Precíz hegesztés, rugalmas automatizálás – így m□ködik a holnap orvostechnikája

Az automatizált gyártóberendezések az orvostechnikában inkább kivételnek számítanak, mint szabálynak. Az ember gyakran gyorsabb és finomabb, mint bármilyen robot, els□sorban akkor, ha filigrán alkatrészek hegesztésér□l van szó. Ezenkívül nagy a változatosság, és kevés egyendarab van. Az orvosi endoszkópokhoz való szemlencsék hegesztésénél a tuttlingeni hagyományos vállalat Karl Storz SE & Co. KG új utakon jár, és a svájci gyártás helyen Widnauban a TruLaser Station 7000 gépet a wbt automation mobil robotcellájával kombinálja. Sarah Mühleck felel a gyártásért, és nagyon lelkes: „Tehermentesítjük a munkatársainkat, precízen és hatékonyan hegesztünk. És ha bizonyos alkatrészeknél a kézi felszerelés ésszer□bb, akkor egyszer□en leválasztjuk a robotcellát."

Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

A tuttlingeni Karl Storz SE & Co. családi vállalat 2020-ban ünnepelte a 75. születésnapját, és Németországban, az USA-ban, Észtországban és Svájcban gyárt a legmagasabb igényeknek megfelel□ orvosi endoszkópokat, eszközöket, készülékeket és képalkotó rendszereket. Hagyomány, csúcstechnológia és min□ség a legfontosabb az orvostechnikai specialistánál.

ÁGAZAT
Orvostechnika

MUNKATÁRSAK SZÁMA
8 500

TELEPHELY
Tuttlingen (Németország)

TRUMPF TERMÉKEK

- TruLaser Station 7000
- TruFiber 500

ALKALMAZÁSOK

- Szemlencsék lézerhegesztése endoszkópokhoz

Kihívások

Filigrán – ez jellemzi leginkább Karl Storz endoszkópjainak vékony rozsdamentes acél alkatrészeit. Ezért az olyan kézi tevékenységek napirenden vannak, mint a kézi hegesztés 16-szoros nagyításban. Mert annyira precízen gyakran csak az ember tudja végezni. És a változatok nagy száma is nehezíti a gépi vagy automatizált gyártást. Egyidej□leg hiány van szakemberekb□l is. Storz a saját végzettségével ellensúlyozza ezt, a magasan képzett munkatársakat a képességeiknek megfelel□en akarja alkalmazni, és nem a gépek monoton felrakásához és leszedéséhez. Wolfgang Karl minden lézerhegeszt□, lézervágó és lézeres feliratozási eljárás szakért□je a tuttlingeni székhelyen. Az mondja: „Továbbra is lesz sok kézi munkánk, de egyidej□leg megnézzük, hol ésszer□ a gépi megmunkálás és az automatizálás."

"Csak a TruLaser Station 7000 a gyártási id□ alkatrészenként tíz másodpercr□l másfélre csökkent."

SARAH MÜHLECK

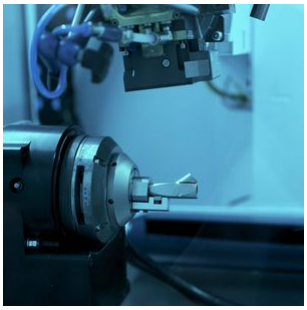
KARL STORZ SE & CO. TELEPHELYVEZET□ A SVÁJCI WIDNAUBAN

Megoldások

A telephelyvezet□, Sarah Mühleck hatékony megoldást keresett a szemlencsék hegesztéséhez a svájci Widnauban lév□ telephelyen. Gyorsan kiderült, hogy ez a gyártási lépés automatizálható. El□ször egy új TruLaser Station 7000 mellett döntöttek. A követelmények magasak voltak, hangsúlyozza Mühleck: „A hegesztési varratnak teljesen tömörnek kell lennie, mert az endoszkópba nem hatolhat be nedvesség." Közben a rozsdamentes acél alkatrészek egy milliméternél vékonyabbak, a behegesztési mélység és a hegesztési varrat szélessége ennek megfelel□en kicsi. A Karl Storz projekt csapat egy szálalapú TruFiber 500 szilárdtest lézert választott 500 kilowatt teljesítménnyel sugárgenerátorként. Ez elég precíz a filigrán alkatrészek hegesztéséhez. A hozzá ill□ automatizálási megoldást a wbt automation adta: egy mobil robotcellát rugalmas megfogórendszerrel, amely gyorsan felhelyezhet□ és levehet□.

Megvalósítás

A termelékeny lézerhegeszt□ berendezés és rugalmas robotcella kombinációja a legrövidebb id□n belül bevált. A Kuka roboton lév□ dupla megfogó egyidej□leg két hegesztett alkatrészt vesz ki, és behelyez két megmunkálatlant. A cella fiókos rendszerrel négy fiókkal van felszerelve. Ebben 960 alkatrész fér el. „A hegesztési folyamattal párhuzamosan a fiókokat a másik oldalon ki tudjuk nyitni, a készre hegesztett szemlencséket ki tudjuk venni, és a következ□ket be tudjuk tenni" – mondja Mühleck. „Ez tehermentesíti a munkatársainkat, és jelent□sen gyorsabbak vagyunk. Csak a TruLaser Station 7000 géppel a hegesztési folyamat ideje alkatrészenként tíz másodpercr□l másfélre csökkent. Ezenkívül sokkal kevesebb energiát fogyasztunk."



Távlatok

Sarah Mühleck és Wolfgang Karl megegyezik abban, hogy a projekt Widnauban megmutatja, mi felé haladhat az orvostechnika az automatizálás terén. „A jöv□ben is sok mindent kézzel fogunk megmunkálni, mégis automatizálni fogjuk azon munkafolyamatokat, amelyek ésszer□en automatizálhatók. A rugalmas robotcellával mindkett□t megtehetjük“ – mondja Karl. A több automatizálás felé vezet□ úton a wbt automation és TRUMPF cégben megbízható és rugalmas partnerekre talált a jöv□beli projektekhez.

Tudjon meg többet a termékeinkr□l

TruLaser Station 7000

Kompakt, hatékony és ergonomikus 3D lézerhegeszt□ berendezést keres, amellyel olyan kis részegységeket meg tud munkálni, mint az érzékel□k, forgásszimmetrikus komponensek vagy orvostechnikai készülékek? A TruLaser Station 7000 a legkisebb, mégis teljes érték□ 3D lézerhegeszt□ berendezés a TRUMPF portfólióban, és a magasabb lézerteljesítményével és nagyon széles alkalmazási spektrumával gy□zi meg az embereket.

Zum Produkt □