VALK MAILING

zpravodaj firmy Valk Welding

19. ročník – 2019-1

Wielton
15 LET ÚSPĚŠNÉ SPOLUPRÁCE MEZI SPOLEČNOSTMI WIELTON A VALK WELDING

Haas + Sohn
KRBOVÁ KAMNA SVAŘUJE ROBOT

Tatra Trucks
DÍKY SVAŘOVACÍM ROBOTŮM SE ZVÝŠILA KVALITA A SPOLEHLIVOST ŠASI

VALK WELDING CZ ZAČAL BUDOVAT NOVÉ ZÁZEMÍ

BRAMIDAN ZVYŠUJE PLYNULOST VÝROBY

BEZPROBLÉMOVÉ PODÁVÁNÍ SVAŘOVACÍHO DRÁTU NA SYSTÉMECH S POJEZDEM

valk welding

The strong connection

TIRÁŽ

'Valk Mailing' je občasník firmy Valk Welding zasílaný zdarma všem našim partnerům. Pokud chcete take dostávat výtisk napište na:
info@valkwelding.com

TREŚĆ I WYDANIE
Valk Welding a
Steenkist Communicatie
www.steencom.nl

COPYRIGHT
© Valk Welding NL
Reproduction, even only a apart, of articles and illustrations published in this magazine is strictly prohibited unless otherwise autorized.
All rights reserved

Valk Welding CZ s.r.o.
Podnikatelský
areál 323/18
CZ-742 51 Mošnov
Česká Republika
tel: +420 556 730 954

info@valkwelding.cz
www.valkwelding.com
www.robotizace.cz

Valk Welding NL
Tel. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding BE
Tel. +32 (0)3 685 14 77
Fax +32 (0)3 685 12 33

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)3 44 09 08 52
Fax +33 (0)3 44 76 23 12

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01
Fax +45 64 42 12 02

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01

www.youtube.com/valkwelding

www.linkedin.com/company/valk-welding/

Valk Welding se připravuje na budoucnost

KONTROLOVANÝ RŮST SPOLEČNĚ S TRHEM

Částečně kvůli nedostatku řemeslníků, profesionálních svářečů a také stále pokračující poptávce po zlepšení a zefektivnění výroby, se poptávka po automatizačních řešeních v oblasti svařování za poslední rok ještě více navýšila. Valk Welding postavil a dodal po Evropě svým zákazníkům rekordní počet (více než 200) svařovacích robotů. Aby Valk Welding pokryl stále rostoucí poptávku, a hlavně aby mohl i nadále garantovat kvalitu svých svařovacích robotů i do budoucna, snaží se neustále zlepšovat své organizační procesy jako je například logistika a spolehlivost dodání. A proto jsme loni začali budovat novou výrobní linku pro standardní systémy typu H-rám. Tyto buňky nyní staví jeden nebo dva zaměstnanci, nechali jsme se inspirovat filozofií QRM. Díky tomu nyní můžeme významně zkrátit výrobní dobu až na jeden týden a tím je možné navýšit výrobní kapacity. Více se dozvíte v tomto vydání.

Na poli organizace společnosti jsme také učinili významné zlepšení, jednotlivým pobočkám v jednotlivých zemích jsme dali mnohem více zodpovědnosti. Pobočky mají na starosti oblasti ve kterých jsou zřízeny, mají svůj vlastní management, který teď má kontrolu nad svými aktivitami. Nyní je to dáno dohodami, směrnicemi a postupy, které jsou stejné pro všechny. Samostatné pobočky v Nizozemí, Belgii, Francii, Dánsku, České republice, Polsku a Německu nyní bude řídit managment board Valk Welding Group.

A také máme v plánu postavit v České republice výrobní závod a měl by být v provozu v roce 2020. S těmito opatřeními Valk Welding bude i nadále moct dodržet svůj slib, že bude mít vysoce kvalitní technologie a použitelnost i v budoucnosti a to kdekoliv kde bude třeba.

Remco H. Valk
CEO Valk Welding Group

VALK WELDING GROUP

CCO Peter Pittomvils pobaveně sleduje jak si zákazníci osahávají naši technologii virtuální reality.

OBSAH

Krátké zprávy
VALK WELDING CZ BUDUJE NOVÉ ZÁZEMÍ 4-5

Formu De Waal
INOVACE V LODNÍM PRŮMYSLU DÍKY SVAŘOVACÍM ROBOTŮM 6-7

Wielton Group
15 LET ÚSPĚŠNÉ SPOLUPRÁCE MEZI SPOLEČNOSTMI WIELTON A VALK WELDING 8-9

Valk Welding
DODACÍ LHŮTY PRO STANDARDNÍ H-FRAMY SE VÝZNAMNĚ SNÍŽILY 10-11

Bramidan A/S
BRAMIDAN ZVYŠUJE PLYNULOST VÝROBY 12-13

Tatra Trucks s.r.o.
DÍKY SVAŘOVACÍM ROBOTŮM SE ZVÝŠILA KVALITA A SPOLEHLIVOST ŠASI 14-15

N.V. Solide S.A.
VÝROBCE LEŠENÍ ZKRACUJE DOBU SVAŘOVÁNÍ 16-17

Centrum Pæle A/S
KOMPLETNÍ VÝROBNÍ LINKA PRO CENTRUM PÆLE 18-19

Haas + Sohn Rukov s.r.o.
KRBOVÁ KAMNA SVAŘUJE ROBOT 20-21

Wire Wizard
BEZPROBLÉMOVÉ PODÁVÁNÍ SVAŘOVACÍHO DRÁTU NA SYSTÉMECH S POJEZDEM 22-23

Wire Wizard
NOVÝ KATALOG PRODUKTŮ WIRE WIZARD 24

Valk Welding CZ začal budovat nové zázemí

ČESKÁ REPUBLIKA

Pro svoji českou divizi Valk Welding CZ s.r.o. začal Valk Welding budovat nové prostory v Paskově v regionu Ostravy. „Abychom mohli lépe sloužit trhu a také abychom vytvořili prostor pro další růst nebylo již možné výstavbu nových prostor dále odkládat," vysvětlil Jakub Vavrečka, odpovědný za aktivity ve střední a východní Evropě.

Od svého vzniku, kdy tato pobočka začala fungovat v tomto regionu v roce 2004 se společnost rozrostla a dodala již v regionu střední a východní Evropy (zejména Česká republika, Slovensko, Polsko, Maďarsko) více než 500 svařovacích robotů.

V nových prostorách, které mají být hotovy do konce tohoto roku, bude mít Valk Welding CZ s.r.o. halu o rozloze cca 2 500 m2. Mimo jiné bude zde více prostoru pro kanceláře, sklad, demo centrum, technické a školící centrum a také prostory pro montáž svařovacích robotů. Valk Welding bude budovat část svých robotických systémů také v České republice. www.valkwelding.cz

Jörg Gerlitzki novým country managerem v Německu

NĚMECKO

Od 1. ledna 2019 působí Jörg Gerlitzki jako country manager ve Valk Weldingu, jeho hlavním úkolem bude posílit postavení firmy na německém trhu. Jakožto strojní inženýr má mnohaletou praxi v oblasti strojírenství, svařovacím průmyslu a automatizace a velice dobře se vyzná na německém trhu. Aktuálně Jörg pracuje na rozšíření prodeje v Německu, službách a podpoře zákazníků v Německu.

Valk Welding působí na německém trhu již od roku 2010. Rostoucí německý trh však vyžaduje přímé zastoupení. A proto potřebujeme v Německu přímou podporu. „Naším cílem je zvýšit počet zaměstnanců na 15 až 20 během deseti let a v rámci tohoto roku chceme v Německu vybudovat pobočku, školící centrum a centrum technické podpory, včetně center podpory po celém Německu," vysvětluje Remco H. Valk

Díky této expanzi, růstu prodeje a servisních center chce Valk Welding ještě více vylepšit své služby pro německé zákazníky a chce jim ukázat, že Valk Welding je nejen kompetentní, ale i místní partner. Skrze své znalosti, inovativní řešení na poli robotiky, automatizace a technologií v oblasti svařování chce Valk Welding ukázat, že má odpověď na rostoucí poptávku po vysoce kvalitních automatizačních systémech.

Jörg Gerlitzki: „Valk Welding nabízí německému trhu díky svým svařovacím robotům prémiová řešení. Valk Welding dodal v rámci Evropy již více než 3000 svařovacích robotů a je tak jedničkou na trhu. Možnosti využití našich technologií na německém trhu jsou obrovské a my se budeme i nadále snažit posilovat náš tým, což nevidím jen jako zajímavý úkol, ale zároveň i jako obrovskou příležitost." JGE@valkwelding.com

User-club ve Valk Weldingu ve Francii

FRANCIE

V listopadu roku 2018 Valk Welding pořádal pro francouzsky hovořící zákazníky svůj vlastní User-Club. Na tomto User-Clubu se podílelo asi 30 společností ze severofrancouzského regionu. Valk Welding tím nabízí svým zákazníkům příležitost, aby získali informace o novinkách v oblasti svařovací automatizace ve svém jazyce a také, aby společnost získala na tomto neformálním setkání zpětnou vazbu od ostatních uživatelů.

Mimo prezentace nových výrobků, představení jak správě pečovat o svařovací roboty, odsávací systémy, možnosti využití jiných ochranných plynů a náhradních dílů mohli návštěvníci během odpoledne také shlédnout živé ukázky a to včetně procesu Super Active Wire (SAWP) a hledání svarové spáry za pomoci laserového senzoru Arc-Eye. Valk Welding Francie chce tento User-Club pořádat každý rok.

Valk Welding se zúčastní několika mezinárodních veletrhů

Ve Valk Weldingu věříme, že účast na veletrzích je velice důležitá, protože se můžeme setkat stávajícími zákazníky a můžeme naše znalosti a know-how ukázat společnostem, které Valk Welding neznají. Letos máme na programu několik významných veletrhů v Dánsku, České republice, Nizozemí a Belgii. (Seznam veletrhů je k nalezení na zadní straně). Valk Welding zde představí své novinky v oblasti svářecí robotiky, off-line programování, podávání drátu a svařovacího příslušenství.

Na zadní straně a na stránce se zobrazí aktuální seznam veletrhů: www.valkwelding.com/cz/novinky/veletrhy

AMERIKA

Autodesk vidí velký potenciál v 3D tisku svařovacími roboty

NIZOZEMSKO

Autodesk věří v budoucnost kde návrh a výroba spolu kráčí ruku v ruce. „Architekti a výrobci by byli nesmírně rádi, kdyby mohli vyrábět přímo na místě, kde je výrobek potřeba a tím by celý výrobní proces zefektivnili a byl by i opakovatelný," říká Nicolas Mangon, více prezident pro AEC strategie a marketing v Autodesku. Na Autodesk University v Las Vegas loni na podzim představili společně s Valk Weldingem mobilní výrobní buňku.

WAAM (WIRE ARC ADDITIVE MANUFACTURING) PŘÍMO NA STAVENIŠTI
Roman Bowerman pracuje v Autodesku jako technický konzultant a je úzce spjat s tímto projektem. Užití WAAM (Wire Arc Manufacturing) ve výrobě má několik výhod, říká. „Za prvé, tato technologie nabízí široké spektrum co se týče tvarů, což znamená, že je možné s využitím této technologie vyrábět složité tvary. Za druhé, kusy můžete vyrábět až přímo na místě." To napadlo Roberta a jeho tým, a proto požádali Valk Welding, aby vyvinuli tento koncept mobilní WAAM buňky, která může být jednoduše přemisťována a pracovat kdekoliv. „Je to velice zajimavé, například pro projekty z oblasti stavebnictví, můžete si jednotlivé kusy vyrobit sami a přímo na staveništi. Například unikátní kusy, jejichž skutečné rozměry znáte až když s nimi pracujete.

AUTODESK UNIVERSITY 2018 V LAS VEGAS
Autodesk představil WAAM buňku v rámci Autodesk University 2018 v Las Vegas. Návštěvnost byla více než 11 000 lidí z celého světa. Robert Bowerman: „Naším cílem bylo, mimo jiné, návštěvníkům ukázat nové technologie a jejich použití. Navzdory tomu, že celý tento koncept je nový a unikátní, některé výrobní společnosti měly zájem. Nizozemská společnost Dura Vermer by si chtěla blíže prozkoumat, zdali by bylo možné si vytisknout uzpůsobené spojovací elementy pro skleněné fasády přímo na staveništi. Jiní návštěvníci začali přemýšlet nad možnosti jak opravit velké části strojů jako jsou například raziče tunelů." Autodesk chce vzít svou mobilní buňku na 3D tisk napříč Evropou a ukázat společnostem jak by mohly tuto technologii využít.
www.autodesk.com

Jeden z komponentů, které Robotic toolbox vytisknul pro Nizozemskou společnost Dura Vermer je prototyp „ocelového pavouka", je to spojka, která připevňuje skleněnou zástěnu k ocelové konstrukci.

Je možné, aby svařovací robot pracoval sám od nákresu až po specifické svářečské práce, které vyžadují speciální znalosti? To byla největší výzva pro formu De Waal, která je vedoucí na trhu v pohonných technologiích v lodním stavitelství. V roce 2015 v De Waalu spustili proto projekt „Aplikované inovace v námořní automatizaci“ (TIMA v holandštině), a to proto, aby dokázali svařovat kormidla lodí svařovacím robotem. V první fázi se podařilo, aby svařovací robot dokázal svařit kormidlo bez toho, aby se vynakládalo spoustu času na jeho programování. Mezitím jak svařecí postupy, tak i svářeč získali certifikát, nyní je projekt ve finální fázi.

SMART
Vývoj softwaru v rámci projektu TIMA je dotován Evropskou Unií a také nizozemskou provincií Zuid-Holland. Evropa chce, aby Nizozemí bylo špičkou v oblasti robotiky a chce, aby tradiční holandské stavitelství lodí zůstalo v Nizozemí a aby se nadále dělalo „chytrým“ způsobem, tedy s hi-tech roboty. A proto má tento projekt status SMART

NIZOZEMSKO

Inovace v lodním průmyslu díky svařovacím robotům

V DE WAALU SVAŘUJÍ SVAŘOVACÍM ROBOTEM KORMIDLA V SÉRIÍCH OD JEDNOHO KUSU

Na čtyřletém programu se jménem Aplikované inovace v námořní automatizaci spolupracovali po boku De Waalu Scheepswerf a Valk Welding. Dříve než čtyři roky dlouhý projekt TIMA bude ukončen na konci tohoto ruku musí být dokončena automatizace svařovacích prací na kormidle. Pracuje na tom technický inženýr Mak Van Keulen z De Waalu společně s firmou Valk Welding.

KNOW-HOW POMALU ODCHÁZÍ DO DŮCHODU

„Dalším problémem, se kterým se potýkáme ve stavitelství lodí je fakt, že nositelé know-how nám pomalu stárnou, což znamená, že přijdeme o velkou spoustu znalostí a zkušeností, pokud s tím něco včas neuděláme. V poslední době máme málo kvalitních a zkušených svářečů, kteří by mohli učit novou generaci. A proto část naší práce outsourcujeme. Je také velice obtížné držet krok s rostoucí poptávkou, víme že zručnosti a dovednosti se časem vytratí a značná část produkce bude přesunuta do zahraničí. A proto si myslíme, že pokud budeme používat a využívat svařovací roboty, mohlo by to být řešením tohoto problému,“ vysvětlil zakládající ředitel Johan Verlaan. „A proto jsem se pustili do této bitvy za inovaci.“

SOUČASNÁ SITUACE

V současné době se lopatky pro kormidla svařují poloautomaticky. Kruhové svary je nutné zhotovit v několika vrstvách a musí se svařiovat postupně po obou stranách, aby se zamezilo deformacím. Operátor je po celou dobu pracovního procesu přítomen a jeřábem obrací kus. „Celý jeden cyklus trvá 40 minut a z toho je 16 minut manipulace s kusem.“

ÚSPORA PRACOVNÍ DOBY AŽ 85%

V testovací fázi pro kterou Valk Welding dodal svařovacího robota Panasonic TM-2000 a dvoutunové polohovadlo s protiložiskem. Celé kormidelní klapky připraví a napolohují. V De Waalu proto vyvinuli speciální hydraulický upínací systém, který je možné použít na celou skupinu těchto produktů. „Nejprve svařovací robot svaří celou jednu stranu svarem a8 a poté druhou stranu, nakonec jsou svary a8 zvětšeny na a15. Celým pracovním kusem otočí polohovadlo 5krát, a tím se zamezí deformacím a celý kus je kompletně svařen za 24,5 minuty, z čehož je 14,3 minuty aktivní svařování a zbývající doba je vyhledání svarového švu sensorem. Vzhledem k tomu, že operátor musí být přítomen pouhých pět minut na začátku celého procesu, aby upevnil kus do přípravku a spustil svařovacího robota, úspora času na lidské síle je až 85 % v porovnání s poloautomatickou výrobou,“ říká Mark van Keulen.

INOVATIVNÍ KONFIGURÁTOR SVARU

Vzhledem k tomu, že systémy kormidel se v De Waalu staví v různých velikostech, umístění a nastavení řídících válečků a tvar klapek je také u celého produktového portfolia různý, Van Keulen říká: „Výzvou je zakomponovat tento fakt i do upínacího systému a celkové naprogramování svařovacího robota. Proto jsme vyvinuli konfigurátor. Tento konfigurátor vytvoří program pro svařovacího robota na základě informací o tvaru daného kusu, které získá přímo z CADu. Při použití off-line programovacího softwaru DTPS pro svařovací roboty Panasonic jsme generovali základní program pro svařování klapek jen jednou. Poté jsme za pomoci pluginu QPT (quick programming tool), který je součástí DTPS, konfigurátor přizpůsobí během jedné minuty vše tak, aby svařovací program odpovídal specifickým rozměrům daného výrobku. Tímto způsobem je možné svařovat i série jednoho kusu na svařovacím robotovi a programovaní nezabere příliš mnoho času.“

ZNALOSTI NAHRANÉ V SOFTWARU

Pro silnější svary Panasonic používá modul Thick plate. Thick plate zajistí, že každý svar je zcela identicky okopírován a není tak nutné programovat každý jednotlivý svar. A navíc velikosti svaru a pořadí svařovacích housenek se nahrává do softwaru, takže lze jednoduše garantovat jak kvalitu svarů, tak i postup prací. Tento postup certifikoval Lloyds stejně jako svařovacího operátora. „A tak můžeme zajistit, že know-how se uchová i do budoucnosti a my můžeme vyrábět vysoce kvalitní výrobky ve stejné kvalitě,“ zdůrazňuje Van Keulen.

MÍŘÍME KE KONEČNÉMU KONCEPTU

Aby byl svařovací robot výdělečný, je nezbytné, robotický systém byl poměrně velký a svařovací robot pracoval na několika pracovních stanicích. Proto nyní pracujeme na několika konceptech, které jsou postavené na svařovacím robotu na konceptu XYZ robotického systému s robotem umístěným na „šibenici“ a na svařovacím robotu na portálové konstrukci. Jeden z těchto konceptů bude dokončen dříve než bude dopracován projekt TIMA, který má být hotový ke konci roku. Mark van Keulen říká: „Valk Welding je jediným partnerem, který je dostatečně schopný na to, aby dokončil takovéto projekty, a také jsou díky svým softwarovým možnostem a jejich automatizací zcela výjimeční“

ZVYŠUJEME KAPACITU

Díky tomuto projektu automatizace De Waal může implementovat větší výrobní kapacitu a tím již nebude nutné outsourcovat část výroby do zahraničí. „Tato rozsáhlá inovace není jen důležitá z finančního ohledu, ale hlavně investujeme do technologií, což je obrovským krokem vpřed vstříc lepší budoucnosti. Letos je to již 80 let co existujeme a míříme ke stovce jako inovativní společnost,“ dodává s výhledem do budoucnosti Johan Verlaan.

www.dewaalbv.nl

Rozsáhlá inovace svařovací linky pro výrobu větších sklápěcích návěsů ve Wieltonu

15 LET ÚSPĚŠNÉ SPOLUPRÁCE MEZI SPOLEČNOSTMI WIELTON A VALK WELDING

Wielton je polský výrobce přívěsů a návěsů. Za posledních 15 let zvýšili svoji výrobu šestinásobně, a to i díky tomu, že využívají svařovací roboty. Během těchto patnácti let Valk Welding dodal firmě Wielton 18 svařovacích robotů. Poslední dodávka znamenal významnou inovaci dvou velkých robotických systémů (původně dodaných v roce 2005) pro svařování bočnic, podlahy a celého sklápěcího návěsu, a to v souladu s nejnovějšími technologiemi. Mariusz Skupinski, vedoucí oddělení robotického svařování ve Wieltonu nám prozradil, jak technologie firmy Valk Welding přispěla k realizaci jejich plánů a také následné expanzi.

Až do roku 2004 ve Wieltonu vyráběli dva až tři tisíce přívěsů/návěsů ročně, a to zcela vez jakékoliv robotizace. Vzhledem k rostoucí poptávce po přívěsech/návěsech chtěli ve Wieltonu zdvojnásobit výrobu a k dosažení tohoto cíle chtěli využít i svařovací roboty. Pro tento projekt, analýzu, návrh konceptů a vytvoření nabídky bylo osloveno několik evropských dodavatelů. Vlastník Wieltonu (v té době) pan Krzysztof Tylkowski si vybral Valk Welding a již v té době, tedy v roce 2006, po realizaci prvního projektu pronesl: „Valk Welding již od samého počátku věřil a důvěřoval v úspěch celé této investice a nezalekl se spolupráce s námi.“

PŘEDCHŮDCE

Valk Welding dodal prvního svařovacího robota v roce 2004. V následujícím období bylo dodáno dalších 16 robotů a několik licencí na off-line programovací software DPTS. Tito svařovací roboti pracovali na svařování různých dílů, od malých podskupin až po kompletní rámy podvozků. Výjimečný je i 45 m dlouhý svařovací robotický systém, který Valk Welding dodal v roce 2005, tento stroj svařoval celé ploché podsestavy, následoval XYZ systém, kde se na speciálním přípravku a desetitunovém manipulátoru svařovaly celá tělesa sklápěcích návěsů. Celou tuto „sestavu“ nazýváme linka W5.

Mariusz Skupinski: „Díky tomuto systému a konceptu byla v té době firma Wielton o kus napřed a realizovala velký nárůst kapacity.

VÝZNAMNÉ ROZŠÍŘENÍ V CELÉ EVROPĚ

Skupina Wielton se za několik posledních let ve Wielunu významně rozšířila. Nad rámec toho se skupina rozšířila v Evropě také díky několika akvizicím na evropském trhu. Francouzský výrobce přívěsů Fruehauf, německý Langendorf, italský výrobce přívěsů Viberty a Cardi a poslední akvizice britský Lawrence David. Díky této expanzi bylo zcela nezbytné v roce 2017 dále zdvojnásobit kapacitu linky W5.

VYLEPŠENÍ LINKY W5

Stávající linka W5 se skládala z jednotky svařovacího robotického systému o celkové pracovní délce 45 m. Na této instalaci se svařovaly bočnice a podlahové konstrukce na sedmnáctimetrové instalaci XYZ se pak svařovaly celá tělesa sklápěcích návěsů. Po důkladném hodnocení, které zabralo několik měsíců bylo rozhodnuto, že stávající 45 m dlouhá instalace se rozdělí a prodlouží na dvě identické instalace o délce 27 m, a jedna z těchto instalací se osadí dvěma novými svařovacími roboty. V plánu bylo taktéž vylepšení 17 m dlouhé instalace pro svařování kompletních sklápěcích návěsů.

SROVNÁNÍ DODAVATELŮ

Dodavatel pro vylepšení/rozšíření byl hlavně vybrán na základě zkušeností v minulosti. Mariusz Skupinski: „Na základě vyhodnocení možností, které nabízela konkurence, jsme po srovnání technologií opět vybrali řešení od Valk Weldingu. Díky akvizicím společností, které se zabývaly výrobou přívěsů, jsme měli jedinečnou příležitost srovnat si jednotlivá řešení. Po velice dlouhém vyhodnocovacím procesu, kdy jsme hodnotili jednotlivé metody a praktické zkušenosti s různými instalacemi od jiných dodavatelů jsme se rozhodli pokračovat ve spolupráci s Valk Weldingem. A již od samého počátku jsme si byli jisti, že projekt těchto rozměrů bude s Valk Weldingem nakonec velice úspěšný.“ Celý upgrade byl realizován v první polovině roku 2018.

SLEDOVÁNÍ SVAROVÉHO ŠVU U HLINÍKOVÝCH DÍLŮ

„Po zrealizování upgradu si jsme jisti, že jsme na správné cestě ke splnění našeho cíle. Naším cílem je zdvojnásobení kapacity na lince W5 s tím, že zachováme zastavěnou plochu celé linky. Nyní (únor 2019) je to již osm měsíců co jsme dokončili upgrade. Kvůli logistickým problémům jsme stále nedotáhli výrobu na dvojnásobek, ale jsme tomu čím dál tím blíž. Předpokládáme, že v průběhu roku 2019 se nám již podaří splnit náš cíl. Jedním z nejstěžejnějších faktů, díky nimž se nám daří zdvojnásobení výrobní kapacity, je právě využití svařovacích robotů Valk Welding a to i díky technologii Arc-Eye pro sledování svarového švu. Díky této technologii se mám podařilo téměř odstranit všechny problémy spojené s přesností přípravy, kterým jsme čelili hlavně u hliníkových výrobků. Také se mám podařilo díky off-line programovacímu softwaru DTPS velice rychle uvést novou linku do provozu,“ říká Mariusz Skupinski.

Jakub Vavrečka, který je odpovědný za veškeré aktivity v regionu střední a východní Evropy dodal: „Jsme hrdi, že se Valk Welding mohl podílet na úspěchu Wieltonu. Je mi ctí říci, že jsme vyrostli společně. Současný objem výroby celé skupiny Wielton je aktuálně 18 000 výrobků ročně, což znamená, že za posledních 15 let se objem výroby zvětšil pěti až šestinásobně. Valk Welding dodal svá řešení taktéž do francouzské společnosti Fruehauf, která je součástí skupiny Wielton.

VZDĚLÁVÁNÍ FIRMOU WIELTON NA MÍSTNÍ PRŮMYSLOVÉ ŠKOLE:

V roce 2014 se Wielton rozhodl otevřít speciální třídu na místní průmyslové škole. Wielton podpořil celou třídu a hlavním cílem bylo vzdělávat mladé lidi v aktivitách, kterými se Wielton zabývá. Valk Welding toto taktéž podpořil a dodal kompletního svařovacího robota k výukovým účelům.
www.wielton.com.pl

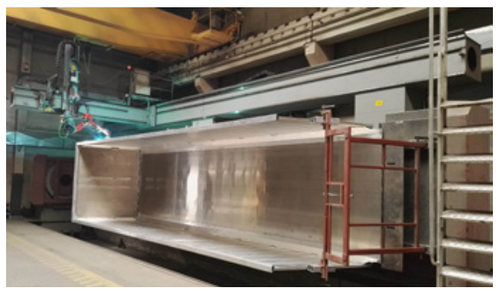
www.youtube.com/valkwelding:
Robotic welding at Wielton

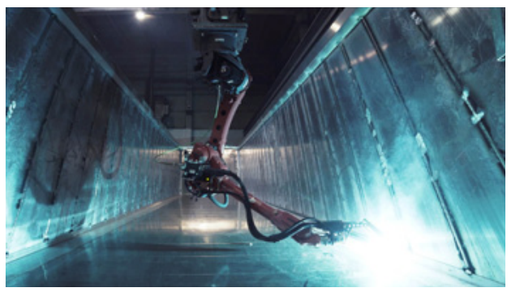
LASEROVÝ SENSOR ARC-EYE

Sledování svarové spáry Arc-Eye od firmy Valk Welding nabízí kompletní řešení díky vlastní laserové kameře, která sleduje v reálném čase svarovou spáru po celou dobu svařování.

www.youtube.com/valkwelding:
Arc-Eye laser sensor

(od l do r): Mateusz Golec, Marcin Jagielnicki, Mariusz Bosiak, Mariusz Skupiński, Daniel Chodak, Mariusz Kinas, i Dominik Dłubek





NIZOZEMSKO

Dodací lhůty pro standardní H-framy se významně snížily

Rychlá výroba a velké výrobní kapacity. Valk Welding dosáhnul na své nové samostatné lince pro výrobu svých populárních robotických svařovacích systémů typu H-rám významného zkrácení dodacích termínů. Firma Valk Welding se inspirovala filozofií QRM (quick response manufacturing), která reaguje na současnou poptávku a díky této filozofii se jim podařilo významně zlepšit celý výrobní proces, ale také zvýšit kvalitu a kapacitu. Během jednoho výrobního cyklu dokáží dva, popřípadě i jeden zaměstnanec dokončit celou jednu takovou sestavu.

H-rám obsahuje dvě pracovní stanice, které jsou umístěny naproti sobě. Když na jednu stanici operátor vkládá materiál, druhá stanice již svařuje. Je jasné, že díky tomu dokáže svařovací robot dosáhnout velice dobré produktivity. Po celé Evropě již Valk Welding dodal více než 500 instalací tohoto systému, což z něj dělá nejúspěšnější standardizovaný koncept v Evropě.

VÝROBA NA OBJEDNÁVKU

„Až donedávna jsme vyráběli pro naše zákazníky několik rámů současně. Původně jsme si mysleli, že tyto zařízení budeme dodávat jako skladové kusy, avšak často jsme museli následně provádět úpravy, abychom splnily specifické požadavky našich zákazníků," říká Gerwin Bos, manažer pro QRM a školitel, který úzce spolupracuje na zlepšení výrobních procesů. „Tyto úpravy na přání zákazníků významnou měrou narušovaly plánovací procesy. Pokud stavíte pouze na objednávku, už se nic takového nestává."

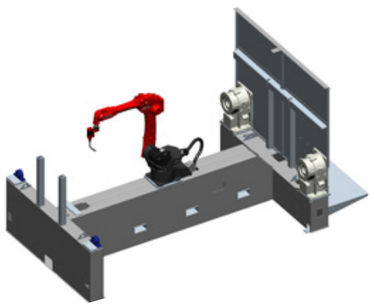
ÚPLNÉ DOKONČENÍ V JEDNOM CYKLU

Společně s oddělením konstrukce jsme se zaměřili na to, jak bychom mohli teorii QRM využít. To znamená, že dva zaměstnanci se věnují jednomu kusu, a to až do té doby, dokud není zcela dokončen. „V principu máte v hale pouze jeden rám a na něj se montují všechny díly a máte tím zajištěn plynulý výrobní tok. Aby se takového toku dosáhlo je samozřejmě nezbytně nutné, aby se na hale nacházel jak samotný rám, tak i všechny součásti, které se na něj budou montovat. Proto je zcela nezbytné, aby výrobní týmy v rámci QRM úzce spolupracovaly s oddělením konstrukce a s týmy které připravují díly. Díky této spolupráci můžeme zajistit, že všechny komponenty, rám a samozřejmě i programované PLC jsou připraveny na místě, když je jejich čas," vysvětlil Gervin Bos. Maximální dodací lhůta je 8 týdnů.

ŠKOLENÍ POD VLASTNÍ STŘECHOU

Jak zaměstnanci, tak i praktikanti podstupují školení přímo v sídle Valk Weldingu. Součástí je také sestavení svařovacího robota na H-framu. Společně s QRM managerem panem Gerwinem Bosem se všichni tito mladí odborníci naučí, jak přesně složit všechny systémy podle přesně dané příručky. „Vzhledem k tomu, že všichni zaměstnanci se naučí složit kompletní systémy, je vidět i to, jak se aktivně zapojují. Zaměstnanci jsou pak hrdí na to co složili. Navíc po složení několika buněk, zaměstnanci přesně ví, co je standard a co jsou úpravy na žádost pro zákazníka," pokračuje Gerwin Bos.

Po celé Evropě již Valk Welding dodal více než 500 instalací tohoto systému, což z něj dělá nejúspěšnější standardizovaný koncept v Evropě.



HODNOCENÍ

Celý tento projekt začal v půlce září roku 2018 a nedávno proběhlo jeho hodnocení. Sander Verhoef, který celý projekt připravil si myslí, že tato výroba vede nejen k motivaci zaměstnanců. Výroba taktéž vyžaduje méně místa. „Kdysi jsme mívali i sedm projektů, které byly rozpracovány a probíhaly současně, nyní máme ve výrobní hale pouze jeden. Nyní vyrobíme jeden kompletní projekt za týden a díky tomu se nám podařilo významně snížit dodací lhůty u svařovacích robotů postavených na H-rámu. Výrobní postupy byly taktéž významně vylepšeny. Výsledkem našeho snažení je, že jsme dosáhli toho, že nyní máme konstantní výrobu a díky tomu i konstantní kvalitu. Naším záměrem do budoucna je stavět i jiné robotické systémy tímto způsobem."

VÝHODY KONSTRUKCE S FIXNÍM RÁMEM

- Výhodou svařovacího robota na fixním rámu je, že jak svařovací robot s controllerem, přípravky, polohovadla a bezpečnostní vybavení, mohou být kompletně sestaveny jako jedna jednotka přímo u zákazníka.
- Vzhledem k tomu, že vše je dodáváno na jednom společném rámu, doba která je nezbytná na sestavení u zákazníka je velice krátká.
- Společný rám také umožňuje, že buňku lze jednoduše posunout a ihned po přesunutí na požadované místo ji uvést do provozu. Pokud je buňka přemísťována v rámci společnosti, šetří se tím náklady, protože není nutné ji přeprogramovat. Všechny rámy mají netorzní konstrukci
- Mimo koncept H-rámu Valk Welding staví již několik také E-rámy i T-rámy a C-rámy.

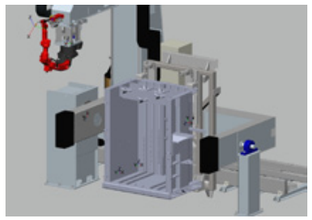
valk welding
The strong connection

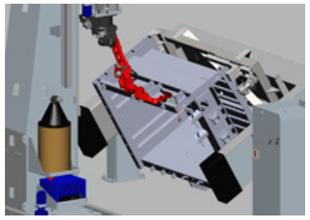
DÁNSKO

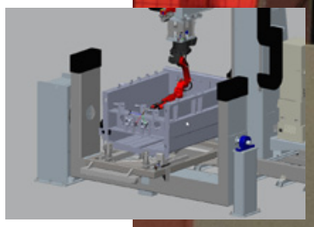
BRAMIDAN

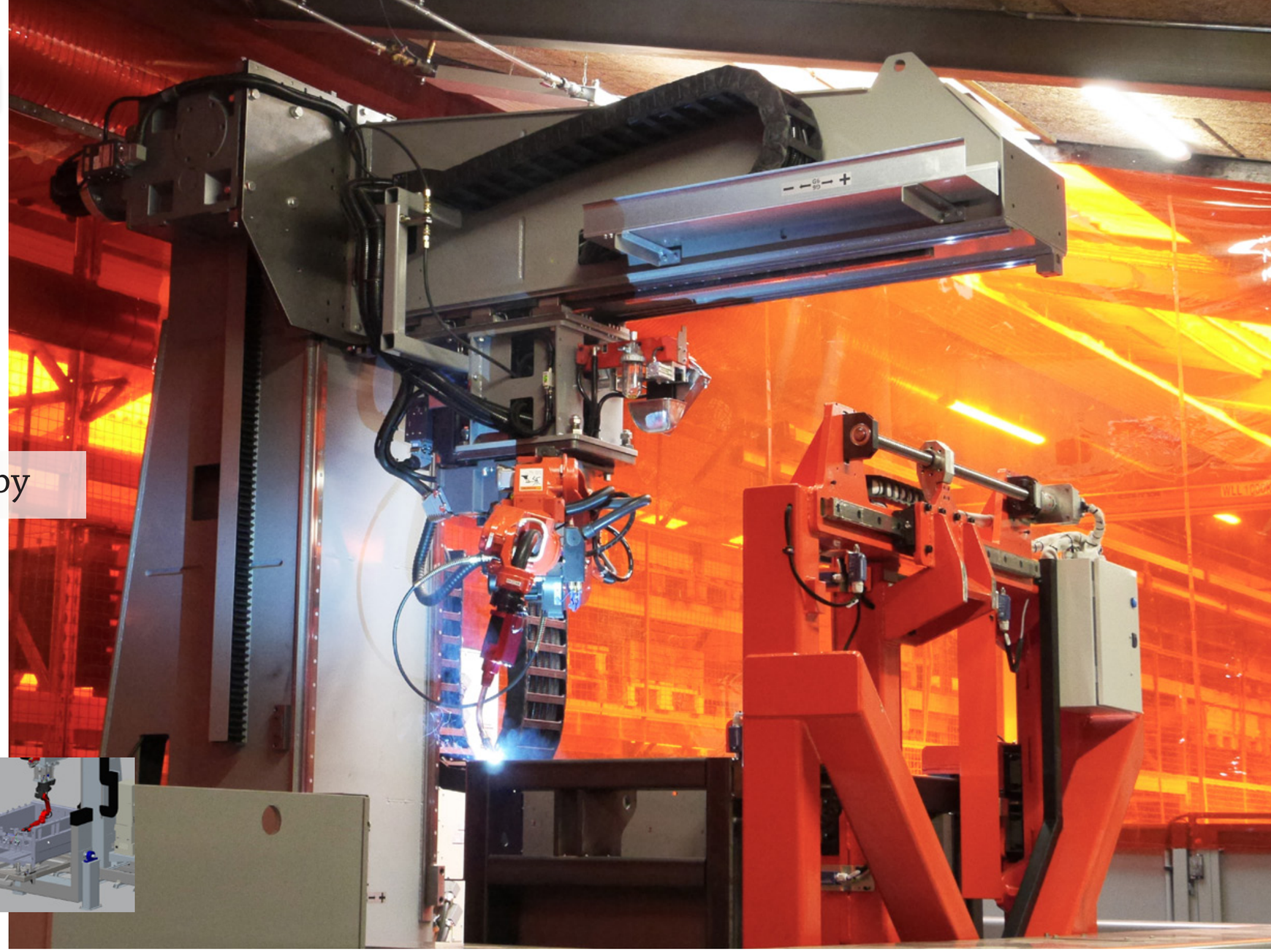
Bramidan zvyšuje plynulost výroby

Dánská společnost Bramidan musela přejít na automatizaci kvůli nárůstu poptávky, a hlavně kvůli nedostatku kvalitních svářečů. Firma Bramidan požádala Valk Welding, aby jim pomohli najít vhodné řešení, jak zvládnout velký počet různých výrobků, ale tak, aby zbytečně mnoho času se nevynakládalo na přezbrojení. Vedoucí výroby Niels Grue Sandberg nám vysvětlil: „Díky svařovacím robotům jsme dosáhli podstatně lepší kvality svařovacích prací, ale také jsme dosáhli podstatně lepší plynulosti napříč celou výrobou. Průměrně teď vyrábíme až třikrát rychleji než při manuálním svařování.









Bramidan je přední výrobce vertikálních lisů na lisování lepenky, plastů nebo jiných recyklovatelných materiálů. S ohledem na bezpečnost musí lisy splňovat ty nejpřísnější normy kvality. Bramidan zaměstnává v Brammingu u Esbjergu a svých obchodních pobočkách po celém světě celkově 135 lidí. 95 % výroby jde na export, společnost je jednou z tří hlavních výrobců vertikálních lisů na světě.

ZKUŠENOSTI S PANASONICEM

Pan Sandberg má již více než dvacetiletou praxi a zkušenosti se svařovacími roboty. „Se značkou Panasonic jsem se seznámil ve svém předchozím zaměstnání a již tehdy to byla špička na trhu. Panasonic se snaží dostat na vysokou úroveň svým konceptem ‘vše v jednom’ a ve spojení s Valk Weldingem jsem hned věděl, že díky jejich schopnostem a dovednostem to je přesně to pravé co potřebujeme, abychom naplnili naše požadavky. Všechny naše modely jsme již upravili tak, aby více vyhovovaly zpracování svařování robotem, takže na další fázi jsme byli již dopředu dobře připraveni,“ Vysvětlil Niels Grue Sandberg.

ŘEŠENÍ NA MÍRU

„Tam kde většina dodavatelů nabízí pouze standardní řešení, Valk Walding se zaměřil na to, co my potřebujeme, ne na to, co oni potřebují prodat. I to byl jeden z důvodů, proč jsme chtěli s firmou Valk Welding pokračovat po prvních kolech. Jednou z překážek bylo to, že jsme již nechtěli mít systém několika samostatných přípravků pro různé druhy lisů. Valk Welding navrhnul multifunkční přípravek‘, který dokáže uchytit několik různých modelů, aniž by se musely provádět jakékoliv úpravy nebo přenastavení, což nám ve výsledku velice snížilo čas, který bychom museli vynaložit na výměny. Nad rámec toho je jejich systém dotykového vyhledávání svaru Quick Touch velice efektivní a spolehlivý.“

> Vedoucí výroby Niels Grue Sandberg:
> *„Nedovedu si představit co bychom dnes dělali, kdybychom neměli roboty.“.*

SLOŽITÉ VÝROBKY

Tělesa lisu od firmy Bramidan se nejprve předmontovávají z mnoha ocelových dílců a pak je svařuje robot. Vzhledem k tomu, že výrobky jsou velice komplexní a svařovací robot potřebuje optimální přístup, Valk Welding zvolil koncept, kde je svařovací robot Panasonic TM 1600 WG3 umístěn na XYZ pojezdu, je zavěšen a pohybuje se po 4metrovém pojezdu HLVP-VP. Rámy se polohují manipulátorem typu drop centre, tak aby byl svařovacímu robotu umožněn optimální přístup. Niels Grue Sandberg říká: „Jednotky u nich je svařování časově náročné potřebují stabilní proces. Dnes zvládneme jednu jednotku za dvě až tři hodiny, a to bez jakéhokoliv přerušení. Robot teď pracuje 140 a více hodin týdně. Na druhém systému typu H-rám svařujeme menší kusy a podsestavy.“

VÝROBA I POTMĚ

Dříve byla výroba v Bramidanu závislá na lidské pracovní síle, která pracovala na dvě směny. S uvedením svařovacího robota do provozu se počet směn nesnížil, ale výrobní kapacita se významně zvýšila a po zbývající část dne, kdy ve výrobě žádní zaměstnanci nejsou robot stále pracuje. „Když začíná nová směna, svařovací robot má hotový rám. Takto vysoká spolehlivost byla dříve jednoduše nedosažitelná. Ba co víc, také naše společnost šetří nemalé výdaje, které by jinak šly na zaplacení pracovní síly. Náklady na pracovní sílu jsou v Dánsku poměrně vysoké,“ dodává Niels Grue Sandberg.

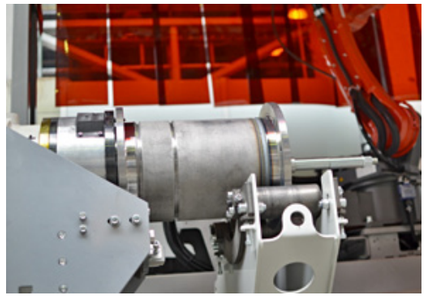
„Nedovedu si představit co bychom dnes dělali, kdybychom neměli roboty. Vzhledem k tomu, že jsme zvýšili plynulost výroby a ekonomicky máme dobré výsledky a stále rosteme, zvažujeme, že zainvestujeme do identického robota, jako je náš největší robot a tento nový bude pracovat v noci a o víkendových směnách a bude zcela bez obsluhy. Tímto bychom si zajistili následné zvýšení výrobních kapacit, ale udrželi bychom si nízké náklady, to je důležité, protože v Dánsku jsou platy velmi vysoké.“

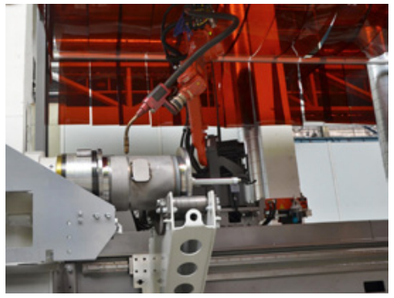
www.bramidan.dk

ČESKÁ REPUBLIKA

Díky svařovacím robotům se zvýšila kvalita a spolehlivost šasi

Kopřivnická automobilka TATRA TRUCKS udělala velký krok směrem ke zlepšení efektivity výroby, snížení nákladů, zvýšení kvality a zlepšení odolnosti a spolehlivosti svých vozů. Valk Welding dodal firmě Tatra svařovacího robota, aby se podílel na výrobě páteřní trubky rámu, zde svařovací robot sehrál klíčovou roli





Standardizace jednotlivých skupin a podskupin různých výrobků byla jedním z klíčových opatření, které byly nezbytné pro to, aby se dosáhlo zlepšení efektivity, snížení nákladů a zvýšení kvality. Standardizace vnějšího průměru páteřní trubky byl základ pro konstrukci modulárního šasi. To se nemohlo obejít bez použití nových postupů, využití nových technologií, jednou z nichž byla taktéž robotizace svařování páteřní trubky a následné dopracování na CNC obráběcích strojích.

PÁTEŘNÍ TRUBKA PODVOZKOVÉHO RÁMU

Páteřní trubky jsou standardizované na průměr 273 mm. Důležitou inovací je zde fakt, že v novém konceptu svařuje páteřní trubky zvenčí robot. K tomuto zásadnímu kroku jsme se rozhodli ze dvou důvodů, jednak jsme potřebovali, aby svary byly skutečně kvalitní a také kvůli zvyšujícím se požadavkům našich zákazníků. Nový inovativní návrh řešení nám umožnil přejít na efektivní modulární konstrukci podvozku“ vysvětlil Milan Olšanský z Tatra Trucks.

SVAŘOVACÍ ROBOT NA E RÁMU

„Do Tatra Trucks jsme dodali svařovacího robota Panasonic TL-1800WG3 na E rámu se dvěma pracovními stanicemi vedle sebe, manipulátor Panadice 500 a speciální podpěru, která měla podepřít páteřní trubku při svařování. Speciální protiložisko na pojezdu je možné přesunout po celé délce stanice , takže páteřní trubku můžeme svařit v délce až 1800 mm (maximální délka prac. stanice je pak 2500 mm). Celá stanice je taktéž vybavena odsávacím zařízením a zcela vyhovuje požadavkům CE,“ říká Richard Mareš z Valk Weldingu CZ.

VYSOKÁ KVALITA SVARŮ

Design páteřních trubek je navržen a uzpůsoben tak, aby vyhovoval zpracování svařování robotem. Svařovací proces začíná až poté co se dokončí série několika testů různých zejména rozměrových parametrů. Páteřní trubka se pak upíná do speciálního přípravku, tak aby se nemuselo bodově svařovat a zamezilo se tím případným trhlinám. I díky této technologii, pak trubky bez problémů projdou zátěžovým testem v trvání min. 1 000 000 cyklů, což samozřejmě pomohlo zvýšit spolehlivost vozů Tatra ještě více.

NIC SE NEMUSÍ PROGRAMOVAT

Ve Valk Weldingu vytvořili jeden universální program, takže všechny typy trubek nyní může svařovat robot. Dokonce i typy, které nejsou ve standardní produktové řadě je možné svařovat robotem a nic se nemusí přeprogramovat. Operátoři jen vloží parametry, které odpovídají dané trubce a program svařovacího robota je automaticky vygenerován.

www.tatra.trucks.com

TATRA PHOENIX EURO 6

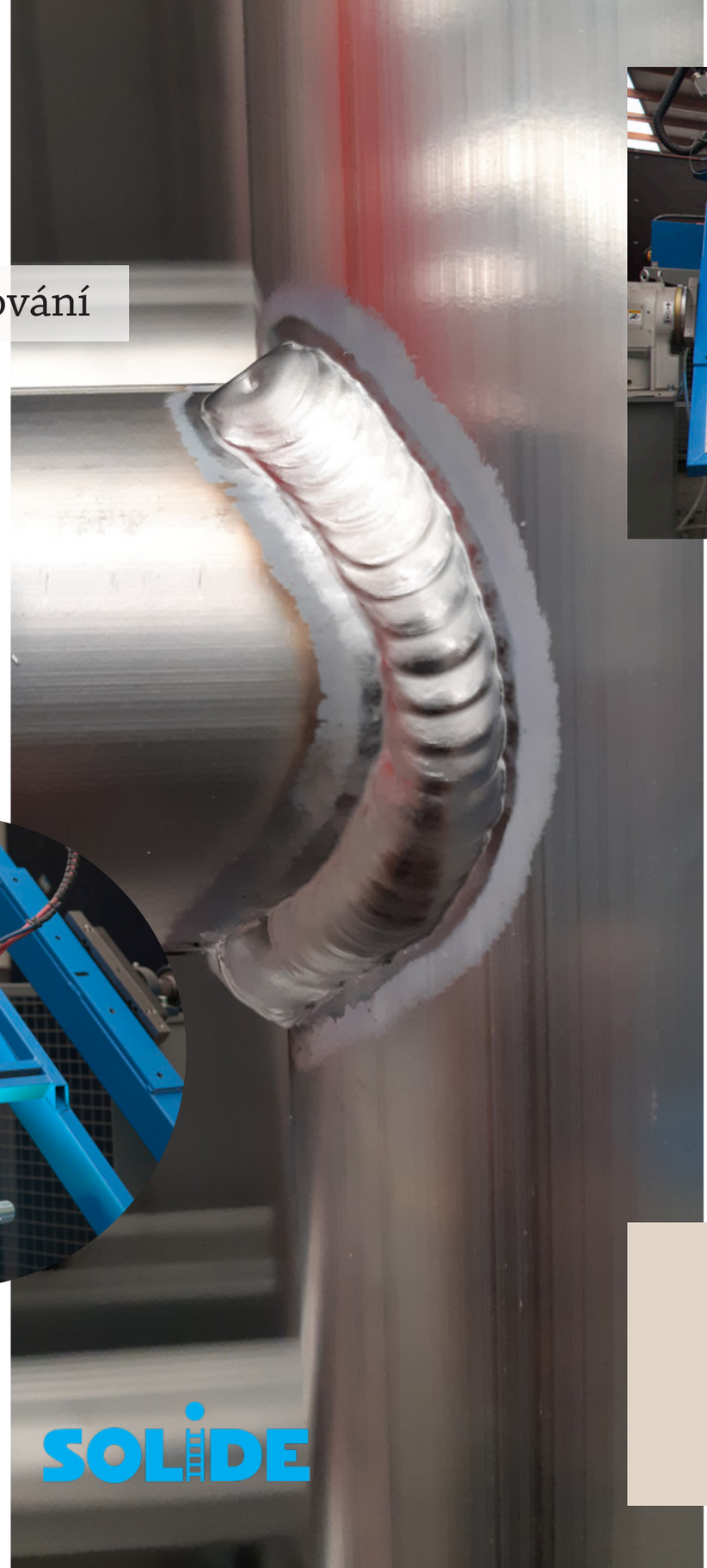
Tatra Trucks je jedním z nejstarších automobilových závodů ve Střední Evropě, je významným českým výrobcem velkých nákladních vozů jak pro komerční využití, tak i pro jiné a jsou známé právě svým unikátním konceptem podvozku. Tento koncept je základem i u nové produktové řady Tatra Phoenix Euro 6, která byla vyvinuta ve spolupráci s firmami DAF a PACCAR. Díky jedinečnému spojení výborného šasi od Tatry, moderní kabiny od DAFu a součástek od firmy PACCAR, Tatra získala velice moderní vůz, který se velice dobře prodává i do zahraničí. Více než polovina výroby míří na zahraniční trhy.

BELGIE

Jan Van Aerschot: *"Jeśli chodzi o digitalizację to doświadczyliśmy całej ewolucji. Każda następna generacja robotów spawalniczych pozwalała na skrócenie czasu spawania i poprawiła jakość".*

Výrobce lešení zkracuje dobu svařování

Zatímco většina výrobců se rozhodla svou výrobu přenést do Číny, Belgický výrobce hliníkových lešení Solide se rozhodl optimalizovat svoji výrobu a nechat si ji doma. Výsledkem bylo rozšíření z dvou na čtyři svařovací roboty, z nich ten poslední je vybaven technologií AWP (Active Wire Process) pro svařování hliníku. Výrobní ředitel Jan van Aerschot říká: „Naše lešení se sedmi příčkami nyní svaříme o 30 % rychleji."



Jméno Slide je na poli výrobců lešení velice dobře známé, vyrábí lešení s podlážkami i jednoduché lešení. Jan van Aerschot říká: „My v Solidu se zaměřujeme hlavně na profesionální trh, proto naše lešení vydrží extrémní zátěž a na výrobní vady poskytujeme záruku 10 let. Lešení Solide se prodává exklusivně skrz maloobchod v okolních zemích."

FLEXIBILNĚJŠÍ A RYCHLEJŠÍ VÝROBA

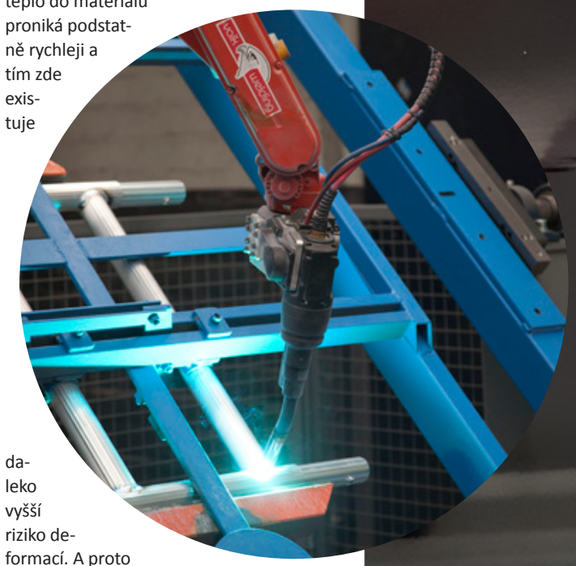
Firma Solide se drží jednoduché strategie, zaměřuje se pouze na maloobchod, a tak může držet kvalitu na velmi vysoké úrovni. Aby výroba byla výdělečná, chtěli zvýšit flexibilitu a rychlost o kolik to jen jde. Toto je důvod proč svařovací práce na sedmi příčkovém lešení převzal Valk Welding a jejich svařovací robot Panasonic. Až donedávna tato lešení svařoval svařovací robot Reis. Cílem bylo snížit jak čas, který potřebuje robot na svařování, ale také na výměnu.

TŘI PRACOVNÍ STANICE V ŘADĚ ZA SEBOU

První robotický systém dodal Valk Welding do Solide v roce 1992 (viz. info box). Konfigurace dodaná v minulém roce se skládala ze svařovacího robota Panasonic TM 1800WG3, jednalo se o zavěšeného svařovacího robota na pojezdu se „šibenicí" se třemi pracovními stanicemi seřazenými v řadě za sebou. Svařovací robot se pohybuje na 12 m dlouhém a jedna pracovní stanice je vybavena systémem pro rychlovýměnu. V rámci tohoto stroje byl v Solide zároveň poprvé použit systém Quick Touch,tedy vyhledávání koncem svařovacího drátu, pro eliminaci nepřesností přípravy výroby. Jan van Aerschot říká: „S technologií Quick Touch robot koncem svařovacího drátu zkontroluje pozici požadovaného svaru a odchylky robot v programu zohlední."

ACTIVE WIRE PRO SVAŘOVÁNÍ HLINÍKU

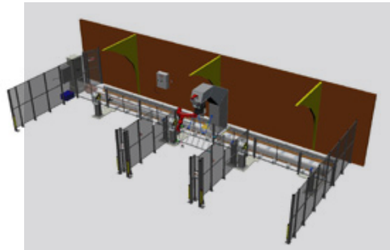
U hliníku je bod tání podstatně níže než u oceli nebo nerezivějící oceli, a proto teplo do materiálu proniká podstatně rychleji a tím zde existuje daleko vyšší riziko deformací. A proto navrhnul Valk Welding použití systému Panasonic Active Wire (AWP) pro hliník. Díky systému Active Wire je možné svařovat tenkostěnné materiály rychleji a bez rozstřiku. Během svařování MIG svařovací drát dělá rychlé pohyby tam a zpět o vysoké frekvenci, díky je přenos kapek kovu je velice stabilní, a hlavně je minimalizován rozstřik a množství vneseného tepla. Pro tuto techniku se používá svařovací hořák s integrovaným servo motorem a softwarem pro Active Wire, který řídí pohyby drátu. V Solide používají svařovací drát pro hliníkové materiály o průměru 1,2 mm, tento drát dodává firma Valk Welding.



ČAS VYNAKLÁDANÝ NA SVAŘOVÁNÍ SE PODSTATNĚ ZKRÁTIL

Jan van Aerschot: „Díky kratší době potřebné na výměnu, d použitím vyhledávaní drátem Quick Touch a Active Wire se nám podařilo snížit čas, který potřebujeme na svařování o 30 %. Také nyní máme podstatně méně dodělávek díky hladkým svarům, přesnost se také podstatně zlepšila." Vzhledem k tomu, že máme vysoké objemy a neměnné výrobky, off-line programování nemá pro Solide žádnou přidanou hodnotu. Proto se Valk Welding postaral o kompletní naprogramování buňky. Aby se nemohlo stát, že operátor vloží do svařovacího robota špatný program, program byl vytvořen tak, že svařovací robot pozná jaký přípravek je vložen.

www.solide.com



VŠECHNY GENERACE SVAŘOVACÍCH ROBOTŮ PANASONIC

Zatímco první AW80W, kterého v Solidu používají už od roku 1992 je stále v provozu, za posledních 26 let následovali VR006 v roce 2000, TA-1900WG2 v roce 2010 a loni TM-1800WG3. Jan van Aerschot: „Se všemi těmito roboty jsme si prošli celou evolucí, co se týče digitalizace. S každou novou generací se nám podařilo zkrátit čas vynakládaný na svařování a zároveň se nám podařilo zvýšit kvalitu."

CENTRUM

DÁNSKO

Společnost Centrum Pæle A/S je členem skupiny Centrum. Společnost je jedním z největších evropských výrobců železobetonových základových pilotů. Společnost představila na konci roku 2016 kompletní linku na spojky pro CPG piloty. Pilotové spojky se používají na spojování železobetonových pilotů, v případě, že pilot je příliš dlouhý a přesahuje maximální možnou přepravní délku nebo maximální výrobní délku. Pilotové spojky se využívají ke spojení pilotů přímo na staveništi, je to velice efektivní a rychlé a nehrozí zde riziko, že by mohla být nějak narušena integrita již hotových pilotů.

Kompletní výrobní linka pro Centrum Pæle

VÝROBNÍ LINKA VYROBÍ 120 000 SPOJEK PILOTŮ ROČNĚ

S ohledem na velký počet pilotových spojek, které společnost potřebuje, rozhodla se kontaktovat firmu Valk Welding, která ve spolupráci se svým dánským partnerem z Norre Aby měla navrhnout a dodat zcela automatizovanou výrobní linku pro předpokládanou výrobu 120 000 kusů ročně. Poté co firma při nepřetržitém provozu vyráběla 150 000 kusů ročně, rozhodla se pro vylepšení stávající linky, aby zde bylo možné vyrábět více typů pilotových spojek o různých rozměrech. Celý upgrade linky byl dokončen v létě 2018. Toto vylepšení zahrnovalo nové typy přípravků, nového svařovacího robota a rozšíření programovacího softwaru o programování PLC, tak aby celý systém zvládal větší množství produktových variací.

OD PLECHOVÉHO POLOTOVARU PO HOTOVÝ VÝROBEK

Proces výroby pilotových spojek vyžaduje podávání materiálu, ohýbání a kontrolu rozměrů plechových částí, které si řídí sám robot. Robot si sám podává, následně polohuje jednotlivé montážní díly, poté je svaří do kompletních CPG pilotové spojky. Po montáži a následném svaření jsou CPG pilotové spojky opatřeny čepy a je na ně nanesena protikorozní vrstva, následně se uloží na palety, zabezpečí se proti pohybu a povětrnostním podmínkám. Valk Welding dodal firmě Centrum Pæle A/S celou tuto výrobní linku. Ta obsahuje 4 manipulační roboty Panasonic a dva svařovací roboty Panasonic, ohraňovací lis, zařízení pro laserové měření, speciální podavače, tisk štítků, čtečku čárových kódů, odkládací místa pro skladování meziproduktů, několik speciálních dávkovacích systémů, podavače palet, upevňovací a balící systémy, vše je propojeno válečkovým dopravníkem. Díky všem těmto zařízením je celý výrobní proces zcela bez obsluhy.

MANIPULACE A SVAŘOVÁNÍ

Nejvýznamnější roli, kterou Valk Welding sehrál bylo dodání buňky, ve které dva manipulační roboti spolupracovali se dvěma svařovacími roboty, kde svařovali zamykací části pilotových spojek. Abychom docílili požadované výstupní kapacity, zvolili jsme dva spolupracující roboty, kteří vyrábí zcela synchronně. Po svaření pilotní spojky ji manipulační robot položí na ochlazovací dopravník. Díky integrované „sekvenční optimalizaci“ buňka optimalizuje cykly montáže a svařovacích prací pro každý jednotlivý kus. Z chladícího dopravníkového pásu míří pilotní spojky přímo do paletovací buňky. Celou linku obsluhuje pouze jeden zaměstnanec, který dohlíží na celou linku a dbá na to, aby byla řádná dodávka materiálu a odváží palety s pilotními spojkami, které jsou rovnou připraveny k odeslání.

CELKOVÁ EFEKTIVITA ZAŘÍZENÍ(OEE)

Ovládání výrobní linky se skládá ze sady chytrých softwarů, sady programů pro svařovací roboty, Ovladač PLC pro svařovací přípravky, podavače, pomocných systémů, dvou dotykových displejů se funkcemi HMI a zobrazováním. Integrovaný OEE systém monitoruje veškeré výrobní procesy a využívá při tom PLC. Což znamená, že všechny funkce, jako je například pohyb přípravku, otevírání a uzavíraní operací. Vše se zapisuje, doba výroby, odstávky, prostoje, kdy se například čeká, než se nalezne chybějící materiál, počet vyrobených kusů a veškerá další důležitá data se zapisují do OEE systému. Díky údajům z OEE systému může operátor nebo vedoucí linky velice snadno optimalizovat celý cyklus, tak aby při výrobním procesu bylo co nejméně odstávek a prostojů.

Nad rámec systému OEE byl do výrobní linky integrován také systém, který je schopen sledovat celý proces výroby každé CPG pilotní spojky a veškeré údaje zapisuje přímo pod ID každého kusu. Tento systém zajistí, že kterýkoliv kus se dá zpětně vystopovat až přímo k počátečnímu materiálu, který byl použit.
www.centrumpaele.dk

www.youtube.com/valkwelding:
Multifunctional robot cell

ČESKÁ REPUBLIKA

Krbová kamna svařuje robot

HAAS + SOHN INVESTUJÍ DO AUTOMATIZACE SVAŘOVÁNÍ

Stále více a více výrobců krbových kamen, peletkových kamen a krbů se obrací ke svařovacím robotům. Krbová kamna na dřevo a hnědouhelné brikety jsou obzvláště populární ve Skandinávii a zemích Střední Evropy a Valk Welding již do tohoto průmyslového odvětví dodal mnoho svých robotů. Jedním z těchto výrobců je i česká firma z Rukova Haas + Sohn. „Hlavním důvodem, proč jsme zainvestovali do svařovacích robotů bylo jednak, abychom vykryli nedostatky pracovních sil, ale také abychom zlepšili kvalitu a produktivitu," vysvětluje Michaela Cintlová z marketingového oddělení.

Haas + Sohn zaměstnává asi 500 zaměstnanců v České republice a Maďarsku. Roční produkce firmy je asi 30 000 krbových kamen, které se vyvážejí na evropský trh. Vzhledem k tomu, že výrobce upravuje své výrobky přesně podle podmínek trhu v dané zemi, kam krbová kamna míří a také musí plnit nejpřísnější směrnice Evropské Unie, si firma Haas + Sohn vybudovala vedoucí pozici na trhu. „Pokud si chceme udržet vedoucí pozici na trhu jsme si velice dobře vědomi, že musíme investovat do zlepšování kvality a produktivity, což znamená investovat do automatizace a robotizace," říká Michaela Cintlová. Pro své konkrétní potřeby, možnosti a flexibilitu si firma vybrala právě Valk Welding a jejich svařovací roboty Panasonic.

KROK SMĚREM K ROBOTIZOVANÉMU SVAŘOVÁNÍ

„V současné době máme devět svařovacích boxů, kde svařujeme manuálně, což je pořád základ naší výroby. Ty budou postupně nahrazeny novým, automatickým a ergonomicky lepším řešením." První svařovací robot, kterého firma Valk Welding dodala byl koncept svařovacího robota na osvědčeném E-framu osazený svařovacím robotem Panasonic TAWERS TL-2000WG3 se dvěma pracovními stanicemi. Obě pracovní stanice jsou vybaveny polohovadlem typu drop centre právě pro to, aby byl zajištěn maximální přístup ke všem svarům krbových kamen.

VÝUKA PROGRAMOVÁNÍ VE VALK WELDINGU

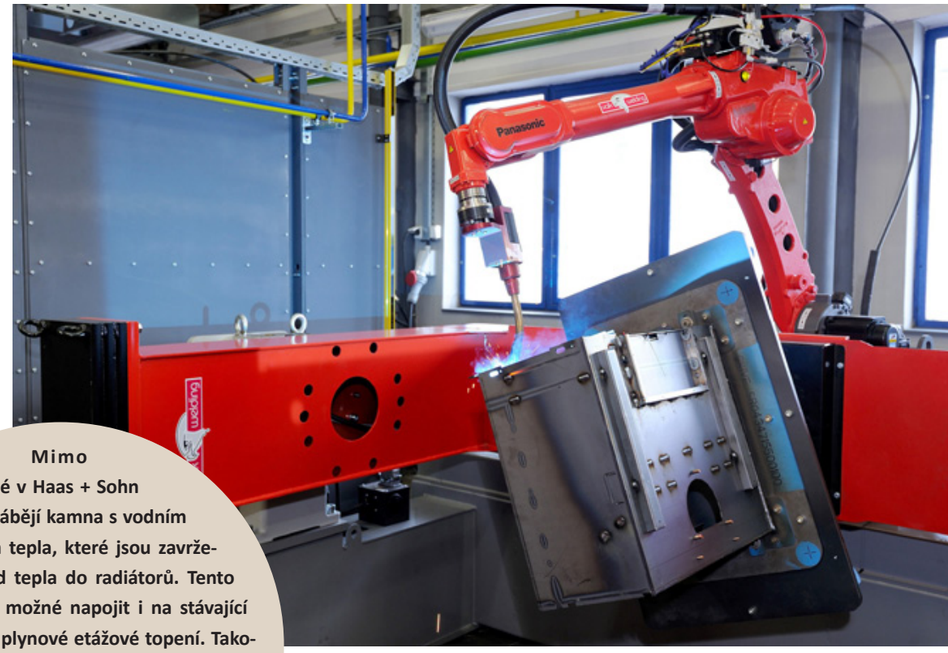
Aktuálně svařujeme se svařovacím robotem 4 modelové řady. „Pláště, které jsou příliš složité pro manuální svařování. V budoucnosti bychom rádi takto svařovali i jiné součásti jako jsou například sběrače popela, odkouření a další jednoduché části," vysvětluje Michaela Cintlová. První model krbových kamen se programoval v úzké spolupráci s Valk Weldingem CZ. Další modely již programovali technici z Haas + Sohn, kteří byli školeni odborníky z Valk Weldingu CZ. „Spolupráce s Valk Weldingem CZ šla hladce od samého počátku a jsme nad míru spokojeni. Těšíme se na dalšího svařovacího robota," říká Michaela Cintlová.

AUTOMATIZACE JE ZCELA NEZBYTNÁ

Důležitým faktorem, proč se firma Haas + Sohn rozhodla investovat do automatizace bylo hlavně navýšení výrobních kapacit, rozšíření programu a vyšší efektivita. Významnou roli však hrál i fakt, že se potýkáme s velkým nedostatkem profesionálních svářečů, což významně ovlivňuje naši produkci. „Je to situace, u níž nepředpokládáme, že se do budoucna jakkoliv zlepší. Částečně si tedy chceme vypomoci automatizací a robotizací. Kromě toho také úzce spolupracujeme se strojními průmyslovými školami a studentům nabízíme profesionální školení s výhledem pracovního místa u Haas + Sohn," říká Michaela Cintlová.

HAAS + SOHN

www.haassohn-rukov.cz



Mimo jiné v Haas + Sohn také vyrábějí kamna s vodním výměníkem tepla, které jsou zavrženy pro rozvod tepla do radiátorů. Tento systém je také možné napojit i na stávající elektrické nebo plynové etážové topení. Taková to kamna jsou pak vhodná k vytápění celého domu. Díky vysoce efektivnímu spalování a vysoké účinnosti (většinou nad 80 %) mají tyto kamna nízké emisní hodnoty.

[Michael Cintlová: *„Spolupráce s Valk Weldingem CZ šla hladce od samého počátku a jsme nad míru spokojeni. Těšíme se na dalšího svařovacího robota,"*]

NIZOZEMSKO

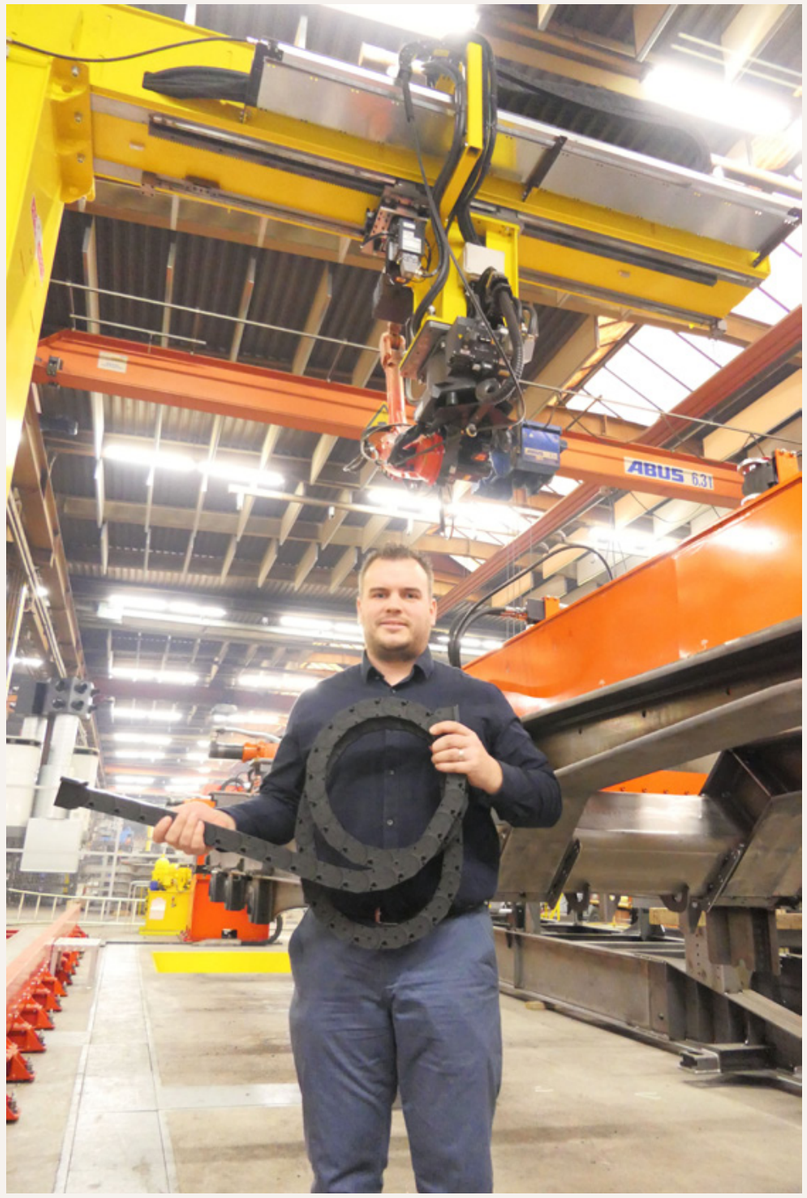
Bezproblémové podávání svařovacího drátu na systémech s pojezdem

V případě robotického systému větších rozměrů se robot většinou pohybuje se na pojezdu, případně je zavěšen na konstrukci typu „šibenice“. V tomto případě je žádoucí, aby sud se svařovacím drátem byl umístěn mimo samotný systém na jednoduše přístupném místě.,. Zároveň je pak nezbytné, aby se svařovací drát dal velice snadno podávat i na delší vzdálenosti bez jakýchkoliv problémů. Právě pro tyto specifické aplikace používá Valk Welding komponenty pro podávání drátu od amerického výrobce Wire Wizard. Tento systém podávání drátu obsahuje flexibilní vedení, moduly pro vedení drátu, pneumatické podavače drátu. Tyto systémy vedení drátu od firmy Wire Wizard se velice úspěšně používají v Evropě již více než dvacet let.

FLEX MODULY
Jedním z nejnovějších zařízení jsou Flex Moduly. Tyto nové moduly byly navrženy tak, aby velice dobře pracovaly se svařovacími roboty, kteří se pohybují na pojezdu, XYZ konstrukcích, prostě tam, kde se sud drátem musí pohybovat zároveň s robotem. Moduly Flex se skládají ze součástek, které obsahují segmenty s kladkami a ty pak vedou svařovací drát. Právě tyto kladky minimalizují jakékoliv tření či odpor, který by mohl vzniknout při pohybu drátu, a díky tomu je zajištěna flexibilní a hlavně konzistentní podávání svařovacího drátu. Standardní Flex Moduly jsou vhodné pro dráty o průměru 0,8 mm až 1,6 mm.

PROČ JSOU TYTO FLEX MODULY UNIKÁTNÍ?
Flex Moduly se liší od systémů, které používají systémy pneumatické asistence při podávání drátu (jako např. PFA). Za prvé, Flex Moduly jsou z velkých masivních ložisek a obsahují ocelová kuličková ložiska, namísto plastových válečků. Proto jsou kladky velice odolné proti opotřebení a vydrží mnohem déle (několik let). Proto není pro výrobce problém dát tříletou záruku na takto odolný výrobek. Dále je pak výhodou i fakt, že zařízení nevyužívá stlačený vzduch, což má za následek snížení nákladů. www.wire-wizard.eu

WIRE WIZARD
WELDING PRODUCTS



BELGIA

Vah Hool je s Flex Moduly maximálně spokojen

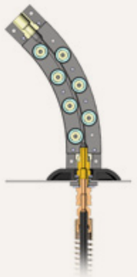
Jeden z předních výrobců průmyslových vozidel, linkových a cestovních autobusů v Evropě vlastní již 24 svařovacích robotů od firmy Valk Welding. Převážná většina z nich je vybavena obvyklým pneumatickým asistentem podávání drátu (PFA) kombinovaným vedením Wire Wizzardr. Peter Ceulemans, který má na starosti svařovací roboty v oddělení průmyslových vozidel již několikrát v praxi zažil, že pokud PFA nejsou správně nastaveny, nebo se nastavení změní, vede to k přetížení PFA, což následně může způsobit, že drát bude v kladkách klouzat, může se tím poškodit, nebo se ve vedení drátu může objevit prach nebo jiné nečistoty. Tyto nadále mohou zapříčinit, že svařovací drát není podáván konstantně, což může vést k určitým problémům, a to je jen proto, že zařízení pro podávání drátu není správně nastavené.

TESTOVÁNÍ FLEX MODULŮ
Poslední svařovací robot, kterého Valk Welding do Van Hool dodal byl na zkoušku osazen novými Flex Moduly v kombinaci se standardními Moduly Wire Wizard. Díky této změně, již nebylo PFA na sudu zapotřebí. „Kromě toho, že tento systém již nevyžaduje žádné úpravy, má i další výhody. Přivedení nového drátu (pokud již došel) je velice jednoduché a dá se zvládnout bez jakéhokoliv nářadí, a zároveň může pracovník zkontrolovat, zda je drát řádně veden po celé délce. Nad sudem se již nenachází PFA. Díky tomu je výměna sudu se svařovacím drátem daleko jednodušší, protože je zde mnohem více místa, a tak je snazší sud umístit. A také je možné celé zařízení na několika místech otevřít a vyčistit,“ říká Pieter Ceulemans.

DÍKY FLEX MODULŮM JE PROCES PLYNULEJŠÍ
V novém modulárním systému se podavače drátu skládají z dvou rovných konců kabelu pro vedení drátu a obloukových podávacích modulů s kladkami (Moduly Wire Guide a Flex Moduly). To snižuje tření a opotřebení na minimum. Jediný úsek na celém vedení drátu, který je ohnutý, je ten na rameni svařovacího robota, ale vzhledem k tomu, že tato vzdálenost není nijak významná, tření i opotřebení jsou minimální. Během nadcházejících letních dovolených Van Hool plánuje přechod u více než poloviny stávajících robotů na modulární systém.

Mezinárodní svářečský inženýr odpovědný za svařovací roboty Pieter Ceulemans

VANHOOL
www.vanhool.be



Wire Guide moduly se skládáji z jednotlivý 45 stupňových komponent.

Nový katalog produktů Wire Wizard

Valk Welding je evropským distributorem produktů Wire Wizzard, jedničkou na poli portfolia produktů pro bezproblémové podávání svařovacího drátu. Minulý měsíc byl vydán nový katalog. Vydání pro rok 2019 obsahuje všechny známé produkty jako kryty sudů s drátem, flexibilní vedení drátu, Wire Guide Moduly, konektory a spojky pro různé značky podavačů. Obsahuje však také novinky jako např. Flexibilní moduly pro pojezdy (více v tomto vydání na straně 22-23). Nový katalog pak také zahrnuje další novinky jako např. rozšířené portfolio výrobků pro hořáky a nejnověší verzi Weld Central system pro monitorování práce svařovacích pracovišť.

Pokud máte o tyto novinky zájem, hledáte řešení pro podávání drátu, chcete vědět více o sortimentu Wire Wizzard obraťte se na naše specialisty. Vaše otázky Vám rád zodpoví Kamil Kolesár, kk@valkwelding.cz nebo navštivte náš web pro tento sortiment : www.wire-wizard.eu

Nový web Wire Wizard

Nedávno byl spuštěn nový web Wire Wizard s rozšířenými informacemi o produktech. Byl taktéž upraven vzhled webu. Pro zájemce, kteří nejsou s produkty Wire Wizard obeznámeni jsme vyvinuli nástroj pro snadnou orientaci, který Vás provede v několika krocích celým sortimentem a pomůže Vám vybrat vhodné komponenty pro Vaši aplikaci. Na novém webu naleznete také detailní popis téměř všech dostupných výrobků. Informace zahrnují specifikaci rozměrů. materiálu, použití, údržby atd.

POŽADAVEK NA NABÍDKU RYCHLE A JEDNODUŠE

Nový web je vybaven taktéž nástrojem pro rychlé vytvoření poptávky. Každému je tak umožněno vytvořit košík s produkty, o které má zájem a tento ihned odeslat. Po obdržení je takováto specifikace překontrolována odborníkem na Wire Wizzard, který poté vystaví nabídku a případně doplní informace, které jsou potřeba. www.wire-wizard.eu

Veletrhy a události

Machineering 2019
Brussel, Belgie
27.-29. březen 2019

Brabantse Metaaldagen
's Hertogenbosch, Nizozemsko
10.-12. duben 2019

Vision, Robotics & Motion
Veldhoven, Nizozemsko
12-13 červen 2019

TIV Hardenberg
Hardenberg, Nizozemsko
17-19 září 2019

HI Industri Herning
Herning, Dánsko
01-03 říjen 2019

MSV Brno 2019
Brno, Česká republika
7.-11. říjen 2019

Sepem Industries
Angers, Francie
08-10 říjen 2019

Welding Week
Antwerpen, Belgie
19-21 listopad 2019