



SNADNÉ PROGRAMOVÁNÍ PRO SVAŘOVACÍ ROBOTY

DÁLE V TOMTO ČÍSLE:

- G3 nová generace ovládání svařovacích robotů.....2
- Haesevoets pracuje rychleji s G3.....3
- Valk Welding silnější ve východní Evropě 3
- Valk Welding automatizuje svářečskou výrobu u ThyssenKrupp Encasa 4-5
- Spotřební materiál pro svařování 6
- Distribuce svařovacího drátu Valk Welding nyní v celé Evropě.....7
- Systémy pro dopravu drátu Wire Wizard.....7
- Automatizace při stavbě ocelových konstrukcí 8-9
- Sismo používá odporové svařovací stroje Ideal.....10
- Prodej robotů láme nové rekordy.....10
- Dodávka robotů po tsunami dosáhla rychle své původní úrovně10
- 50 let firmy Valk Welding s dodavateli a zákazníky11
- Úspěšný program výměny prodloužen12
- Valk Welding Forum12
- Úspora energie automatickým vypínáním funkce svařovacích robotů12

Aby svařovací robot mohli programovat

i pracovníci bez specifických znalostí

v oboru techniky svařování, vyvinula

firma Panasonic pro své nové řízení

robotů G3 softwarovou nástavbu G3

Weld Navigation. Pracovníci ho mohou

použít v řídicím panelu (teach pendant)

nebo v PC pro snadné vytvoření programu

pro svařovací robot. G3 Weld Navigation určuje na základě zadaného druhu a tloušťky materiálu a požadovaného typu spoje správné nastavení parametrů svařování (proud, rychlost, napětí atd.). Software současně dává doporučení pro správný úhel a pozici hořáku pro dosažení dokonalého svaru. Vytvoření programu pro svařovací robot se tím nejen zjednodušuje, ale i zrychluje.



V praxi svařovací roboty často programují technicky školení odborníci – středoškoláci a vysokoškoláci – s několikaletou zkušeností ve svařovací technice. Mladých techniků s touto úrovní vzdělání však přichází stále méně. Navíc se subdodavatelé ve sféře malého a středního podnikání staví k robotickému svařování dosud zdrženlivě. Program G3 Weld Navigation má zpřístupnit použití svařovacích

robotů pro tuto skupinu bez závislosti na personálu se speciálními znalostmi. Firma Valk Welding jím dodává zvláštní dimenzi současným systémům softwaru pro programování svařovacích robotů.

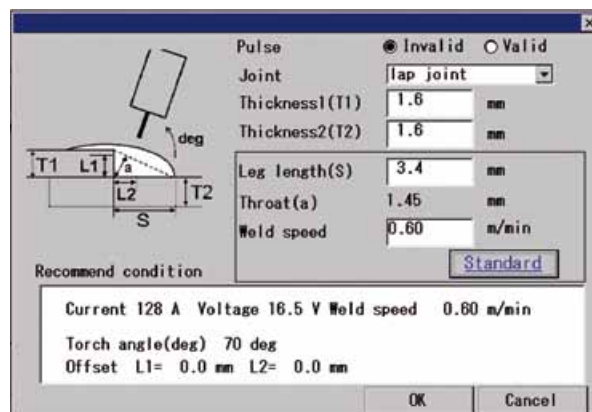
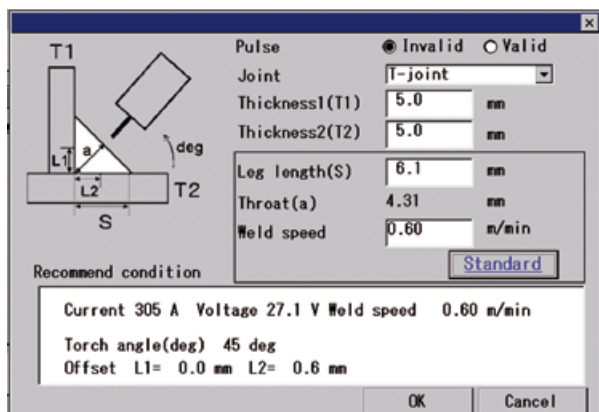
Program G3 Weld Navigation představuje standardní funkci v novém řídicím systému Panasonic G3.



G3 - NOVÁ GENERACE ŘÍZENÍ SVAŘOVACÍCH ROBOTŮ

Firma Panasonic vyvinula nové ovládání G3 svých svařovacích robotů. Nové řízení svařovacích robotů Panasonic G3 je následovníkem deset let starého ovládání G2, jichž bylo v tomto období na celém světě prodáno mnoho tisíc exemplářů. Reprezentativní pro novou generaci je neobyčejně výkonný CPU, která umožňuje díky vyšší rychlosti a výpočetní kapacitě enormní výkonový skok.

Hlavní procesor (CPU) je šestkrát rychlejší než předchozí generace. Programové příkazy pro ovládání a pohyb robota tak mohou být proto prováděny ještě jemněji a přesněji, čímž lze dále rozvíjet možnosti specifických softwarových funkcí. Navíc je možné se svařovacími roboty G3 TAWERS dosáhnout větších zrychlení a zkrátit tak vedlejší časy o cca 10%.



V PŘÍPADĚ G3 JIŽ NENÍ NUTNÉ NASTAVOVAT SVAŘOVACÍ PARAMETRY PRO KAŽDÝ JEDNOTLIVÝ PROGRAM ANI VYUŽÍVAT TABULEK. TO PROGRAMOVÁNÍ NEJEN ZNÁČNĚ ZJEDNODUŠUJE, ALE PŘEDEVŠÍM VELICE URYCHLUJE.

Rychlejší a snadnější programování

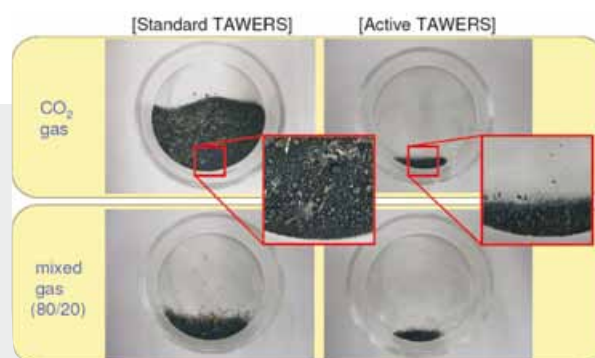
Programem G3 Weld Navigation dodává firma Panasonic programování novou dimenzi. Bylo-li dříve nutné pro každý program pro svařovací robot nastavit všechny svařovací parametry nebo využívat tabulek, s programem G3 Weld Navigation to již není nutné. To programování nejen velice zjednodušuje, ale především značně urychluje. G3 Weld Navigation usnadňuje 'začátečnickovi' osvojit si programování. Díky vyšší výpočetní kapacitě reaguje ovládání navíc mnohem rychleji.

80% nižší rozstřík s Active Wire

Další novinkou je doplněk Active Wire, který je možno volitelně dodat k řízení G3. Při Active Wire se svařovací drát podáván přerušovaně se zpětným pohybem, čímž se při procesu svařování dosáhne o 80% nižšího rozstříku. To přináší optimální výsledky svařování zvláště u tenkostěnné a nerezové oceli.



SOFTWARE TAKÉ POSKYTUJE RADY PRO SPRÁVNÝ ÚHEL HOŘÁKU A 'OFFSET' TCP S CÍLEM ZÍSKAT DOKONALÝ SVAR.



35% kratší čas spouštění

Díky vyšší výpočetní kapacitě nového ovládání G3 probíhá komunikace se svařovacím robotem mnohem rychleji než u předchozí generace řízení G2. To umožňuje nejen neobyčejně přesně vypočítávat dráhu, ale i rychlejší zobrazení vyobrazení na displeji. Start celého systému je také více než o 35% urychlen.

Hardware dále zdokonaleno

Co se týče hardwarové techniky, je nová generace G3 standardně vystavena ethernetovým síťovým připojením a paměť je možno pružně rozšířit pomocí SD a USB 2.0. Panasonic taktéž vylepšil přístupnost jednotlivých komponent v hlavní skříni řídicího systému a tím značně usnadnil údržbu. Controller G3 je vybaven chladicím systémem se vstupem vzduchu na obou stranách jednotky a dvojitým filtračním systémem, takže k elektronice nemůže proniknout prach, čímž se dále zvyšuje spolehlivost zařízení.

HAESEVOETS PRACUJE RYCHLEJI S G3

Firma Panasonic Welding Systems již uvolnila omezený počet systémů G3 pro oficiální zahájení prodeje k 1. září. Firma Haesevoets z belgického Herk-de-Stadu, která se rozhodla nahradit čtyři systémy pro robotické svařování Panasonic, se tím stala první firmou v Evropě, jež měla již dříve možnost získat zkušenosti s novým řízením G3.

Haesevoets patří k větším subdodavatelům v oboru zpracování kovů v Belgii a je v automatizaci svařování se svými 24 svařovacími roboty Panasonic a 25 letou zkušeností s těmito zařízeními průkopníkem v tomto oboru. Generální ředitel Benny Vaesen se původně domníval, že zjednodušený postup programování programem G3 Weld Navigation nepřinese odborníkovi s velkými zkušenostmi ve svařování žádné zvláštní výhody. "Dnes však víme víc. Od doby, co se používají nové svařovací roboty s ovládním G3, obsazují se nové svařovací roboty vždy jako první. Přestože odborník přednastavení vlastně nepotřebuje, funguje G3 Weld Navigation mnohem rychleji a svižněji. Programátor se může zabývat pouze svařovací dráhou, kterou je třeba naprogramovat. Na základě typu spojení a druhu materiálu nastaví ovládání samo



programátor Marc Vanhentenryk



technické parametry svařování, jako je intenzita proudu, napětí a rychlost svařování. Komunikace se svařovacím robotem probíhá očividně mnohem rychleji než u předchozí generace ovládní (G2). Je to patrné již jen na vyobrazeních na displeji, která se objevují bez zpoždění. Závěrem lze říci, že s ovládním G3 lze reagovat ještě rychleji a pružněji na požadavky trhu. Myslím si, že pro podniky, které zvažují automatizaci pomocí robotů, jsou výhody systému G3 Weld Navigation ještě větší." vysvětluje Benny Vaesen.

BENNY VAESSEN, GENERÁLNÍ ŘEDITEL FIRMY HAESVOETS: "OVLÁDNÍ A PROGRAMOVÁNÍ SE LZE POMOCÍ G3 WELD NAVIGATION NAUČIT RYCHLEJI A SNADNĚJI, URČITĚ TO PLATÍ PRO ODBORNÍKY BEZ ZKUŠENOSTÍ S TECHNIKOU SVAŘOVÁNÍ,"

VALK WELDING STÁLE POSILUJE VE VÝCHODNÍ EVROPĚ

Jakkoliv je Valk Welding prostřednictvím své vlastní pobočky (2004) stále svým způsobem nováčkem na trhu ve východní Evropě. Daří se pracovníků české pobočky neustále posilovat svůj podíl na tomto trhu

Po počátcích spojených zejména s projekty pro průmysl nákladních automobilů se v průběhu několika let portfolio projektů realizovaných zejména v České republice, na Slovensku a v Polsku rozšířilo na v této chvíli desítky spokojených uživatelů robotických řešení Valk Welding ve všech specializacích kovozpracujícího průmyslu. Valk Welding v této chvíli obsluhuje ve zmíněném regionu více než 250 instalovaných svařovacích robotů. Zastoupení Valk Welding na trhu s robotickými svařovacími aplikacemi zejména Ostravským (Moravskoslezským regionu) se za posledních 7 let stalo velmi významným.

Manažer pobočky Valk Welding CZ, zodpovědný za východoevropské aktivity, Jakub Vavrečka, říká: "Portfolio našich projektů za sedm let naší přítomnosti na východoevropském trhu se opravdu rozrostlo do zajímavých rozměrů. Od malých po velké firmy. Od výrobků produkovaných v malých seriích po hromadnou výrobu v automobilovém průmyslu. Od malých standardních robo-

tických systémů po systémy větší i opravdu velké. Kombinace zkušeností z lokálního trhu a zkušeností získaných v rámci projektů realizovaných po celé Evropě v rámci Valk Welding je důvodem úspěchu a spokojenosti našich zákazníků a tím i úspěchu našeho."

Náskok ve znalostech

"Díky náskoku, danému především know-how našich holandských kolegů jsme od počátku mohli našim zákazníkům nabídnout prověřená a kvalitní řešení. Toto vedlo k tomu, že stejně jako naši

kolegové v jiných zemích jsme mohli značně Valk Welding vybudovat velmi dobré renomé, v čemž jak věřím úspěšně pokračujeme. Dosavadním největším přelomem v našich aktivitách bylo zprovoznění technického centra a skladového zázemí v roce 2009 v blízkosti ostravského letiště. Využíváním těchto prostor se škála služeb poskytovaných přímo v České republice, na Slovensku a v Polsku značně rozšířila a každý den se přesvědčujeme o tom, že je velmi pozitivně vnímána ze strany našich zákazníků."

Důvěra nejen v obchodních vztazích především

"Jakkoliviv technické zázemí a zajištění je pouze "mrtvým železem" pokud není obsluho-

váno správnými lidmi. Jsem hrdý na fakt že za uplynulých více než sedm let se nám podařilo vybudovat opravdu kvalitní a silný tým zaměstnanců, pro které je práce ve všech případech více než jen obyčejné zaměstnání. Pro každého z nich je spokojenost zákazníka nejvyšší metou a každý nový "problém" výzvou, kterou je třeba překonat. Věřím že toto je základ 100% důvěry našich zákazníků v naše řešení a naši podporu při řešení případných problémů. Tato důvěra je pak základem našich úspěchů na poli jak robotického svařování tak spotřebního materiálu."

Svařovací drát – skladem v České republice

"Zmíněným vytvořením skladového zázemí jsme otevřeli další možnosti růstu a rozšíření našich aktivit. V současné chvíli disponujeme v Mošnově skladovou zásobou cca 100 t svařovacího drátu různých typů a rozměrů. Díky této zásobě jsme schopni během 1 – 2 dnů uspokojit téměř každý požadavek našich zákazníků kdekoli ve zmíněném regionu. Díky úzké spolupráci všech skladových míst Valk Welding jsme velice rychle schopni reagovat na požadavky na neskladové položky."



VALK WELDING AUTOMATIZUJE SVÁŘEČSKOU VÝROBU U THYSENKRUPP ENCASA

S využitím čtyř svařovacích instalací a automatizace programovacího postupu se firmě Valk Welding podařilo u ThyssenKrupp Encasa v Krimpen aan den IJssel (NL) zrealizovat továrnu snů. Vyrábějí se zde součásti kolejnic pro schodišťové výtahy, a to zcela automaticky podle specifikace zákazníka v sériovosti - jedna. Ředitel Erik Steenkamer: "Díky této automatizaci jsme schopni pokrýt vyšší poptávku na trhu a zaručit vysokou kvalitu, aniž bychom byli odkázáni na stále hůře dostupné kvalitní svářeče."



ŘEDITEL ERIK STEENKAMER: "DÍKY TÉTO AUTOMATIZACI JSME SCHOPNI POKRÝT VYŠŠÍ POTÁVKU NA TRHU A ZARUČIT VYSOKOU KVALITU."

Schodišťový výtah se musí pro každý dům vyrábět na míru, a proto žádný kolejnicový systém není stejný. Výroba segmentů, ze kterých se tento systém skládá, je proto určována především kusovou výrobou. ThyssenKrupp Encasa vytvořil spolu s Valk Welding koncept, kdy se všechna geometrická data ze souborů CAD plně automa-

generování programů - jak pro ohýbací stroj, svářecí roboty či řezání částí ozubnice. Valk Welding vyvinul inteligentní software, aby bylo možno plně automaticky programovat osmi až devítiosé robotické systémy. Tento software rozpozná sám, o jaký typ výrobku se jedná, a vypočítá pro něj optimální postup. Pokud by kvůli procesu volného



ticky převádějí na svářecí programy pro roboty. Přitom se dělá rozdíl mezi rovnými a zahnutými kolejnicovými segmenty, které se svářejí na svářecích robotech s 2D respektive 3D upínáním. Oddělení IT obou dvou firem úzce spolupracovala, aby takovéto automatizované programování umožnila. Svářecí programy se generují automaticky. Data z aplikace CAD se používají pro

ohýbání přece jen při vypočítaných programech došlo ke kolizi, potom software tento problém signalizuje a přijde automaticky s řešením, které se kolizi vyhne.

Mass Customization

Valk Welding přitom využil systém Panasonic DTSP a Automatic Program Generation (APG), což je soustava

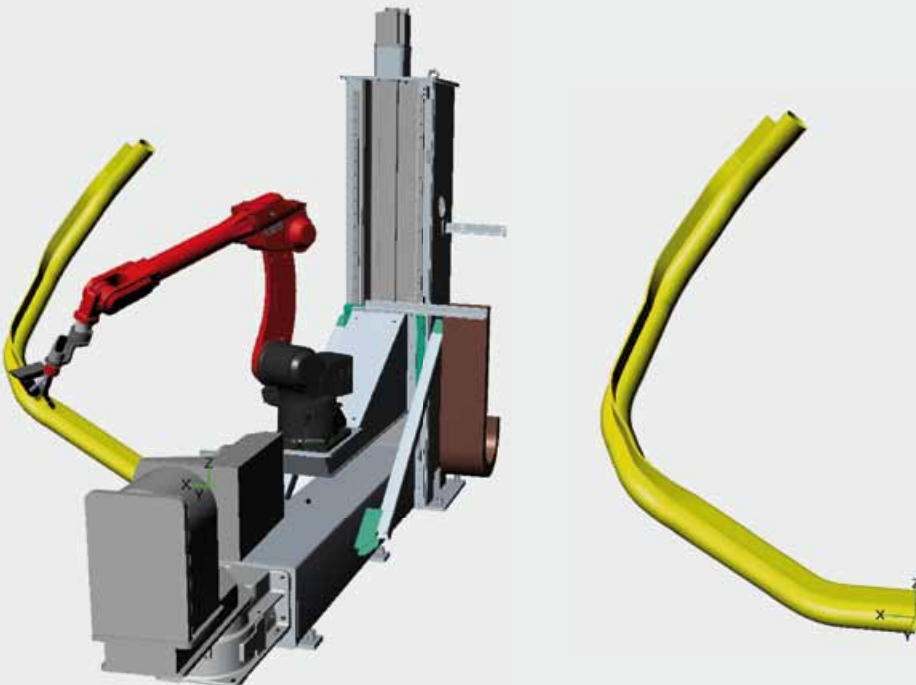
nástrojů, kterou vyvinul Valk Welding pro automatické generování programů. Aby výstup ICT systémů od ThyssenKrupp Encasa bezproblémově spolupracoval s programováním, vytvořil Valk Welding část softwaru přímo pro tyto účely; jedná se o tzv. Custom Made Robot Software (CMRS). V oddělení výroby již tedy není třeba nic programovat. Každý výrobek je opatřen čárovým kódem, díky němuž si zaměstnanci ThyssenKrupp Encasa mohou vyvolat program pro příslušné opracování (ohýbání a sváření). Tento způsob práce je založen na principu „Mass Customization“, což znamená, že je možno výrobky specifikované zákazníkem vyrábět sériovým způsobem.

Automatic Program Generation (APG)

Automatic Program Generation (APG) je další sada nástrojů, kterou vyvinula firma Valk Welding a s jejíž pomocí lze na základě dat z ERP, systémů CAD a excelových tabulek automaticky generovat svářecí programy. Vedle programů pro svářecí roboty obsahuje tato sada rovněž umístění hořáku, úhel svárování a správné svářecí parametry, jako jsou síla



ThyssenKrupp Encasa vyrábí schodišťové výtahy. S rostoucím počtem starých lidí ve společnosti roste roční poptávka o 4 až 5 procent a tím i objem výroby.



proudu, napětí, parametry rozkmitu, parametry plnění kráteru atd. APG poskytuje tu výhodu, že na programování stačí i méně kvalifikovaný personál. Navíc zde při přípravě práce dochází ke značné úspoře času.

firma Valk Welding dvojími manipulátory, tak aby byla zajištěna dostupnost svaru svařovacím hořákem v ideální pozici. Pro velmi složité a velké komponenty je čtvrtý robot vybaven vertikálním pojezdem pro výškový přesun.

vzájemně propojit. A o to nám šlo. Dodat svářecí robot umí mnoho dodavatelů, ale udělat z něj dobře fungující aplikaci je jiná věc. Díky svým odborným znalostem v oblasti sváření a IT a intenzivní spolupráci se nám podařilo dospět k úspěšnému konci.”



Čtyři instalace svářecích robotů

Ve zcela modernizovaném oddělení výroby kolejnicových součástí u ThyssenKrupp Encasa dochází k ohýbání trubek a ozubíc, které se poté stehují a za pomoci svařovacích robotů finálně svařují. Pro tyto účely dodal Valk Welding celkem čtyři instalace svářecích robotů. Aby mohly být ohnuté části kolejnic na svářecích robotech dokončeny, opatřila je

Na pracovišti mezi dvěma stanicemi si operátor ze systému vyzvedne zakázku. I zde je s příslušným dílem kolejnice spojený čárový kód, takže operátorovi stačí, když si vyvolá příslušný program a upevní opracovanou součást.

Předtím, než mohou začít svářet, svářecí roboty nejprve zkontrolují, zda u kolejnicových součástí nedošlo k odchylkám od požadovaných rozměrů a tvarů. Kvůli tomu jsou hořáky svářecích robotů vybaveny vizuálním systémem (rotující laser CSS WeldSensor od OST-SmartLine), který v rámci každé zóny skenuje sváry a automaticky koriguje možné odchylky oproti svářecímu programu.

První zkušenost se svářecími roboty

Firma ThyssenKrupp Encasa až do této doby neměla zkušenost s nasazením svářecích robotů. Celý proces probíhal ručně. Nyní se části kolejnic ručně pouze stehují. Při výběru dodavatelů se výrobce schodišťových výtahů zaměřil především na specialisty se zkušeností v oblasti svářecích robotů, který by byl schopný programování upravit podle potřeb výrobního procesu. Ředitel Erik Steenkamer: “Valk Welding je na trhu známá a je od nás vzdálená na dojezd pouhých třicet minut. Už od fáze návrhů Valk Welding aktivně spoluuvážoval nad tím, jak bychom mohli IT procesy

Továrna budoucnosti

Aby skutečně mohla zrealizovat továrnu budoucnosti, digitalizovala firma ThyssenKrupp Encasa také celý proces zaměřování. V jeho rámci je každý projekt stanovován podle systému EZEE survey pomocí digitální kamery. Speciální software interpretuje digitální fotografie a převádí tato data na 3D model schodiště. V rámci přípravných prací se zde části kolejnic generují ve speciální FLOWCAD aplikaci. ThyssenKrupp Encasa se tak povedlo, že celý proces zaměřování a dimenzování částí kolejnic zkrátila z několika týdnů na pár hodin, přičemž největším přínosem byla eliminace chyb. Díky digitálnímu zaměřování, automatickému programování při přípravných pracích a robotizaci celého procesu sváření se firmě ThyssenKrupp Encasa téměř zcela podařilo naplnit zadání vybudovat továrnu budoucnosti.

www.tkacc.nl

Film zařízení je uveden na:
www.valkwelding.cz/video-tke

VLASTNÍ ZNAČKA SVÁŘECÍCH HOŘÁKŮ – VÝROBKY PRO DLOUHODOBÉ POUŽÍVÁNÍ

To, že Valk Welding dává přednost kvalitě podložené know-how před nízkou cenou, je pro Anne van Loon důvodem, aby ještě jednou zdůraznila image kvality svařovacích hořáků Valk Welding. Anne van Loon odpovídá u společnosti Valk Welding za svařovací hořáky, brusné díly, spray proti rozstříku a bezpečnostní produkty 3M. Kromě prodeje přes vybrané dealery se většina produktů dodává přímo velkým konečným uživatelům. Valk Welding chce pomoci výrobkům s vlastní značkou dodávat na trh kompletní program výrobků a uvést Valk Welding na trh jako kvalitní značku.



STVOŘENO PRO DLOUHODOBÉ POUŽÍVÁNÍ

Svařovací hořáky Valk Welding jsou vyráběny německým výrobcem. Známá německá přesnost je také zárukou robustního nářadí, určeného k dlouhodobému používání. "Naše svařovací hořáky se nepoužívají pro jednorázové práce, na to si radši poříďte levný čínský výrobek," vysvětluje Anne van Loon. "Svařovací hořáky Valk Welding jsou odolné a to je důvod, proč tento výrobek naši dealeri rádi prodávají. Že nemohou konkurovat co do ceny výrobkům v nízké cenové třídě, pro ně není důležité." Při poškození nebo opotřebení se často ještě vyplatí výrobek opravit, k čemuž nabízí Valk Welding opravárenský servis. Hořáky Valk Welding se dodávají v provedení s chlazením plynem nebo vodou, od 170 do 500 Ampérů. Více informací lze získat od Anne van Loon: AVL@valkwelding.com


3M

NOVÉ SVAŘOVACÍ KUKLY SPEEDGLAS 9100

Valk Welding je jedním ze 30 autorizovaných dealerů bezpečnostních produktů 3M. Společnost Valk Welding dodává jak svařovací helmy Speedglas tak prachové masky, ušní chrániče a bezpečnostní brýle z programu 3M. Nová

je série svařovacích kulek Speedglas 9100, která je vylepšená hlavně co se týče pohodlí nošení. Proto vyvinula firma 3M pro svařovací kukly Speedglas nový pásek na hlavu, který nejenom odstraňuje tlak na citlivých bodech, ale navíc, a to hlavně, se dá otevřít ve všech pozicích bez toho, aby docházelo k zatížení šíje. Svařovací kukla je standardně vybavena automaticky zatemňujícím se svařovacím filtrem a lze ji rozšířit pomocí motorově poháněné ochrany dýchání 3M™ Adflo™ nebo pomocí regulačního ventilu čerstvého vzduchu 3M™ Fresh-Air™ C. Tím nabízí 3M svařovací kuklu, která optimálně chrání oči, obličej a dýchání. Svařovací kukly Speedglas jsou nejprodávanějšími v Evropě. Valk Welding dodává tyto svařovací kukly ze zásob, nabízí 12 měsíců záruku ode dne prodeje a podporu vlastního opravárenského servisu.

SPRAY PROTI ROZSTŘIKU VALK WELDING

Mnoho zákazníků ví, že společnost Valk Welding dodává spray proti rozstříku v rozprašovačích. Ale už méně zákazníků ví, že jej Valk Welding dodává také v kanystrech po 5, 10, 20 nebo dokonce 200 litrech. To je výhodné řešení pro velkospotřebitele.



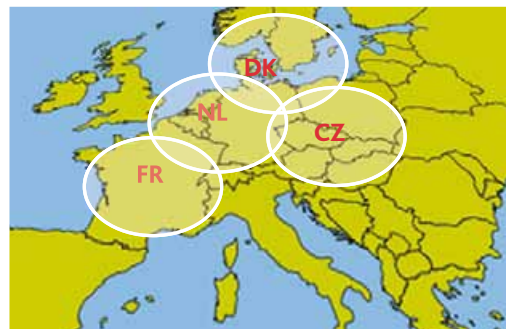
PŘEDCHÁZEJTE POŠKOZENÍ DÝCHACÍCH CEST

V prostředí, kde se brousí, řeže, vrtá, svařuje apod., zůstává ve vzduchu jemný prach, který způsobuje poškození dýchacích cest. Společnost Valk Welding proto dodává prachové masky 3M s různým stupněm ochrany, které brání působení jemného prachu na vaše zaměstnance. Také pro prachové masky 3M platí, že jsou určeny pro opakované použití a nabízí příjemný uživatelský komfort.



DISTRIBUCE SVAŘOVACÍHO DRÁTU VALK WELDING NYNÍ V CELÉ EVROPĚ

Firma Valk Welding již dodává svařovací drát velké části Evropy, čímž se distribuční oblast rozšířila daleko mimo Benelux. Chceme tak být nejen schopni obsluhovat naše mezinárodní zákazníky, ale využít i možností dalšího rozšiřování odbytového trhu v celé Evropě. Aby dokázala rychle dodávat a získávat logistické výhody, vytvořila firma Valk Welding zásoby u svých poboček v Dánsku, České republice a Francii. V pobočce v České republice je trvale uložena zásoba sto tun, díky čemuž je firma Valk Welding schopna rychle dodávat nejběžnější druhy v oblasti východní Evropy.



STÁLÁ A VYSOKÁ KVALITA

Valk Welding patří k největším nezávislým dodavatelům plného svařovacího drátu v Evropě. Díky tomu může Valk Welding klást na výrobu svařovacího drátu vysoké požadavky. Výsledkem je svařovací drát s konstantní dobrou kvalitou. V důsledku toho je rozmezí, v němž může pohybovat obsah jednotlivých příměsí, u svařovacího drátu firmy Valk Welding nejužší na trhu. Valk Welding kromě toho zaručuje, že svařovací drát v jejích sudech se odvíjí naprosto bez torze. Stručně řečeno, výrobek vysoké kvality pro malo-i velkospotřebitele, dodávaný podle ISO 9001.

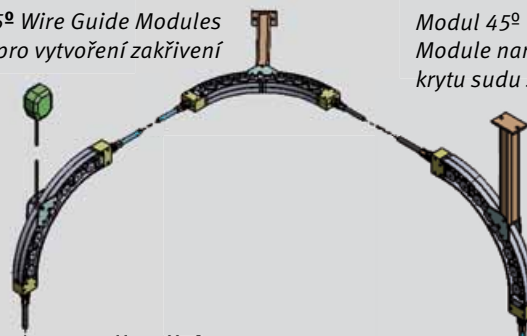
CERTIFIKACE

Veškeré svařovací dráty firmy Valk Welding certifikují renomované instituce jako je TÜV, Lloyd's Register of Shipping, Deutsche Bundes Bahn (DB), Bureau Veritas, Germanischer Lloyd. Dráty jsou opatřeny značením CE.



Dva moduly 45° Wire Guide Modules kombinované pro vytvoření zakřivení 90°

Modul 45° Wire Guide Module namontovaný na krytu sudu s drátem



PODÁVÁNÍ SVAŘOVACÍHO DRÁTU NA VĚTŠÍ VZDÁLENOST S POMOCÍ WIRE GUIDE

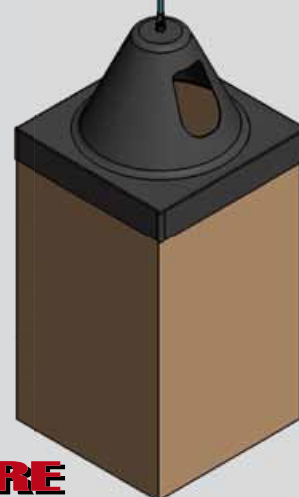
Specificky pro podávání drátu ze sudu ke svařovacímu robotu dodává Valk Welding celosvětově nejčastěji používané systémy pro podávání drátu Wire Wizard. Tyto systémy, pro něž má firma Valk Welding zastoupení pro Evropu, Rusko, Střední východ a Afriku, zajišťují bezproblémové podávání drátu při automatizovaných procesech.

Novinkou v této chvíli je inovativní systém Wire Guide Module. Ten využívá ložiskové mechanismy, které umožňují svařovací drát vést všemi zakřiveními takřka bez tření. Díky tomu lze svařovací drát dopravovat do vzdálenosti 30 i více metrů.

Standardní úhlový parametr modulu pro vedení drátu Wire Guide Module je 45° a je možno ho spojovat a vytvářet zakřivení 90°, 135°, 180°. Modul se montuje přímo na konus sudu a je vhodný pro ocelový i hliníkový drát.

Výhody

- Eliminuje tření drátu v zakřiveních a rozích při podávání drátu
- Umožňuje překlenout dlouhé vzdálenosti 30 i více metrů
- Zvyšuje životnost vedení
- Je značně levnější než alternativní metody





SVAŘOVACÍ ROBOTICKÉ OCELOVÉ KONSTRUKCE

INDIVIDUÁLNÍ VÝROBA POMOCÍ CMR

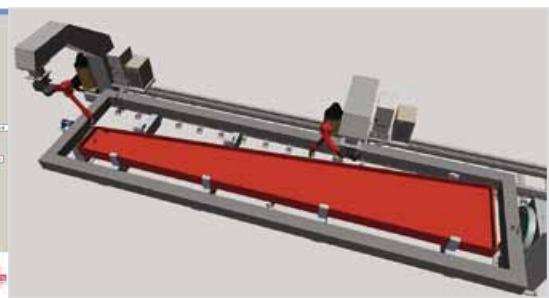
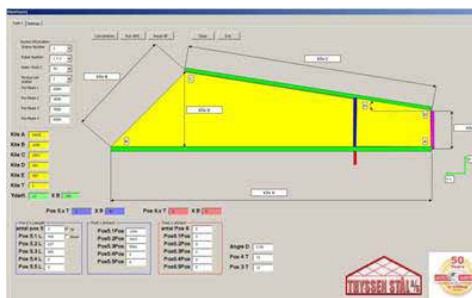
Svařování montovaných ocelových konstrukcí je pro řadu stavitelů náročným procesem. Ruční svařování dlouhých svarů je velice náročné na práci a čas, ta však poskytuje omezený přínos, protože programování je pomalé a nízky, zabere mnoho času. Soubor nástrojů APG (Automatic Program Generator) od Valk Welding, poskytuje možnosti automatizovat proces programování. Díky tomu je možné rychle a efektivně zhotovit pomocí svařovacích robotů. Reprezentativním příkladem použití tohoto systému je robotické svařování ocelových konstrukcí pro dánské firmě vyrábějící ocelové konstrukce Thyssen Staal A/S.

Pro dánského stavitele hal Thyssen Staal dodává Valk Welding robotické zařízení pro výrobu kusových montovaných nosníků.

Thyssen Staal A/S je podnik pro výstavbu hal s vlastním výrobním zařízením. Pokusy svařovat montované konstrukce s využitím robotizace svařovacího procesu prováděl podnik již dříve. Po úpadku dodavatele, se však ukázalo, že firma nemůže v důsledku uzavřeného a nepřístupného softwarového systému zařízení dále rentabilně využívat. Vlastník Hans Jørn Thyssen proto vznesl na nové zařízení požadavek, aby programování bylo prováděno pomocí softwaru s otevřeným zdrojovým kódem /open source software/. Firma Valk Welding proto vyvinula programovací systém na základě offline programovacího systému DTPS firmy Panasonic v kombinaci s APG. Pro tento offline programovací systém vytvořil Valk Welding speciálně pro firmu Thyssen softwarovou nástavbu, kdy stačí zadat přes rozhraní GUI (graphical user interface) pouze rozměry. Svařovací programy se pak vytvoří zcela automaticky.

Open Source

Daniél de Baat, softwarový inženýr u firmy Valk Welding, napsal makra pro open source software v jazyku Visual Basic. "Open source software obsahuje informace specifické pro zákazníka pro svařování složených konstrukcí. Ty jsou napsány speciálně pro společnost Thyssen Staal a zákazník je může sám spravovat a kontrolovat, aniž je závislý na třetích osobách. Zákazník si díky tomu může sám určit vlastní proměnné. Popis svařovacích parametrů, umístění svařovacího hořáku, úhel hořáku, intenzita proudu, napětí atd. jsou uloženy v programovacím systému DTPS, který tvoří základ vybavení. Pro montovanou konstrukci stačí firmě Thyssen Staal zadat pouze délky a polohy příčných spojů, které je třeba svařit. Software pak automaticky generuje programy, na základě kterých se může svařovací robot pustit do práce."



Spojení s ERP/Excelem

Pro návrh ocelové konstrukce je třeba mít k dispozici dlouhý seznam parametrů montovaných nosníků, v němž je uveden počet sekcí, délka a pozice dílů, které je třeba smontovat. Tento seznam existuje v podobě excelové tabulky a popisuje celou výrobní konstrukci. APG tento seznam načte a provede na základě těchto dat automatické vygenerování programů pro svařovací robot. Díky tomu mohla společnost Thyssen Staal celou přípravu práce značně zkrátit.

Svařování s 1,3 m/min

Kompletní zařízení se skládá ze dvou upínacích míst o rozměru 13 a 9 metrů a dvou svařovacích robotů zavěšených na speciální konstrukci. Takto zavěšení roboti poté mohou pojezdět po podélném, pojezdu o délce 32m. Pracovní obálka použitých robotů má průměr téměř 4m. Díky integraci svařovacího zdroje a ovládání robotu v jediné rychlé CPU dosahují svařovací roboty svařovací rychlosti 1,3 m/min. Vysoká rychlost byla současně významnou podmínkou pro rentabilitu takovéto investice. Pro zajištění shody naprogramované pozice svarového spoje se skutečnou pozicí používá firma Valk



SYSTÉMY PRO

S/APG

Úloha dosud nejkritičtější článkem celého výrobního procesu. Je proto nasnadě automatizace tohoto svařovacího procesu. Kombinací variabilních kombinací, jejichž vyráběný počet je často (Random Generation), který vyvinuli softwaroví inženýři firmy Valk Welding mimo jiné v oblasti ocelových konstrukcí do té míry, aby umožnily svařence i kusové výrobě. Svařovací zařízení, které firma Valk Welding dodala



"S TÍMTO ZAŘÍZENÍM MÁME K DISPOZICI VŠESTRANNÉ A EFEKTIVNÍ ŘEŠENÍ, KTERÉ JE ZALOŽENO NA OTEVŘENÉ ARCHITEKTUŘE, KDE MŮŽE PROGRAMÁTOR S DOBROU ZNALOSTÍ EXCELU A VISUAL BASIC SNADNO VYTVOŘIT PROGRAM PRO SVAŘOVACÍ ROBOT",
ZDŮRAŽUJE HANS JØRN THYSSEN.



Welding plně automatický systém sledování svarového spoje, který pozici měří pomocí napětí oblouku. Tuto metodu vyhledávání svařovacím drátem (seam tracking) mezitím používá řada zákazníků firmy Valk Welding.

Kvalitní podpora dodavatele - podmínkou pro firmu Thyssen

Podle Hanse Jørna Thyssena je jedním z nejvýznamnějších kritérií pro volbu dodavatele jeho schopnost poskytnout se svou organizací dostatečnou podporu při řešení problémových situací. "Firma Valk Welding to dokonale zvládla kombinací poskytování technické podpory ze svého hlavního sídla

v Nizozemsku a podporou poskytovanou ze své pobočky v Dánsku. Kromě toho pochází u firmy Valk Welding jak zařízení, tak software z jediné organizace. Tím má zákazník jediný kontaktní bod," zdůrazňuje Hans Jørn Thyssen.

Spolupráce s firmou Voortman

Firma Valk Welding mezitím získala nové zakázky na dodávku obdobných zařízení pro zákazníky, mimo jiné ve Francii a Belgii. I spolupráce s firmou Voortman Automatisering, které firma Valk Welding dodává řezací roboty pro ocelové konstrukce, vede k prohloubení kontaktů oboru ocelových

konstrukcí, které všechny potřebují svařovací roboty se zákaznickým specifickým softwarem pro kusovou výrobu svých produktů.

Řezací roboty pro ocelové konstrukce

Firma Valk Welding konstruuje a dodává roboty pro plazmové řezání ocelových profilů pro systémy firmy Voortman. Kromě řezání nejsložitějších tvarů je jimi možno provádět také značení na profilech. Voortman dodal do současné doby po celém světě již více než 25 těchto systémů, mimo jiné svému sesterskému podniku Voortman Staalbouw. Viz rovněž film na stránkách: www.valkwelding.cz/video-v808m

ÚLOHA SOFTWARE STÁLE VÝZNAMNĚJŠÍ

Poté, co svařovací roboty v kovoprůmyslu umožnily rozsáhlou automatizaci ve výrobním oddělení, soustřeďuje se pozornost nyní stále více na programování. V této oblasti ještě existuje prostor ke značnému zvýšení efektivity. Firma Valk Welding poskytuje pro tyto účely již dobrých patnáct let programovací systém DTPS, jímž lze svařovací roboty Panasonic programovat mimo výrobu. Protože díky programům vytvořeným offline může robot svařovat ihned takřka bez korekcí, přináší programovací systém velkou úsporu času při výrobě. Stálé zdokonalování softwaru DTPS umožňuje, aby celý proces programování probíhal stále rychleji. Čas programování v

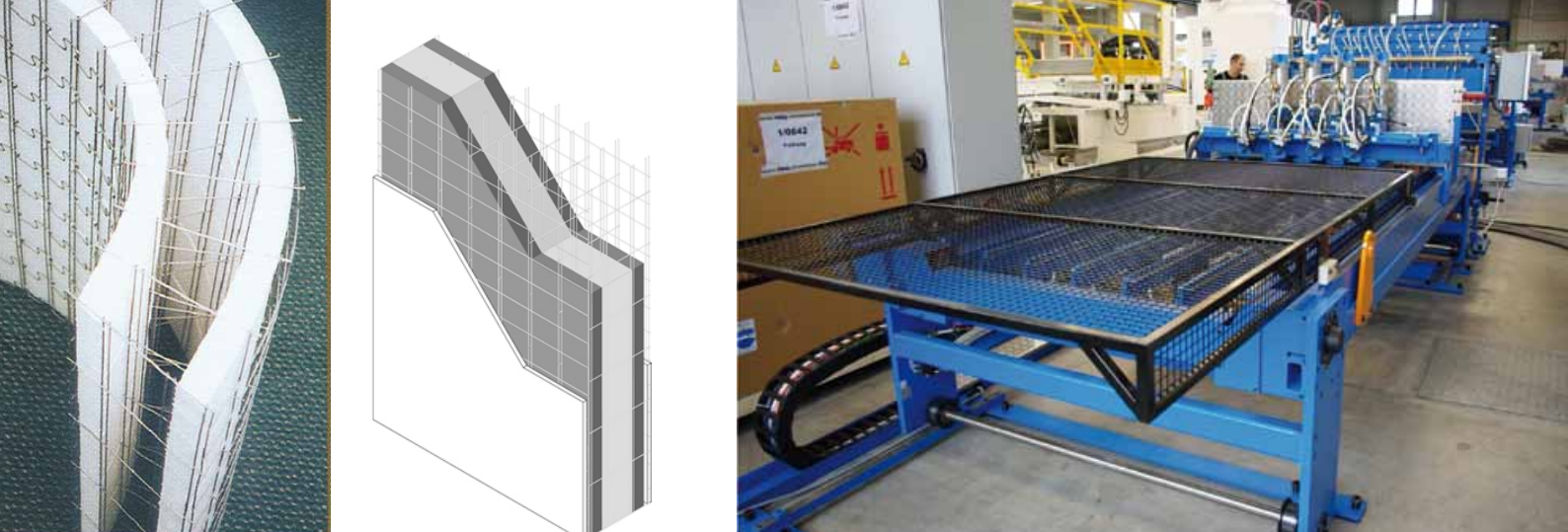
současné verzi mohl být proto silně zkrácen a činí dnes ve srovnání s minulostí pouhou desetinu.

Další automatizace

Vývoj na trhu však vyžaduje, aby se proces programování dále zkracoval a zjednodušoval. Proto se stala horkým tématem automatizace programování. Firma Valk Welding poskytuje s vytvořením softwaru CMRS a APG automatizaci programování na základě dat z CAD, ERP, Excelu a SQL. Takovýto software slouží především pro variabilní výrobu výrobků stejného druhu, jak tomu bývá u výrobců s vlastním výrobkem. Výstižnými příklady jsou výroba roštů

(Dejo), ocelových nosníků (Leenstra), plotů (Betafence), zvedacích plošin pro nákladní automobily (Dhollandia), vysokozdvíhových vozíků (MCFE) a kolejnicových dílů pro schodišťové výtahy (ThyssenKrupp Encasa).





SISMO POUŽÍVÁ ODPOROVÉ SVAŘOVACÍ STROJE IDEAL PRO JEDINEČNÝ KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Sismo, belgický výrobce konstrukčních systémů, zadal firmě Valk Welding zakázku na dodávku odporové svářečky Ideal GAO 512. Sismo použije odporovou svářečku Ideal pro výrobu plochých galvanizovaných sítí z ocelového drátu.

Základní strukturu konstrukčního systému SISMO® tvoří trojrozměrný modul, modul SISMO®. Modul se skládá z galvanizovaného rastru z ocelového drátu. Na vnějších stranách se instalují výplňové panely. Ty činí z rastru uzavřenou konstrukci vyplněnou strukturním materiálem (betonem). Ocelové dráty fungují jako výztuž a kotvení pro zpracováváný materiál. Pro zvýšení kapacity a rychlosti výroby

ve svém výrobním závodě v belgickém Kalken-Laarne chce Sismo použít odporovou svářečku Ideal GAO 512. Svářečka umožňuje vyrábět dvojdimenzionální rastry do šířky 1,2 m a délky 6 m při použití drátu s $\varnothing$ 2 až 4 mm. Podélný a příčný drát se svařuje elektrodami křížově pomocí střídavého proudu. Zařízení bude instalováno v polovině září.

www.ideal-werk.com

PRODEJ ROBOTŮ LÁME NOVÉ REKORDY



Celosvětově se v uplynulém roce prodalo více než 115.000 robotů pro průmyslové aplikace. Podle federace IFR, International Federation of Robotics, se očekává, že se v tomto roce prodej zvýší o dalších 10 až 15%. Přestože poptávka po automatizačních systémech je největší v Číně, dá se označit za pozoruhodný i počet 30.000 robotů, které se v roce 2010 prodaly v Evropě. Trh tím dohání, co zameškal v krizových letech 2008–2009.

I v oboru svařování se poptávka po automatizaci pomocí robotů silně zvyšuje. Valk Welding v první polovině roku 2011 přijala rekordní počet zakázek na robotická zařízení. Podle Remco H. Valka, CEO firmy Valk Welding, je to částečně důsledkem toho, že se dohání období v průmyslu, po

letech zavřené peněženky. Další část jde na účet mimořádné poptávky ze zemí, v nichž Valk Welding v uplynulých letech intenzifikovala prodej. Firma Valk Welding si buduje místo na trhu zvláště v Německu a ve Francii a v současné době svůj podíl na něm ještě stále rozšiřuje.

Zatímco Valk Welding v uplynulých letech dodala mimo Benelux velkou část systémů pro robotické svařování nizozemským a belgickým mezinárodním koncernům, nárůst poptávky a realizovaných obchodů s lokálními zákazníky je v této chvíli enormní.

DODÁVKA ROBOTŮ PO TSUNAMI DOSÁHLA RYCHLE SVÉ PŮVODNÍ ÚROVNĚ

Tsunami, která počátkem března smetlo část japonského severovýchodního pobřeží, měla kromě všech obětí a ničivých účinků také důsledky pro velkou část průmyslové výroby v této části země. Podniky sídlící v této oblasti a dodávající součástky a komponenty velkým výrobcům OEM, mimo jiné automobilovému průmyslu a strojírenství, zničila v některých případech zcela nebo částečně záplava bahna.

Někteří velcí výrobci, mimo jiné Sony a Toyota, byli přinuceni některé své výrobní úseky zastavit. Rovněž firma Panasonic Welding Systems, výrobce svařovacích robotů Panasonic, nebyla dlouho schopna v důsledku náhlého přerušení dodávky dílů část své produkce expedovat.

Jako většina japonských podniků i firma Panasonic Welding Systems najala některé staré pracovníky pro odstranění logis-

tického zmatku. Zpomalení se díky tomu omezilo na 10 dní. Pak bylo možno výrobu opět zahájit. Aby zabránila případnému zpoždění dodacích lhůt, přibojednala firma Valk Welding k již objednaným 40 robotům dalších 35 robotů.

Valk Welding vyjádřila při oficiální oslavě své 50leté existence japonským kolegům firmy Panasonic Welding Systems svoji soustrast v souvislosti s oběťmi tsunami.

50 LET FIRMY VALK WELDING S DODAVATELI A ZÁKAZNÍKY

Valk Welding hledí zpět na zdařilou oslavu své 50leté existence. V posledním březnovém týdnu pozvala firma Valk Welding své zákazníky na návštěvu do svého sídla v Alblasterdamu. Dodavatelé, zákazníci i bývalí zaměstnanci využili příležitosti nahlédnout do zákulisí montáže robotických systémů a distribuce spotřebního materiálu.

Oficiální oslavu jubilea zahájil den dodavatelů, na který byli pozváni všichni dodavatelé. Firma Valk Welding tím chtěla zdůraznit dlouholeté vztahy s početnou skupinou svých dodavatelů. Vztahy budované na základě vzájemné spolupráce. Ze všech partnerů, kteří přijali pozvání, stojí za zmínku na prvním místě návštěva z japonské firmy Panasonic. Zatímco většina japonských výrobců kvůli nedávnému tsunami svoji vlast neopustila, učinil Koichiro Masai, president firmy Panasonic Welding Systems výjimku a oslavy jubilea se zúčastnil. Firma Valk Welding je jedním z největších nezávislých systemových integrátorů tohoto výrobce a pan Masai výjimečný vztah firmy Valk Welding s jejím japonským dodavatelem ve svém projevu ještě jednou zvláště zdůraznil.



Valk Welding zaměstnanců slaví 50. výročí

ÚSPĚŠNÝ PROGRAM VÝMĚNY PRODLOUŽEN

Program výměny, zvaný Replacement Program, který firma Valk Welding před dvěma lety zahájila s dodavatelem Panasonic Welding Systems Japan, bude prodloužen. Program výměny, určený původně pro přijímání zpět starých svařovacích robotů Panasonic, byl přijat tak úspěšně, že Replacement Program byl rozšířen i na roboty jiných výrobců. To mělo za následek, že firma přijímá mimo jiné roboty firem Cloos, ABB, Yaskawa-Motoman, Fanuc, OTC, IGM a Kuka. V rámci programu Replacement Program mohou podniky za velice příznivých podmínek nahrazovat své vysloužilé svařovací



roboty za svařovací roboty nejnovější generace Panasonic TAWERS G3.

Přijímání robotů je součástí výměnného programu, kdy specializovaný podnik zbaví ovládací skříň pláště a díky tomu pak zajistí ekologickou likvidaci elektronických komponentů.



VALK WELDING FORUM

Firma Valk Welding zahájila letos na jaře provozy diskusního fóra pro svařovací roboty, kde si spolu mohou zákazníci vyměňovat zkušenosti a klást dotazy jiným uživatelům svařovacích robotů a pracovníkům firmy Valk Welding. Fórum je po přihlášení přístupné zákazníkům firmy

Valk Welding. Pro programovací systému DTPS bylo rovněž vytvořeno samostatné speciální fórum, kde si mohou vyměňovat zkušenosti a klást dotazy uživatelé DTPS. Fórum je přístupné pouze prostřednictvím přihlašovacího kódu.

ÚSPORA ENERGIE AUTOMATICKÝM VYPÍNÁNÍM FUNKCE SVAŘOVACÍCH ROBOTŮ

Aktuálním tématem je v průmyslu již delší dobu snižování spotřeby energie, a to nejen kvůli ochraně životního prostředí, nýbrž i z toho důvodu, že podniky chtějí snížit stále rostoucí náklady na energii. Velké množství proudu spotřebovávají především stroje a zařízení, která jsou zapnutá celý den. Firma Panasonic si stanovila za cíl snížit jak emise CO₂ ve všech svých výrobních zařízeních, tak spotřebu energie svých výrobků.

Z těchto důvodů vyvinula firma Valk Welding automatický systém pro vypínání svých svařovacích robotů. Systém je možno nyní získat jakožto funkci 'auto-shut down' (funkci automatického vypínání) na svařovacích robotech typu Panasonic Tawers. Funkce automatického vypínání automaticky vypíná robotické zařízení



(včetně vodního chlazení a dalších periferních komponentů), jakmile zařízení x-počet minut neprovádí úkony při výrobě. Tento interval lze nastavit. Zvláště u zařízení s neplánovanými prostoji přináší nová funkce automatického vypínání značnou úsporu energie. Funkce byla mezitím instalována u některých nizozemských zákazníků firmy Valk Welding. Máte zájem i Vy? Pošlete v tom případě poptávku na elektronickou adresu info@valkwelding.com a uveďte poznámku o automatickém vypínání.

VELETRHY A AKCE

METAVAK 2011

Gorinchem, Nizozemsko
8. - 10. listopadu 2011

VALK WELDING DTPS USERSCLUB

Alblasserdam, Nizozemsko
23. listopadu 2011

TECHNI-SHOW 2012

Utrecht, Nizozemsko
13 - 16. března 2012

INDUSTRIE PARIS

Paříž, Francie
26 - 30. března 2012

VIDEO ARCHIV

Na www.valkwelding.cz/videos/
naleznete krátké filmy
o aktuálních projektech
s roboty

TIRÁŽ

"Valk Mailing" je občasník vydávaný firmou Valk Welding a je zasílán zdarma všem obchodním partnerům. Pokud si přejete tento časopis v budoucnosti také dostávat napište na info@valkwelding.cz

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

Nizozemsko:

Valk Welding B.V.
P.O. Box 60
2950 AB Alblasserdam
Tel. +31 78 69 170 11
Fax +31 78 69 195 15

Belgie:

Tel : +32 (0)3 685 14 77
Fax : +32 (0)3 685 12 33

Francie:

Valk Welding France
Tel. +33 (0)3 20 10 00 39
Fax +33 (0)3 20 10 01 12

Dánsko:

Valk Welding DK A/S
Tel +45 64421201
Fax +45 64421202

Obsah a výroba:
Steenkist Communicatie, www.steencom.nl
& Valk Welding