



ČESKÁ REPUBLIKA

Dále v tomto čísle:

- Nádrže rychleji a flexibilněji ve VOP CZ2
- MIS 2.0: Sledování práce svařovacího robota v reálném čase3
- Picanol svařuje a slepuje s roboty Valk Welding 4-5
- Termín dodání zkrácen o 30%.....7
- Robotická řešení pro Smart Industry7
- Valk Welding 50 let v Belgii 8-9
- Opatřované vedení drátu - skryté náklady10
- Co je nového v DTPS?11
- Lepší výhled s novým svařovacím filtrem12
- Opakované objednávky od VDL Groep.....11
- Veřejty a události12

Nádrže rychleji a flexibilněji ve VOP CZ

Valk Welding dokončil jedinečný projekt pro českého dodavatele VOP CZ, v němž se 21 různých typů palivových a olejových nádrží pro vysokozdvizné vozíky svařuje přímo z automatizovaného skladovacího systému téměř bez lidské síly na svařovacích robotech **Panasonic**. Tento projekt je ukázkovým příkladem rozšířené automatizace s vysokým stupněm flexibility, projektem typu Industry 4.0. VOP tímto zvýšil své kapacity o 60% a zkrátil čas cyklu o 40% v porovnání se svými stávajícími svařovacími roboty. VOP si dalo za cíl naplnit kapacitu 35 000 kusů za rok, při použití tohoto systému.

VOP nevyrábí pouze vozidla pro ministerstvo obrany, ale také dodává komponenty jako palivové a olejové nádrže pro vysokozdvizné vozíky a zemědělská vozidla. Když loni společnost získala certifikaci dodavatele pro Caterpillar, produkční plán byl zvýšen na 22 000 kusů na rok a v této chvíli jsou dojednávány další objednávky. A proto některé kusy, které se svařovaly ručně nebo se svařovaly na používaných IGM robotech musely být od toho okamžiku svařovány s použitím zcela nového výrobního systému.

pokračování na str. 2 ➔



Malé série, přesně dle objednávky na svařovacích robotech



VOP CZ, s.p. zaměstnává více než 800 lidí a poskytuje širokou škálu služeb v oblasti že je popsána výše.
www.vop.cz

➔ Pokračování z přední strany

Vedoucí investičního oddělení a vedoucí celého projektu pan Ing. Horník: "A tak jsme hledali řešení, které by nám umožnilo to celé zvládnout technicky a logisticky na stejné ploše jako doposud."

Četné zkušenosti s roboty

VOP již mělo několikaleté zkušenosti s roboty, když aplikovali do svých systémů první roboty od Valk Welding v roce 2006. Od té doby pak Valk Welding dodal do VOP CZ dalších devět svařovacích robotů. Na základě vzájemné spolupráce oslovil i také Valk Welding, aby vytvořil nový systém pro plně automatické svařování nádrží. Projektoví inženýři Valk Welding připravili projekt, který nakonec uspěl ve výběrovém řízení vyhlášeném VOP CZ na dodávku tohoto rozsáhlého zařízení. Celý systém byl dodán ve spolupráci s českými subdodavateli společně s robotickými buňkami připravenými v holandském Alblisserdamu.

Vysoký stupeň flexibility

Kromě podstatného zvýšení objemu produkce, byl taktéž přáním VOP vysoký stupeň flexibility. Celkem 21 různých typů nádrží je svařováno v relativně malých sériích, přesně dle objednávek zákazníků VOP CZ. V extrémních případech se jedná o série o jednom kusu. Zařízení proto pracuje na principu plně automatizovaného skladu, ve kterém jsou skladovány jak přípravy, tak nastehované i posvařované nádrže. Tyto jsou pak pomocí plně automatizovaného dopravníku distribuovány na patřičná místa v systému, kde jsou zpracovány.

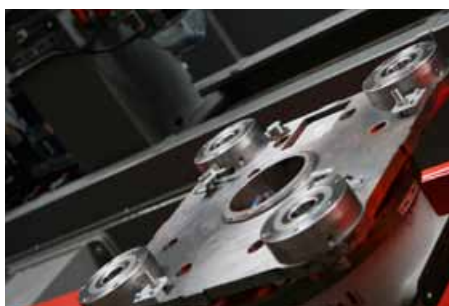
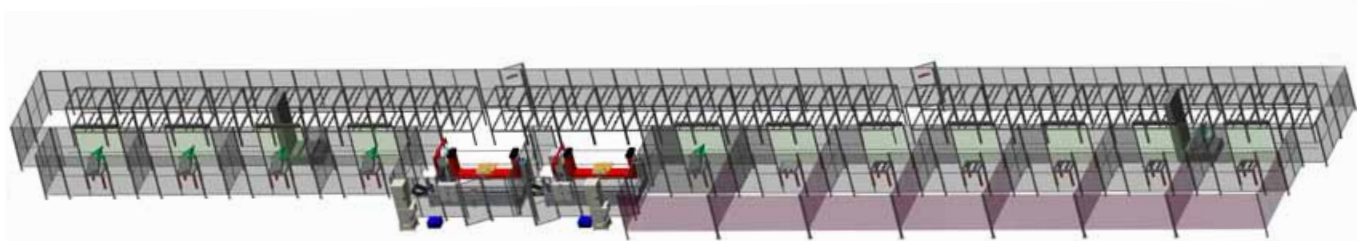
Automatizace logistiky

Jak už bylo zmíněno systém se skládá z automatizovaného skladu, který obsahuje 72 míst pro paletky s přípravkem, ve kterém může být upnuta nádrž. Kapacita skladu je zvolena tak aby umožňovala po určitou dobu

zcela bezobslužný provoz. Sklad je obsluhován dvěma automatickými vozíky, které umožňují plnou obsluhu jak dvoupatrového skladu, tak sedmi přípravných stanišť, dvou robotických pracovišť a čtyř dokončovacích pracovišť.

Dvě identické robotické buňky

Aby byly splněny požadavky na kapacitu svařování, byly instalovány v celém systému dvě identické svařovací buňky, které mohou každá zpracovat libovolnou z požadovaných nádrží. Každá buňka je vybavena svařovacím robotem **Panasonic** TA1900 a dvouosým polohovadlem typu drop-center. Toto umožňuje pro všechny nádrže dosáhnout nejvhodnějších pozic pro svařování. Časy svařování byly díky nejmodernější technice sníženy u vzorového produktu na 12 minut



(51 minut ručního svařování, 18 minut robotického svařování na starším robotu). Snížení těchto času cyklu umožňuje dosáhnout vyšší roční kapacity produkce nádrží.

Programy pro svařování nádrží byly součástí dodávky celého zařízení a byly připraveny techniky Valk Welding během budování systémů

40% úspora času

Systém byl zprovozněn v první polovině 2015 a po ukončení zkušební provozu předán doplněného užívání počátkem léta. Využití nejnovějších technologie pro oboukrové svařování **Panasonic** WG3 ve výsledku snížilo dobu jednoho cyklu více, než

se původně očekávalo. Časy zmíněné výše znamenají, že VOP CZ dosáhlo 40% úspory času při svařování těchto nádrží v porovnání se staršími robotickými systémy. Projektový manažer pan Ing. Šturala řekl: "Kvůli jejich rychlosti a kvalitě je využití svařovacích robotů v každém případě nutností, pokud chceme dosáhnout takového objemu výroby. Vezmeme-li do úvahy také nedostatek kvalifikovaných svářečů a techniků, kterému denně čelíme, je toto jediné možné efektivní řešení výroby těchto produktů."

Pružná odezva na požadavky trhu VOP CZ považuje systém pro automatizované svařování jako je tento za absolutní nutnost,

nejen pro dosažení požadovaného objemu výroby, ale také aby mohli rychle a pružně zareagovat na požadavky trhu, pan Ing. Horník řekl: "Přímo z našeho skladu můžeme připravit velké množství nádrží a svařit je okamžitě po obdržení objednávky, což nám umožňuje dodávky našim zákazníkům rychle a spolehlivě v režimu just-in-time."

S tímto komplexním svařovacím systémem učinilo VOP CZ velký krok kupředu a získalo podstatnou konkurenční výhodu na trhu s těmito výrobky.



www.youtube.com/valkwelding
Welding of fuel tanks





BELGIE

Picanol svařuje a lepí s roboty Valk Welding

Valk Welding dodal dva podobné robotické systémy pro automatizaci svařovacího a lepicího procesu pro Picanol, jednoho z největších světových výrobců tkacích strojů. Podle vedoucího nákupu a manažera výroby Geerta Tangheho, technické know-how a flexibilní přístup Valk Welding zapříčinil že Picanol má dnes moderní systém svařovacích robotů a velice inovativní řešení robotů pro automatizaci lepicího procesu právě od této firmy.

Bylo nezbytné, aby firma zavádějící roboty byla ochotna spolupracovat s třetími stranami, protože bylo nutné brát zřetel na aplikaci lepidla. Ve velice náročném a silně automatizovaném systému výroby se stále některé svařovací práce prováděly manuálně a na dopravní válečky se stále lepidlo nanášelo pouze ručně. Geert Tanghe: 'Až donedávna bylo lepení drsných materiálů k jemným povrchům válečků tradiční prací, která byla ve velkém kontrastu se zbytkem výroby. Chtěli jsme představit nový proces lepení, který by zautomatizováním výroby zvýšil kvalitu. Pro svařování konstrukčních částí a dopravníku jsme chtěli částečně vyměnit a rozšířit stávajícího svařovacího robota.'

Tkací stroj s 15-ti různými pracovními šířemi.

Dva typy tkacích strojů s 15-ti různými pracovními šířemi se aktuálně staví v závodním komplexu v lepru v Belgii. Nejmodernější ze strojů od Picanolu umí více než 1000 zdvihů za minutu tento výkon klade velké nároky na hnací součástky a stabilitu tkacího stroje. Hnací komponenty musí být nejen výkonné, ale také odolné vůči opotřebení. Musí být ale také lehké aby mohly provádět rychlé pohyby. Stabilitu, kterou stroje nutně potřebují, dosahujeme s pomocí bočních částí, které jsou tvořeny lisovanými kusy. Veškeré lisování, ohýbání a opracovávání si provádíme sami již 75 let.

Volba dodavatele

Geert Thanhe: 'Valk Welding je velice dobře známé jméno v oblasti a zároveň je i dodavatelem našich dodavatelů plechových komponentů. Oslovili jsme Valk Welding a další dodavatele robotů, aby nám nabídli řešení našeho požadavku na klíč. Aplikace lepidla vyžaduje speciálního ustavovače, který není standardně dodáván většinou dodavatelů robotů. Vývoj svařovacích přípravků a programování byly taktéž součástí

PICANOL

Založeno 1936 s hlavním sídlem v Belgii
>2000 zaměstnanců, >35 národností celosvětově
Celosvětově 14 míst
Nainstalováno více než 175.000 tkacích strojů
Konsolidovaný obrat 2014: 418.2 miliónů euro
Zápis v Euronext





materiál pro 1/3 všech džínových kalhot na světě je tkán na tkacích strojích od Picanolu.



projektu na klíč a dodavatel robota musel být ochoten spolupracovat s dodavatelem systému pro aplikaci lepidla, který byl součástí stroje. Pouze Valk Welding neměl s požadavkem vytvořit nestandardní systém žádný problém.

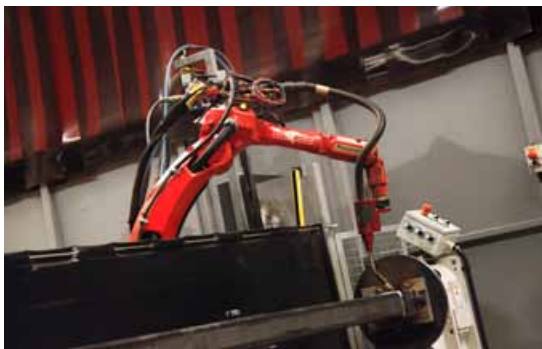
Dva robotické systémy na H rámu

Návrh konfigurace robota, který dodal Valk Welding pro svaření dopravních válečků a příčníků (stabilizační trubky) o rozměrech 1,5 až 5,6 metrů na délku, odpovídal také konfiguraci stroje pro lepení. Oba systémy se skládají z robota na H rámu ve speciálním provedení (pevný ocelový rám s polohovadlem na jedné straně a teleskopickými ložisky na druhé). Oba roboty jsou typu Panasonic TA-1400. Válce se dříve svařovaly svařovacím strojem, který měl zastaralé ovládání, které se již nedalo zmodernizovat. A také příruby se přivařovaly k stabilizačním trubkám manuálně. Geert Tanghe: 'Automatizací těchto dvou procesů jsme chtěli dosáhnout snížení poměru manuální práce a také zvýšení kvality.'

Robotický svařovací systém

Svařovací robot Panasonic TA-1400, který dodal Valk Welding se pohybuje na integrovaném pojezdu o délce 6 metrů a na dvou pracovních stanicích svařuje výrobky do délky 5,6m. Polohovadla na obou stanicích mají pevnou hnanou přírubu a přesuvné protiložisko, toto umožňuje svařování všech potřebných délek na jednom systému. Valk Welding rovněž dodal svařovací přípravky včetně programů pro 2 typy a 15 délek výrobků

aby vyvinula řešení jak aplikovat lepidlo přesně, automaticky na kovové přepravní pásy a to tak, aby lepidlo bylo rozprostřeno rovnoměrně. Spojením dávkovacího systému se stejně automatizovaným stěmem Valk Welding nám umožnilo, abychom vše zvládli a to fakticky se stejným robotickým systémem, což byla obrovská výhoda z hlediska údržby a použití. Vše co k tomu bylo zapotřebí, bylo vyměnit svařovací hořák za dávkovač lepidla.'



Systém robota k lepení

Geert Tanghe: 'U našich tkacích strojů je tkaný materiál veden na výstup pomocí tří dopravníků. Ty musí být pokryty hrubou textilií, aby bylo možno zajistit nezbytnou přilnavost. Až donedávna jsme aplikovali lepidlo k pásům a povlaku manuálně. Tato práce byla nejenže časově náročná, ale také to mělo obrovskou nevýhodu, pokud jsme potřebovali později povlak vyměnit. A z tohoto důvodu jsme přešli na dvousložkové pryskyřicové lepidlo. Společnost Delta Application Technics, která se specializuje na návrhy a výrobu systémů na nanášení a dávkování tekutých a pastových produktů, jsme požádali,

Zvýšení kvality

Geert Tanghe: ' Pro aplikaci lepidla Valk Welding přizpůsobil svůj držák hořáku pro svařovací hořáky Panasonic tak, aby bylo možné upevnit dávkovač lepidla. Speciálně navržené polohovadlo zajišťuje, že kovový dopravní váleček se točí rychle, zatímco robot provádí lineární pohyby. Povlak může být poté rovnou ručně navinut na nanesené lepidlo při pomalých otáčkách polohovadla. Tento nový postup lepení výborně zvýšil adhezi a tím i kvalitu. Robot nanáší lepidlo rovnoměrně a to takovým stylem jakého by nebylo nikdy možné dosáhnout ručně. Stručně shrnuto, tato aplikace je nejinovativnější jakou z tohoto ranku v Picanolu máme.'

www.picanol.be



NĚMECKO

System Trailers Fahrzeugbau GmbH staví přívěsy a návěsy pro výrobce tahačů. Společnost neustavičně pracuje na produkci velkého objemu se širokou různorodostí a to tak konkurence schopně jak to je jen možné. Německý výrobce přívěsných vozíků zredukoval o 30% celkovou dobu procesu přechodem na robotické systémy Valk Welding. Ale ambice jsou však mnohem vyšší. Společně s Valk Welding se System Trailers vydal na cestu zvýšení kvality a snížení nákladů.



Termín dodání zkrácen o 30%

Svařovací roboti se používají ke svařování nosníků pro přívěsy v System Trailers Fahrzeugbau GmbH

V sektoru výroby přívěsů je konkurence nemilosrdná. V Twistu v Německu si System Trailers získal jedinečné postavení jako nezávislý výrobce přívěsů a návěsů. Továrna produkuje 60 až 70 přívěsů týdně. 70% obratu společnosti se vytváří mimo Německo. Ředitel Ralf Saatkamp říká: ' Naše strategie spočívá ve vytvoření vhodných nákupních podmínek při vysoce efektivním procesu výroby, který pokud možno, kombinuje poptávku několika výrobců tahačů. Tímto způsobem můžeme nabídnout našim klientům vysokou kvalitu a příznivé ceny.' System Trailers přeměnil svoji organizaci, produkci a zavádění IT na vysokou objemovou produkci při velké různorodosti.

Programy prakticky bez korekce svařovacích robotů

System Trailers již používal svařovací roboty ke svařování podélných nosníků a součástí šasi již v době kdy se rozhodli pro přechod k Valk Welding robotickému systému. Ralf Saatkamp uvádí: 'Velký počet různých přívěsů zapříčiňuje, že doba nezbytná na přenastavení svařovacího robota hraje obrovskou roli. Hledali jsme partnera, který bude schopen flexibilně nastavit celý programový systém. Valk Welding díky svému svému systému offline programování DTPS v tomto ohledu vynikal. Mimo dodávky systémů svařovacích robotů pro svařování nosníků, jsme také přešli



na offline programování. Svařovací robot je schopen pracovat s programy bez téměř jakýchkoli korekcí. Hned jsme byli ohromeni prvním systémem svařovacích robotů a kreativními nápady, které používají, aby zlepšili možnosti použití svařovacích robotů. Tři totožné systémy svařovacích robotů O dva roky později Valk Welding doručil další dva totožné systémy svařovacích robotů. Všechny tři systémy svařovacích robotů jsou nastaveny tak aby svařovaly podélné příčnický o standardní délce 13,65 m. Poslední dva svařovací roboti jsou ustaveni vedle sebe v pravé a levé verzi. Nosníky svařené robotem na pravém robotu jsou pak automaticky překlopeny dopraveny k druhému robotickému systému, kde je pak svařena druhá strana. Tato automatizace logistiky stojí částečně za úspěchem System Trailers, že se jim podařilo snížit celkovou dobu na nosníky o 30%.

Partnerství

Ralph Saatkamp: 'Máme velice efektivní systém. Fakt, že máme, velice úzkou kontrolu nad produkcí o vysoké různorodosti při velkých objemech znamená, že můžeme našim klientům nabídnout obojí jak nákladové, tak i kvalitativní výhody. Záměrně jsme se rozhodli nevstupovat na trh pod naším vlastním jménem. Devadesát pět procent návěsů, které vyprodukujeme opouští naši továrnu s logem našeho klienta. To nám umožňuje vyrábět produkty podle přání zákazníka za velice příznivých podmínek. Důležitá stránka věci je vytvořit partnerství s našim zákazníkem tak, abychom lépe mohli splnit jeho přání. Toto jsou základy na na nichž pracujeme s Valk Welding.

Automatické programování

Naším cílem je pokračovat ve zvyšování obratu. V současné potřebujeme pouze jediného zaměstnance, který stráví offline programováním v DTPS pouhé dva dny v týdnu. Ale stále chceme integrovat programování více do workflow. Abychom dosáhli tohoto cíle, pracujeme intenzivně v partnerství s Valk Welding abychom automatizovali programování svařovacích robotů s APG (automatické generování programu) založeného na CAD datech, spojeného s ERP. V této oblasti byl přístup Valk Weldingu také jasný. Nejen jejich

Robotická řešení pro Smart Industry

Valk Welding nepřetržitě pracuje na vývoji hardwarových a softwarových řešeních aby zvýšil efektivitu výroby v oblasti automatizace svařování. Zjednodušené a dokonce automatizované programování v APG (automatické generování programu) a CMRS (software robota na zakázku) a DTPS (offline programovací systém) jsou důležité položky, které Valk Welding vyvíjí pod jménem 'Smart Industry Solutions ' po dlouhou dobu a kvůli tomuto účelu. Toto umožnilo našim klientům zvýšit svůj výstup, zvýšit jejich produktivitu v prostředí automatizované produkce, automatizovat produkci jednoho kusu s použitím svařovacích robotů a dosáhnout produkce 'one piece flow'.

System Trailers, příklad využití svařovacích robotů pro produkci jednoho kusu



Ralf Saatkamp: 'Okamžitě jsme byli ohromeni prvním systémem robotického svařování od Valk Weldingu.'

know-how , ale to obsahuje motivaci, inovace a flexibilitu přicházet s novými nápady.

Sledování svarového švu s Arc-Eye laserovým senzorem

Dalším krokem je použít systém svarového sledování Arc-Eye. Odchytky rozměrů a deformace u výrobku, které se objevují během svařovacího procesu, znamenají naprostou nezbytnost kontrolovat, zdali poloha svaru souhlasí s naprogramovanou polohou. Odchytky se nedají předpovědět, což znamená, že program může být opraven pouze až následovně. Pro tyto účely Valk Welding používá Quick Touch (dohledávání koncem svař. drátu) a Arc-Sense aby našel a pak sledoval svarový spoj. Pro zrychlení celého procesu a další zlepšení kvality svarů, System Trailers bude používat sledovací systém Arc-Eye od Valk Weldingu. Arc-Eye laserový sensor je instalován před svařovacím hořákem a provádí kruhové scanování, aby vytvořil kompletní 3D obrázek svarového švu. Ralph Saatkamp říká: 'Tímto způsobem Arc-Eye zajišťuje, že svařovací robot přesně sleduje svarovou spáru a tím vytvoří kvalitní svar. Toto nám mimo jiné umožnilo, že se nám podařilo dojít k redukcí doby cyklu u 13,65 m.

www.system-trailers.de

Vývoj podobného softwaru a propojení dat velkého rozsahu po vzoru velkých bank a veřejné správy je příklad pro ostatní průmysl pod názvem 'Smart Industry'. Smart industry je souhrnný název pro sadu přístupů umožňujících optimalizaci a větší pružnost procesů v udržitelně rostoucím průmyslu. Adrian Broere říká: 'Toto reprezentuje pro nás největší výzvu v tomto sektoru a je jednou z hlavních priorit naší organizace. Kvůli tomuto se snažíme vytvářet velké úsilí v oblasti vývoje softwaru, tak aby naši klienti mohli vyrábět své výrobky za konkurenceschopnou cenu. Robotická řešení Smart industry: Něco pro Vaši firmu?

Až do teď byly možnosti automatického programování pouze pro firmy, které vyrábějí své vlastní produkty. Van Hool (výrobce autobusů a kamionů) System Trailers (výrobce přívěsů a návěsů) Auping (postele) Thyssen Krupp Encasa (schodišťové výtahy) Profielnorm (mezipatrové podlahy) a Voortman (ocelové konstrukce) toto je jen pár příkladů společností, jimž Valk Welding díky svým softwarovým řešením toto umožnil.

Automatizace v DTPS

S výhledem na poskytování těchto možností širší cílové skupině, Valk Welding nyní pracuje na způsobech automatizace celého pracovního přípravného procesu v programovacím systému DTPS. Adriaan Broere říká: 'Pro tyto účely nyní úzce spolupracujeme s **Panasonic** Welding



Single piece production at Royal Auping

System v Japonsku. Ovšem je zde podmínka, že programy mohou být robotem přímo převzaty 1:1 a to bez jakékoliv další nutnosti manuálních úprav. To je možné pouze se systémem kalibrovaného svařovacího robota v kombinaci se systémy pro dohledávání pozice svaru a sledování svarové spáry.

Víc informací:
info@valkwelding.com



BELGIE



Valk Welding: 50 let v Belgii

Letošní rok je 50. výročí kdy Valk Welding započal své aktivity na belgickém trhu. Dodával svařovací vybavení a svařovací spotřební materiál a později svařovací roboty (1978). Valk Welding se mezitím rozvinul v jedničku na trhu robotických systémů pro obloukové svařování a je všeobecně známým v oblasti dodávek spotřebního materiálu jako jsou svařovací dráty. Peter Pittomvils, manažer belgické pobočky říká: 'Naše role se postupně měnila v tomto období od dodavatele na technologického partnera a v ní jsme klienta posunuli na úplně jinou úroveň. Abychom toho dosáhli, neustále investujeme do nových technologií a vyvoje softwaru.'



Peter Pittomvils,
manažer belgické pobočky říká:

"Nová role technologického partnera"

Skupina Valk Welding nyní působí prakticky ve všech evropských zemích. Belgie je a zůstane jedním z hlavních trhů. Belgie byla první zemí v níž Valk Weding započal své působení mimo území domovského Nizozemí. Peter Pittomvils říká: 'Belgičtí zákazníci umožnili růst Valk Welding také mimo území Beneluxu tím, že nás potřebovali také ve svých zahraničních továrnách.'

'Zpočátku to byli hlavně velcí výrobci, kteří vyšli vstříc automatizaci pomocí svařovacích robotů. S představením DTPS offline programování v roce 1995, jsme zavedli zcela novou úroveň flexibility na belgickém trhu. Byli jsme první v této oblasti trhu, kteří zavedli offline programování. A tím jsme také umožnili, aby dodavatelé mohli využít svařovacích robotů pro flexibilní produkci.'

Nová role technologického partnera
Peter Pittomvils říká: 'V současnosti již nejsme jen firma, která postaví svařovacího robota na pojezd a zapojí kabely. Posunujeme naše klienty na vyšší úroveň s našimi technologiemi jako je offline programování, automatizace programování (APG), Arc-Eye systém optického sledování svarové spáry a softwarová řešení na míru pro zákazníka. Naše role dodavatele se mezitím proměnila na roli technologického partnera.'

Prospěšní
Dodávky svařovacích robotických systémů Valk Welding přispěly velkou měrou k ziskovosti našich belgických klientů. Peter Pittomvils říká: 'Většina našich systémů svařovacích robotů se stala naprostou nezbytností v procesu výroby. Dle názoru několika našich zákazníků, využití

robotů Valk Welding umožnilo ziskovou výrobu v mateřských závodech. Zaznamenali jsme také, že práce, která se prováděla v zemích s nižšími mzdovými náklady se nyní vrací do Belgie a to také díky automatizaci pomocí svařovacích robotů.'

Ještě větší potenciál
Na jednu stranu, společnosti které využívají řešení Valk Welding již pracují ve výrobních modelech jednodusových sérií v souladu s Industry 4.0/Smart Industry /Made Different, na druhou stranu je zde stále poptávka od společností které teprve začínají s automatizací. Peter Pittomvils říká: 'Společnosti stále více a více přemýšlejí nad "náklady spojené s vlastnictvím" a tudíž chtějí provést vhodné investice, aby maximálně zvýšili návratnost. Je zde také trend, kdy jsou projekty požadovány

zcela na klíč, v nichž se klienti zaměřují na své hlavní obchodní aktivity a my jim poskytujeme komplexní řešení od A až po Z. Zároveň nabízíme garanci výsledků. To znamená, že produkty budou u výroby v dohodnutém čase a při optimální kvalitě svařování.

Další zvýšení efektivity

'Belgické společnosti mohou zvýšit svoji efektivitu ještě více a to tím, že se zcela soustředí ve všech ohledech na flexibilitu, výkon a cyklus procesu svařovacích robotů. Z tohoto důvodu pokračujeme ve vývoji našeho systému MIS 2.0, který umožňuje monitorovat systém robotů v reálném čase (výkon, servisní intervaly, využití svařovacího drátu ...). Nové svařovací technologie Panasonic jako třeba Sp-MAG II, HD-MAG, Active Wire Process atd., mění drahé následné opracování v podstatě na minulost. Tento obrovský pokles nákladů značně přispívá k návratnosti investice do projektů,' říká Peter Pittomvils.

Kam se dostaneme v následujících deseti letech?

Na otázku jaký technologický vývoj bude v následujících deseti letech zvyšovat efektivitu ještě více, Peter Pittomvils zničuje obrovský úspěch systému sledování svarové spáry Arc-Eye. 'Toto je důkaz, že aplikace, které u tradičních řešení nebyly možné, nyní mohou být použity díky našemu řešení systémem Eye-Arc. Jsme také na počátku revoluce nového Industry 4.0 a důležitost softwarového řešení na míru, se zcela jistě bude zvyšovat v našich projektech. Valk Welding si je zcela vědom jak obrovsky je toto důležité a tak se bude snažit velkou měrou přispět k tomuto vývoji.

www.valkwelding.com
ppit@valkwelding.com

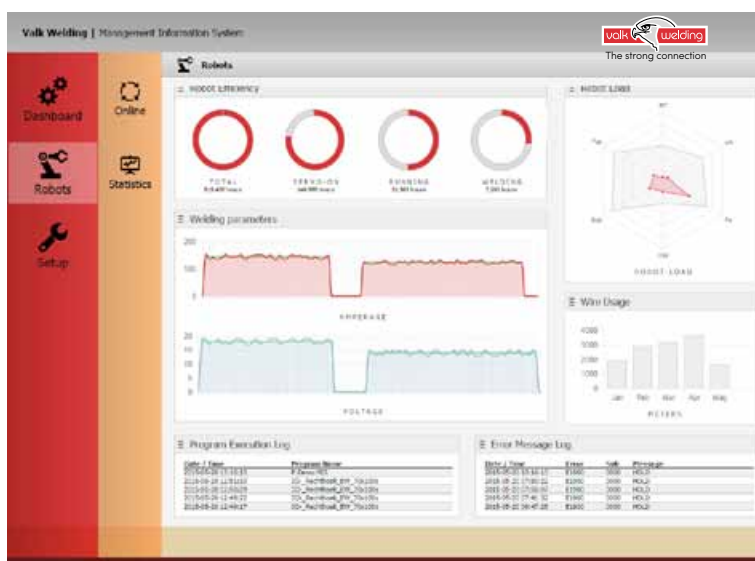


Peter Pittomvils: „Pracujeme na dalším vývoji našeho MIS 2.0“

MIS 2.0: Sledování práce svařovacího robota v reálném čase

MIS 2.0: Sledování práce svařovacího robota v reálném čase

Spousta klientů si již dlouho dobu přála, aby měli možnost sledovat aktuální stav jejich svařovacích robotů a v případě potřeby, aby mohli rychle reagovat na vzniklé komplikace. Valk Welding pro tyto účely již nabízí svůj Management information system (M.I.S.), který poskytuje například informace ohledně pracovní doby na základě dat z historie. Valk Welding nyní pracuje na vývoji M.I.S. 2.0, který nabízí informace o postupu procesu na základě aktuálních dat v reálném čase. Toto umožňuje z hlediska obsluhy a managementu rychle zareagovat na procesní a servisní požadavky. Toto minimalizuje odstávky a umožňuje usměrňovat výrobu tak jak je právě potřeba.



Peter Pittomvils říká: 'Uživatelé chtějí mít náhled do těchto dat v reálném čase, jaká doba svařování, napětí a proud, který je zapotřebí na svaření jednoho produktu, kolik svařovacího drátu se používá, atd. Pro tyto účely čte M.I.S. 2.0 veškerá data přímo z robota a to o frekvenci 100 Hz. Toto neumožňuje pouze změřit okamžitě efektivitu výroby, ale také ihned odhalit zdali důležité části nepotřebují preventivní údržbu.'

Dva příklady: 'Monitorováním zátěže na robotické ose a zátěže na servomotoru v reálném čase je M.I.S. schopen ihned poslat signál pro preventivní údržbu. Díky tomuto je možno zasáhnout v pravý čas, což je lepší než se posléze potýkat s neočekávanou odstávkou.

Zároveň je možné propojit informace o množství svařovacího drátu,

který byl použit, přímo s oddělením nákupu a ti pak ví kdy provést nové objednávky. Ani v současnosti není neobvyklé, že svařovací roboti musí být zastaveni z důvodu nedostatku svařovacího drátu.

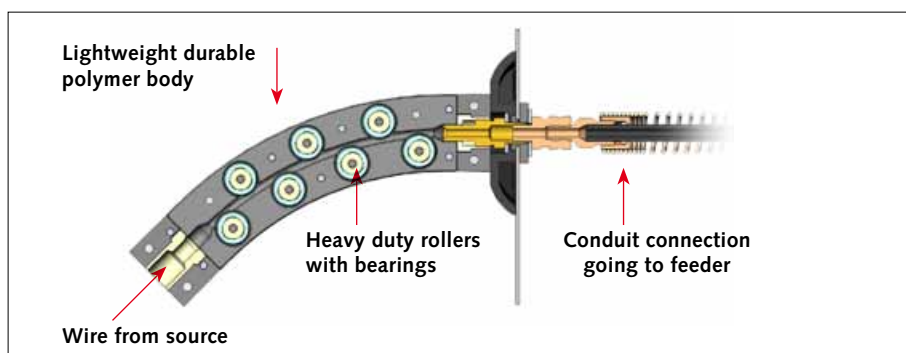
Stav z M.I.S. dat z každého dne či měsíce je možné sledovat v SQL databázi nebo CSV souboru pro průběh v klientově OEE softwaru nebo v zásobách v ERP systému. S vývojem M.I.S. Valk Welding umožnil, že svařovací proces je daleko více monitorovatelný. Nový 'systém informačního managementu 2.0' bude připraven k zavedení do DTPS-G3 na konci tohoto roku.

Víc informací:
info@valkwelding.com

Opotřebované vedení drátu - skryté náklady

More info? Mail Peter Haspels:
info@wire-wizard.eu

S tím jak se počet svařovacích robotických systémů ve výrobě zvyšuje, společnosti více zaměřují svoji pozornost na náklady na údržbu. Výměna vedení drátu ze sudu do svařovacího robota může být nákladná záležitost. Místa kde svařovací drát prochází s relativně velkým odporem (např. krátké ohyby), se neprojevují pouze nadměrným opotřebením vedení, ale také se může přetěžovat motor podavače. Z tohoto důvodu velký počet společností, převážně v automobilovém průmyslu, používá Wire Guide Modules(moduly pro vedení drátu). Tyto moduly eliminují tření v ohybech a úhlech a tím vedení vydrží mnohem déle a vytváří tak následnou úsporu nákladů na údržbu. Velké společnosti používající velké množství svařovacích robotů teď objevují výhody těchto Wire Guide Modulů.



Wire Guide Moduly jsou standardně dodávány jak o 45°, jsou vybaveny kladkami, které umožňují vést drát přes krátké ohyby s minimálním odporem. Wire Guide Moduly jsou součástí programu pro podávání drátu Wire Wizard, jsou vyrobeny z odolného plastu, ve kterém jsou nainstalovány kovové kladky.

Moduly jsou poté spojeny do vhodného úhlu pro překonání daného ohybu, přímé úseky jsou pak realizovány pomocí standardních vedení Wire Wizard. Tato vedení jsou vyrobena speciálně pro vedení svařovacího drátu a kladou pohybu drátu nižší odpor

než konkurenční produkty. Ke spojení všech elementů řetězce, jsou použity standardní komponenty Wire Wizard (rychlospojky apod.) Toto kompletní řešení zajistí možnost podávání na relativně velké vzdálenosti, ale také nižší opotřebením vedení díky nižším odporům ve vedení.

Zkuste si odpovědět na tyto otázky a zjistíte kolik můžete ušetřit:

- Jak často musíte vyměňovat vedení drátu?
- Jak dlouhé odstávky to způsobuje?
- Kolik lidských pracovních hodin tato protipatření zaberou?

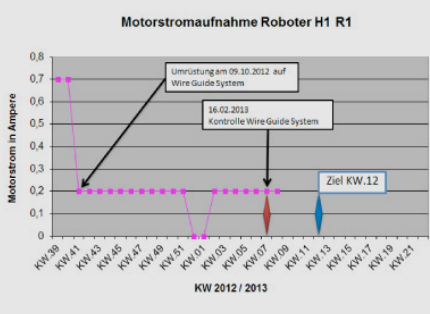
Test u Volkswagen

Nedávná zkouška u Volkswagenu prokázala, že po instalaci Wire Guide Modulů bylo nutné vedení vyměnit po dvou letech oproti původnímu stavu, kdy se vedení drátu měnilo každé dva týdny.

Sud s drátem na konstrukci nad robotem

Vedení pro drát musí překonat 180° ohyb ze sudu a směřuje dolů do svařovací buňky. Výměnou tohoto 180° stupňového ohybu vedení drátu za čtyři spojené moduly, se snížil proud motoru podavače z 0.7A na 0.2A a na této hodnotě se stabilizoval. V předchozí situaci bylo u Volkswagenu nutné vedení drátu vyměnit každé dva týdny jinak proud motoru podavače vzrostl nad 0.7A a způsoboval problémy s podáváním a odstávky.

Za druhé situace proud na motorku podavače zůstal na 0.2A a vedení drátu nemuselo být vyměněno ani po dvou letech užívání.



Další příklady aplikací lze nalézt na adrese:
www.wire-wizard.eu/gallery/wire-guide-modules-in-use



Co je nového v **DTPS**?

Valk Welding informuje uživatele DTPS pravidelně o novinkách

Více než 300 společností používá nyní softwarový balík DTPS pro offline programování robotických systémů Valk Welding s roboty **Panasonic**. Toto činí z tohoto programového vybavení jeden z nejrozšířenějších nástrojů pro offline programování obloukového svařování na světě. Valk Welding každoročně pořádá setkání licencovaných uživatelů tohoto software, tak aby těmto umožnil výměnu zkušeností, předvedl novinky a v neposlední řadě získal zpětnou vazbu. Na konci května 2015 tak do sídla Valk Welding dorazilo více než 80 návštěvníků z různých zemí.

Valk Welding a **Panasonic** welding Systems ustavičně a velmi úzce spolupracují na rozšíření softwaru o funkce, které zrychlí programování a zpříjemní obsluhu svařovacího procesu. Právě v této době je dokončován nový Management Information System verze 2.0, který poskytne v reálném čase přístup k nejdůležitějším datům. Informace o MIS 2.0 naleznete na straně 3.

Mnoho nových funkcí

Nová verze obsahuje nástroj, který zrychlí grafické zobrazení během otáčení, posunování a přibližování v náročných 3D modelech. Je zde také nová funkce, vytváření maker. Makra umožňují automatizaci některých operací prováděných se svařovacími programy například přenášení programů, zrcadlení, přepočítání poloh externích os, operace najdi a nahraď a mnoho dalších. Uživatelé nyní také mohou provést kompletní parametrické řešení v DTPS bez toho, aby programátoři Valk Welding museli vytvářet speciální aplikaci. Makra jsou sdílena na interním fóru s ostatními uživateli a pokud je to nutné je možné požádat programátory Valk Welding o asistenci.

Další užitečný nástroj, který zrychluje programovací proces je zástupce na měření tloušťky materiálu. Ten přímo ukazuje tloušťku vybrané části, která poté může být použita pro výběr vhodných svařovacích parametrů. Ovšem nejdůležitější inovace je programování v pomoci Teach Navi 2.0, které umožňuje např. parametrizovat pozici externích os, aby bylo možno svařovat například ve zvolené poloze (typicky PA PB).

Rozšiřováním funkcionality chce Valk Welding a Panasonic Welding Systems ujistit uživatele, že budou dostávat stále větší rozsah funkcí ze svých programovacích nástrojů.

Víc informací: info@valkwelding.com

Svařovací roboti **Panasonic** + DTPS, řešení vše v jednom

DTPS umožňuje společně naprogramovat nejsložitější kus bez toho, aby musel být svařovací robot zastaven jak je tomu u programování pomocí teach pendantu. Jakmile je kus importován do 3D z CAD systému jako je např. Creo, Solid Works, Solid Edge, Inventor, NX, Catia a další, programátor na obrazovce definuje místa svarů a svařovací parametry. Vzhledem k tomu, že software nabízí také výkonné 3D simulace s detekcí kolizí, programy mohou být nastaveny do odladěny do nejmenšího detailu než se nahrají do řídicího systému konkrétního robota. Svařovací přípravky mohou také být navrženy a otestovány pomocí DTPS. A tak díky kombinaci DTPS a obloukového svařovacího robota **Panasonic TAWERS** je toto jediný systém obsahující vše v jednom a zároveň je to nejvýkonnější a nejflexibilnější systém pro robotické obloukové svařování.



DTPS Users Day 2015

Lepší výhled s novým svařovacím filtrem

3M

Speedglas vyvinul novou automaticky stmívanou kazetu se svařovacím filtrem 9100XXi speciálně pro přesné svařování. Speciální optické vlastnosti tohoto filtru umožňují svářečům vidět více detailů. Mohou se více zaměřit na přípravu sváru, kontrolu hotových svarů a broušení.



S novým 9100XXi

je pro svářeče jednodušší rozlišit barvy na pracovišti jako jsou např. barevné ovládací panely svařovacích zdrojů.

Externí ovládací prvky pro ustavení brousící pozice a paměťové funkce svařovacího filtru jsou obsaženy v nově navrženém stříbrném předním panelu 9100XXi, který se využívá společně se svařovacím filtrem 9100XXi.

Výhody svařovacího filtru 9100XXi

- ostřejší kontrast
- přírodní barvy
- nastavení pozice pro broušení
- paměťové funkce
- auto on/off
- je kompatibilní s Speedgas 9100/9100 Air a 9100-QR

Nyní dostupné od Valk Weldingu

Víc informací: verkoop@valkwelding.com

Opakované objednávky od VDL Groep



NIZOZEMSKO

Valk Welding obdržel několik opakovaných objednávek na systémy svařovacích robotů pro dva výrobní závody VDL Groep. VDL Groep vyvíjí, staví a prodává součástky, autobusy a další koncové výrobky a také sestavuje osobní auta (Mini-Coopery). Tato soukromá společnost má celkem 87 výrobních závodů v 19 zemích a zaměstnává odhadem 10.400 lidí. Dodavatel robotů je Valk Welding, který operuje skrze své společnosti v několika evropských a dalších zemích a se svými více než 2.500 nainstalovanými robotickými systémy společnost patří mezi největší systémové integrátoři robotů a nezávislé dodavatele svařovacích drátů v Evropě.

Mínulý rok Valk Welding dodal robotický systém do VDL Containersystemen v Hapertu. Díky dobrým zkušenostem s offline programováním, Valk Welding nyní dodá dva multifunkční svařovací robotické systémy pro VDL Bus Modules ve Valkenswaardu a VDL Staalservicu v Weertu. Dodávka se skládá ze svařovacího robota **Panasonic** umístěného na rámu E. VDL Bus Modules bude využívat tyto nové systémy svařovacích robotů na svařování komponent pro autobusy.

www.vdlgroep.com



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of Automatic Guided Vehicles (AGV's)

Veletrhy a události

Metavak

Gorinchem, Nizozemsko
27-29 října 2015

Tolexpo 2015

Paris-North Villepinte, Francie
17-20 listopadu 2015

Smart Industry Event

Delft, Nizozemsko
8 prosince 2015

Sepem Industries Nord-Ouest

Rouen, Francie
26-28 ledna 2016

TechniShow 2016

Utrecht, Nizozemsko
15-18 března 2016

Industrie Paris

Paris-North Villepinte, Francie
4-8 dubna 2016

Elmia Automation

Jönköping, Sweden
10-13 května 2016

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

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

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

Valk Welding DE

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

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

Valk Welding PL

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

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

Valk Welding SE

Tel. +46 73 332 04 40



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

Obsah a výroba:
Steenkist Communicatie,
& Valk Welding

The strong connection