

» Avtomatski vijačnik za interakcijo človek–robot HRI

Nov vijačnik je namenjen varni interakciji med človekom in robotom.

Oblikovalci robotov, izdelovalci strojev in proizvajalci avtomatskih vijačnikov, med katere sodi podjetje STÖGER AUTOMATION GmbH, se soočajo z novimi izzivi, saj kupci vedno bolj želijo robote v svojih avtomatiziranih proizvodnih obratih spraviti iz njihovih kletk. Čeprav je cilj visoka stopnja proizvodnje s stalno visoko kakovostjo, še vedno obstajajo naloge, ki jih lahko opravi le človek operater. Da bi dobili najboljše rezultate, morata človek in stroj sodelovati. Zagotoviti je treba, da delavec ne utрпи nobenih poškodb, ki bi jih povzročil stroj. Od začetka leta 2016 standard ISO/TS 15066 določa predpise, ki jih je treba upoštevati pri interakciji med človekom in robotom (Human-Robot-Interaction – HRI). V ta namen je podjetje razvilo vijačno enoto CSX.

Podjetje STÖGER AUTOMATION je razvilo prvo vijačno enoto CSX, ki je zasnovana posebej za interakcijo med človekom in robotom. Tako kot pri vseh vijačnih enotah se vijaki samodejno dozirajo v CSX. Že pri zasnovi tega vijačnika je bilo poskrbljeno za odpravo morebitnih tveganj za operaterja. Varnostni pokrov nosnega dela je na primer opremljen z avtomatskim izklopom, ki



se aktivira v primeru dotika, vsi roboti so zaokroženi in dozirna roka je dodatno zaščitena. Proces vijačenja se lahko izvaja v poljubnem položaju brez stalnega toka stisnjene zrak, integrirana pa je tudi držalna naprava za vijake. Na voljo so ustrezni adapterji za vse trenutno dostopne HRI robote. CSX lahko vijači tudi matice in druge pritrdilne elemente. Za težko dostopne lokacije vijačenja je CSX lahko opremljen z vakuumskim modulom.

STÖGER-jeve HRI vijačne enote odlikujejo naslednje tipične lastnosti:

- samodejno dovajanje vijakov in drugih pritrdilnih elementov po cevi,
- odprt vmesnik (za električne in pnevmatske pogone),
- vmesniki za izmenjavo signalov in podatkov,
- hitra sprememba nastavkov brez posebnih orodij,
- visoka razpoložljivost, obrabe skorajda ni,
- vakuumska izvedba (za obdelovance s štrlečimi robovi),
- proces vijačenja v poljubnem položaju,
- minimalno vzdrževanje.

[Pripravil: Mihael Debevec]

» www.stoeger.com