Saldatura di precisione, automatizzazione flessibile: questa è la tecnica medicale del futuro

Nella tecnica medicale gli impianti di produzione automatizza sono l'eccezione piuttosto che la regola. Soprattutto quando si tratta di saldare componenti di precisione, l'uomo spesso è più veloce e sensibile di qualsiasi robot. Inoltre la molteplicità delle varianti è alta e i pezzi uguali sono pochi. Per saldare gli oculari dei suoi endoscopi medicali, l'azienda tradizionale Karl Storz SE & Co. KG di Tuttlingen ha deciso ora di percorrere nuove strade e nel suo stabilimento di produzione di Widnau in Svizzera ha combinato una TruLaser Station 7000 con una cella robotizzata mobile di wbt automation. Sarah Mühleck è la responsabile della produzione ed è entusiasta: "Riduciamo il carico di lavoro dei nostri collaboratori, saldiamo con precisione ed efficienza. E quando per certi componenti è più ragionevole procedere con il corredo manuale, non facciamo altro che scollegare la cella robotizzata."

Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

L'azienda a conduzione familiare Karl Storz SE & Co. di Tuttlingen ha compiuto 75 anni nel 2020. L'azienda produce endoscopi, strumenti, apparecchi e sistemi di imaging medicali con requisiti altissimi in Germania, negli USA e in Svizzera. Tradizione, high-tech e qualità rappresentano dei pilastri per l'attività dello specialista in tecnica medicale.

SETTORE
Tecnica medicale

NUMERO DI DIPENDENTI
8.500

SEDE
Tuttlingen (Germania)

PRODOTTI TRUMPF

- TruLaser Station 7000
- TruFiber 500

APPLICAZIONI

- Saldatura laser di oculari per endoscopi

Sfide

Filigrana: è il termine migliore per descrivere i sottili componenti in acciaio inox degli endoscopi di Karl Storz. Le attività manuali, come la saldatura manuale con ingrandimento di 16 volte, sono all'ordine del giorno. Perché spesso soltanto l'uomo può essere così preciso. Anche la molteplicità delle varianti rende difficoltosa una lavorazione meccanica o persino automatizzata. Ma allo stesso tempo manca la manodopera specializzata. Storz interviene con la propria formazione, ma vuole che i collaboratori altamente qualificati si adoperino in base alle loro competenze e non per le monotone operazioni di carico e scarico di macchine. Wolfgang Karl è esperto in processi di saldatura, taglio e marcatura laser presso la sede principale di Tuttlingen. Egli afferma: "Continuiamo a svolgere molto lavoro manuale, ma

allo stesso tempo comprendiamo che la lavorazione meccanica e l'automazione hanno un senso.



"Soltanto con la TruLaser Station 7000 il tempo di produzione per ogni componente si riduce da dieci secondi a un secondo e mezzo."

SARAH MÜHLECK

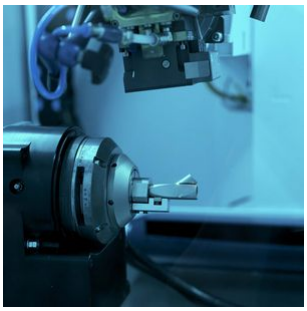
DIRETTRICE DELLO STABILIMENTO SVIZZERO DI KARL STORZ SE & CO. A WIDNAU

Soluzioni

La responsabile dello stabilimento svizzero di Widnau Sarah Mühleck cercava una soluzione efficiente per la saldatura di oculari. Doveva essere una soluzione che permettesse di automatizzare immediatamente la fase di produzione. La prima decisione fu una nuova TruLaser Station 7000. I requisiti sarebbero alti, sottolinea Mühleck: "Il giunto di saldatura deve essere assolutamente ermetico, perché nell'endoscopio non deve penetrare assolutamente l'umidità." In questa applicazione i pezzi di acciaio inox hanno spessori inferiori a un millimetro, la profondità di saldatura e la larghezza del giunto devono quindi essere molto basse. Come generatore laser, il team di Karl Storz ha scelto un laser a stato solido a fibra TruFiber 500 con potenza di 500 kilowatt perché ha una precisione adatta per saldare pezzi sottilissimi. La soluzione di automazione idonea alla scopo è stata fornita da wbt automation: una cella robotizzata mobile con sistema di presa flessibile, collegabile e scollegabile rapidamente.

Realizzazione

La combinazione di impianto di saldatura laser produttivo e cella robotizzata flessibile ha dimostrato la sua validità in pochissimo tempo. La doppia presa del robot Kuka preleva due pezzi saldati e contemporaneamente ne inserisce due non lavorati. La cella è equipaggiata con un sistema con quattro cassetti, in cui trovano posto 960 componenti. "In parallelo al processo di saldatura possiamo aprire i cassetti sull'altro lato, prelevare gli oculari saldati e passare al corredo successivo", riferisce Mühleck. "In questo modo si allevia il lavoro dei nostri collaboratori e risultiamo molto più veloci. Soltanto con la TruLaser Station 7000 il tempo del processo di saldatura per ogni componente si riduce da dieci secondi a un secondo e mezzo. Anche il consumo di energia è molto inferiore."







Prospettive

Sarah Mühleck e Wolfgang Karl concordano: il progetto di Widnau mostra fino a che punto può arrivare la tecnica medicale con l'aiuto dell'automazione. "Anche in futuro lavoreremo ancora molto a mano, ma automatizzeremo comunque le fasi di lavoro che è ragionevole automatizzare. Con la cella robotizzata flessibile riusciamo a fare entrambe le cose", afferma Karl. Con wbt automation e TRUMPF ha già trovato dei partner affidabili e flessibili per i futuri progetti lungo la strada verso una maggiore automazione.

Maggiori informazioni sui nostri prodotti



TruLaser Station 7000

State cercando un impianto di saldatura laser 3D compatto, efficiente ed ergonomico, e che vi permetta di lavorare gruppi costruttivi come sensori, componenti a rotazione simmetrica o dispositivi di tecnica medicale? La TruLaser Station 7000 è l'impianto di saldatura laser 3D più piccolo ma più completo del portafoglio TRUMP e convince per la sua maggiore potenza laser con uno spettro di applicazioni molto vasto.

Zum Produkt