Precyzyjne spawanie, elastyczna automatyzacja – tak wygl□da technika medyczna przysz□o□ci

Zautomatyzowane linie produkcyjne s□ w technice medycznej raczej wyj□tkiem a nie regu□□. Przede wszystkim je□li chodzi o spawanie filigranowych cz□□ci, cz□sto cz□owiek jest szybszy i bardziej delikatny ni□ ka□dy robot. Poza tym wyst□puje du□a ró□norodno□□ wariantów i ma□o jest jednakowych cz□□ci. Podczas spawania okularów do swoich endoskopów medycznych tradycyjne przedsi□biorstwo Karl Storz SE & Co. KG z Tuttlingen wybiera□o nowe rozwi□zania i po□□czy□o w szwajcarskim zak□adzie produkcyjnym w Widnau urz□dzenie TruLaser Station 7000 z mobiln□ komórk□ robota z firmy wbt automation. Sarah Mühleck odpowiada tam za produkcj□ i jest zachwycona: „Odci□□amy naszych pracowników, spawamy precyzyjnie i wydajnie". I je□li w przypadku okre□lonych elementów sensowniejsze b□dzie r□czne wykonanie procesu, po prostu wymontujemy komórk□ robota."

Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

Rodzinne przedsi□biorstwo z Tuttlingen Karl Storz SE & Co. □wi□towa□o w 2020 r. swoje 75. urodziny i produkuje w Niemczech, USA, Estonii i Szwajcarii medyczne endoskopy, instrumenty, urz□dzenia i systemy obrazowania spe□niaj□ce najwy□sze wymagania. Tradycja, zaawansowana technologia i jako□□ s□ bardzo wa□ne dla specjalistów techniki medycznej.

BRAN□A
Technika medyczna

LICZBA PRACOWNIKÓW
8 500

LOKALIZACJA
Tuttlingen (Niemcy)

PRODUKTY TRUMPF

- TruLaser Station 7000
- TruFiber 500

ZASTOSOWANIA

- Spawanie laserowe okularów do endoskopów

Wyzwania

Filigranowe – to s□owo najlepiej okre□la cienkie elementy ze stali nierdzewnej do endoskopów Karl Storz. R□czne czynno□ci takie jak r□czne spawanie pod 16-krotnym powi□kszeniem s□ codzienno□ci□. Poniewa□ z tak□ precyzj□ najcz□□ciej radzi sobie tylko cz□owiek. Równie□ ró□norodno□□ wariantów utrudnia maszynow□ lub automatyczn□ produkcj□. Jednocze□nie brakuje jednak wykwalifikowanych pracowników. Storz zapobiega temu poprzez w□asne szkolenia, ale chce równie□ zatrudnia□ wysoko wykwalifikowanych pracowników zgodnie z ich umiej□tno□ciami, a nie jedynie do monotonnego za□adunku i roz□adunku maszyn. Wolfgang Karl jest ekspertem w zakresie wszystkich procesów spawania laserowego, ci□cia laserowego i opisywania laserowego w g□ównej siedzibie w Tuttlingen. Mówi: „Ca□y czas b□dziemy wykonywa□ wiele prac r□cznych, ale jednocze□nie zastanawiamy si□, gdzie

sensowna jest obróbka maszynowa i automatyzacja”.

"Tylko dzi□ki TruLaser Station 7000 czas produkcji jednego elementu zmniejszy□ si□ z 10 s do 1,5 s."

SARAH MÜHLECK

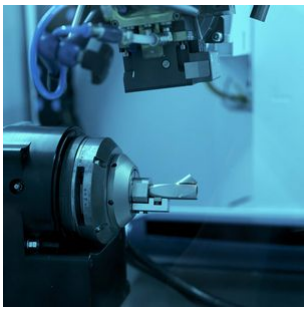
KIEROWNIK ZAKŁADU KARL STORZ SE & CO. W SZWAJCARSKIM WIDNAU

Rozwi□zania

Kierownik zak□adu Sarah Mühleck szuka□a wydajnego rozwi□zania do spawania okularów w zak□adzie w szwajcarskim Widnau. Szybko okaza□o si□, □e ten etap produkcji mo□na zautomatyzowa□. Najpierw podj□to decyzj□ dotycz□c□ nowego urz□dzenia TruLaser Station 7000. Wymagania by□y wysokie, podkre□la Mühleck: „Spoina musi by□ absolutnie szczelna, poniewa□ do endoskopu nie mo□e przedosta□ si□ □adna wilgo□”. Przy czym grubo□□ elementów ze stali nierdzewnej to mniej ni□ milimetr, g□□boko□□ spawania i szeroko□□ spoiny s□ odpowiednio mniejsze. Zespó□ projektowy Karl Storz wybra□ laser na ciele sta□ym TruFiber 500 bazuj□cy na w□óknach z moc□ 500 kilowatów jako generator wi□zki. Jest on wystarczaj□co precyzyjny, aby spawa□ drobne cz□□ci. Pasuj□ce rozwi□zanie automatyzacji dostarczy□a firma wbt automation: to mobilna komora robota z elastycznym systemem chwytakowym, któr□ mo□na szybko zamontowa□ i wymontowa□.

Realizacja

Po□□czenie wydajnego systemu spawania i elastycznej komory robota sprawdzi□o si□ w bardzo krótkim czasie. Chwytak podwójny w robocie Kuka pobiera jednocze□nie dwa spawane elementy i wk□ada dwa nieobrobione elementy. Komórka jest wyposa□ona w system z czterema szufladami. Jest w nich miejsce na 960 elementów. „Równolegle do procesu spawania mo□emy otworzy□ szuflady z drugiej strony, pobra□ gotowe, zespawane okulary i □adowa□ je kolejnymi”, informuje Mühleck. „Odci□□a to naszych pracowników i jeste□my znacznie szybsi. Tylko dzi□ki TruLaser Station 7000 czas procesu spawania na element zmniejszy□ si□ z 10 s do 1,5 s. Oprócz tego zu□ywamy o wiele mniej energii.



Perspektywy

Sarah Mühleck i Wolfgang Karl s□ zgodni: projekt w Widnau pokazuje, co mo□na zrobi□ w technice medycznej w kwestiach automatyzacji. „Równie□ w przysz□o□ci b□dziemy jeszcze cz□sto wybiera□ obróbk□ r□czn□, ale mimo to b□dziemy automatyzowa□ te operacje, które mo□na sensownie zautomatyzowa□. Dzi□ki elastycznej komorze robota mo□emy robi□ obie te rzeczy" - mówi Karl. Uda□o si□ znale□□ niezawodnych i elastycznych partnerów do przysz□ych projektów na drodze do wi□kszej automatyzacji w firmach wbt automation i TRUMPF.

Wi□cej informacji o naszych produktach

TruLaser Station 7000

Czy potrzebny jest kompaktowy, wydajny, a ponadto ergonomiczny system spawania 3D, który umo□liwia obróbk□ ma□ych podzespo□ów takich jak czujniki, komponenty rotacyjno-symetryczne lub urz□dzenia techniki medycznej? TruLaser Station 7000 to najmniejszy, cho□ pe□nowarto□ciowy system spawania 3D w ofercie firmy TRUMPF i wyró□nia si□ wysok□ moc□ lasera i szerokimi mo□liwo□ciami zastosowania.

Zum Produkt □