

VYSOČINA $\sqrt{4.0}$ hub

PODPOŘIL

Kraj Vysočina

REALIZUJE



Zpravodaj 10

Doležal Pelhřimov s.r.o.

CONTEG spol. s.r.o.

Průmysl 4.0

MICATRONIC
CoWelder

ÚVODNÍ SLOVO



Vážení čtenáři,

vítám vás u čtení dalšího čísla zpravodaje Vysočina 4.0 hub.

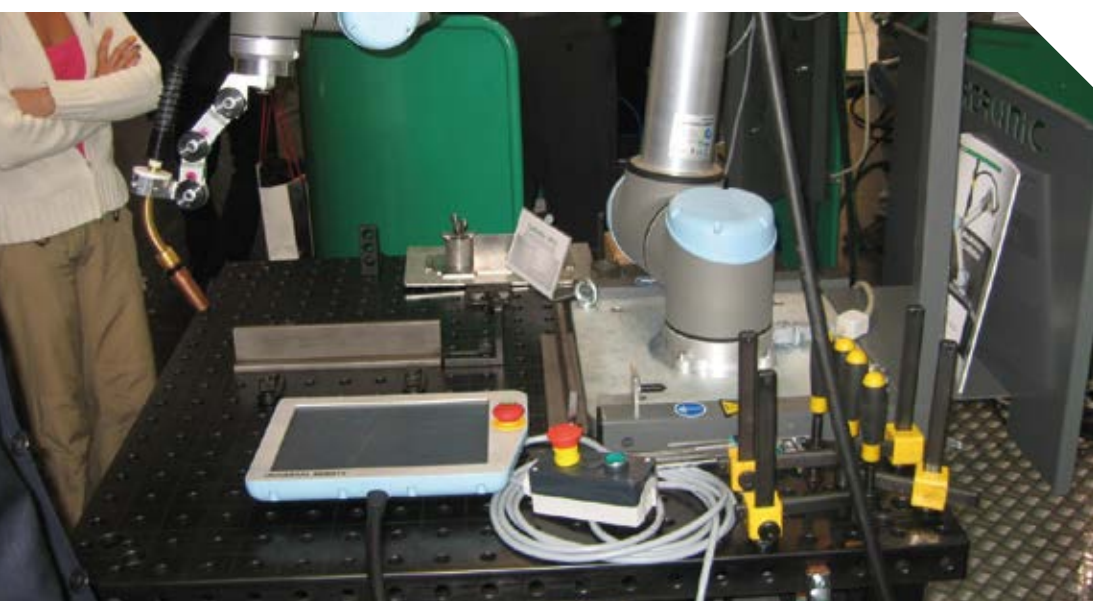
Tentokrát se vracíme opět do Pelhřimova a představíme společnost CONTEG, která zavedla mnoho inovací ve svém provozu a mnoho dalších připravuje. Postupně si zde vybudovala i vývojové centrum a své výrobky dodává snad na všechny kontinenty.

Dalším příkladem je rodinná firma Doležal Pelhřimov, která po celou dobu své existence trvale zvyšuje kvalitu nabízených služeb. Přes prodej ložisek se rozšířila až po prodej menších svařovacích kolaborativních robotů a souvisejícího poradenství.

Doufám, že každý čtenář si najde „svůj dílek inspirace“.

Mgr. Zdeněk Martinek
koordinátor projektu, KHK Kraje Vysočina

SMALL AUTOMATION



Název společnosti: Doležal Pelhřimov s.r.o.
Obrat: 35 mil. Kč
Počet zaměstnanců: 9
Obor: maloobchod, velkoobchod, servis, energetika

Aplikace nástrojů Průmyslu 4.0

Společnost Doležal Pelhřimov s.r.o. je poskytovatelem služeb v oblasti maloobchodu, velkoobchodu, servisu a výrobcem elektrické energie z fotovoltaické elektrárny.

V široké nabídce pro malé i velké firmy v rámci aplikace nástrojů Průmyslu 4.0 je novinka v oblasti robotizovaného svařování – kolaborativní robot CoWelder Migatronic, který byl oficiálně představen české průmyslové veřejnosti na Mezinárodním strojírenském veletrhu Brno 2018.

CoWelder je nejmenší kompaktní řešení pro automatizované svařování na trhu. Je ideálně navrženo pro svařování jednoduchých dílů bez ohledu na množství a četnost (série od 10 ks do 1000 ks). Řešení se skládá ze svařovacího zdroje Migatronic a kolaborativního robota Universal Robots.

Proč aplikovali tyto nástroje?

Koncem roku 2017 jsme v naší provozovně v Pelhřimově zorganizovali praktickou ukázkou CoWelderu. V lednu 2018 byl prodán zákaznickovi první CoWelder v kraji Vysočina a nasazen do výroby.

Mezi hlavní přínosy aplikace jsou:

- jednoduché programování, které je snadné i pro nezkušené operátory,
- zvyšuje produktivitu až o 50 %,
- snižuje výrobní náklady,
- přenáší opakovanou vysokou kvalitu svaru,
- snižuje monotónní zátěž obsluhy,
- má vestavěný bezpečnostní systém,
- krátká návratnost investice cca do 2 let.

Kolaborativní robot CoWelder je optimální pro svařování jednotlivých svařenců z oceli, nerez a hliníku bez ohledu na jejich množství nebo opakovatelnost, protože je vhodný i pro malé výrobní série.

Celkové zhodnocení implementace

Kolaborativní roboty nabízíme zákazníkům, kteří řeší nedostatek kvalifikovaných svařečů a chtějí zvýšit kvalitu. Jedná se o cenově dostupný krok k automatizaci svařování. Jeden robot je schopný svařovat různé druhy výrobků. Umožňuje vytvoření knihovny programů a jejich následnou volbu dle potřeby během pracovního dne. Svařuje materiály různých velikostí a je možno udělat ziskovou výrobu bez ohledu na velikost dávky nebo četnost opakování dílů.

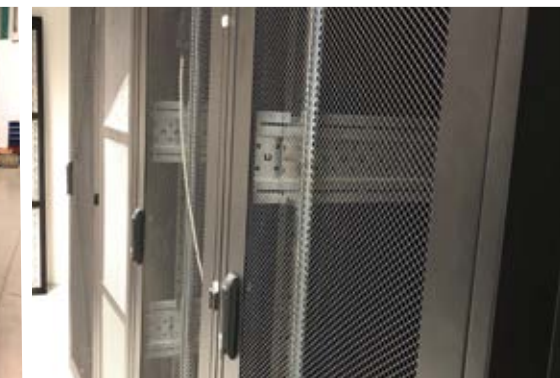
Důsledky pro pracovníky

Pro uživatele kolaborativního robota CoWelder je jednoznačný pozitivní dopad do kvality, vyšší produktivity, jednoduchosti programování a brzké návratnosti investice. Je ho možno využít pro MIG svařování (běžné oceli), ale i pro TIG svařování (nerezové oceli a hliníku).

Z našeho pohledu je kolaborativní robotika směrem, který se bude v současné době velice rychle rozvíjet i v malých a středních firmách.

Video a foto je možno vidět na našich webových stránkách: <https://www.dolezal-pe.cz/sortiment/roboticke-svarovani-migatronic-cowelder/>

AUTOMATION & BIG DATA



Název společnosti: CONTEG spol. s r.o.
Obrat: 550 mil. Kč
Počet zaměstnanců: 200
Obor: výroba rozvaděčů

Aplikace nástrojů Průmyslu 4.0

Ve společnosti CONTEG je mnoho robotických pracovišť, nicméně z hlediska Průmyslu 4.0 je nejzajímavější automatický sklad uprostřed výrobní haly, který je automatizovaně napojen na děrovací a ohráňovací lisy. Tok materiálu je tak plně automatizovaný od momentu vstupu do skladu až po zpracování.

Velké úsilí bylo také kladeno na celkovou digitalizaci všech firemních procesů, a tak jsou dnes všechna pracoviště napojena na jednotné úložiště dat (tzn. nejen výrobní).

Ve společnosti není zavedena strategie pro Průmysl 4.0, ale je stanoven plán neustálých inovací. Daří se tak vytvářet podmínky i pro budoucí inovované produkty.

Proč aplikovali tyto nástroje?

Hlavní důvody pro aplikování těchto nástrojů jsou:

- zvýšení kvality
- časová náročnost výroby (některá pracoviště mohou běžet automatizovaně 24 hod/denně)
- eliminace prostojů
- zvýšení konkurenceschopnosti
- minimalizace chybivosti lidského faktoru
- vlastní výzkum a vývoj (inovace jsou řešeny pro globální trh)
- následně hledání co nejefektivnějšího výrobního postupu

Celkové zhodnocení implementace

Ve společnosti proběhlo více inovačních projektů a všechny vytyčené cíle jsou naplněny.

Podářilo se tak dosáhnout nejen vysokého stupně automatizace výroby, ale i:

- vysoké míry kvality i při vysoké diferenciaci požadavků zákazníků
- dodržení kvality při vysoké opakovatelnosti výroby
- zrychlení výroby prototypů a vzorování
- snížení výrobních nákladů při celkovém zvýšení obrátu
- snížení počtu zaměstnanců při růstu obrátu

Důsledky pro pracovníky

Důsledkem zaváděných změn je nižší požadavek na počet operátorů. Zároveň výrazně vzrostl komfort pracovního prostředí a celková bezpečnost práce. Stejně jako v jiných případech, i zde s vyšší automatizací rostou nároky na kompetence pracovníků.



UDÁLOSTI

29. 11. 2018

Proběhla návštěva mezinárodního veletrhu o automatizaci „sps ipc drive“ v Norimberku. Vycestoval s námi učitel a vybraný talentovaný žák SPŠ a SOU Pelhřimov.

20. 11. 2018

Proběhl 2x workshop o Průmyslu 4.0 na SOUT Chotěboř.

14. 11. 2018

Proběhla velmi úspěšně konference „Průmysl 4.0 na Vysočině“ ve spolupráci s Vysokou školou polytechnickou Jihlava.

6. 11. 2018

Proběhl workshop o Průmyslu 4.0 na SPŠ a SOU Pelhřimov.