

Robotický průmysl na pomoc proti nemoci covid-19

Specialisté v oboru robotiky, montáže a výroby proměňují v rekordně krátké době výrobní průmyslové linky, aby pomohli vypořádat se s pandemií čínského koronaviru. Nové myšlenky jsou urychleně zaváděny do praxe. Díky tomu jsou odstraňována úzká místa v dodávkách ochranných masek a robotizují se procedury laboratorních testů. Specialisté z oboru automatizace a robotiky pomáhají kdekoliv, kde je třeba chytře využít potenciál strojní výroby. „Flexibilita a kreativita firem nás ohromila,“ uvedl Patrick Schwarzkopf, výkonný ředitel sekce pro robotiku a automatizaci německé asociace VDMA. „Iniciativy a nové nápady využití automatizační techniky v boji proti krizi způsobené čínským koronavirem přicházejí ze všech stran. Společnosti pracují neuvěřitelnou rychlostí. Ve vzduchu je cítit atmosféra naplněná pevnou vírou v úspěch.“

Výroba automobilů přechází na program ochranných prostředků

Strojírenský podnik PIA Automation, sídlící v Ambergu nedaleko Norimberku, je příkladem výrobce, který za běžných podmínek uvádí na trh plně automatizované výrobní systémy pro automobilový průmysl, avšak mezi jeho odběratele patří rovněž společnosti zaměřující se na zdravotnickou techniku. Během několika týdnů od vypuknutí krize společnost PIA upravila dvě výrobní linky ve svém závodě v Číně na plně automatizovanou výrobu až 150 000 ochranných masek denně. S využitím know-how získaného z pilotního projektu nyní společnost zpracovává mnoho následných objednávek a také zahájila montáž nových linek na výrobu ochranných masek i roušek v Německu (obr. 1). První dodávka je naplánována na začátek května. Tak bude možné vyrábět více než milion ochranných prostředků denně.

Nejde přitom o ojedinělý projekt: strojírenská společnost Ruhlat z durynského města Marksuhl rovněž dokázala rychle vyvinout a sestavit výrobní linku na jednorázové chirurgické ústenky. Zpracování filtračního materiálu pro ochranu dýchacích cest lze flexibilně upravit v závislosti na požadované úrovni ochrany.

Výrobci strojů ve společnostech Ruhlat a PIA Automation využívají své mnohaleté zkušenosti s automatizací výrobních procesů, aby urychlili náběh výroby poptávaných ochranných prostředků pro dýchací orgány na požadovanou kapacitu.

Průjezdné terminály pro hromadné testy proti koronaviru

Na rozdíl od lékařského personálu jsou roboty proti virům (s výjimkou počítačových) imunní. Proto přišel bavorský výrobce automatizační techniky Boka Automatisierung s myšlenkou plně automatizovaného systému, který připomíná nákup občerstvení u průjezdního okénka drive

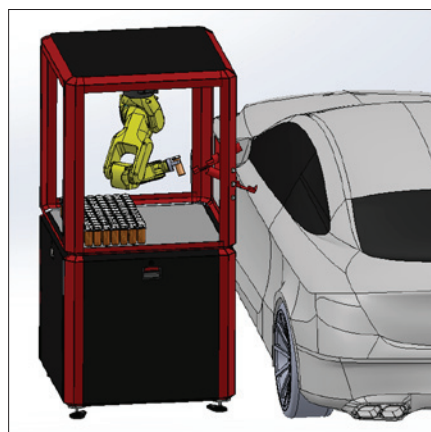


Obr. 1. Linka na výrobu chirurgických ústenek (zdroj: PIA Automation)

thru, ale zajišťuje testování nakažení čínským koronavirem (obr. 2). S využitím tabletu se řidič identifikuje, aniž by vystupoval z vozu, a robotické rameno mu do okénka předá zkumavku. Řidič si odebere vzorek podle série návodných videí. Poté je zkumavka vrácena automatickému systému. Každý testovaný člověk je následně telefonicky informován o výsledku testu.

Roboty dokážou vytrdit tři tisíce krevních vzorků denně

Strmý nárůst počtu prováděných testovacích procedur na nákazu čínským koronavirem



Obr. 2. Odebírání vzorků průjezdním systémem drive thru (zdroj: Boka Automatisierung)

SARS-Cov-2 vyžaduje, aby tyto (běžně manuálně prováděné, časově náročné a monotónní) laboratorní testy byly automatizovány. Dánská fakultní nemocnice Aalborg University Hospital je vybavena laboratoří, která disponovala prvky automatizace ještě před vypuknutím epidemie čínského koronaviru. Každý den jsou zde pečlivě dvěma roboty Kuka roztrženy až tři tisíce krevních vzorků (obr. 3). Pracovníci jsou tak ušetřeni ohromné zátěže a mohou se soustředit na důležitější činnosti.

Robot James zmírňuje důsledky zákazu návštěv v pečovatelských domech

Německá společnost RobShare, člen skupiny Hahn Group, vymyslela způsob, jakým zajistit kontakt pacientů pečovatelských domů s jejich rodinnými příslušníky i v období zákazu návštěv, vydaného jako opatření proti šíření nákazy čínským koronavirem. James je jméno komunikačního robota, který navštěvuje paci-



Obr. 3. Roboty pro třídění krevních vzorků (zdroj: Kuka)



Obr. 4. Robot James pro seniory (zdroj: Hahn RobShare)

enty v karanténě a propojuje je s jejich rodinnými příslušníky prostřednictvím telekonferen- ce (obr. 4). Společnost RobShare nabízí jeho bezplatné zapůjčení. „Z této iniciativy nevyděláme ani cent, důležité je pro nás pouze to, abychom pokryli naše náklady,“ sdělil Konstantin Dick ze skupiny Hahn Group. „Z tohoto důvodu jsme již začali shánět sponzory, aby tato kampaň mohla být zcela bezplatně nabídnuta dalším pečovatelským domům.“

[Tisková zpráva VDMA, duben 2020.]

(JH)