



NIZOZEMSKO

Dále v tomto čísle:

- Valk Welding se účastní Fieldlabů.....4-5
- Sustainability Factory – project TIMA5
- Švédský dodavatel by rád využil svařovací roboty, aby se práce vrátila domů6-7
- Výrobce kancelářského nábytku hledá s pomocí nového svařovacího robota maximální flexibilitu8-9
- Mladí a robotické technologie9
- Společnost Faymonville svařuje celý podvozek pomocí robota.....10-11
- Zákazník ze Skotska Had-Fab: „Robotizace určuje naši budoucnost“12
- Francouzský trh objevuje nové možnosti.....13
- Flexibilní výroba automobilových komponent.....14-15
- Belgický velvyslanec navštívil Valk Welding16
- Veletřhy a události16

Již několik měsíců ve VDL Bus Chassis v Eindhovenu svařují celé kompletní moduly šasi autobusu svařovací roboti. Valk Welding dodal systém, který umí polohovat panely o rozměrech od 2,5 do 5 čtverečních metrů. Jená se o systém jedenácti řízených osách vybavený svařovacím robotem. Kromě velikosti celého systému s možností rychlé výměny modulů VDL Bus Chassis získal flexibilitu a produktivitu práce díky minimální deformaci modulů.



Po VDL Containersystem a VDL Bus Modules je VDL Bus Chassis třetí společností z VDL Group, pro kterou Valk Welding dodal svařovací roboty. Ředitel společnosti VDL Bus Chassis Louis de Jong: „O detailnější nabídku jsme Valk Welding požádali na základě zkušeností našich kolegů. V počátečních fázích jsme měli obrovské problémy, protože nabídky jiných dodavatelů byly příliš komplexní, ale Valk Welding přišel hned s dobrým konceptem. A díky tomu jsme mohli dát této investici zelenou.“

pokračování na str. 2-3 ➡



S robotem můžeme zhotovit moduly třikrát rychleji

Automatické podávání

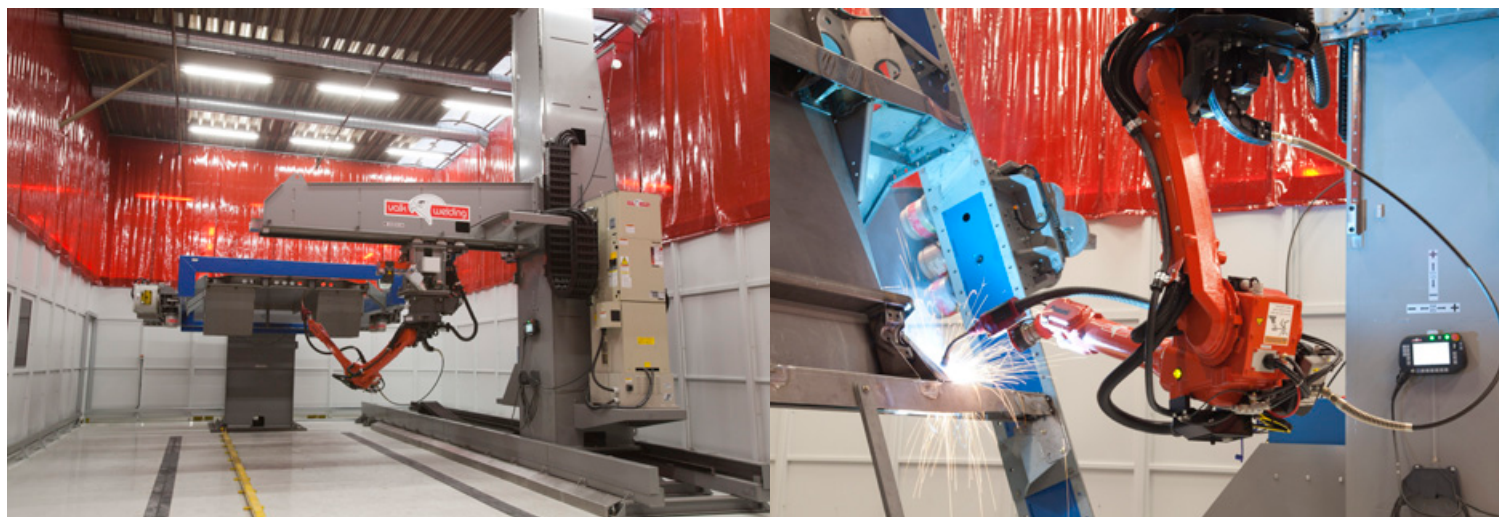
Až do teď jsme moduly svařovali ručně. Bez času na sestavení a upnutí, moduly jsme svařovali v boxech 6 a ¾ hodiny. Louis: „Moduly se upínaly v rámu otočném stole. Po několika svarech se moduly polohovaly manuálně a to tak, abychom udrželi vnesené teplo pod kontrolou co nejefektivněji jak to jen bylo možné. To zabralo nejvíce času. A také po ručním svaření bylo nezbytné provést rovnání modulů. Svařovací robot, kterého jsme koupili, sice nesvařuje o nic rychleji, ale čas, který šetříme je primárně díky automatickému polohování modulů.

11 os pohybu

O šest měsíců později Valk Welding dodal systém, který byl osazen robotem Panasonic TL-2000WGH3 umístěným na 3osém pojezdu (podélný, příčný a vertikální). Díky tomu se může robot volně pohybovat v devíti osách a tím získává optimální přístup. Moduly, které jsou upnuty v přípravku, který je polohován pomocí dvouosého polohovadla. „Konstrukci upínacího rámu a pneumatického upínacího systému jsme si vyrobili sami,“ vysvětlují zaměstnanci VDL Bus Chassis Roel Bullens a Jos van Dijk.



Louis de Jong: „Nebyla to jen investice do jednoho projektu, ale investice do levnější a chytřejší výroby.“



Vysoká flexibilita

„Naším hlavním požadavkem na svařovacího robota bylo, že musí být použitelný na všechny moduly, které tady vyrábíme. To znamená, že musí umět polohovat malé moduly o rozměrech 2,5 x 2,5 m a také o rozměrech 2,5 x 5 m. Investice tedy nebyla pouze do jednoho projektu, ale do výroby, která je chytřejší a levnější. Také bylo nutné, aby robot dosáhl na obě strany modulu. Přesně toto jsme požadovali po Valk Welding. Jejich záměr byl, že dodají kompletní systém, který obsahuje offline programování a měřicí systém. Systém na upnutí a výměnu modulů si navrhnul a dodal VDL Bus Chassis sám,“ říká Louise de Jong.

Rychlé přezbrojení

Použití svařovacích robotů si žádá větší know-how v programování. Zkušenosti si VDL společnosti vyměňují navzájem. „Nyní nám pomáhají s programováním nových modulů. Naším záměrem je, aby všichni nejlepší programátoři, kteří pracují ve VDL Group s DTPS byli v kontaktu. Tomu odpovídá i naše krédo: „Silní společně“. Zároveň musíme do procesu zahrnout i konstruktéry. Při vývoji nových modulů musí vzít v potaz možnosti/výhody robotického svařování“, zdůrazňuje Louis de Jong



Divize VDL Bus & Coach

VDL Bus Chassis staví kompletní šasi autobusů v Eindhovenu, ocelové komponenty pro ně dodávají ostatní společnosti ve VDL Group. VDL Bus Chassis je dodavatelská společnost v divizi VDL Bus & Coach, která staví své autobusy s Heerenveenu, Valkenswaardu a Roeselaru. Šasi se jsou taktéž dodávány zákazníkům, kteří nejsou součástí VDL Bus & Coach.

www.vdlbuscoach.com

Valk Welding se účastní Fieldlabů

Během posledního roku a půl bylo v Nizozemí spuštěno několik Fieldlabů, které jsou primárně určeny k rozběhnutí chytrého průmyslu. Chytrý průmysl si klade za úkol udržitelně a flexibilně zefektivnit výrobní procesy a zlepšit zákazkovou výrobu. To vede k lepším výrobním procesům, novým obchodním modelům a novým sektorům, což následně vede k novým příležitostem v oblasti zpracovatelského průmyslu. Díky svým dovednostem a zkušenostem v oblasti robotiky a digitalizace se nyní Valk Welding podílí na dvou Fieldlabech, které již mají konkrétní výsledky.

Fieldlaby podporují inovační procesy v malých a středně malých podnicích

Ukázkovým chytrým průmyslem je průmysl, který má velmi flexibilní výrobní kapacity, díky důkladné digitalizaci, a tím je schopen poskytovat ziskovou „zakázkovou“ výrobu a služby pro všechny své zákazníky (masová zakázková výroba).

Výrobní proces může být rychlejší a efektivnější. Inovace na poli digitalizace, robotiky, senzorových technologií, udržitelnosti a 3D tisku umožňují zrychlení a zefektivnění výrobních procesů. To může zrychlit dostupnost výrobků (kratší dodací lhůty), zvýšit kvalitu a možná také snížit náklady. V posledních letech v této oblasti Valk Welding dokončil nespočet projektů a společnosti mohou nyní vyrábět kusové výrobky při automatickém nastavení. Klíčovou roli zde hraje propojení dat, robotika a senzorové technologie.

Nové technologie jsou dostupné pro malé a středně malé podniky

Nové technologie představují nové možnosti pro zpracovatelský průmysl a obzvláště pak pro malé a středně malé podniky. Ale získání těchto nových příležitostí si žádá velké znalosti těchto technologií. A pro malé a středně malé podniky získání těchto vědomostí může být skutečnou výzvou. Motorem pro chytrý průmysl budou Fieldlaby, které se nyní zakládají napříč celou zemí a pomohou implementovat nové technologie do sektoru malých a středně malých podniků.

Ve Fieldlabech společnosti a výzkumné instituce vyvíjejí, testují a zavádějí chytré výrobky a technologie. V Nizozemí se aktuálně nachází 15

Fieldlabů, které cílí na konkrétní regionální spolupráci a sub-procesy. Valk Welding díky svým znalostem a zkušenostem na poli robotiky a chytrých řešení v automatizaci svařovacího procesu se úzce podílí na projektech Sustainability Factory a Additive manufacturing Fieldlabs.



Inovace se zaměřují na námořní průmysl

Fieldlab Additive Manufacturing (aditivní výroba)
Fieldlab pro Additive Manufacturing v RAMLAB (Rotterdam Additive Manufacturing Laboratory) v kampusu RDM v Rotterdamu byla zprovozněna, aby pokračovala ve vývoji 3D tisku kovových především rozměrnějších dílů za použití svařovacích robotů. RAMLAB je druhým Fieldlabem na němž se Valk Welding podílí.

V tomto Fieldlabu spolupracují společnosti spojené s námořním přístavem a výzkumné instituce na vývoji v oblasti kovového 3D tisku, 3D skenování, 3D designu a certifikace. Cílem je výroba náhradních dílů a opravy na lodích a také zakázkové instalace mimo pevninu, aby se snížily dodací lhůty těchto výrobků. Odstávky, které ovlivňují lodě a instalace mimo pevninu tvoří velké náklady na výrobky pro lodní průmysl.

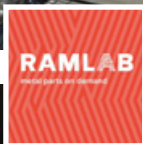
Základem je svařovací robot, kterého pro tento 3D tisk vyvinul Valk Welding. Technika 3D tisku za pomoci svařovacího robota je založena

na technologii Wire Arc Additive manufacturing (WAAM). Svařovací roboti umí navařit jeden až několik kilogramů materiálu za hodinu, a to s běžným svařovacím drátem. Díky tomu lze vyrobit objemné výrobky o rozměrech až 2 x 2 metry s nižšími náklady a rychleji než s použitím běžných technologií.

Konkrétní výsledky

Společnosti aktivní pro lodní a off-shore jako např. Huisman, Heerma a Keppel Verolme se na tom podílí se svými výrobky. První dva díly, které byly úspěšně vytisknuty za pomoci svařovacích robotů jsou dvakrát zakřivený díl, který byl inspirován čepelí lodního šroubu a zdvihací hák.

Normálně by takové díly byly opracovány z odlitku. Obvykle by dodávka dílu z odlitku zabrala několik týdnů až několik měsíců. Svařovací roboti dokončili tento testovací kus během několika hodin a poté se obrousil a naleštil.



Sustainability Factory – project TIMA

Sustainability factory (Udržitelná výroba) je prvním Fieldlabem, kterému Valk Welding poskytl své znalosti a zkušenosti v oblasti svařování robotem. Tento Fieldlab se zabývá projektem 'Applied Innovations Maritime Automation' (TIMA), v něm Sustainability Factory spolupracuje s partnery na vývoji, prototypu a testování nových metod ve výrobě lodí a lodních komponent. Technologické inovace se nacházejí převážně v možnostech automatického svařování velkých lodních komponent přímo z dat CADu.

Projekt TIMA má také sociální a vzdělávací aspekty. Tyto aspekty se zaměřují na otázku „Jak můžeme zapojit starší zaměstnance do nových procesů a automatizace?“ Tento projekt je na tři roky a šest měsíců již uplynulo. Účastníci očekávají, že první hmotné výsledky budou schopni prezentovat za dva roky.





ŠVÉDSKO

Höganäs Verkstad je jediný ve svém regionu, a to díky svařovacímu robotu pro malosériovou výrobu

Dag Richardsson: „Nyní jsme dodavatelem, který umí dodat certifikované, robotem svařené výrobky“



Švédský dodavatel by rád využil svařovací roboty, aby se práce vrátila domů

Přestože Švédsko je v používání robotů jednou z nejrozvinutějších zemí, v zemi je velmi málo dodavatelů, kteří používají svařovací roboty pro malé série. Ale Švédský dodavatel Höganäs Verkstad je výjimkou. Společnost se teď nachází v jedinečné pozici, a to díky instalaci svařovacího robota od Valk Welding a faktu, že mají obrábění

pod jednou a tou samou střechou. Höganäs Verkstad nyní dodává malosériové certifikované svařovací práce s vysokou a neměnnou kvalitou. Výkonný ředitel Dag Richardsson: „Nyní můžeme dodávat certifikované svařovací práce za konkurenční ceny. Doufáme, že práci, která se nyní dělá v zahraničí vrátíme zpět do Švédska.“

Höganäs Verkstad dostal zakázku, aby vyměnil vazníky dopravního značení nad švédskými dálnicemi, protože současné stavby nevyhovují nejnovějším nařízením EU. Dag Richardsson: „Byli jsme jedna z mála společností, které byly schopné dodat tyto vazníky, které splňovaly EN-1090. S ohledem na velký počet a spoustu různých velikostí, které budou zapotřebí, jsme se hned zaměřili na to, že použijeme svařovacího robota. V té době jsme neměli absolutně žádné zkušenosti s používáním svařovacích robotů a co víc, produkt nám přišel pro svařovacího robota docela složitý. Díky možnostem, které nabízelo off-line programování a vyhledávání pozice svarového spoje, jsme se rychle obrátili na Valk Welding. Návštěva firmy Henjo, dalšího švédského uživatele Valk Welding systému, společně s obchodním zástupcem od Valk Welding pro nás byla rozhodující.“

Jednoduché programování

„Když používáte robota, aby svařoval malé série, programování nesmí trvat déle, než by trvalo svařování ručně. Nutností je off-line programovací systém, který se ovládá rychle a jednoduše. Věříme, že nejlepší možnosti v off-line programování nabízí



Valk Welding. S jejich off-line softwarem DTPS je možné použít svařovacího robota pro různé veliké série. Částečně také díky užitečným nástrojům software převezme hodně programátorské práce, takže i těžko dosažitelná místa mohou být naprogramována snadno a rychle. Valk Welding dodal celou instalaci svařovacího robota včetně programů k první sérii, která obsahovala



Höganäs Verkstad se zrodil z bývalé 250 let staré dílny Höganäs AB, což je světový hráč na poli s železným práškem. Ve svých budovách o rozloze 7 500 m² může Höganäs Verkstad obrábět, brousit, kalit, tryskat, opravovat a svařovat s kapacitou 50 zaměstnanců.

www.hoganasverkstad.se



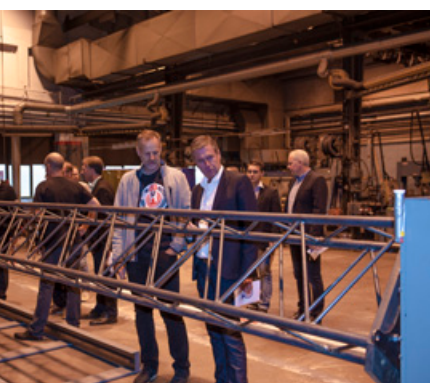
www.youtube.com/valkwelding:
A customers journey into welding automation



12 metrů. Všechny výrobky se svařují technologií MAG. „Druhým důležitým požadavkem, který jsme měli, byla rychlá a efektivní detekce polohy svarového spoje. Důsledkem toho, že jsme měli velký počet výrobků různých velikostí a různých tolerancí, zde existovalo riziko, že by robot mohl svařovat mimo požadovanou dráhu. Valk Welding používá svou vlastní detekci drátem „Quick touch“, která okamžitě zajistí přepočítání programu na základě zjištěných odchylek v rozměrech, které najde. Je to perfektní systém, který zajistí, že svařovací robot provede svár na správném místě,“ říká Dag Richardson.

Hledáme nové obchodní příležitosti

„Výroba nosníků byla naší první objednávkou, ke které jsme použili svařovací roboty a nyní hledáme nové obchodní příležitosti. Můžeme vstoupit na nové trhy, což je dobré pro růst společnosti. Díky tomu, že máme svařovnu a obrábění pod jednou střechou, jsme skutečně jedineční ve Švédsku a můžeme dodávat certifikované svařovací práce o vysoké kvalitě za konkurenceschopnou cenu,“ vysvětluje Dag Richardson.



400 nosníků. Valk Welding nám byl v počátečním období velice nápomocen. Po zaškolovacím období jsme byli schopni si různé díly programovat sami,“ vysvětluje Dag Richardson.



Sledování švu

Svařovací robot Panasonic TM-1800WG3 se pohybuje po 14 metrů dlouhém pojezdu. Společně s podavačem má optimální přístup ke všem místům na výrobku o délce





BELGIE

Výrobce kancelářského nábytku hledá s pomocí nového svařovacího robota maximální flexibilitu



ROBBERECHTS

Manager Jef Van Gael: „Cena a doba dodání jsou důležité aspekty, pokud chceme udržet konkurenční výhodu na trhu.“



Robberechts, který sídlí v Turnhoutu v Belgii a zabývá se výrobou kancelářského nábytku plánuje, že bude ještě více optimalizovat flexibilitu svých výrobních procesů, tak aby zvládl velkou různorodost svých produktů. Společnost proto zprovoznila dvě nové robotické buňky, které mají být programovány přímo na základě z dat z CAD systému. Dalším krokem je servo-mechanická automatizace nastavení svařovacích přípravků. Jef Van Gael, Manager, CPIM výroba, Investice, vývoj výrobků a výrobních procesů: „Cena a doba dodání jsou důležité aspekty, pokud chceme udržet konkurenční výhodu na trhu.“

Robberechts nedávno dodal objednávku na 1 200 skříněk, stolů a zásuvkových dílů během 4 týdnů, z nichž, některé byly vyrobeny na míru. „Toto se nemůže stát příliš často, ale ukazuje to, co naše společnost také zvládne“, říká Jef Van Gael. Jejich hlavním obchodním zaměřením je výroba kancelářského nábytku, výrobce vyrábí zhruba 20 000 kusů nábytkových jednotek, to vše pod svou vlastní značkou a dodává zejména do Francie a Beneluxu. Nohy pro tyto jednotky se vyrábí v 250 variantách a rámy mají také různé šířky, či výšky. Každá varianta vyžaduje vlastní svařovací program a vlastní nastavení svařovacího přípravku. Jef Van Gael říká: „Až donedávna jsme to dělali manuálně s pomocí tech pendantu. Dají se s ním vyvolat z paměti opakující se programy, ale nový výrobek se dá naprogramovat pouze pokud robot nevyrábí. Software Panasonic DTPS to však umožňuje zcela mimo robota.“

Velké rozdíly v jedné rodině produktů
Rozdíly v rozměrech trubkových noh a rámu u

pracovního nábytku možná nemusí být tak velké, ale každá změna rozměru trubkových stran vyžaduje nový svařovací program. „Když jsme se rozhodli zainvestovat do nových svařovacích robotů od Valk Weldingu, tak jsme tím mohli přejít na programování off-line se softwarem Panasonic DPTS. Díky tomu jsme obrovskou měrou zvýšili produktivitu svařovacích robotů, ale programování všech dílů o různých rozměrech nás stále stojí spoustu času, který vynakládáme na přípravu. Valk Welding může nabídnout zautomatizování programování svým řešením APG, ale my jsme našli způsob, jak si to vytvořit sami za pomoci našeho vlastního softwaru,“ vysvětluje Jef Van Gael.

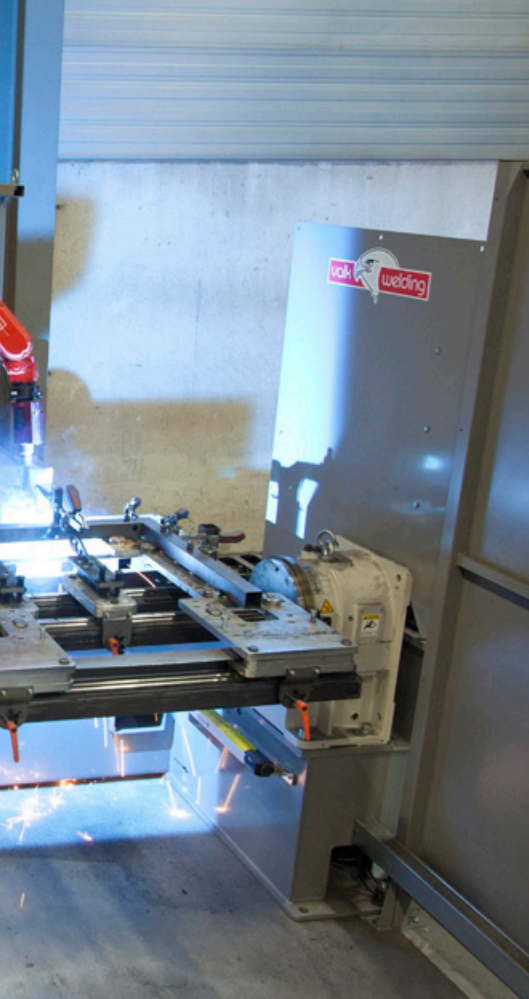
Geometrie z dat CADu

Trubky jsou nařizovány laserem, a to trojúhelníkovým výřezem na třech stranách tak, aby operátor svařovacího robota mohl trubku jednoduše ohnout o 90 stupňů. Nohy ve tvaru účes se poté připevní na přípravek tak, aby robot mohl svařit na třech stranách. Svařovací

programy vycházejí z geometrických dat CADu a umístění svařovacího hořáku pro vnitřní a vnější úhly je naprogramováno softwarem od Robberechtsu. Jednotlivé pozice jsou propojeny s patřičnými svařovacími parametry v DTPS. Začali jsme sice s APG, ale od té doby jsme si vyvinuli naši vlastní aplikaci. Celkově vzato nám to šetří spoustu programovacího času při přípravě“, zdůrazňuje Jef Van Gael.

Dvě identické svařovací buňky

V Robberechtsu stále používali svařovací roboty od Valk Weldingu z roku 2000, měly 4 stanice, které obsluhoval jeden svařovací robot. Jef van Gael: „Staré roboty Panasonic AW-660 již potřebovaly vyměnit. Aby vše odpovídalo nejnovějším potřebám, rozhodli jsme se investovat do kompletní renovace, abychom mohli pracovat s nejnovějšími technologiemi. Namísto jednoho svařovacího robota se čtyřmi stanicemi, jsme se rozhodli pro dvě identické svařovací buňky, každá se dvěma stanicemi. Toto vzniklo na základě myšlenky, že bychom



vždy mohli duplikovat strategické výrobní procesy, tak aby nevznikly žádné odstávky v případě selhání výroby. A také díky dvěma svařovacími robotům máme více prostoru na nakládku a vykládku.“

Universální přípravek a svařovací stůl
Z dvou paralelních stanic je jedna vybavena universálním přípravkem a druhá je vybavena svařovacím stolem Siegmund. Obě stanice jsou vybaveny řízeným polohovadlem. Robot Panasonic TM-1800WG obsluhuje na osmi metrovém pojezdu střídavě obě stanice. Jef van Gael: „Univerzální přípravek se dá použít na spoustu částí, ze kterých se vyrábí nábytkové části. A proto ho vyrábíme v sériích od 100 do 1000 kusů. Svařovací stůl Siegmund používáme na kusovou výrobu. Tím si udržujeme flexibilitu.“

Konfigurace automatického přípravku
Aktuálně operátoři nastavují přípravky manuálně. Jef Van Gael: „To znamená, že pro malé šíře operátoři nastavují upínky mechanicky. I přestože jsme zavedli systém rychlé výměny, chtěli bychom automatizovat náš systém zavedením servo-mechanického řízení upínek, které je spojeno s programy svařovacího robota.“

Jakmile toto dořešíme, budeme schopni svařit robotem i jednokusový výrobek “

Hledáme podobné produkty
Rozšiřující se digitalizace práce silně snížila poptávku po skříňkách v kancelářích. Jef Van Gael: „A proto hledáme podobné výrobky pro nemocnice, školy atd., které můžeme vyrobit z oceli. Ale vybavování kanceláří stále zůstává naší hlavní prioritou. Se současnými metodami, které využíváme ve výrobě, naše budoucnost vypadá slibně. Obzvláště díky novým svařovacím robotům teď můžeme vyrábět výrobky, které jsou konkurenceschopné a ve velké kvalitě, aniž bychom ztráceli flexibilitu.“

www.robberchts.be



Mladí a robotické technologie

Až donedávna se programy na výuku technických pracovníků velmi málo zaměřovaly na současný stav v oboru, který velmi často využívá nové technologie, které ještě nejsou součástí výuky technických oborů. Podnikatelské spolky, vzdělávací instituce a veřejná zastupitelství proto spustily iniciativy, pro zlepšení návaznosti mezi technickou výukou a skutečnou praxí v oboru. Za poslední tři roky se proto na několika místech v Nizozemí odstartovaly regionální výukové programy, v nichž je robotika povinná. Regionální výukové centrum v Dordrechtu je jedno z mnoha technických institucí, kde se nyní studenti učí pracovat s roboty od Valk Weldingu v Sustainability Factory. V Sustainability Factory se studenti učí pracovat s moderními technologiemi, které umí vyrobit více za méně energie. V tomto ohledu se svařovací roboti podílejí na udržitelné výrobě. Studenti také mohou pracovat na skutečných úkolech, které jim zadají společnosti.

První studenti už pracují ve Valk Weldingu

Jan Van Persie je prvním studentem, který pracuje pod záštitou tohoto programu ve Valk Weldingu. „V Sustainability Factory jsem se toho od vysokoškoláků hodně naučil, ale také jsem se hodně přiučil z úkolů, které

jsem dostal ve Valk Weldingu. Díky tomu jsem dostal svou první práci, která se aktuálně skládá ze čtyř pracovních dnů a jednoho školícího dne. Chci ve Valk Weldingu pokračovat a stát se specialistou robotiky,“ říká Jan Van Persie. Jan inspiroval i svého spolužáka Marcela Jobse, který také přišel pracovat do Valk Weldingu. Máme hodně studentů i z jiných programů, kteří se chystají pracovat ve Valk Weldingu až dokončí své stáže a státní zkoušky. Sám Adriaan Breore také zůstal ve Valk Weldingu poté, co zde dokončil svou stáž.

Každý je zaměstnán

Valk Welding se podílí na výukových programech tím, že nabízí přednášky. Remco Valk: „Byli bychom rádi, kdybychom viděli současnou mladou generaci techniků, jak se učí na zařízení, které tady vyrábíme. Pokud spojíme Sustainability Factory a práci u nás, bude to ta nejlepší možná spolupráce. Výhodou je, že tito studenti jsou pak okamžitě zaměstnatelní. Mladí lidé jsou přirozeným zdrojem nových techniků. Mladí lidé vyrůstají v digitálním



zleva doprava: Jan, Marcel, Marc, Job, Siebe a Roaldo

světě a na určité věci se dívají jinak, protože nikdy se nemuseli zabývat překážkami, které existovaly v minulosti.“



BELGIE

Společnost Faymonville svažuje celý podvozek pomocí robota

Společnost Faymonville, která se zabývá výrobou podvalníků pro dopravu těžkých nákladů, nyní, poté co po mnoho let prováděla svažování dílčích sestav na robotech, uvedla do provozu rozsáhlý svářecí robotický systém, který svažuje kompletní podvozek. Díky tomu mohla společnost výrazně zvýšit efektivitu své malosériové svářecí výroby, zachovat si svoji konkurenční výhodu v Belgii a posílit svoji pozici v Evropě.

Yves Faymonville: „Svažování je stěžejní částí naší výroby.“

www.faymonville.com

FAYMONVILLE 
TRAILERS TO THE MAX

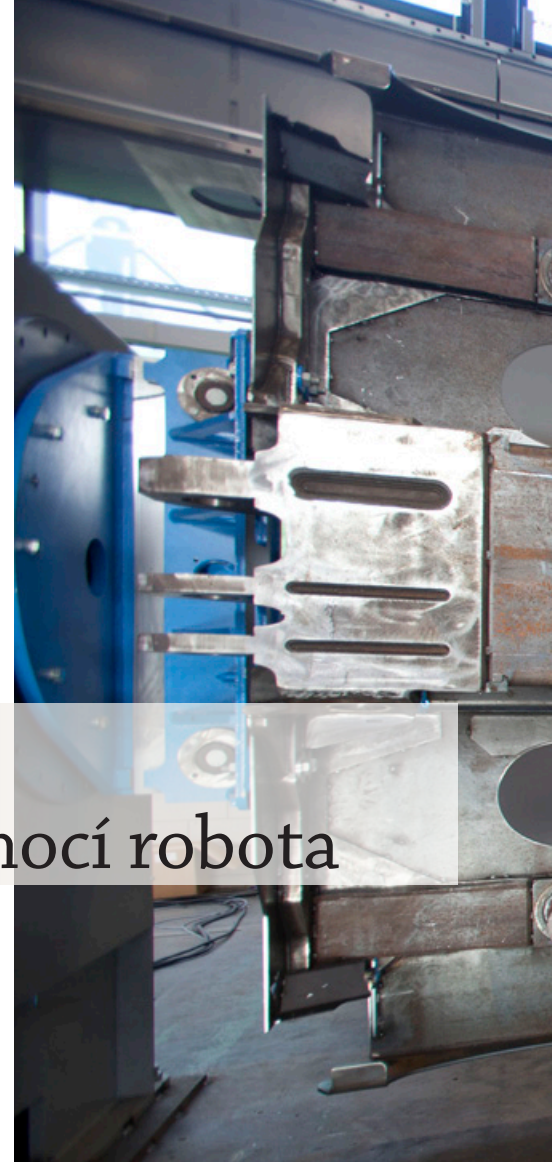
Společnost Faymonville, která zaměstnává 760 osob v 5 lokalitách v Belgii, Lucembursku, Polsku a Rusku, vyrábí ročně více než 2000 jednotek. Společnost se specializuje na výrobu zákaznický uzpůsobených podvalníků pro výjimečnou přepravu, které se staví v rozmanitém provedení. Nejnovějším konceptem je koncept COMBIMAX: podvalníkový systém pro dopravu těžkých nákladů sestavený ze standardizovaných modulů. Společnost Faymonville tedy nabízí podvalníkový systém, který je možné flexibilně sestavit podle požadavků zákazníka. Společně s univerzálními spojkami je tento koncept ve světě přepravy jedinečný a revoluční.

Navrženo pro robotické svažování
Provozní ředitel a spoluvlastník společnosti,

Yves Faymonville říká: „Svažování je stěžejní částí naší výroby. Proto jsme používali 20 let roboty Valk Welding ke svažovací výrobě „menších“ součástí do hmotnosti 1500 kg. Zavedení konceptu COMBIMAX vedlo ke vzniku myšlenky používat robota ke sváření kompletních sestav. Každý modul je tudíž navržen tak, aby mohl být svářen pomocí robota. „Moduly COMBIMAX se v současnosti stále ještě svářejí ručně, ale od uvedení na trh pracujeme na konceptu nového svažovacího robotického systému.“

Svářecí robotický systém o rozměrech 8,5 x 27 metrů

Společnost Valk Welding nakonec postavila svářecí robotický systém, který se skládá z několika stanic, aby mohl robot také sváret



dílčí sestavy při změnách podvozků. Celý systém měří přibližně 8,5 x 27 metrů, včetně bezpečnostního oplocení.

Velké a těžké podvozky se polohují pomocí dvou synchronně řízených polohovačů, které dokážou manipulovat s břemenem o celkové hmotnosti 10.000 kg s maximální délkou podvozku 12 metrů. Dva svažovací roboti jsou namontováni 3osém pojezdu XYZ, aby byly všechny svažovací polohy optimálně přístupné.

Vzhledem k přepravě těžkých nákladů na veřejných silnicích je kvalita svažování pro společnost Faymonville prvořadá. Proto se rovněž využívá svažovací proces s „hloubkovou penetrací“, který je u robotů Panasonic WGH standardem. Tím je zaručeno velmi hluboké tavné zavaření, aby mohla být rovněž uzpů-



sobena příprava svarového švu tak, aby došlo k významnému snížení nákladů na svařování. Dokonalá poloha při svařování má zde největší význam, a proto byl zvolen systém s celkem 22 řízenými osami.

Offline programování

S ohledem na velmi malé série a velikosti/hmotnosti výrobků bylo nutné použít offline programování. Toto byl rovněž jeden z rozhodujících důvodů, proč byl tento projekt zrealizován spolu se společností Valk Welding. Velmi důležité je jak snadnost používání tohoto softwaru, tak i know-how společnosti Valk Welding. Software DTPS software je společným jmenovatelem během celého probíhajícího rozvoje směrem k vyšší flexibilitě.

Thick Plate

Těžké konstrukce vyžadují prakticky ve všech případech inteligentní vyhledávací algoritmy, aby bylo možné se pohybovat v rámci tolerancí pro výrobek, a vícevrstvé svařování. Tradiční programování by zabralo obrovské množství času. Společnost Panasonic nabízí softwarová řešení zejména pro účely, jako jsou tyto. Společnost Faymonville využívá tento software k naprogramování nového výrobku každý den a je jednou z nejschopnějších společností, které dokáže řádně využívat možnosti tohoto jedinečného softwaru.

Zachování konkurenceschopnosti

Svařovací robotický systém je nainstalován v závodě v Belgii. Yves Faymonville říká: „Kvůli vysokým mzdovým nákladům se stal Büllin-

gen naší nejdražší výrobní lokalitou. Nejlepší způsob, jak tuto situaci zlepšit, bylo zlepšení svařovacího robotického systému. Dokázali jsme významně snížit dobu zpracování a lhůty dodání, a také jsme dokázali uspořit náklady. Společnost Valk Welding nám zajistila tento svařovací robotický systém od jeho návrhu až do jeho zavedení, a rovněž nám poskytuje následnou podporu po prodeji.“

Po celé Evropě

Přívěsy společnosti Faymonville se prodávají po celém světě prostřednictvím sítě prodejců. Společnost Faymonville má provozovnu i v Rusku. Yves Faymonville říká: „Máme v plánu zde provádět sestavování specifického typu podvalníků a dílčí sestavy pro tento typ podvalníků budeme vyrábět tady“.



SKOTSKO



Simon Harrison: „Valk Welding je úžasná firma“

Jeden z největších dodavatelů v jižním Skotsku Had-Fab s.r.o., zaměstnává 145 lidí a používá roboty od Valk Weldingu na velké zakázky spojené s obnovou londýnského metra. „Nemohli jsme najít dost lidí, kteří by svařili 15 000 konzol. A na takovýto objem je i tak lepší použít svařovací roboty. Díky robotům od Valk Weldingu a off-line programování v kombinaci s osobním přístupem, byla naše výchozí pozice velmi uspokojivá. Teď budeme více využívat svařovací a řezací roboty,“ vysvětluje výkonný ředitel Simon Harrison.



Zákazník ze Skotska Had-Fab: „Robotizace určuje naši budoucnost“

Jeden z největších dodavatelů v jižním Skotsku Had-Fab s.r.o., zaměstnává 145 lidí a používá roboty od Valk Weldingu na velké zakázky spojené s obnovou londýnského metra. „Nemohli jsme najít dost lidí, kteří by svařili 15 000 konzol. A na takovýto objem je i tak lepší použít svařovací roboty. Díky robotům od Valk Weldingu a off-line programování v kombinaci s osobním přístupem, byla naše výchozí pozice velmi uspokojivá. Teď budeme více využívat svařovací a řezací roboty,“ vysvětluje výkonný ředitel Simon Harrison.

Had-Fab navrhuje, vyrábí a sestavuje ocelové a hliníkové konstrukce pro přenosy energií, ale také pro železniční a telekomunikační průmysl. Dodavatel staví pylony, věže a nosné konstrukce, ale také druhotné ocelové konstrukce jako jsou například schodiště, žebříky a mosty pro tento sektor. Had-Fab aktuálně získal zakázku na svaření 15 000 konzol pro renovaci londýnského metra. „V dnešní době taková zakázka nikomu nepřijde jako výzva. A proto jsme se rozhodli zainvestovat do

svařovacího robota. Když jsme si prohlíželi, co aktuální dodavatelé robotů nabízejí, vždy jsme narazili na jeden a ten samý problém,“ říká Simon Harrison.

Vše v jednom

Britský dealer Voortman doporučil Simonu Harrisonovi, aby si promluvil s Valk Welding. Simon Harrison: „Navštívil jsem na veletrhu EuroBlech v Hannoveru, abych se podíval na Valk Welding a řekl jim co potřebuji. Jejich přístup, a hlavně systém vše v jednom mi okamžitě ušáhl. A také jejich off-line programování, které umožňuje naprogramovat robota, navrhnout přípravek a naplánovat produkci, což zajistí optimální využití robota. Vzhledem k tomu, že měli jednoho svařovacího robota na H rámu skladem, mohli jsme začít relativně brzy. Když jsme si přebírali celou instalaci v Alblasterdamu, měli jsme možnost nahlédnout pod pokličku Valk Welding a to nás zcela ujistilo, že jsme si vybrali správně.“

Výzva pro mladé zaměstnance

Simon Harrison věří, že technologie a vše co je spojené s procesem robotizace svařování je pro mladé lidi zajímavé. „Mají zkušenosti s počítači a naprogramování svařovacího robota, navrhnutí svařovacích prací a ovládání celého procesu vidí jako výzvu. Díky tomu máme možnost mladým zaměstnancům dát určité zkušenosti a znalosti z oblasti technologií,“ vysvětluje Simon Harrison.

Osobní přístup

Osobní přístup Valk Weldingu přišel Simonu Harrisonovi jako přátelský a čestný. „Je radost s nimi spolupracovat. Díky osobnímu přístupu a technologiím, které Valk Welding nabízí, je to úžasná společnost,“ řekl Simon Harrison.

Projekt s robotem bude pokračovat Svařovací robot na H rámu se aktuálně používá pouze na zakázku závěsných konzol, ale potom se bude používat i na jiné výrobky. „A nebudou to jen velké série. Chce začít použí-

Francouzský trh objevuje nové možnosti



Remco H. Valk o Brexitu

Remco H. Valk stále vidí dostatek příležitostí pro dodávky svařovacích robotů do Skotska, Irska a Anglie. „Když pomineme fakt, že je stále těžší a těžší najít lidi, kteří umí svařovat, tak vzhledem k tomu, že po Brexitu již nebude tak snadné získat povolení k pobytu, bude o to náročnější najít levnou pracovní sílu. Následkem toho bude opravdu jen málo svářečů ochotno pracovat za nízkou hodinovou mzdou, a to povede k následné vyšší poptávce po svařovacích robotech,“ říká Remco H. Valk.



Had-Fab vyrobil v Lelystadu umělecké dílo

Had-Fab také vyrobil dílo ‚Exposure‘ na nábreží Lelystadu (v Nizozemí). ‚Exposure‘, což je muž v podřepu, vytvořil britský umělec Antony Gormley. Celá stavba váží 60 tun a úplně celou ji vyrobil Had-Fab v Trenentu (poblíž Edinburghu) a po částech poslal do Lelystadu a následně sestavil v roce 2010.

vat robota na svařování a řezání velkých kusů. Už na tom s Valk Welding pracujeme.
www.hadfab.co.uk

Když Valk Welding France začal v roce 2013 fungovat, očekávalo se, že počet zaměstnanců vzroste za 5 let z 10 na 15. Prodeje svařovacích robotů francouzským společnostem nyní narostly natolik, že počet zaměstnanců se již blíží plánovanému číslu. Ředitel pobočky Valk Welding France Michael Devos považuje technologii a přístup s jakým Valk Welding pomáhá ostatním evropským zemím za zcela nejdůležitější pro růst společnosti. „Valk Welding probudil velkou část francouzského trhu.“



Valk Welding France vítá novou administrativní posilu Anaïse Luelovou a pracovníka podpory prodeje Quentina Carvalho

Valk Welding se zaměřoval na vývoj řešení pro flexibilní automatizaci svařování, francouzští integrátoři robotických řešení se více zaměřovali na velké sériové produkce, např. v automobilovém průmyslu, namísto na malovýrobu ve francouzských malých a středních podnicích. Zde viděl Valk Welding příležitost a mezeru na trhu a nabídl sektoru malých a středně malých podniků své znalosti a produkty. „Francouzské malé a středně malé podniky si nebyly vědomy možností, které skýtá flexibilní automatizace. Francouzský zpracovatelský průmysl, se taktéž potýká s poklesem objemu sérií, nakupováním dle spotřeby a výrobou na zakázku. Zatímco belgičtí a holandské výrobci a dodavatelé svou robotickou automatizaci tomuto trendu již přizpůsobili, francouzské malé a střední podniky jsou v této oblasti stále pozadu. Pokud se zaměříme na robotické svařování a automatizaci, získáme tým pro Valk Welding obrovský potenciál,“ vysvětluje Michael Davos.

Celý projekt na jednom místě

Naši strategii ‚vše pod jednou střechou‘ považují francouzské společnosti za jedinečnou: Na jednom místě vyřídíme celý projekt, včetně poprodežního servisu. To samé platí pro zařízení? Obojí, jak svařovací robot a

zdroj tvoří jeden sladěný systém, na který jsme přidali svařovací hořák, držák hořáku, kalibrační systém a také naši vlastní laserovou kameru (Arc-Eye), což je jedinečný nástroj,“ vysvětluje Micheal Devos. „A také, jakožto středně velká rodinná firma máme malou hierarchii a méně vnitřních formalit oproti francouzským společnostem, díky tomu jsme daleko rozhodnější a pohotovější.“ Pro příklad zmiňuje Devs MIC Tolerie, což je francouzská společnost, která vyrábí v malých sériích a už několik let hledá automatizované řešení. Tato firma narazila na Valk Welding v průmyslovém časopise. „Valk Welding byl schopen splnit co jsme požadovali. Našli jsme, co jsme hledali už několik let,“ říká Régis Porcher z MIC Tolerie.

Velký nárůst během tří let

Valk Welding France nyní rozšířil své zázemí, aby mohl poskytovat služby více společnostem. Nyní má 15 pracovníků, kteří se podílí na každodenních činnostech na francouzském trhu. Valk Welding France v Lacroix-Saint-Quen zcela nezávisle poskytuje vše od administrativní podpory přes servisní podporu, softwarovou podporu, dema a prodeje. „My si zajišťujeme nabídky a smlouvy, pouze podpora a výroba systémů je v Nizozemí,“ vysvětluje Michel Devos.

Flexibilní výroba automobilových komponent"

POLMOstrów vyrábí širokou škálu výfukového potrubí v malých sériích

V polském automobilovém průmyslu je robotická automatizace velmi dobře využívána. V tomto konkrétním odvětví je robotická automatizace zcela nezbytnou součástí, pokud chceme udržet vysokou kvalitu a krátké dodací lhůty. Největší výrobce výfukových systémů pro aftermarket ve střední a východní Evropě POLMOstrów si pořídil roboty od Valk Weldingu již před pěti lety a získal tím obrovskou konkurenční výhodu. Osm robotů od Valk Weldingu nyní pracuje nepřetržitě, ruku v ruce ve výrobním závodě v Ostrowie Wielkopolskym.



POLMOstrów vyrábí a dodává výfukové systémy, na tomto trhu se pohybují již více než 40 let. Denně vyrobí od 8 000 po 10 000 kusů. Na toto množství spotřebují okolo 60 tun oceli denně, tedy asi 10 až 12 000 tun ročně. „Naše výroba obsahuje asi 3 000 modelů a součástek,“ vysvětluje technický manager Marek Stefanski. „Vzhledem k tomu, jak máme širokou škálu výrobků, potřebujeme výrobu, která je uzpůsobena pro velkou různorodost a malé série. Kvalita a dodací lhůty jsou pro naše klienty absolutně a zcela nejdůležitější. Na postupy v sériové výrobě a termíny dodání je automobilový průmysl velmi citlivý.“

Konstantní kvalita

Velice důležité jsou dovednosti našich zaměstnanců. „Nyní máme obrovský problém najít kvalifikované zaměstnance a obzvláště svářeče,“ říká Marek Stefanski a pokračuje: „Pokud se spoléháme pouze na dovednosti našich zaměstnanců, vystavujeme se velkému riziku. Na zaměstnancích a jejich schopnostech záleží, zdali přesnost bude u opakovaných úkonů stejná. Různí zaměstnanci se staví k detailům různě, jsou pomalejší než roboti a nemohou pracovat každý den v týdnu. A proto jsme začali uvažovat o robotické automatizaci již od počátku.“

Důkladný výběr

V automobilovém průmyslu není možné fungovat stylem pokus omyl, protože konkurence vám vždy dýchá na záda. Celý proces, kdy si vybíráte dodavatele robotů do průmyslu je velice náročný proces a je třeba provést řadu testů.

Pro robotizaci jsme se rozhodli, když společnost zaměstnávala 600 lidí, z nichž 200 byli svářeči,“ říká Marek Stefanski. „Celý výběr dodavatele spočíval v hloubkové analýze technických možností a kompetencí dodavatele. Svařování tlumičů spočívá ve svařování tenkostěnných částí krátkými svary. Po několika úspěšných testech, které provedl Valk Welding ve svém demo centru v České republice, jsme se rozhodli pokračovat v práci společně s Valk Welding,“ říká Marek Stefanski.

Flexibilní systém

Chtěli jsme implementovat komplexní systém, který bychom mohli použít nejen na nové, ale i na stávající výrobky, při použití našich vlastních hardwarových a softwarových možností. „Dodali jsme poměrně jednoduchý robotický systém se dvěma pracovními stanicemi vybavenými polohovací,“ vysvětlil Jakub Vavrečka branch manager Valk Welding CZ. „Klient vyžadoval maximální flexibilitu, aby mohl rychle vyměnit přípravky pro jiný výrobek. Doporučili jsme Quick Touch (vyhledávání koncem svařovacího drátu),



Servisní technik Polsko

Poté co Tomasz Pyka, technický poradce pro region Polska, udělal na polském trhu spoustu pionýrské práce, dodávky svařovacích robotů do polských firem se ve spolupráci s Valk Welding CZ prudce navýšily. Remco H. Valk: „Příjem objednávek jde dobře, máme i velkou objednávku na čtyři roboty, které dodáme na podzim 2017 do firmy na východě Polska. To je pro nás důvod posílení našeho týmu o lokálního servisního technika, který se bude podílet na servise a instalacích v Polsku.“



abychom se vypořádali s tolerance-mi přípravy výroby,” vysvětlil Jakub Vavrečka.

Marek Stefanski souhlasil: „Když jsme začali spolupracovat s Valk Weldingem, nebyli jsme si zcela jisti, co od toho čekat. Prvního robota jsme úspěšně uvedli do provozu roku 2010. Valk Welding nám pro první výrobky poskytl programy a přípravy. Pro další výrobky jsme se toho zhostili sami, zcela nezávisle, tak abychom mohli krok za krokem rozšířit počet výrobků pro svařovacího robota. Koncept od Valk Weldingu nám poskytl maximální flexibilitu. V následujících letech jsme počet robotů rozšířili na současných 8.“

POLMOstrów je jediný výrobce výfukových systémů v regionu, který používá roboty. A díky tomu má POLMOstrów konkurenční výhodu.

Servisní podpora a náhradní díly
Marek Stefanski také podtrhl zcela profesionální spolupráci po samotné instalaci buněk se svařovacími roboty. „Poprodejní služby nezahrnují jen školení zaměstnanců, kteří obsluhují svařovací roboty, ale také školení zaměstnanců v případě jejich obměny. I údržba robotů byla zvládnuta na jedničku. A proto jsme zřídili sklad spotřebního materiálu v našem závodě v Ostrowě.“ To znamená, že spotřební díly, které jsou potřebné

pro běžnou údržbu, jsme měli ihned k dispozici. Další věci může dodavatel dodat ze zásob. „Jsme společnost, která si spoustu věcí zařizuje sama,” řekl Marek Stefanski. „Jsme velice rádi, že naše spolupráce s Valk Weldingem jde hladce,” dodal.

Dlouhodobá spolupráce

Vidíme to tak, že naše zkušenosti a spolupráce ve zpracovatelském průmyslu nám umožňují se ekonomicky adaptovat na to, co zákazník požaduje, když chce získat příležitosti a výhody, které jsou v robotice,” řekl Jakub Vavrečka. „Společně jsme úspěšně

optimalizovali výrobu. Jsem si jist, že i to stojí za úspěchem společnosti POLMOstrów jako takové,” dodal.

www.polmostrow.pl

pro POLMOstrów je velice důležitá kvalita a rychlost robotů

Belgický velvyslanec navštívil Valk Welding



V rámci svých návštěv inovačního zpracovatelského a námořního průmyslu v Drehtstedenském regionu, belgický velvyslanec pan Chr. Moornaert navštívil také Valk Welding. Spolu se svou obchodní delegací z oblasti Flander a členy zastupitelstva Drehtstedenu velvyslanec hledal možnosti větší spolupráce s inovativními společnostmi, které jsou napojeny na námořní sektor. Belgie a Nizozemí již v této oblasti spolupracují. Valk Welding je jedna ze společností, které se orientují na budoucnost a je úzce spojena s belgickým trhem a belgickými operacemi.



Generální ředitel Adriaan Broere dává panu Chr. Hoornaert pokyny Programovat svařovací robot

Poté představení společnosti jednatel Remco H. Valk a ředitel Adriaan Broere z Valk Welding, umožnili skupině nahlédnout do pozadí svařovací robotiky. Valk Welding dodává svařovací vybavení a později také robotické systémy již přes padesát let, díky téměř tisícovce instalací svařovacích robotů má v Belgickém zpracovatelském průmyslu velmi hluboké kořeny. Společnosti jako Oceanco, Damen Shipyards, Heerema a další dodavatelé pro lodní průmysl jsou v regionu Drehtsteden silně zastoupeny. Nahlížení na svět pohledem „jeden z nás“ je charakteristické pro tento region a vysvětluje silné zaměření na regionální spolupráci. Společnosti v tomto regionu se společně podílejí na posílení sektoru s inovativními technologiemi. Spolupráce s Belgií v oblasti lodního průmyslu nabízí regionu zcela nové možnosti“, uzavírá Remco H. Valk.



Veletrhy a události

Technische Industriële Vakbeurs
Hardenberg, Nizozemsko
19-21 září 2017

Schweissen & Schneiden
Essen, Německo
25-29 září 2017

MSV
Brno, Česká republika
09-13 Říjen 2017

Metavak
Gorinchem, Nizozemsko
31 Říjen - 2 listopad 2017

Tiráž

Valk Welding CZ s.r.o.
Podnikatelský
areál 323/18
CZ-742 51 Mošnov
Česká republika
tel: +420 556 730 954
fax: +420 556 731 680

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. +49 172 272 58 21
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686
Fax +420 556 73 1680

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01



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

Obsah a výroba:
Steenkist Communicatie,
& Valk Welding

The strong connection