Presné zváranie, flexibiná automatizácia – tak bude vyzera□ medicínska technika zajtrajška

Automatizované výrobné zariadenia sú v medicínskej technike skôr výnimkou ako pravidlom. Najmä ak sa jedná o zváranie detailných obrobkov, je □lovek □asto rýchlejší a citlivejší ako ktorýko□vek robot. Okrem toho sa jedná o ve□ké množstvo variantov a málo rovnakých dielcov. Pri zváraní okulárov pre svoje medicínske endoskopy sa tradi□ný podnik Karl Storz SE & Co. KG v meste Tuttlingen pustil na novú cestu, pri□om vo švaj□iarskom výrobnom závode vo Widnau spojil TruLaser Station 7000 s mobilnou robotickou bunkou od firmy wbt automation. Sarah Mühleck je v tomto závode zodpovedná za výrobu a s nadšením vraví: „Odbremeníme našich zamestnancov, zvárame presne a efektívne. A ak bude ma□ pri niektorých obrobkoch vä□ší zmysel osadzova□ ich ru□ne, jednoducho odstavíme robotickú bunku."

Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

Rodinný podnik Karl Storz SE & Co. v meste Tuttlingen oslavovala v roku 2020 svoje 75. výro□ie. Vyrába v Nemecku, v USA, Estónsku a vo Švédsku medicínske endoskopy, inštrumenty, zariadenia a zobrazovacie systémy s najvyššími nárokmi. Tradícia, špi□ková technika a kvalita je mimoriadne dôležitá pre špecialistov v oblasti medicínskej techniky.

ODVETVIE	PO□ET ZAMESTNANCOV	SÍDLO
Medicínska technika	8 500	Tuttlingen (Nemecko)

PRODUKTY TRUMPF

- TruLaser Station 7000
- TruFiber 500

APLIKÁCIE

- Zváranie okulárov pre endoskopy laserom

Výzvy

Detailné – takto je možné najlepšie nazva□ tenké nerezové obrobky pre endoskopy vyrábané firmou Karl Storz. Manuálne □innosti, ako napríklad ru□né zváranie pri 16-násobnom zvä□šení, sú preto na dennom poriadku. Pretože tak presne to □asto dokáže len □lovek. Strojovú alebo dokonca automatizovanú výrobu s□ažuje aj množstvo variantov. Zárove□ však chýbajú kvalifikované pracovné sily. Storz tomu bráni vlastnými školeniami, no potom chce využi□ vysoko kvalifikovaných zamestnancov pod□a svojich schopností a nie len na monotónne nakladanie a vykladanie strojov. Wolfgang Karl je expertom na všetky procesy zvárania, rezania a popisovania laserom v hlavnom sídle firmy v Tuttlingene. Vraví: „Tak ako predtým, budeme ma□ mnoho manuálnej práce, zárove□ sa ale pozeráme na to, kde má zmysel zavies□

strojové obrábanie a automatizácia.



"Len v□aka zariadeniu TruLaser Station 7000 sa znížil výrobný □as na jeden dielec z desiatich na jeden a pol sekundy."

SARAH MÜHLECK

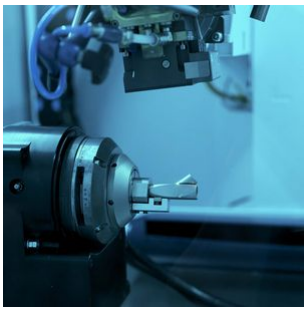
VEDÚCA POBO□KY FIRMY KARL STORZ SE & CO. V ŠVAJ□IARSKOM WIDNAU

Riešenia

Vedúca pobo□ky Sarah Mühleck h□adala efektívne riešenie pre zváranie okulárov vo výrobnom závode vo švaj□iarskom Widnau. Hne□ sa ukázalo, že tento výrobný krok je možné automatizova□. Najprv padlo rozhodnutie obstara□ zariadenie TruLaser Station 7000. Požiadavky sú vysoké, zdôraz□uje p. Mühleck: „Zvarový spoj musí by□ absolútne tesný, pretože do endoskopu nesmie vniknú□ žiadna vlhkos□." Jeho nerezové □asti sú pritom hrubé menej ako jeden milimeter, tomu zodpovedá aj minimálna h□bka prevarenia aj šírka zvarového spoja. Projektový tím firmy Karl Storz si za zdroj lú□a zvolil pevnolátkový laser na báze vlákna TruFiber 500, s výkonom 500 kilowattov. Ten je dostato□ne presný na zváranie drobných detailov dielov. Vhodné riešenie automatizácie dodala firma wbt automation: Mobilnú robotickú bunku s flexibilným systémom chápadiel, ktoré je možné rýchlo nasadi□ a odobra□.

Realizácia

Už po krátkom □ase sa osved□ila kombinácia produktívneho laserového zváracieho zariadenia a flexibilnej robotickej bunky. Dvojité chápadlo robota Kuka sú□asne odoberie dva zvárané dielce a vkladá dva neobrobené dielce. Bunka je vybavená systémom zásuviek so štyrmi zásuvkami. V nich nájde miesto 960 obrobkov. „Po□as procesu zvárania môžeme otvori□ zásuvky na druhej strane, odobra□ hotové zvarené okuláre a vloži□ do nich □alšie", vraví p. Mühleck. „Odbreme□uje to našich zamestnancov a naša práca je výrazne rýchlejšia. Len v□aka zariadeniu TruLaser Station 7000 sa znížil □as procesu zvárania na jeden dielec z desiatich na jeden a pol sekundy. Okrem toho máme ove□a nižšiu spotrebu energie."







Vyhliadka

Sarah Mühleck a Wolfgang Karl sa zhodujú v jednom: Projekt vo Widnau ukazuje, kam môže smerova□ automatizácia ur□ená pre medicinsku techniku. „Aj v budúcnosti ešte budeme vykonáva□ ve□a ru□nej práce, no stále budeme automatizova□ pracovné procesy, ktoré je možné zmysluplne automatizova□. Pomocou flexibilnej robotickej bunky dokážeme oboje“, vraví Karl. Vo firmách wbt automation a TRUMPF už našiel spo□ahlivých a flexiblných partnerov pre budúce projekty na ceste k □oraz rozsiahlejšej automatizácii.

Zistite viac o našich produktoch



TruLaser Station 7000

H□adáte kompaktné, efektívne a zárove□ ergonomické 3D laserové zváracie zariadenie, s ktorými môžete obrába□ malé konštruk□né skupiny ako senzory, rota□ne symetrické komponenty alebo medicínske prístroje? TruLaser Station 7000 je najmenšie, ale plnohodnotné 3D laserové zváracie zariadenie v ponuke firmy TRUMPF a presvied□a svojim vyšším výkonom lasera ve□mi širokým spektrom aplikácií.

Zum Produkt □