

» Arburg - avtomatizirano brizganje plastike "na zahtevo"

Kot vodilno podjetje v panogi se Arburg že veliko let intenzivno posveča temi digitalizacije, skupaj s svojimi naročniki pa je tudi načrtoval pot v digitalno prihodnost predelave plastike. To bodo predstavili na razstavnem prostoru 31 v Hali K s praktičnim primerom Industrije 4.0 – fleksibilnega avtomatiziranega sistema na ključ, ki proizvaja več različnih elastičnih napenjalnih trakov poceni in »na zahtevo« v velikih količinah. Zahteve strank se prek spleta vključujejo v proces brizganja, medtem ko ta teče.

Arburg ima več kot trideset let znanja na področju informacijsko omrežene proizvodnje. Poleg tega ta globalno pozicionirani proizvajalec spodbuja digitalizacijo svojih poslovnih procesov in storitev. Podjetja, ki predelujejo plastiko, imajo korist od »pametnih« rešitev, ki jim omogočajo zvišanje dodane vrednosti, učinkovitosti proizvodnje in zanesljivosti procesov – od pametnih strojev in sistema gostiteljskih računalnikov do pametne tovarne in pametnih storitev. »Pametni« razstveni eksponat na Industrijskem sejmu 2019 predstavlja primer fleksibilne proizvodnje za vsak vbrizg.

Več različic: proizvodnja velikega obsega po zahtevah stranke

V aplikaciji, prikazani na sejmu, lahko izbirate med 40, 60 in 80 cm dolgimi elastičnimi napenjalnimi trakovi v treh barvah in s tremi različnimi kombinacijami zaključkov; izbrano različico lahko neposredno vnesete na terminalu. Naročilo se nato prenese v osrednji krmilni sistem Selogica s pomočjo komunikacijskega protokola OPC UA. Kompaktni sistem na ključ je zgrajen okoli vertikalnega stroja Allrounder 375 V in želeni izdelek proizvede »na zahtevo« brez potrebe po preurejanju – zaradi inteligentne zasnove izdelka in orodja ter elementov Industrije 4.0.



» Fleksibilna proizvodnja velikega obsega »na zahtevo«: sistem na ključ, zgrajen okoli vertikalnega stroja Allrounder 375 V s šestosnim robotom v kompaktni konfiguraciji bo na Industrijskem sejmu 2019 proizvajal več različnih elastičnih napenjalnih trakov v skladu z zahtevami stranke. Foto: ARBURG

Trak se najprej z navitja odreže na želeno dolžino, nato pa se konci zavarijo s plazma procesom. S prožnimi vstavki upravlja šestosni robot, ki je kompaktno vgrajen v območje vgradnje stroja. Oba konca traku se nato namestita v gnezdi orodja s 4 gnezdi za uho ali kavelj, odvisno od naročila. To omogoča izdelavo kombinacij kavelj/kavelj, kavelj/uho ali uho/uho v ciklu, ki traja okoli 40 sekund. Izdelani elastični napenjalni trak na koncu robot vzame iz orodja in ga odstrani iz sistema.

Komponenta Industrije 4.0: Arburgov gostiteljski računalniški sistem ALS

Kot osrednja komponenta Industrije 4.0 lahko Arburgov gostiteljski računalniški sistem ALS beleži in arhivira vse pomembne podatke o proizvodnji in kakovosti in s tem zagotavlja popolno sledljivost naročil, serij in posameznih kosov. Vmesnik na podlagi protokola OPC UA omogoča integracijo strojev in perifernih

komponent na preprost in standardiziran način. ALS obsega tudi vmesnik za široko paleto sistemov ERP vključno s SAP.

Individualne rešitve na ključ

Avtomatizacija vse bolj omogoča vključitev še več in bolj zapletenih korakov v brizganje, hkrati pa tudi poenostavlja pretok materiala in logistiko. Arburgovi strokovnjaki za sisteme na ključ tesno sodelujejo s strankami pri razvoju individualiziranih rešitev,

ki zvišujejo kakovost kosov, zanesljivost procesov, razpoložljivost, produktivnost in stroškovno učinkovitost proizvodnih procesov. Poleg tega je mogoče sisteme na ključ uporabiti za integracijo dodatnih funkcij v izdelke. V vseh primerih pa je pomemben celosten pogled: ta se začne z zasnovo izdelka in vključuje tudi tehnologijo orodij in procesov ter konfiguracijo proizvodnih celic vključno s testi delovanja in zagotavljanjem podatkov.

» www.arburg.com

» BOY z dvema brizgalkama - 35E in 60E

Na sejmu bosta zanimanje obiskovalcev privabljali dve brizgalki BOY. Kompaktna brizgalka BOY 35 E bo proizvajala dele pokrovčka za steklenico iz PE, brizgalka BOY 60 E pa bo proizvajala plastične kozarčke iz PC s prostornino 0,3 litra. Oba eksponata bosta razstavljena na prostoru slovenskega zastopnika za BOY UNIPLAST Inženiring, d. o. o., v hali K.

Brizgalka BOY 60 E (zapiralna sila 600 kN) je srce popolnoma avtomatiziranega proizvodnega sklopa, ki ga bo Uniplast predstavljal na sejmu. Po vsakem ciklu linearni robot odstrani plastični kozarec teže 68 g iz orodja in ga postavi na transportni trak. Dvoploščna zapiralna enota brizgalke BOY 60 E z veliko razdaljo med vodili in ploščami (360 x 335 mm oz. razdalja med ploščami 650 mm) ponuja veliko prostora za uporabo naprav za odvzem in druge opreme za orodje (npr. sistemov kamer, hladilnih ventilatorjev, sesalnih naprav itd.)

Prek vmesnikov brizgalke krmilni sistem stroja Procan ALPHA komunicira s krmilnimi elementi opreme za avtomatizacijo. »Na Industrijskem sejmu bomo pokazali popolnoma avtomatizirano proizvodnjo plastičnih kozarcev na kompaktnem prostoru,« zanimivi eksponat pojasnjuje Matjaž Teršar, direktor Uniplasta, in dodaja: »Dodatno bi bilo mogoče v ta sistem integrirati tudi druge periferne naprave, na primer integrirano napravo za pakiranje. Lahko bi priključili tudi eno ali več dodatnih brizgalnih enot BOY (XS do L) za proizvodnjo večkomponentnih kosov.«

Druga brizgalka, BOY 35 E z zapiralno silo 350 kN, proizvaja dele pokrovčka za steklenico povsem brez vsakega avtomatizacijskega sistema. Po odpiranju orodja z osmimi gnezdi brizgani kosi popadajo v posodo za material, ki je nameščen tako, da zavzame kar najmanj prostora, neposredno pod štrlečo zapiralno enoto. Vse horizontalne brizgalke BOY ponujajo to konstrukcijsko prednost – od stroja BOY XXS pa do novega BOY 125 E. Za manjše stroje BOY XS in BOY XXS je na voljo integriran predal kot opcija za zbiranje izdelanih kosov.

Wolfgang Schmidt, direktor izvoza BOY, komentira situacijo na trgu v Sloveniji pozitivno: »Kompaktne brizgalke z zapiralno silo do 125 ton je mogoče stroškovno ugodno nadgraditi v fleksibilne polavtomatske ali avtomatske proizvodne sklope. Preprost dostop



do brizgalke za integracijo široke palete priključkov in visoka povezljivost krmilnih elementov poenostavlja integracijo avtomatiziranih sistemov v proizvodni proces. Slovenski predelovalci plastike so prepoznali ta razvoj in zato je tudi zanimanje za naše izdelke temu primerno visoko.«

» www.uniplast.si
» www.dr-boy.de