

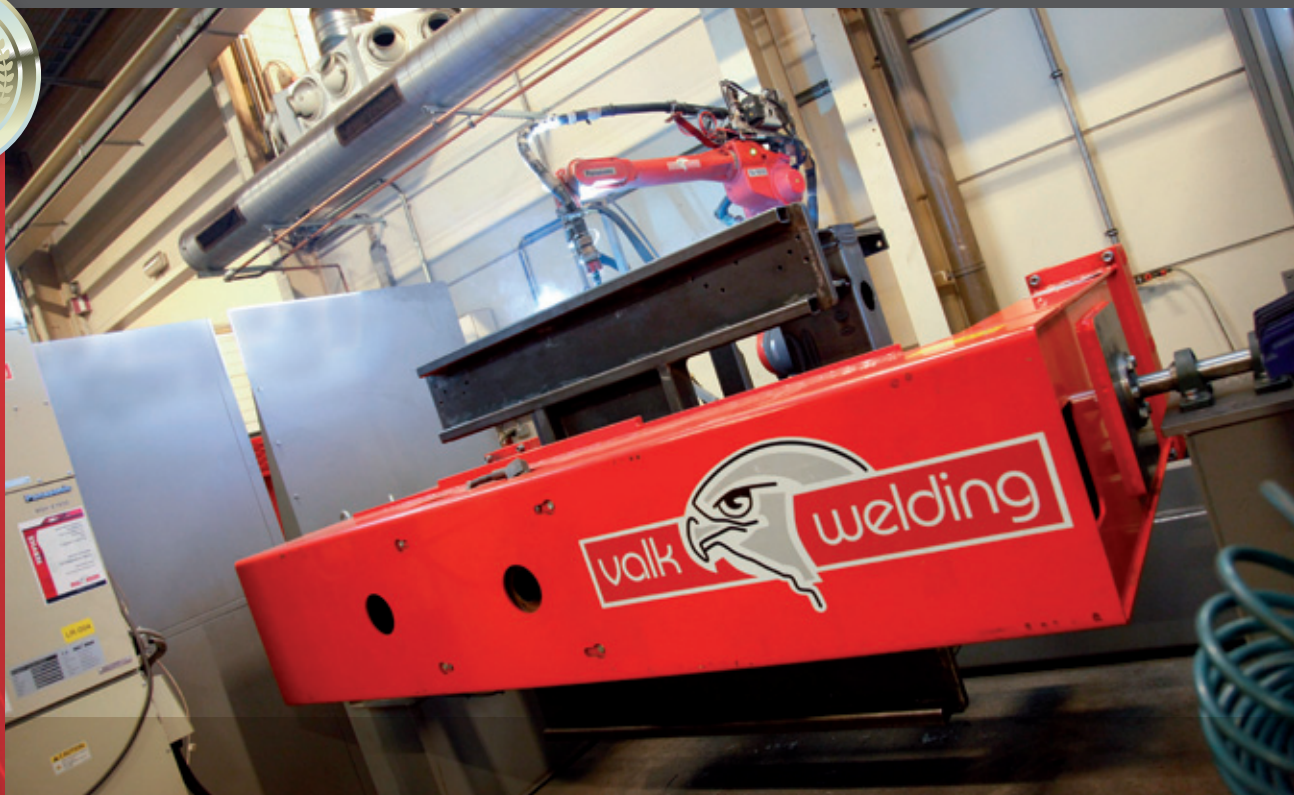
25e Édition



VALK MAILING

Une édition de Valk Welding

15ème année-2015 nr.2



BELGIQUE

Valk Welding depuis 50 ans en Belgique

À lire dans ce numéro:

- Nouveau rôle en tant que partenaire technologique 2
- MIS 2.0: surveillance en temps réel de la performance du robot de soudage 3
- Picanol soude et colle avec des systèmes robotisés Valk Welding 4-5
- Des délais réduits de 30% 7
- Smart Industry Robot Solutions..... 7
- Des soudures 24/24h - 7/7j chez VOP avec une production accrue et une flexibilité maximale 8-9
- Câbles usés, coûts cachés 10
- Quoi de neuf avec le DTPS ? 11
- Une plus grande précision avec le nouveau filtre de soudage 12
- Des commandes de réassort chez VDL Groep 11
- Beursagenda 12

Cette année marque le 50e anniversaire du démarrage des activités de Valk Welding sur le marché belge. En fournissant des équipements de soudage, des additifs de soudage et, plus tard, des robots de soudage, Valk Welding s'est développé au cours de cette période pour devenir le leader



du marché des systèmes robotisés de soudage à l'arc (1978) flexibles, et se faire un nom sur le marché local dans la fourniture de consommables de soudage comme les fils d'apport. Peter Pittomvils, Directeur de succursale en Belgique : « Notre rôle a progressivement augmenté au cours de cette période, pour passer du simple fournisseur au réel partenaire technologique, grâce à quoi nous élevons la position du client à un niveau supérieur. Pour ce faire, nous investissons continuellement dans le développement de nouvelles technologies et de nouveaux logiciels.»

Le groupe Valk Welding opère désormais dans pratiquement tous les pays européens. La Belgique reste l'un des principaux marchés. La Belgique est le premier pays dans lequel Valk Welding opère en dehors des frontières néerlandaises. Peter Pittomvils : « Les clients belges ont été l'élément déclencheur de la croissance de Valk Welding à l'extérieur de la région Benelux en nous emmenant avec eux auprès de leurs filiales à l'étranger.»

suite à la page 2 ➔

© Valk Welding NL
Tous droits réservés.



The strong connection



Valk Welding depuis 50 ans en Belgique

« Au début, ce sont surtout les grands fabricants qui nous ont rejoint en emboîtant le pas à l'automatisation du soudage robotisé. Avec le lancement de la programmation hors ligne DTPS en 1995, nous avons introduit un tout nouveau niveau de flexibilité dans le marché belge. Nous étions les premiers dans notre marché à offrir une programmation hors ligne. De cette façon, nous avons également permis aux fournisseurs d'utiliser des robots de soudage aux fins de production flexible ».

Peter Pittomvils,
Directeur de succursale en Belgique:



Peter Pittomvils: "Nous travaillons sur le développement de notre MIS 2.0"

"Nouveau rôle en tant que partenaire technologique"

Peter Pittomvils : « Nous ne sommes désormais plus une société se contentant de placer un robot de soudage sur une piste et assurant le câblage. Nous élevons les clients à un niveau supérieur avec de nouvelles technologies telles que la programmation hors ligne, l'automatisation de la programmation (APG), les systèmes Arc-Eye de suivi du cordon de soudure et les solutions logicielles spécifiques au client. Notre rôle en tant que fournisseur s'est transformé en celui de partenaire technologique ».

Indispensable

En fournissant des systèmes de soudage robotisés, Valk Welding a apporté une contribution importante à la rentabilité de ses clients belges. Peter Pittomvils : « La plupart de nos systèmes de soudage robotisés sont devenus indispensables à leurs procédés de production. Certains clients nous ont dit que l'utilisation de robots

Valk Welding dans leurs propres pays leur a rendu possible de produire d'une manière beaucoup plus rentable. Nous avons également remarqué que le travail qui était réalisé dans les pays à bas coûts était relocalisé en Belgique, confirmant ainsi les résultats obtenus grâce à l'automatisation de nos robots de soudage ».

Encore plus de potentiel

D'une part, les entreprises qui utilisent des solutions Valk Welding ont déjà placé la barre très haut en termes de production de pièce unique en adoptant les solutions Smart Industrie 4.0 / Made Different / Industry 4.0. D'autre part, il existe une demande croissante chez les entreprises qui font leurs premiers pas vers l'automatisation. Peter Pittomvils : « Les entreprises pensent de plus en plus en termes de 'coût d'acquisition' et veulent donc faire les bons investissements pour maximiser leurs

rendements. Il y a aussi une tendance envers les projets clés en main dans laquelle les clients se concentrent sur leur cœur de métier et nous leur fournissons une solution complète, de A à Z. Nous leur accordons même une garantie de résultat, dans laquelle nous garantissons que leurs produits seront fabriqués dans le délai convenu et à une qualité de soudage optimale.

D'autres améliorations efficaces

« Les entreprises belges pourraient augmenter leur efficacité encore davantage en se concentrant entièrement sur la flexibilité dans tous les aspects et la durée de commutation des robots de soudage. Pour cette raison, nous continuons à travailler sur le développement de notre système MIS 2.0, grâce auquel les clients peuvent surveiller leurs systèmes robotisés en temps réel (performance, intervalles d'entretien, utilisation de fils d'apport, etc.). Les nouvelles

MIS 2.0: Surveillance en temps réel de la performance du robot de soudage

Beaucoup de clients ont depuis longtemps exprimé le souhait d'être en mesure de contrôler directement l'état actuel de leurs robots de soudage et de répondre rapidement aux problèmes. Valk Welding propose déjà son propre système d'information de gestion (M.I.S.) à cet effet, qui fournit des informations sur des aspects tels que le temps de commutation basé sur des données historiques. Valk Welding travaille actuellement sur le développement du M.I.S 2.0, qui fournit des informations sur le déroulement du processus en fonction des données actuelles. Au niveau de l'opérateur et de la gestion, ce système permet de répondre immédiatement à la demande de progrès et de service. Cela permet en outre de minimiser les temps d'arrêt et d'orienter la production en cas de besoin.

Peter Pittomvils : « Les utilisateurs veulent plus de perspicacité dans les données en temps réel, comme le temps de commutation, le temps de soudage, l'ampérage et la tension électrique utilisée pour le soudage, la quantité de fil d'apport utilisée, etc. À cet effet, le système M.I.S 2.0 lit toutes les données du robot à une fréquence de 100 Hz. Cela permet non seulement une production effective immédiatement mesurable et aussi de détecter rapidement le besoin en termes de maintenance préventive des pièces critiques ». Deux exemples : « En surveillant la résistance des axes du robot et la charge appliquée sur le servomoteur en temps réel, le système M.I.S est en mesure d'envoyer rapidement un signal de maintenance préventive. Cela permet d'intervenir en temps opportun, au lieu d'être confronté à des arrêts soudains. Il est également possible de relier l'information concernant

la quantité de fil d'apport utilisée au stock de sorte que le service des achats sache exactement quand passer de nouvelles commandes. Actuellement, il n'est toujours pas inhabituel que le robot de soudage stoppe et doivent être de toute urgence alimenté en fil d'apport. »

La situation de chaque jour ou mois peut aussi être affichée en utilisant les données du M.I.S 2.0 dans une base de données SQL ou un fichier CSV pour leur traitement dans le propre logiciel OEE du client ou un stockage dans un système ERP. Le développement du M.I.S. rend le processus de soudage Valk Welding encore plus contrôlable. Le nouveau « Système d'Information de Gestion ou M.I.S. 2.0 » sera prêt dès cette année pour une mise en œuvre dans le DTPS-G3.

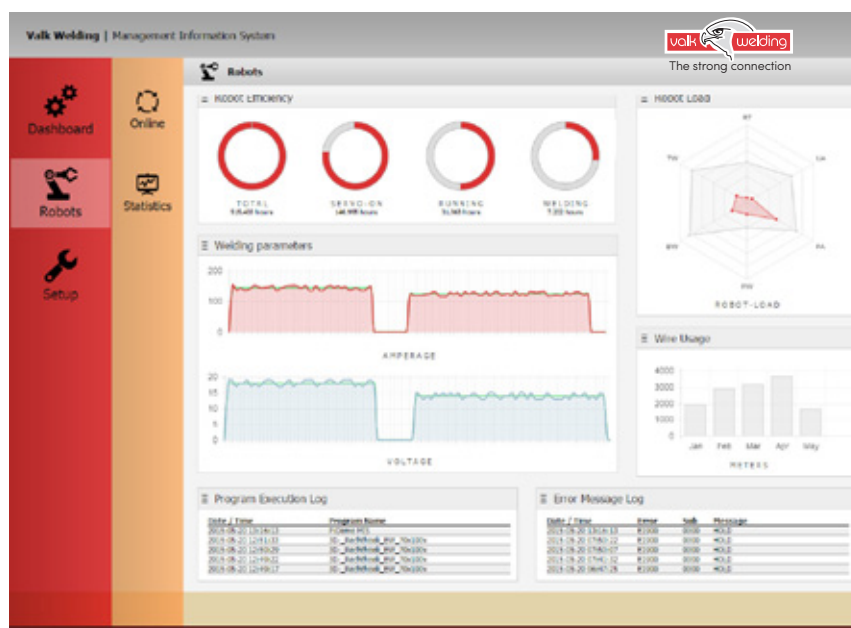
info@valkwelding.com

technologies de soudage **Panasonic** comme SP-MAG II, HD-MAG, Active Wire Process, et ainsi de suite, ont contribué à faire des traitements ultérieurs coûteux des « reliques du passé ». Cette baisse importante des coûts apporte une contribution substantielle au retour sur investissement du projet, explique Peter Pittomvils.

Quelle sera la situation dans les 10 prochaines années ?

Interrogé sur les développements technologiques qui amélioreront encore l'efficacité dans les 10 prochaines années, M. Pittomvils mentionne l'énorme succès du système de suivi du cordon de soudure Arc-Eye. « Voilà la preuve que les applications qui ne sont pas possibles avec les solutions traditionnelles peuvent maintenant être utilisées grâce à nos solutions Arc-Eye. Nous sommes également à la veille de la nouvelle révolution Industry 4.0, et l'importance des solutions logicielles sur mesure est liée à l'augmentation de nos projets. Valk Welding est certainement conscient de l'énorme importance de cela et contribue de façon substantielle à cette évolution.

www.valkwelding.com
ppit@valkwelding.com





BELGIQUE

Picanol soude et colle avec des systèmes robotisés Valk Welding

Valk Welding a livré deux configurations de robots similaires pour l'automatisation du processus de soudage et de collage de Picanol, l'un des plus grands fabricants de machines à tisser du monde. Selon Geert Tanghe, Acheteur principal et directeur de la fabrication, c'est principalement grâce au savoir-faire technique et à l'approche flexible de Valk Welding que Picanol dispose désormais d'un système robotisé de soudage flexible et une solution robotisée très innovante pour l'automatisation du processus d'encollage.

PICANOL

Fondée en 1936 avec son siège social en Belgique
> 2 000 collaborateurs, > 35 nationalités à travers le monde
14 sites dans le monde
base installée de plus de 175 000 machines à tisser
Chiffre d'affaires consolidé 2014 : 418,2 millions d'euros
Cotée à Euronext
www.picanol.be

Picanol était à la recherche d'un intégrateur de robot pour l'automatisation de son système de collage et de soudure. L'intégrateur de robot devait aussi être disposé à travailler avec des tiers concernant l'aspect application de la colle. Au sein d'un système de production hautement automatisé, intense et rapide, la soudure était réalisée partiellement manuellement, et les rouleaux de transport étaient toujours collés entièrement à la main. Geert Tanghe : « Jusqu'à récemment, le collage des matériaux bruts constituant les rouleaux lisses était un procédé traditionnel, en total contraste avec le reste du processus de production. Nous avons voulu introduire une nouvelle procédure de collage et améliorer la qualité en automatisant le processus de soudage. Pour le soudage des pièces de construction et des rouleaux de transport, nous cherchions à remplacer partiellement et à développer le robot de soudage existant ».

Machines à tisser avec 15 largeurs de travail différentes

Deux types de machines à tisser avec 15 largeurs de travail différentes sont actuellement en construction dans le complexe de l'usine d'Ypres, en Belgique. Les machines à tisser à la pointe de la technologie de Picanol font plus de 1000 coups par minute, ce qui sous-entend des contraintes très élevées exercées sur les composants de commande et la stabilité des machines à tisser. Les composants de commande ne doivent pas seulement être forts et résistants à l'usure : ils doivent aussi être légers pour résister aux mouvements rapides. La stabilité nécessaire de la machine est obtenue avec des cloisons latérales en pièces moulées. Tout le travail de moulage, de tournage et de rectification est réalisé en interne depuis 75 ans.

Le choix du fournisseur

Deux types de machines à tisser avec 15 largeurs de travail différentes sont actuellement en construction dans le complexe de l'usine d'Ypres, en Belgique. Les machines





Le tissu d'1/3 de tous les jeans produits dans le monde est tissé sur des machines à tisser Picanol.

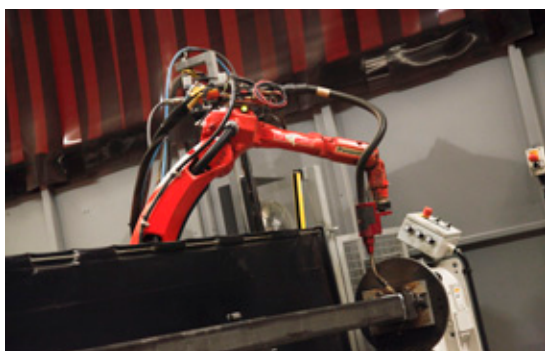
à tisser à la pointe de la technologie de Picanol font plus de 1000 coups par minute, ce qui sous-entend des contraintes très élevées exercées sur les composants de commande et la stabilité des machines à tisser. Les composants de commande ne doivent pas seulement être forts et résistants à l'usure : ils doivent aussi être légers pour résister aux mouvements rapides. La stabilité nécessaire de la machine est obtenue avec des cloisons latérales en pièces moulées. Tout le travail de moulage, de tournage et de rectification est réalisé en interne depuis 75 ans.

2 Systèmes robotisés sur châssis en forme de H

La conception et la configuration du robot fourni par Valk Welding pour le soudage robotisé des rouleaux de transport et des traverses (tubes) de stabilisation dont les cotes sont comprises entre 1,5 et 5,6 mètres de longueur, correspondent à la configuration de l'encollage. Les deux systèmes se composent d'un robot sur châssis en H (châssis de torsion fixe avec positionneurs sur le dessus et 2 paliers de pression télescopiques) de conception spéciale. Les deux robots sont de type **Panasonic** TA-1400. Les rouleaux étaient préalablement soudés en utilisant une machine à souder équipée d'un contrôleur hors d'âge qui ne pouvait plus être mis à jour. En outre, les brides étaient toujours soudées manuellement aux tubes du stabilisateur. Geert Tanghe : « L'automatisation des deux processus a été conçue pour réduire le travail manuel et améliorer la qualité. »

Système de soudage robotisé

Dans le système de soudage robotisé fourni par Valk Welding, le robot de soudage **Panasonic** TA-1400 se déplace sur une piste intégrée de 6m pour souder les tubes et rouleaux de transport dans des longueurs jusqu'à 5,6 m sur 2 stations à gabarit. Les positionneurs sur les deux



côtés ont une tête fixe et sont montés sur les extrémités extérieures avec un palier de pression télescopique. Cela permet de souder les deux plus petites longueurs ainsi que les rouleaux de transport et les tubes de stabilisation de longueur plus importante sur un seul système. Valk Welding a également réfléchi à l'élaboration et à la prestation de gabarits de soudage ainsi qu'à la programmation du robot de soudage pour 2 types et 15 longueurs différents.

Système de collage robotisé

Geert Tanghe : « Sur nos machines à tisser, le matériau tissé est guidé vers la sortie par 3 rouleaux de transport. Ceux-ci doivent être recouverts de textile brut pour obtenir



l'adhérence nécessaire. Jusqu'à récemment, nous appliquions manuellement la colle par contact sur les rouleaux et le revêtement. En plus d'être une tâche chronophage, l'encollage avait aussi l'inconvénient de rendre le remplacement du revêtement difficile. Voilà pourquoi nous sommes passés à une colle époxy bi composant ». Delta Application Technics, qui se spécialise dans la conception et la production de systèmes d'application et de dosage pour les produits liquides et pâteux, a été invité à élaborer une solution permettant d'appliquer la colle précisément et automatiquement sur les rouleaux de transport métallique de sorte que la colle soit répartie uniformément. « L'intégration du système de dosage dans le même système automatisé de Valk Welding a permis de le faire avec pratiquement le même système robotisé, qui était un gros avantage en termes de maintenance et d'utilisation. Il a suffi de remplacer la torche de soudage par un distributeur de colle ».



Des gains de qualité

Geert Tanghe : « Pour l'application de la colle, Valk Welding a adapté le système de commutation de sa torche de soudage sur le robot de soudage **Panasonic** afin d'adapter le distributeur de colle. Un positionneur spécialement développé veille à ce que les rouleaux de transport métalliques tournent rapidement pendant que le robot exécute un mouvement linéaire. Le revêtement peut alors être enroulé directement à la main alors que le positionneur tourne lentement. Le nouveau processus d'encollage a grandement amélioré l'adhérence et, par conséquent, la qualité. Le robot applique uniformément la colle d'une manière qui ne pourrait jamais être obtenue à la main. Dans l'ensemble, cette application est la plus novatrice de son genre chez Picanol ».



ALLEMAGNE

System Trailers Fahrzeugbau GmbH construit des remorques et des semi-remorques complets pour les constructeurs de camions. La société œuvre constamment et aussi compétitivement que possible à la production de grands volumes dans une grande variété de produits. Ce constructeur de remorques allemand a réduit ses délais de livraison de 30% après avoir opté pour les systèmes de soudage robotisés Valk Welding. Mais ses aspirations vont au-delà. Avec Valk Welding, System Trailers est parti pour améliorer encore la qualité et réduire davantage les coûts.



Des délais réduits de 30%

Des robots de soudage sont utilisés pour souder des poutres chez System Trailers Fahrzeugbau GmbH

Il existe une concurrence acharnée dans le secteur de la construction des remorques. Implanté à Twiste en Allemagne, System Trailers a gagné une position particulière en tant que constructeur indépendant de remorques et semi-remorques. Le complexe de l'usine produit 60 à 70 remorques par semaine. 70% du chiffre d'affaires de la société est généré à l'étranger. Ralf Saatkamp (Directeur) : « Notre stratégie est de rendre les conditions d'achat favorables et les processus de production les plus hautement efficaces que possibles en combinant la demande de plusieurs constructeurs de camions. De cette façon, nous pouvons offrir à nos clients une qualité constante et des prix favorables. » System Trailers intégralement orienté son organisation, sa production et l'informatisation sur la variété dans une configuration de production à volume élevé.

Des programmes pratiquement sans corrections sur le robot de soudage

System Trailers utilisait déjà des robots de soudage pour souder les poutrelles et composants de châssis lorsqu'il a fait appel au système de soudage robotisé Valk Welding. Ralf Saatkamp : « Le facteur crucial est le temps requis pour reconfigurer le robot de soudage en raison de la grande variété de remorques. Nous avons cherché un partenaire qui serait en mesure de mettre en place de manière flexible le système de programmation. Valk Welding se distingue à cet égard avec son système de programmation



hors ligne. Comme pour la livraison du système de soudage robotisé destiné au soudage des poutrelles, nous avons également opté pour la programmation hors ligne. Le robot de soudage est capable de travailler avec les programmes avec à peine seulement quelques corrections. Nous avons tout de suite été impressionné par le premier système de soudage robotisé de Valk Welding, ainsi que par les idées créatives dont ils font preuve pour faire un meilleur usage des options du robot de soudage ».

Trois systèmes de soudage robotisés identiques

Deux ans plus tard, Valk Welding a livré deux autres systèmes de soudage robotisés identiques. Les trois systèmes de soudage robotisés sont mis en place pour souder des poutrelles de longueur standard de 13,65 m. Les deux derniers robots de soudage sont positionnés les uns à côté des autres dans une version de gauche à droite. Les poutrelles soudées sur le robot de soudage droit sont automatiquement basculées et transportées vers l'autre système de soudage

robotisé, où l'autre côté peut être soudé. System Trailers est parvenu à réduire ses délais de soudage des poutrelles de 30% en partie grâce au système d'automatisation logistique.

Partenariat

Ralf Saatkamp : « Nous bénéficions d'une configuration très efficace. Le fait que nous avons un contrôle très précis de la production d'une grande variété de produits dans un processus de production à volume élevé signifie que nous pouvons offrir à nos clients des avantages en termes de coûts et de qualité. Nous avons fait un choix conscient de ne pas pénétrer sur le marché avec notre propre marque. Quarante-vingt-cinq pour cent des remorques que nous produisons quittent l'usine en portant les logos de nos clients. Cela nous permet de fabriquer des produits spécifiques pour le client avec des conditions extrêmement favorables. Un aspect important de ceci est le partenariat construit avec nos clients afin de mieux répondre à leurs souhaits. Telle est la base sur laquelle nous travaillons avec Valk Welding. »

Une programmation automatique

« Notre objectif est de continuer à augmenter notre chiffre d'affaires. Nous avons actuellement un seul employé consacrant seulement 2 jours par semaine sur la programmation hors ligne via le système DTPS. Mais nous souhaitons toujours intégrer la programmation au plus près du flux de travail. Avec en tête cet objectif, nous travaillons maintenant en partenariat

Solutions Robotisées Smart Industry

Valk Welding œuvre constamment au développement de solutions matérielles et logicielles visant à améliorer encore l'efficacité de la production dans le domaine de l'automatisation du soudage. La programmation simplifiée et automatisée, même enAPG (Automated Programm Genration), CMRS (Custom Made Robot Software) et DTPS (Desk Top Programming and Simulation), sont des éléments importants que Valk Welding développe depuis quelque temps à cet effet, sous l'intitulé « Solutions Robotisées Smart Industry ». Cela a permis à ses clients d'augmenter leur production, d'améliorer leur flexibilité dans un environnement de production automatisé, de simplement automatiser la production des pièces simples avec des robots de soudage et d'obtenir une production dite 'à flux de pièces unique'.

System Trailers, exemple d'utilisation de robots de soudage pour la production de pièce unique



Ralf Saatkamp: « Le premier système de soudage robotisé de Valk Welding nous a immédiatement impressionné »

intensif avec Valk Welding pour automatiser la programmation des robots de soudage via un APG basé sur des données FAO, interconnectées à notre système ERP. Dans ce domaine aussi, la nature particulière de l'entreprise était claire. En plus de son savoir-faire, nous avons aussi pris en compte la motivation, l'innovation et le plaisir de proposer de nouvelles solutions ».

Suivi des cordons de soudure avec le capteur laser Arc-Eye

L'étape suivante consiste à utiliser le système de suivi de joint Arc-Eye. A cause des tolérances et les déformations lors du soudage il est nécessaire de vérifier si la position du cordon correspond à la position programmée. Ces écarts ne peuvent pas être prédits. À cet effet, Valk Welding utilise les systèmes Quick Touch (recherche par fil) et Arc-Sense pour localiser et suivre le cordon de soudure. Pour accélérer ce processus et améliorer encore la qualité de la soudure, System Trailers va utiliser le système de suivi de joint Arc-Eye de Valk Welding.

Le capteur laser Arc-Eye est monté sur l'avant de la torche et effectue des balayages circulaires pour reproduire une image 3D complète du cordon. Ralf Saatkamp : « De cette manière, le système Arc-Eye veille à ce que le robot suive précisément le cordon de soudure de telle sorte qu'un résultat fiable soit systématiquement obtenu. Cela nous a également permis de réduire encore plus les temps de cycle sur des longerons de plus de 13,65 m.

www.system-trailers.de

Des développements logiciels similaires et l'interfaçage à grande échelle des données (Internet des objets) sont maintenus en place, à titre d'exemple, par des agents de la politique des grandes banques et les pouvoirs publics, pour les autres industries sous la rubrique « Smart Industry ». Smart Industry est un concept de conteneur imaginé autour des concepts clés de flexibilisation et d'optimisation pour une croissance durable dans l'industrie. Adriaan Broere : « Cela représente un défi majeur pour le secteur et est l'une des politiques fers de lance de notre entreprise. À cette fin, nous faisons un gros effort dans le domaine du développement de logiciels afin que nos clients puissent fabriquer des produits à un prix de revient compétitif.

Solutions Robotisées Smart Industry : quelque chose pour votre entreprise ?

Jusqu'à maintenant, les possibilités de programmation automatique étaient limitées aux entreprises qui fabriquent leurs propres produits. Van Hool (constructeur de camions et d'autobus) System Trailers (construction de remorques), Auping (lits), Thyssen Krupp Encasa (ascenseurs de cage d'escalier), Profielnorm (planchers d'entre-sol) et Voortman (châssis en acier) sont de bons exemples d'entreprises chez lesquelles Valk Welding a déjà rendu cela possible avec des solutions logicielles.

Automatisation du DTPS

En vue de fournir également ces options à un groupe cible plus large, Valk Welding



Production de pièce unique chez Royal Auping

travaille sur les moyens d'automatiser davantage le processus de préparation du travail dans le système de programmation DTPS. Adriaan Broere : « À cette fin, nous travaillons en étroite collaboration avec Panasonic Welding Systems au Japon. Cela est toutefois soumis à la condition que les programmes puissent être directement pris en charge 1:1 par le robot sans avoir besoin de corrections manuelles. Ceci est seulement possible avec des systèmes de soudage robotisés étalonnés en combinaison avec des systèmes de suivi du cordon de soudure. »

info@valkwelding.com



TCHÈQUE
RÉPUBLIQUE

Des soudures 24/24h - 7/7j chez VOP avec une production accrue et une flexibilité maximale

De petits lots réalisés sur des robots de soudage

Valk Welding a réalisé un projet unique pour le fournisseur tchèque VOP, soit 21 types de réservoirs de carburant pour chariots élévateurs soudés à partir d'un système d'entrepôt en 24/24h 7/7j, pratiquement sans pilote, sur des robots de soudage **Panasonic**. Ce projet est un exemple d'informatisation poussée avec un haut degré de flexibilité. VOP a ainsi augmenté sa capacité de 60% et réduit les délais d'exécution de 40% par rapport au robot de soudage existant. VOP vise à atteindre l'objectif de 35 000 articles par an avec ce système de production.



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of fuel tanks

En plus de construire des véhicules pour le ministère de la Défense, VOP fournit des articles tels que des réservoirs de carburant destinés aux chariots élévateurs et aux véhicules agricoles. Lorsque la société est devenue fournisseur certifié de Caterpillar l'an dernier, l'objectif de production de 22 000 articles a été fortement relevé à 35 000 par an. À cet effet, certains articles qui étaient encore soudés manuellement et quelques-uns qui étaient soudés sur un robot IGM existant, devaient maintenant être réalisés sur un tout nouveau système de production. M. Horník (ingénieur): « Nous avons donc recherché une solution qui nous permettait de réaliser techniquement cette production dans une même zone. »

Une vaste expérience de la robotique

La société VOP utilisait déjà des robots depuis dix ans quand elle a opté pour ses premiers systèmes de soudage robotisés Valk Welding en 2006. Depuis, deux systèmes de soudage robotisés IGM existants ont été remplacés par des robots de soudage Valk Welding. Basé sur cette relation, il a également été demandé à Valk Welding de développer un nouveau système de production de soudage. Les ingénieurs projet de Valk Welding CZ ont entièrement pris en charge cette mission. Ils ont également travaillé avec les parties locales sur la phase d'appel d'offres. Seules les cellules de soudage robotisées ont été fournies à partir d'Alblasserdam, aux Pays-Bas.

Un haut degré de flexibilité

Malgré le volume de production substantielle, un haut degré de flexibilité était l'un des points les plus importants sur la liste de souhaits de VOP. Un total de 21 types d'articles différents devait être réalisés à la demande et par lot, avec également la possibilité de traiter des articles uniques. La solution a été trouvée en optant pour un entrepôt utilisé comme tampon de stockage des réservoirs pré-assemblés. Chaque réservoir peut être transporté avec un système de transport sans conducteur entre l'entrepôt et le robot de soudage. Une fois soudé, le réservoir est envoyé vers un poste de sortie par le même convoyeur.



VOP CZ, S.P. emploie plus de 800 personnes, qui, ensemble, fournissent un large éventail de services professionnels dans les domaines décrits ci-dessus.

www.vop.cz

Logistics automation

Afin d'être en mesure de serrer suffisamment de réservoirs pour deux rotations des équipes de soudage pendant la nuit, la cellule est équipée de sept postes de serrage où les réservoirs sont assemblés et serrés sur une palette. Le convoyeur stocke chaque palette dans l'entrepôt. Ce dernier offre de l'espace sur 2 étages pour accueillir jusqu'à 72 palettes. Les avantages de cette configuration sont que les palettes peuvent être changées rapidement ; chaque palette est immédiatement disponible et il n'y a plus réservoirs en vrac dans le lieu de travail.



Deux cellules robotisées identiques

Pour répondre à la capacité de soudage requise, deux cellules de soudage robotisées identiques ont été prévues, chacune d'elles étant équipée d'un manipulateur excentré. Cela permet de positionner les réservoirs de telle sorte que les robots de soudage **Panasonic** TA 1900 puissent atteindre tous les points à la meilleure position possible de soudage. Le temps de traitement moyen a ainsi été réduit à 12 minutes. Jusqu'à maintenant, le soudage manuel nécessitait 51 minutes, et la soudure sur le robot IGM près de 18 minutes. Ces gains de temps ont permis d'atteindre une capacité annuelle supérieure. Les programmes de soudage de la plupart des réservoirs ont déjà été préparés par les programmeurs logiciels de Valk Welding. Les réservoirs sont assemblés et serrés en deux rotations, et soudés pendant la nuit. Cette opération se déroule sans surveillance. Les robots de soudage n'ont donc plus à attendre l'opérateur.

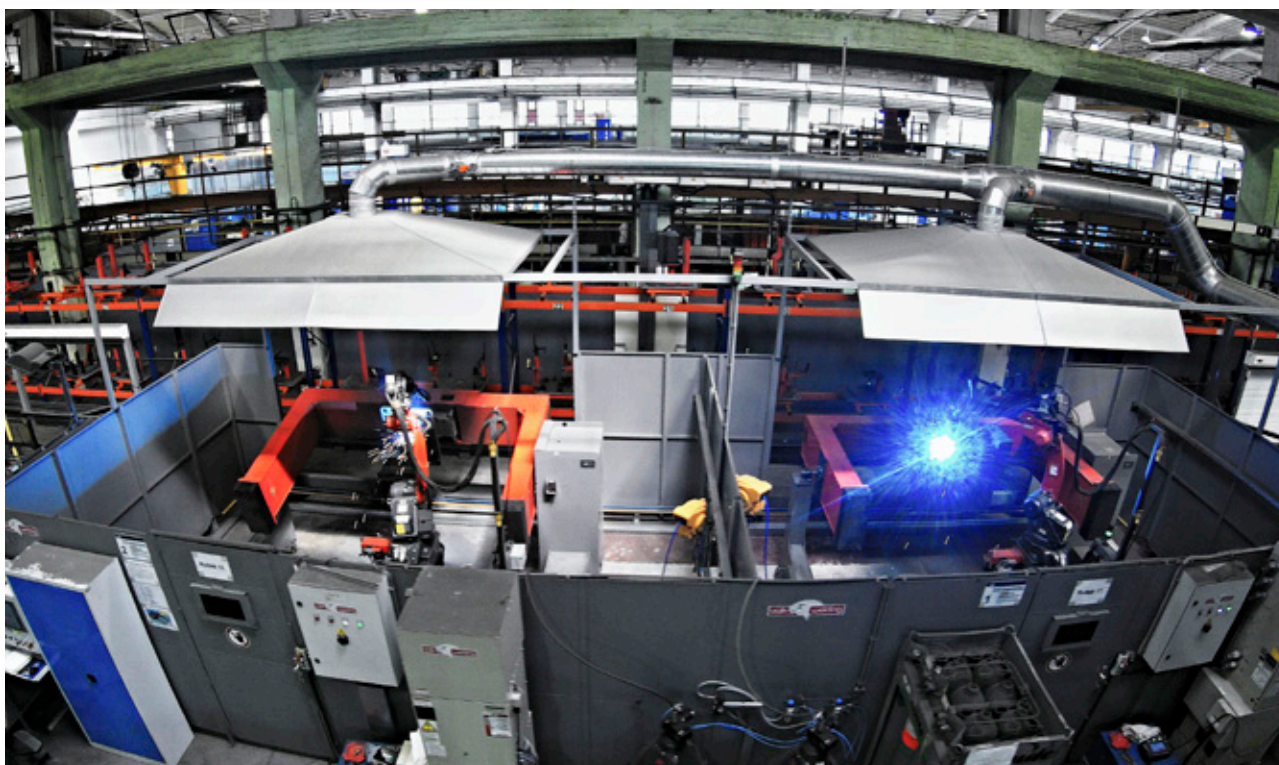
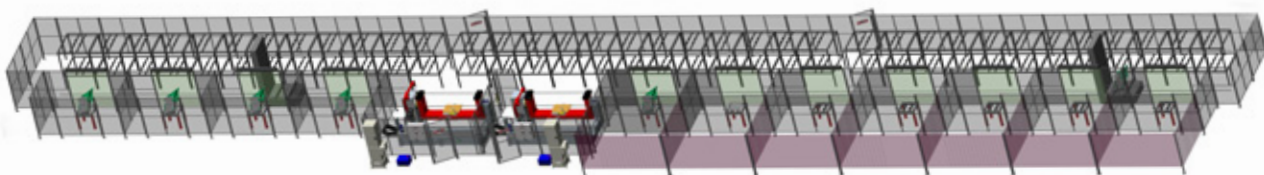
40% de gain de temps

L'ensemble du système a été d'abord testé pendant 3 mois et est passé en pleine production l'été dernier. L'utilisation de la dernière technologie de soudage à l'arc **Panasonic** G3

a finalement permis de réduire le temps de traitement encore plus que prévu initialement. Le délai d'exécution de 11 minutes signifie que VOP a réalisé un gain de temps de 40% par rapport à l'ancien robot de soudage. M. Šturala (Ingénieur): « En raison de leur vitesse et qualité, l'utilisation des robots de soudage est en tout cas une exigence pour atteindre ce volume de production. Nous avons néanmoins dû prendre certaines dispositions face à la pénurie de soudeurs professionnels et de personnes suffisamment qualifiées pour faire fonctionner les machines ».

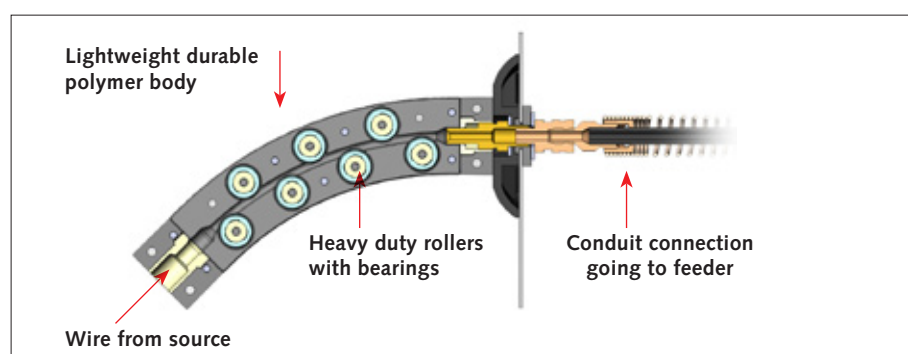
Une réponse flexible à la demande du marché

VOP considère le fait de disposer d'un système de production de soudage comme celui-ci comme une pure nécessité, non seulement pour atteindre le volume de production nécessaire, mais aussi pour être en mesure de répondre avec souplesse et rapidité à la demande du marché. M. Horník : « Depuis notre entrepôt, nous pouvons préparer un grand nombre de réservoirs et de les souder à la demande, ce qui nous permet de fournir nos clients rapidement et juste-à-temps. » Avec cette cellule de production de soudage, VOP est bien en avance sur son temps et va maintenir son activité de production en République Tchèque.



Câbles usés, coûts cachés

Plus le nombre de robots de soudage intégrés aux systèmes de production augmente, plus les entreprises doivent être vigilantes quant à leurs coûts de maintenance. Le remplacement des câbles qui transportent le fil de soudage du tambour vers les robots de soudage est une affaire coûteuse. Les points où le fil de soudage est soumis à un maximum de friction, comme les virages serrés, provoquent non seulement une usure excessive des câbles, mais aussi une surcharge du moteur d'entraînement du fil. Pour cette raison, un certain nombre d'entreprises dans l'industrie automobile utilise des Modules de Guidage du Fil (ou Wire Guide Modules). Ceux-ci éliminent les frottements dans les courbes et les angles, de sorte que les câbles durent beaucoup plus longtemps et offrent une économie substantielle en termes de coûts de maintenance. Les grandes entreprises qui utilisent plusieurs robots de soudage viennent récemment de découvrir les avantages de ces modules de guidage de fil.



Les modules de guidage de fil sont des éléments de guidage à 45° pourvus de roulements à rouleaux qui permettent de guider le fil de soudure dans les courbes courtes sans générer de frottement. Les Modules de Guidage du Fil sont une composante du programme d'alimentation en fil Wire Wizard. Ils se composent d'un corps en polymère léger et sont pourvus de roulements à rouleaux qui guident le fil de soudage dans les courbes et virages sans quasiment plus de friction. Ces virages sont connectés avec les câbles familiers Wire Wizard. Comparés aux marques concurrentes, les câbles eux-mêmes génèrent

beaucoup moins de friction lors de l'alimentation en fil de soudage. Ils veillent à ce que le fil passe avec une faible force même sur de grandes distances entre le touret et le robot de soudage ou d'autres applications de soudage.

Posez-vous les questions suivantes pour savoir combien vous pouvez économiser :

- Quelle est la fréquence de remplacement des câbles ?
- Combien de temps le robot de soudage devra-t-il être arrêté ?
- Combien d'heures-homme cette opération nécessite-t-elle ?

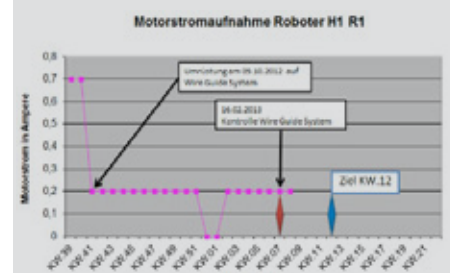
Essai chez VW

Un récent essai pilote mené chez Volkswagen a démontré que, après l'installation des Modules de Guidage de Fil, les câbles devaient être remplacés seulement au bout de deux ans plutôt que toutes les deux semaines comme actuellement.

Situation : Touret sur le portique au-dessus du robot,

Le câble métallique prend un virage à 180° à partir du touret de fil de soudage, puis il descend dans la cellule du robot de soudage. Le remplacement de ce virage à 180 degrés décrit par le câble métallique avec quatre modules connectés réduit la consommation électrique du moteur d'alimentation en fil de 0,7A à 0,2A, qui reste en outre constante. Dans la situation précédente, Volkswagen devait remplacer les câbles métalliques toutes les deux semaines car sinon la consommation électrique du moteur augmentait et dépassait 0,7A, ce qui avait pour conséquence des défauts de fil et des temps d'arrêt de production.

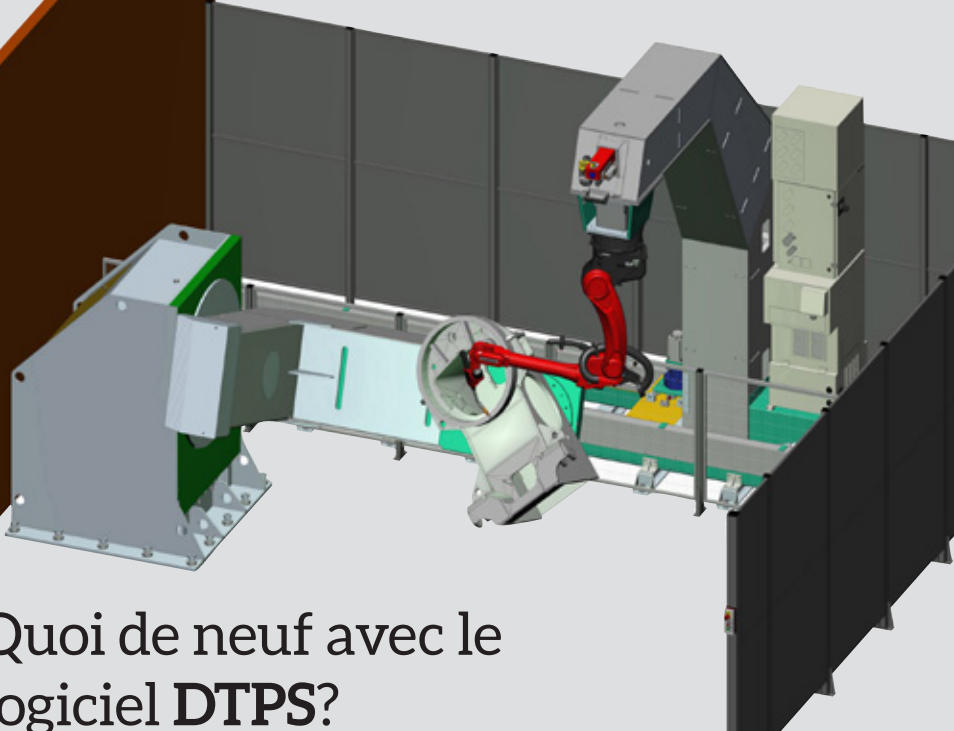
Aujourd'hui, la consommation électrique du moteur d'alimentation en fil reste à 0.2A et les câbles n'ont pas besoin d'être remplacés, même après deux ans d'utilisation effective.



Autres exemples d'application:

www.wire-wizard.eu/gallery/wire-guide-modules-in-use





Quoi de neuf avec le logiciel DTPS?

Chaque année, Valk Welding informe les utilisateurs DTPS des derniers développements

Avec plus de 300 entreprises qui utilisent les logiciels de programmation et de simulation hors ligne DTPS pour la programmation hors ligne de leurs systèmes de robots de soudage **Panasonic**, le DTPS est l'un des systèmes les plus couramment utilisés dans ce secteur. Tous les ans, Valk Welding invite les titulaires de la licence à participer à une Journée d'Information des Utilisateurs DTPS afin de discuter des derniers développements dans la programmation hors ligne et leur demander leur avis. À la fin du mois de mai de cette année, près de 80 visiteurs sont venus à Alblas-terdam (Pays-Bas) en provenance de divers pays pour assister à la sixième Journée des Utilisateurs DTPS.

Valk Welding et **Panasonic** Welding Systems travaillent en permanence sur l'extension du logiciel avec des fonctions qui accélèrent la programmation et contrôlent le processus de soudage encore plus efficacement. À cet effet, un nouveau système d'information de gestion est en cours d'élaboration pour fournir un accès en temps réel aux données les plus importantes. Voir la page 3 pour plus d'informations concernant le MIS 2.0.

Beaucoup de nouvelles fonctions

La nouvelle version inclut un outil pour accélérer l'affichage graphique au cours des opérations d'orbite, panoramiques et de zoom dans les modèles 3D complexes.

Il y a aussi une nouvelle fonction macro qui permet de manipuler un programme, y compris l'automatisation de toutes sortes de tâches telles que le transfert des programmes, la mise en miroir, l'échange de données des axes externes, la recherche et le remplacement d'opérations et beaucoup plus. Les clients sont désormais en mesure de réaliser des solutions paramétriques complètes dans le DTPS sans

l'intervention des experts logiciels de Valk Welding. Les macros sont partagées dans le forum interne avec d'autres utilisateurs, et l'aide des experts Valk Welding peut être demandée le cas échéant.

Un autre outil pratique qui accélère le processus de programmation est un raccourci pour mesurer l'épaisseur de la tôle. Cela indique directement l'épaisseur d'une section de tôle sélectionnée, qui peut ensuite être utilisée pour choisir les paramètres de soudage adéquats. L'innovation la plus importante est la programmation avec Teach Navi 2.0. Elle permet de positionner les axes de rotation externes de manière entièrement automatique afin de souder en position PA ou PB, par exemple.

En étendant la fonctionnalité, Valk Welding et **Panasonic** Welding Systems veillent de manière continue à ce que les utilisateurs soient en mesure d'obtenir de plus en plus de fonctionnalités de leur logiciel de programmation.

Plus d'informations ?
info@valkwelding.com

Panasonic robots de soudage + DTPS, le seul et unique tout-en-un

Le DTPS permet aux entreprises de programmer des pièces à souder plus complexes sans avoir à arrêter le robot de soudage, comme cela est le cas lors de la programmation avec un pupitre d'apprentissage. Une fois qu'une pièce à souder a été importée en 3D à partir d'un système FAO comme Creo, Solid Works, Solid Edge, Inventor, NX, Catia, etc., la planification du travail indique la position de soudage à l'écran, y compris les paramètres de soudage souhaités. Étant donné que le logiciel offre également une simulation 3D puissante avec détection de collision, les programmes peuvent être contrôlés dans les moindres détails avant d'être envoyés au contrôleur CNC du robot de soudage. Les gabarits peuvent aussi être conçus et testés en utilisant le DTPS comme outil de planification et d'enregistrement de toutes les données de processus de soudage. Cela fait du système DTPS, combiné avec les robots de soudage à l'arc TA de **Panasonic**, le seul système tout-en-un et aussi le système le plus puissant et flexible pour le soudage robotisé.



DTPS Users Day 2015

Une plus grande précision avec le nouveau filtre de soudage

3M

Speedglas a développé un nouveau filtre de soudage à teinte automatique 9100XXi spécialement conçu pour les opérations de soudage de précision. Les propriétés optiques spécialement conçues de ce nouveau filtre permettent au soudeur de voir plus en détails. Il peut se concentrer plus étroitement sur la préparation des soudures, la position de soudage, l'inspection des soudures réalisées et le travail de rectification de précision.



Speedglas filtre (kit) de soudage 9100XXi
Disponible dès à présent chez Valk Welding.

Speedglas 9100XXi filtre kit

Avec le nouveau filtre 9100XXi, les soudeurs peuvent plus facilement distinguer les couleurs dans leur environnement de travail, tels que les panneaux de commande colorés des machines à souder. Des éléments de commande externes de position de rectification et des fonctions mémoire du filtre de soudage sont inclus sur le nouveau panneau frontal argenté, qui est utilisé en combinaison avec le filtre de soudage 9100XXi.

Avantages du filtre (kit) de soudage 9100XXi

- contraste plus net
 - couleurs naturelles
 - position de rectification
 - fonction mémoire
 - fonction marche/arrêt auto
 - compatible avec les modèles Speedglas 9100/9100 Air et 9100-QR
- Plus d'info: AVL@valkwelding.com

Des commandes de réassort chez VDL Groep



PAYS-BAS

Valk Welding a reçu des commandes de réassort pour la livraison de systèmes de soudage robotisés au sein de deux filiales appartenant à VDL Groep. VDL Groep développe, produit et vend des produits semi-finis, des autobus, d'autres produits finaux ainsi que des voitures assemblées. Cette entreprise familiale détient au total 87 filiales dans 19 pays et emploie environ 10 400 personnes. Valk Welding est un intégrateur de robots de soudage opérant à partir de ses propres établissements dans plusieurs pays européens et dans le monde. Avec plus de 2 500 systèmes de robots de soudage déjà installés, l'entreprise fait partie des plus grands intégrateurs de robots de soudage et fournisseurs de fils de soudage indépendants aux Pays-Bas.

L'année dernière, Valk Welding a livré un système de robot de soudage à VDL Containersystemen de Hapert. Basé sur le bon retour d'expérience découlant du rôle décisif joué par son service de programmation hors ligne, Valk Welding va maintenant livrer deux systèmes de robots de soudage multifonctions à VDL Bus Modules de Valkenswaard et VDL Staalservice de Weert. La portée de la livraison comprend des robots de soudage **Panasonic** sur une structure de châssis sans torsion en forme de E, en versions simple et double. Les Modules Bus VDL utiliseront le nouveau système de robot de soudage pour souder les sous-composants destinés à la fabrication des autobus. www.vdlgroep.com



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

Salons et événements

Metavak

Gorinchem, Pays-Bas
Du 27 au 29 octobre 2015

Tolexpo 2015

Paris-North Villepinte, France
Du 17 au 20 novembre 2015

Smart Industry Event

Rotterdam, Pays-Bas
08-12-2015

Sepem Industries Nord-Ouest

Rouen, France
Du 26 au 28 janvier 2016

TechniShow 2016

Utrecht, Pays-Bas
Du 15 au 18 mars 2016

Industrie Paris

Paris-North Villepinte, France
Du 4 au 8 avril 2016

Elmia Automation

Jönköping, Sweden
Du 10 au 13 mai 2016

Coordonnées

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
2950 AB Alblasserdam

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954
Fax +420 556 73 1680

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. +46 73 332 04 40



"Valk Mailing" est une publication semestrielle de Valk Welding France distribuée gratuitement à tous les clients. Souhaitez-vous également recevoir cette publication à l'avenir? Envoyez simplement un e-mail à l'adresse suivante : info@valkwelding.com

Composition et production:
Steenkist Communication
(www.steencom.nl)
and Valk Welding

The strong connection