zásuvkami. Do něj se vejde 960 dílů. „Současně s procesem svařování můžete otevřít zásuvky na druhé straně, odebrat svařené okuláry a osázet stroj dalšími,“ říká Mühleck. „To usnadňuje práci našim zaměstnancům a díky tomu jsme podstatně rychlejší. Již jen díky použití TruLaser Station 7000 se zkrátila doba svařování z deseti na jeden a půl sekundy na každý díl. Kromě toho spotřebujeme mnohem méně energie.“



## Výhled

Sarah Mühleck a Wolfgang Karl se shodnou: projekt ve Widnau ukazuje, kam může vést výroba lékařské techniky v automatizaci. „V budoucnosti budeme ještě více obrábět ručně, ale i přesto budeme automatizovat pracovní kroky, které lze smysluplně automatizovat. S pomocí flexibilní robotické jednotky můžeme obojí,“ říká Karl. Spolehlivé a flexibilní partnery pro budoucí projekty na cestě k vyššímu stupni automatizace získal s pomocí wbt automation a TRUMPF.

## Zjistěte více o našich produktech



### TruLaser Station 7000

Hledáte kompaktní, efektivní a současně ergonomické 3D laserové svařovací zařízení, s nímž můžete zpracovat malé konstrukční skupiny, jako jsou senzory, rotačně symetrické komponenty nebo přístroje lékařské techniky? TruLaser Station 7000 je nejmenší, ale



Zum Produkt

naprosto plnohodnotné 3D laserové svařovací zařízení v portfoliu společnosti TRUMPF a přesvědčí vás díky svému vyššímu výkonu laseru s velmi širokým spektrem použití.



### TruFiber

Vláknový pevnolátkový laser TruFiber je přesný laser pro jemnou práci. Přesvědčí svojí kvalitou paprsku Single Mode a velkým počtem dostupných výkonových tříd. Zatímco spodní výkonové třídy pevnolátkového laseru (do 1 kW) se optimálně hodí na jemné řezání a svařování, excelují vyšší výkonové třídy (nad 1 kW) při rozmítacím svařování.



[Zum Produkt](#)

