



VALK MAILING

Une édition de Valk Welding

23^{ème} année - 2023-2

***“Un pionnier irlandais
de la tôlerie change de
cap grâce à un robot de
soudage performant”***

McAree Engineering



Coordonnées

“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

Production

Valk Welding et Steenkist Communicatie
www.steencom.nl

Copyright

© Valk Welding NL reproduction, even only a part, of articles and illustrations published in this magazine is strictly prohibited unless otherwise authorized. All rights reserved

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
B.P. 60
2950 AB Alblasterdam

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE
Tel. +32 3 685 14 77

Valk Welding FR
Tél. +33 3 44 09 08 52

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +46 510 48 88 80

Valk Welding IE
Tel. +31 78 69 170 11

Un pionnier irlandais de la tôlerie change de cap grâce à un robot (...)	4
Un robot de soudage aide à assembler des brouettes (...)	6
Une collaboration fructueuse pour produire des pièces uniques	8
Wemeco Poland atteint un niveau de qualité supérieur (...)	10
Nouveau film d’entreprise Valk Welding	13
Soudage en mode “Couteau Suisse »	14
Valk Welding aide le constructeur de remorques australien MaxiTRANS (...)	16
Programmation simplifiée et automatique des robots (...)	18
Une entreprise familiale néerlandaise adopte des solutions (...)	20
À l’épreuve du temps dans un marché dynamique (...)	22
Valk Welding continue à construire son avenir	24



Cher lecteur,

Cela fait 45 ans que j’ai terminé ma formation de programmeur de robots de soudage à Haiger, en Allemagne. Depuis, beaucoup de choses ont changé dans le monde de la technologie du soudage :

- Alors que le nombre de fabricants chinois de cobots et de robots connaît actuellement une croissance explosive, le grand nombre de fabricants de robots des années 80 s’est réduit à une dizaine d’acteurs majeurs.
- Le nombre de producteurs/fabricants de fils de soudure en Europe a connu une forte réduction d’environ 70 % depuis 1990.
- Le nombre de producteurs/fabricants de sources de soudage a également diminué de manière significative depuis 1995, avec une réduction d’environ 65%.

Malgré la réduction du nombre de fabricants, le volume des ventes de ces produits a augmenté de façon spectaculaire. Cette augmentation est en partie due à la poursuite de l’unification européenne, à la quasi-élimination des frontières et à l’introduction de l’euro, qui a entraîné une augmentation de la productivité en Europe.

Outre les changements économiques, nous avons également assisté à des développements technologiques dans les domaines de la mécanique et des logiciels. Pour garder une longueur d’avance dans ce monde de la technologie du soudage qui évolue rapidement, nous investissons activement dans de nouveaux talents et continuons à innover ensemble. En conséquence, nous constatons une forte augmentation de l’utilisation des procédés de soudage automatisés.

L’objectif de Valk Welding est de fournir à nos (futurs) clients des produits dont le coût total de possession (TCO) reste le plus bas possible grâce à l’intégration complète de ces procédés. Cela se traduit par des systèmes robotisés pratiquement exempts de défauts, des fils de soudage de haute qualité et des méthodes de programmation efficaces utilisant des logiciels innovants.

Lors du salon Schweissen und Schneiden à Essen, qui s’est déroulé du 11 au 15 septembre 2023, Valk Welding s’est une fois de plus montré comme l’un des fournisseurs les plus innovants dans ce segment.



La combinaison de notre savoir-faire en matière de systèmes de robots de soudage équipés de caméras laser, de méthodes de programmation avancées, de fils de soudage de haute qualité et d’un réseau de service distribué dans toute l’Europe est à l’origine de notre croissance au cours de la dernière décennie, tant en Europe qu’au-delà.

Nous tenons à remercier tous les visiteurs du monde entier pour leur visite. Vos demandes seront traitées rapidement et nous nous réjouissons à l’idée d’un partenariat solide.

Remco H. Valk (CEO Valk Welding Group)





ARC-EYE

Un pionnier irlandais de la tôlerie change de cap grâce à un robot de soudage performant

Avec un chiffre d'affaires annuel de 2 milliards d'euros, le secteur des concasseurs de pierre et des installations de tamisage est le plus important d'Irlande du Nord. Cette industrie dynamique continue de croître à l'échelle mondiale, mais elle est confrontée à une pénurie aigue de soudeurs. C'est pourquoi de nombreux fournisseurs irlandais sont en train de passer au soudage robotisé, notamment McAree Engineering. L'entreprise a investi dans un système robotique Valk Welding haut de gamme, équipé de toutes les options. Le soudage robotisé est la voie à suivre, et il n'est jamais trop tard pour adopter une nouvelle technologie", souligne Peter Richardson, directeur du marketing et des ventes chez McAree Engineering.

Avec 180 employés et trois sites de production à la frontière sud de

l'Irlande, McAree est un fournisseur de premier plan dans la région. L'entreprise est spécialisée dans la fabrication de produits de grande taille, notamment des caissons de tamisage, des trémies, des cabines de sécurité et des machines de tamis grossier pour l'industrie du criblage. Cela nécessite un temps de soudage important, certains produits pouvant nécessiter jusqu'à 15 heures. M. Richardson explique en quoi la nouvelle installation robotisée est utile à cet égard : Les principaux avantages sont une augmentation de 25 % de l'efficacité et une amélioration de la qualité des soudures. Nos soudeurs peuvent se concentrer sur le pointage tandis que le robot effectue les soudures les plus longues. De plus, cela offre à nos employés la possibilité d'apprendre à travailler avec une nouvelle technologie. Ces avantages sont attrayants et contribueront à notre croissance.

Une gamme complète d'options

"Bien que nous n'ayons aucune expérience préalable, nous avons tout de suite opté pour une solution d'automatisation avancée, en accord avec nos machines haut de gamme de traitement des tôles de grand format", poursuit le directeur du marketing et des ventes. Le nouveau système de robot de soudage doit être configuré de manière à offrir un plus large éventail de possibilités pour une flexibilité optimale. Le système installé par Valk Welding comprend donc un robot suspendu qui se déplace sur un rail de 12 mètres et dessert deux postes de travail différents. L'un des postes est équipé d'un positionneur de 2 tonnes et d'une contre-pointe mobile, tandis que l'autre est équipé d'un positionneur en L. Avec cette installation de robot de soudage, McAree Engineering bénéficie également d'un système intégré d'échange de fils (WES) qui commute automatiquement entre deux fils de soudage différents, d'un système de suivi des joints Arc-Eye CSS et d'une extraction des fumées par la torche. Richardson : "Grâce à toutes ces options, nous disposons d'une flexibilité maximale pour souder une large gamme de produits en fonction des exigences des clients".

Plus qu'un fournisseur

Nous avons été très impressionnés par la manière dont Valk

Welding nous a guidés tout au long du processus de démarrage. Ils offrent un package complet qui va au-delà du robot lui-même. Nous avons également investi du temps dans la constitution d'une équipe chargée de veiller à ce que le robot continue de fonctionner. Dans l'ensemble, nous sommes convaincus que le soudage robotisé est la voie à suivre, et nous prévoyons que d'ici cinq ans, 50 % de notre production impliquera le soudage robotisé", prédit Peter Richardson.

www.mcaree-eng.com

"Le soudage robotisé offre cohérence, continuité, haute qualité constante et gain de temps"

- Peter Richardson, directeur du marketing et des ventes chez McAree Engineering.



Un robot de soudage aide à assembler des brouettes et des chariots motorisés

Isolit Bravo est une entreprise purement tchèque dont l'histoire remonte aux années 1920. C'est à Jablonné nad Orlicí qu'a été fondée l'usine de moulage de bakélite Isolit, berceau d'Isolit-Bravo s.r.o. qui a été créée au début des années 1990. L'un des projets qui constitue l'épine dorsale du programme de production d'Isolit Bravo est la production de brouettes et de chariots motorisés sous le nom de "Mobarrow" (contraction de "moteur" et de "wheelbarrow", brouette en anglais). Ce projet est l'enfant chéri de Kvido Štěpánek, propriétaire et directeur. Ce projet a été créé il y a environ 14 ans avec l'intention d'être un complément approprié à la gamme diversifiée des produits Isolit Bravo.

"Après le lancement réussi du projet, nous avons réussi à développer d'autres variantes de ces outils électrifiés pour le jardin, la forêt, le verger et d'autres environnements qui nécessitent le transport de divers matériaux, en particulier sur des terrains accidentés et difficiles. Nous fournissons actuellement plus de 90 modèles de ces chariots et brouettes", explique Štěpánek.

Augmentation de la production

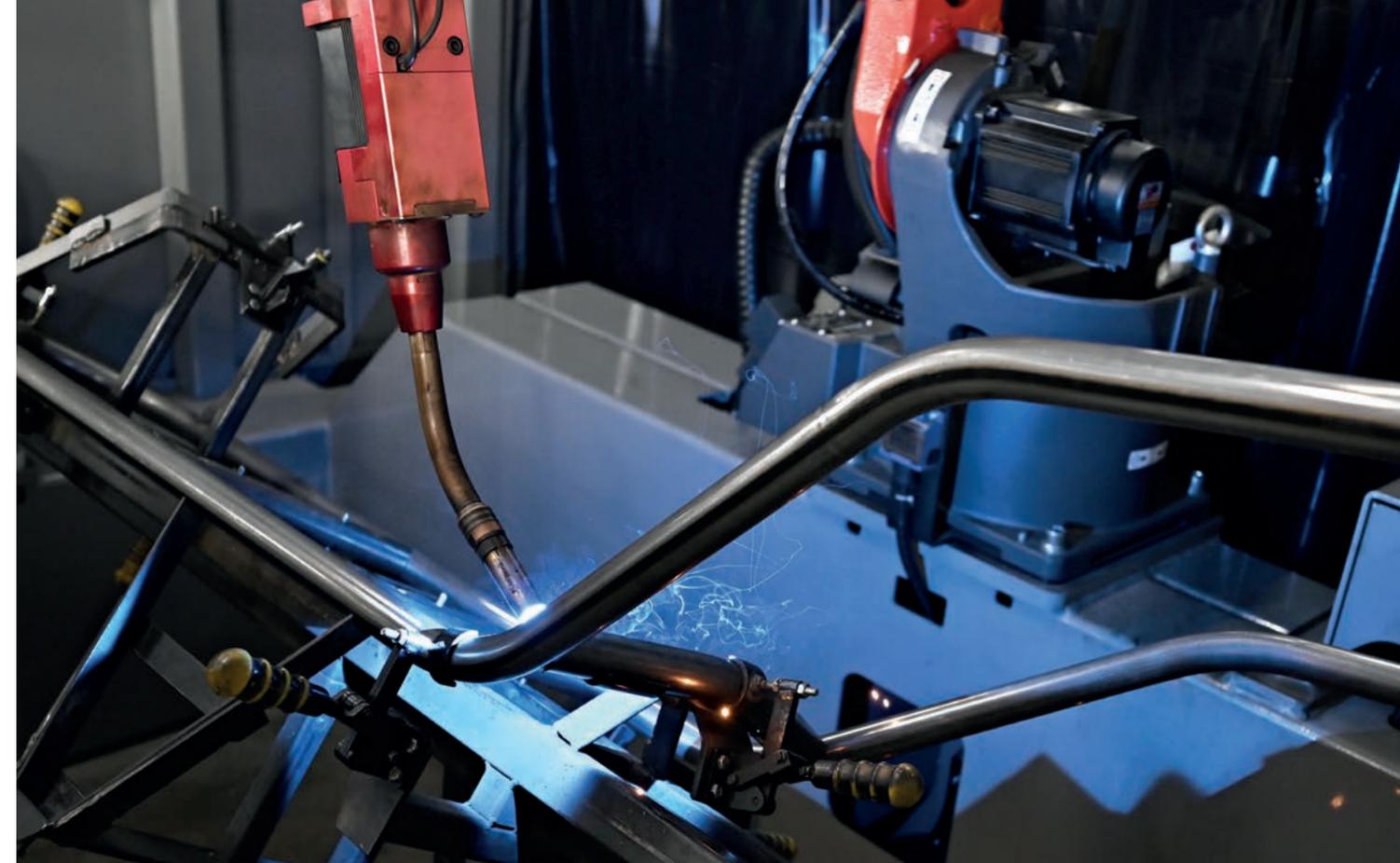
Grâce à son savoir-faire et à un concept avancé basé sur l'utilisation de moteurs à courant continu spéciaux et de réducteurs planétaires spécifiques, Isolit Bravo a réussi à s'implanter sur des marchés extérieurs à la République tchèque, pratiquement dans toute l'Europe. Toutefois, cette évolution a également entraîné une augmentation des exigences en matière de capacité de production. À l'heure actuelle, le nombre de produits de marque Mobarrow livrés approche les 50 000 unités, tous modèles confondus. Il était donc nécessaire d'analyser les différentes étapes de production et de voir où la production pouvait être rationalisée et simplifiée.

Soudure

Étant donné que, pour des raisons logiques, les châssis de toutes les brouettes et de tous les chariots sont en acier, une partie essentielle de la production consiste à souder à l'arc, ce qui permet de produire des châssis de toutes les formes et dimensions nécessaires. L'automatisation, ou plutôt la robotisation de ce processus, a donc été l'une des premières étapes vers une production plus efficace.

De nombreux modèles en petites séries

"Malgré le nombre élevé de livraisons, nous produisons une gamme relativement large de modèles de brouettes et de chariots. C'est pourquoi nous devons souder des pièces individuelles en petites séries afin de pouvoir répondre à chaque commande au fur et à mesure qu'elles arrivent", explique M. Mato, ingénieur en



chef des machines d'Isolit Bravo, avant d'ajouter : "C'est pourquoi nous avons cherché à mettre au point un système de soudage qui nous permette de répondre aux besoins de nos clients : "C'est pourquoi nous recherchons un partenaire possédant le savoir-faire nécessaire à notre type de production".

Tests et essais

La technologie du soudage robotisé étant nouvelle pour Isolit Bravo, il a été nécessaire de tester la faisabilité de l'ensemble du projet. Ces tests permettent au client de décider de la voie à suivre dans ce domaine basé sur une expérience concrète. Des essais ont donc été réalisés dans le centre technique de Valk Welding à Paskov pour souder l'ensemble des châssis des brouettes motorisées de la série Mobarrow. L'utilisation de la technologie Quick Touch s'est avérée être un outil essentiel dans les tests, qui permet d'éliminer les petites imprécisions dans la préparation de la production et de garantir un résultat parfait. Au cours des essais, les spécifications du procédé de soudage propre à ces produits ont été déterminés. Cela a permis de réduire la déformation du produit tout en maintenant sa résistance.

Configuration finale

Après plusieurs discussions, un système robotisé basé sur un concept FRAME-H a été choisi comme configuration optimale pour les lots de production prévus. Le système comprend deux stations de travail, chacune équipée d'un positionneur de 500 kg.

Lancement de la production robotisée

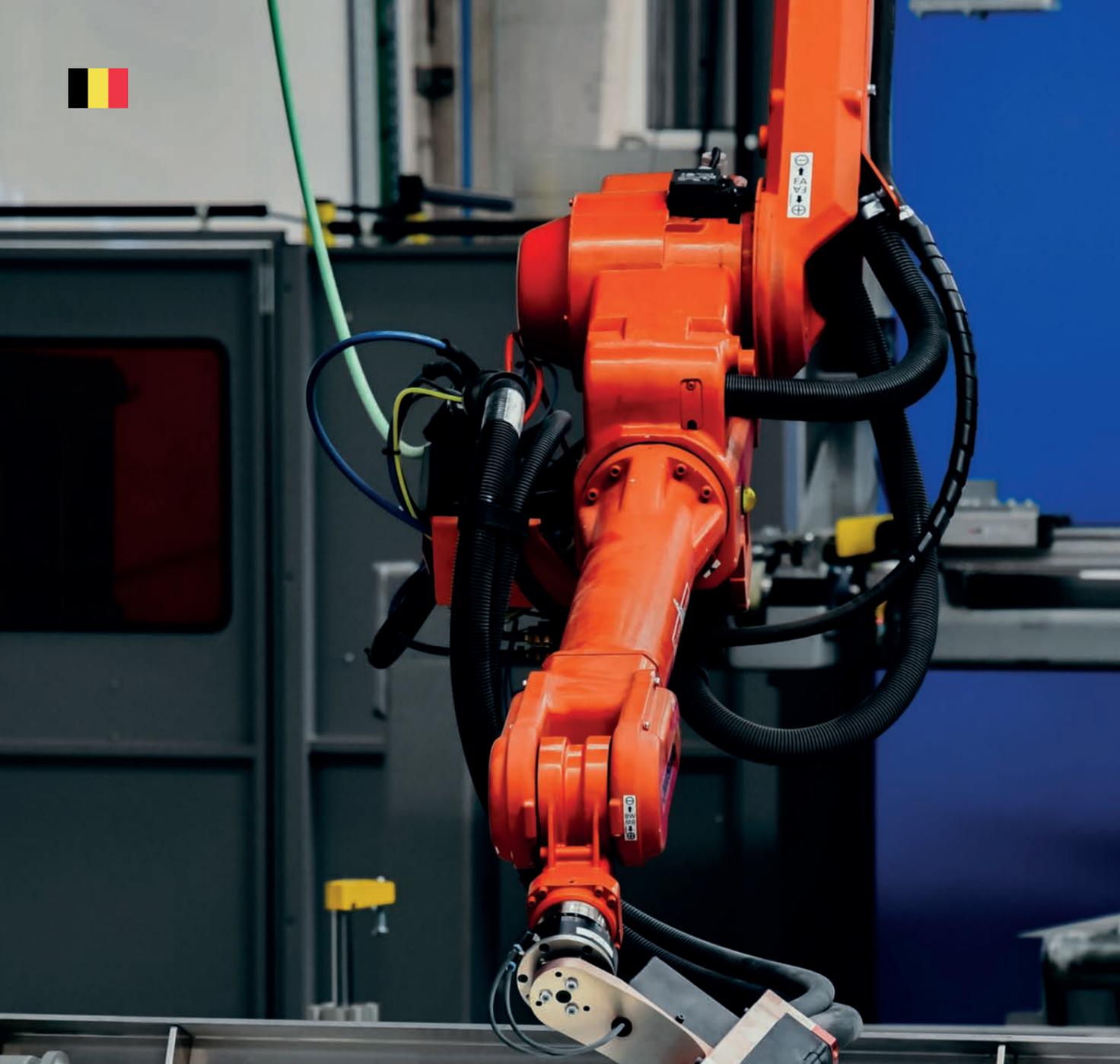
Le concept de machine choisi permet une préparation pratique complète dans l'usine du fournisseur. L'installation sur le site final du client n'a donc pris qu'une journée. Et comme les connaissances acquises lors des essais précédemment mentionnés ont été utilisées, le démarrage du soudage robotisé des premiers cadres Mobarrow s'est déroulé très rapidement.

Une production efficace sur une machine moderne

Le directeur Štěpánek résume brièvement la situation : "Le déploiement du robot de soudage a permis d'élever notre production en chaudronnerie à un niveau supérieur. Valk Welding s'est avéré être un partenaire fiable dans ce processus de robotisation de nos travaux en soudage. Nous sommes désormais en mesure de fabriquer efficacement et d'élargir le portefeuille de l'un de nos produits maison les plus réussis.

"L'accélération de la production nous a également permis de nous consacrer à d'autres projets. Par exemple, nous avons développé et expédié plusieurs drones terrestres spéciaux appelés "Trailblazer" en Ukraine, où ils aident l'armée ukrainienne à secourir les soldats blessés près de Bakhmut", conclut Štěpánek.

www.isolitbravo.cz



Une collaboration fructueuse pour produire des pièces uniques

STAS, un fabricant de camions à déchargement automatique et de camions-benne, collabore avec Valk Welding depuis 18 ans et a connu une évolution importante en matière d'automatisation et d'informatique au cours de cette période. Les ventes, l'ingénierie ainsi que la production de l'entreprise se sont trouvées réformés par l'intégrations de nouveaux développements logiciels. STAS est donc un pionnier dans le domaine de l'industrie 4.0, et a reçu un prix "Usine du futur" en Belgique pour ses deux sites de production. "Au sein de l'Usine du Futur, une 'organisation centrée sur l'humain' est primordiale, et cela se reflète clairement dans la manière dont nous avons automatisé la production, en particulier le département du soudage", déclare Patrick Hugelier, Senior Automation Engineer.

STAS a adopté très tôt l'automatisation du soudage. Cette décision a été motivée par une pénurie de soudeurs à la fin des années 90. En 2007, Valk Welding a livré les premiers robots de soudage à STAS pour son usine de Tournai, où sont produits des camions à déchargement automatique. Cette collaboration fructueuse s'est transformée en un partenariat à long terme, qui a débouché l'année dernière sur la livraison d'une grande installation de soudage robotisés pour l'usine principale de Waregem. C'est là que sont produits les bennes en aluminium.

Bennes en aluminium

Avec ses camions à déchargement automatique et ses bennes en aluminium, STAS se concentre sur le transport de marchandises en vrac. Les transporteurs qui utilisent des auto-déchargeurs et des bennes accordent une grande importance à la stabilité, à la fiabilité et au faible poids du véhicule. Le soudage de panneaux d'aluminium requiert une attention particulière en raison de défis spécifiques, tels que le faible point de fusion et le risque élevé de contamination du bain de soudure. Dans les installations précédentes à Tournai, STAS utilise de très nombreux programmes robot courts pour chaque ordre de production. Cela rend l'installation bien plus accessible pour les soudeurs qui travailleront dessus. La combinaison du logiciel de contrôle de STAS et de l'expertise de Valk Welding en matière de robots a prouvé qu'il était possible d'obtenir un processus stable", poursuit Patrick Hugelier.

Six robots de soudage

Le projet récemment réalisé par Valk Welding chez STAS consiste en deux lignes de production avec un total de six robots de soudage. Ces installations sont utilisées pour la production de panneaux de plancher et de parois latérales en aluminium pour les bennes. Grâce à ce projet, STAS peut réduire considérablement les délais de production. Hugelier ajoute : "La grande convivialité des installations a toujours été le point de départ. C'est la machine qui doit s'adapter à l'homme et non l'inverse. Ce sont principalement les logiciels qui ont optimisés notre situation sur ce point. Dans le cadre de cette configuration, nos soudeurs sont désormais des contrôleurs du processus et de la qualité, ce qui apporte une plus grande valeur ajoutée à l'ensemble de l'organisation."

Développement d'outils logiciels personnalisés

"En interne, nous disposons depuis longtemps d'un service d'automatisation qui travaille en étroite collaboration avec les ingénieurs logiciels de Valk Welding", explique M. Hugelier. "Grâce à la combinaison de notre propre système de supervision et du système ROSE développé par Valk Welding, nous pouvons contrôler, surveiller et ajuster la production sur la nouvelle installation. Nous avons également créé notre propre lien avec notre ERP. On peut dire qu'une part importante du succès de l'automatisation 'conviviale' réside dans le logiciel".

SQUADRON

C'est dans ce contexte qu'est née la division SQUADRON. Par l'intermédiaire de SQUADRON, STAS offre ses connaissances et son expérience pour aider d'autres PME manufacturières à effectuer une transition numérique de bout en bout. Outre l'automatisation du

soudage, SQUADRON veille à établir un réel lien entre, d'une part, les différents outils informatique, telles que l'intégration ERP et MS Power Apps, et d'autre part, les moyens opérationnels telles que la gestion de projet, le développement de logiciels conviviaux et la visualisation des données de production.

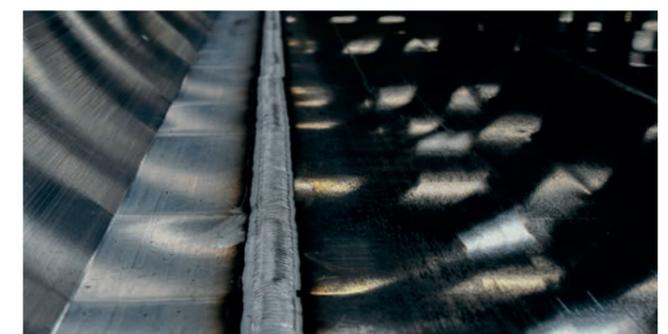
Production de pièces uniques

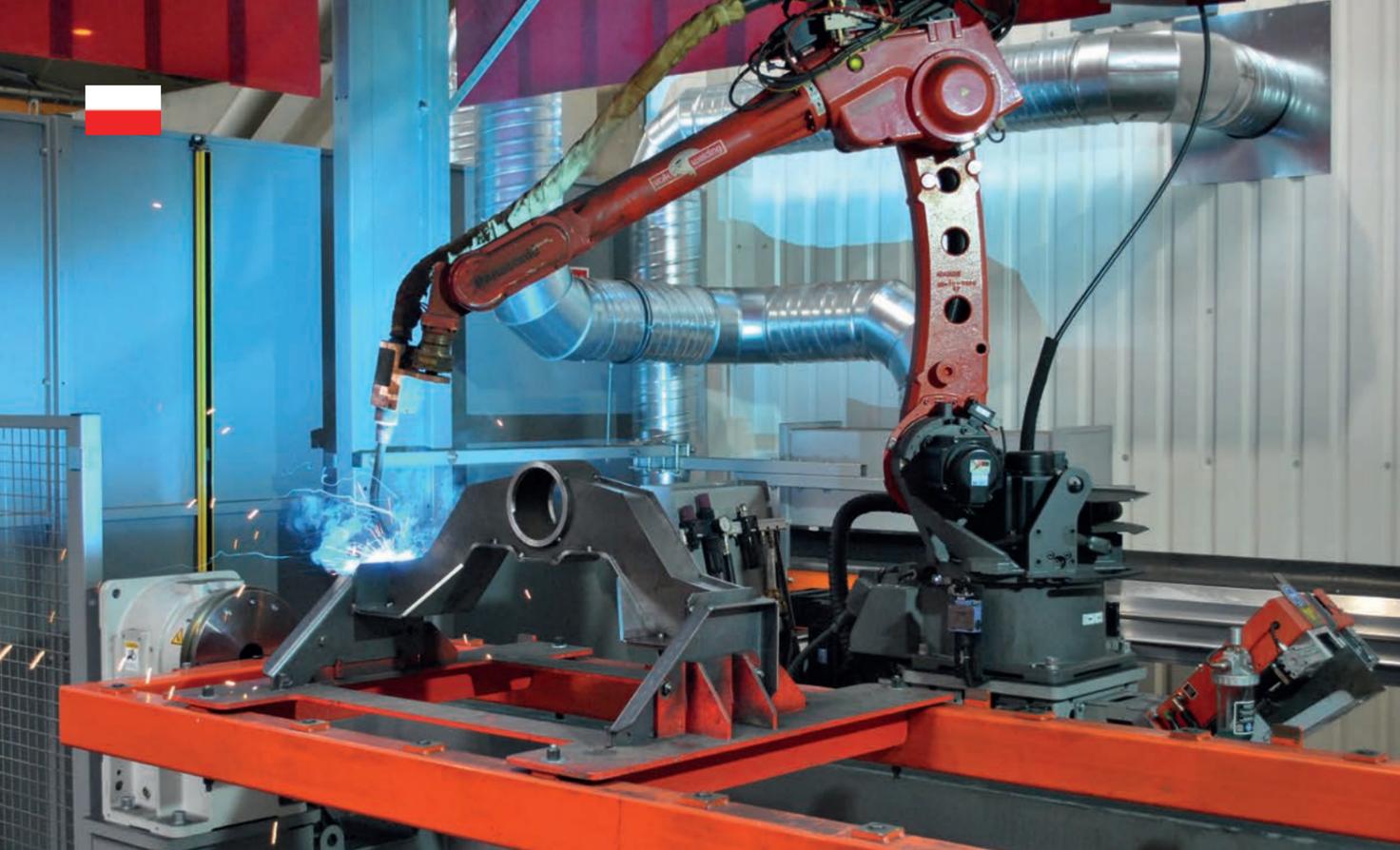
SQUADRON a développé un ensemble ERP intégrant un configurateur de véhicules pour STAS, cela permet aux concessionnaires de configurer toutes les variantes disponibles. Lorsque la configuration aboutit sur une commande, les données du configurateur pilotent et génèrent automatiquement l'approvisionnement en matériaux, la planification de la production et les programmes de soudage. De cette manière, STAS peut réaliser une production de pièces uniques, comme dans l'industrie automobile.

Défi

"L'étape suivante consiste à poursuivre l'intégration afin de réduire encore davantage les activités auxiliaires et de réaliser des économies. L'objectif est d'ajouter de la valeur uniquement au produit final et d'éliminer tous gâchis. Nous n'en sommes qu'au début en ce qui concerne le traitement des données. Si nous pouvons ajouter de l'intelligence artificielle à l'interprétation des données, nous devrions être en mesure de lancer des actions préventives en ligne pour éviter les temps d'arrêt. La réalisation de cet objectif sera un défi passionnant à l'avenir", déclare M. Hugelier.

www.stas.be, www.squadron.be





Wemeco Poland atteint un niveau de qualité supérieur et triple ses capacités en soudure

Basée dans le sud de la Pologne, Wemeco Poland Sp. z o.o. est un fournisseur privilégié des équipementiers dans divers secteurs, notamment l'agriculture, les énergies renouvelables, l'automobile, les infrastructures, la gymnastique et la protection contre les incendies. L'entreprise a connu une forte croissance ces dernières années, en partie grâce à l'utilisation de robots de soudage. "Grâce aux systèmes de soudage robotisés fournis par Valk Welding, nous pouvons offrir à nos clients des produits finis de grande qualité", explique Sjoerd Silderhuis, directeur général.

Faisant partie du groupe néerlandais Wemeco, Wemeco Poland Sp. z o.o. fournit des ouvrages de construction légers, des produits semi-finis, des (sous-)ensembles et des produits finis à caractère standards pour une production répétitive. "L'accent est mis ici sur les relations à long terme avec les clients, pour lesquels nous sommes un partenaire de production régulier", explique M. Silderhuis. "Cela ne peut réussir que si vous maîtrisez votre organisation dans tous

les domaines. Il nous faut donc penser en termes de fabricabilité, de lignes de communication courtes, de fiabilité de livraison élevée et, surtout, de qualité élevée et constante de nos produits."

Le soudage comme activité principale

Le fournisseur se présente à ses clients comme un interlocuteur unique, disposant donc de toutes les compétences nécessaires en interne, de l'usinage et de la chaudronnerie jusqu'au soudage, au revêtement et à l'assemblage. Le directeur général Silderhuis : "Le soudage de l'aluminium, de l'acier inoxydable et de l'acier est notre activité principale. L'utilisation de robots de soudage nous permet de souder de grandes quantités, de réduire les délais et d'obtenir une qualité élevée et constante. Cela nous permet également de remédier à la pénurie de soudeurs qualifiés."

Transition vers le soudage robotisé

Il y a dix-sept ans, Wemeco Poland Sp. z o.o. a commencé avec

un robot qu'elle a transformé en robot de soudage. "Les résultats obtenus nous ont finalement incité à investir davantage dans des cellules de soudage robotisées", poursuit Silderhuis. "À la mi-2015, nous avons atteint une limite de production où le nombre de soudeurs manuels ne pouvait pas suivre le volume. Un robot de soudage loué à Valk Welding a apporté la solution. Grâce en partie au bon soutien, nous avons franchi le pas vers le soudage robotisé". L'entreprise possède actuellement quatre cellules Valk Welding pour le soudage MIG/MAG : un système FRAME-H et trois systèmes TRACK-FRAME-E, dont un avec potence. De plus, l'un des robots est équipé du procédé "froid" Super Active Wire et de la capacité à souder en TIG.

Un niveau plus élevé

Le processus de soudage est désormais entièrement certifié ISO 3834-2 et la qualité de nos produits a été élevée à un niveau supérieur, comme le souligne Konrad Kordas, ingénieur soudeur. L'organisation autour du soudage robotisé est également orientée dans ce sens. Nous investissons beaucoup d'énergie dans la formation de nos employés à la Wemeco Academy, où les opérateurs robots et les programmeurs sont formés par Valk Welding CZ à Paskov, en République Tchèque."

Travaux de soudage complexes

Kordas illustre les tâches que les robots de Valk Welding accomplissent au sein de l'entreprise : "Entre autres, nous soudons maintenant des systèmes de chaudières avec environ 10 mètres de soudure sur nos

robots de soudage. La combinaison d'acier et d'acier inoxydable et les exigences élevées pour obtenir un produit final absolument étanche ne peuvent pas être reproduites manuellement. Nous soudons également de nombreux autres assemblages complexes, de 30 à 40 mètres de soudure, tels que des modules de châssis pour remorques frigorifiques, des châssis complexes pour machines agricoles et des trappes de circulation pour charges lourdes".

Les dernières technologies

Wemeco Poland Sp. z o.o. travaille avec les technologies les plus récentes. Par exemple, les installations Valk Welding permettent de changer automatiquement le fil d'apport pour passer d'acier à acier inoxydable. M. Kordas ajoute : "Nous surveillons également en permanence le processus de soudage afin de réduire encore le temps de soudage dans la mesure du possible. Les robots de soudage fonctionnent de 80 à 120 heures par semaine, en deux ou trois équipes.

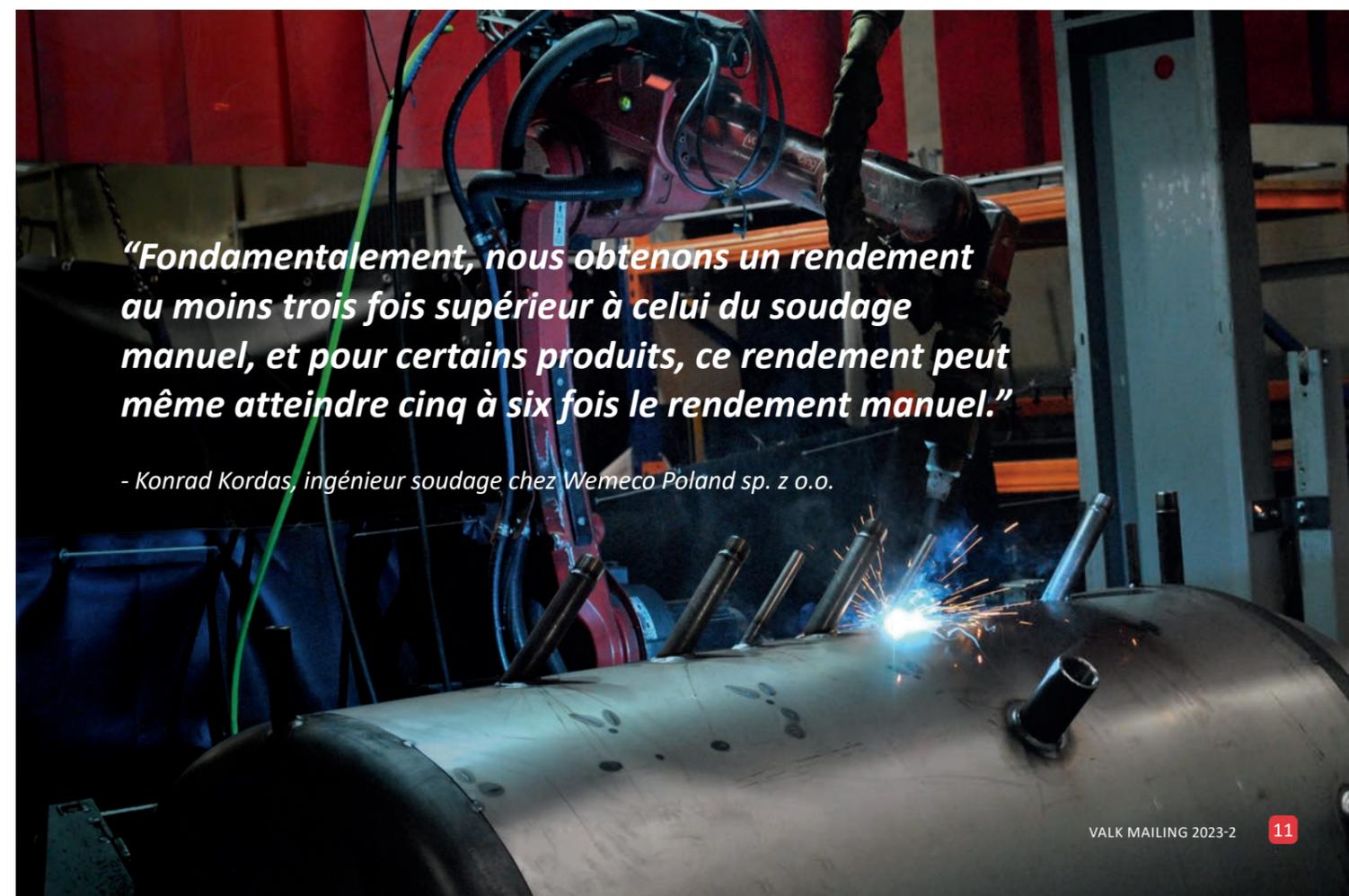
Expansion future

"Afin de pouvoir souder des produits plus longs et plus complexes au robot, ainsi que de réduire les délais de livraison de plusieurs de nos produits existants, nous travaillons avec Valk Welding sur un concept dans lequel nous pourrions souder les produits avec deux robots de soudage en même temps", révèle le directeur général.

www.wemeco.pl

"Fondamentalement, nous obtenons un rendement au moins trois fois supérieur à celui du soudage manuel, et pour certains produits, ce rendement peut même atteindre cinq à six fois le rendement manuel."

- Konrad Kordas, ingénieur soudage chez Wemeco Poland sp. z o.o.

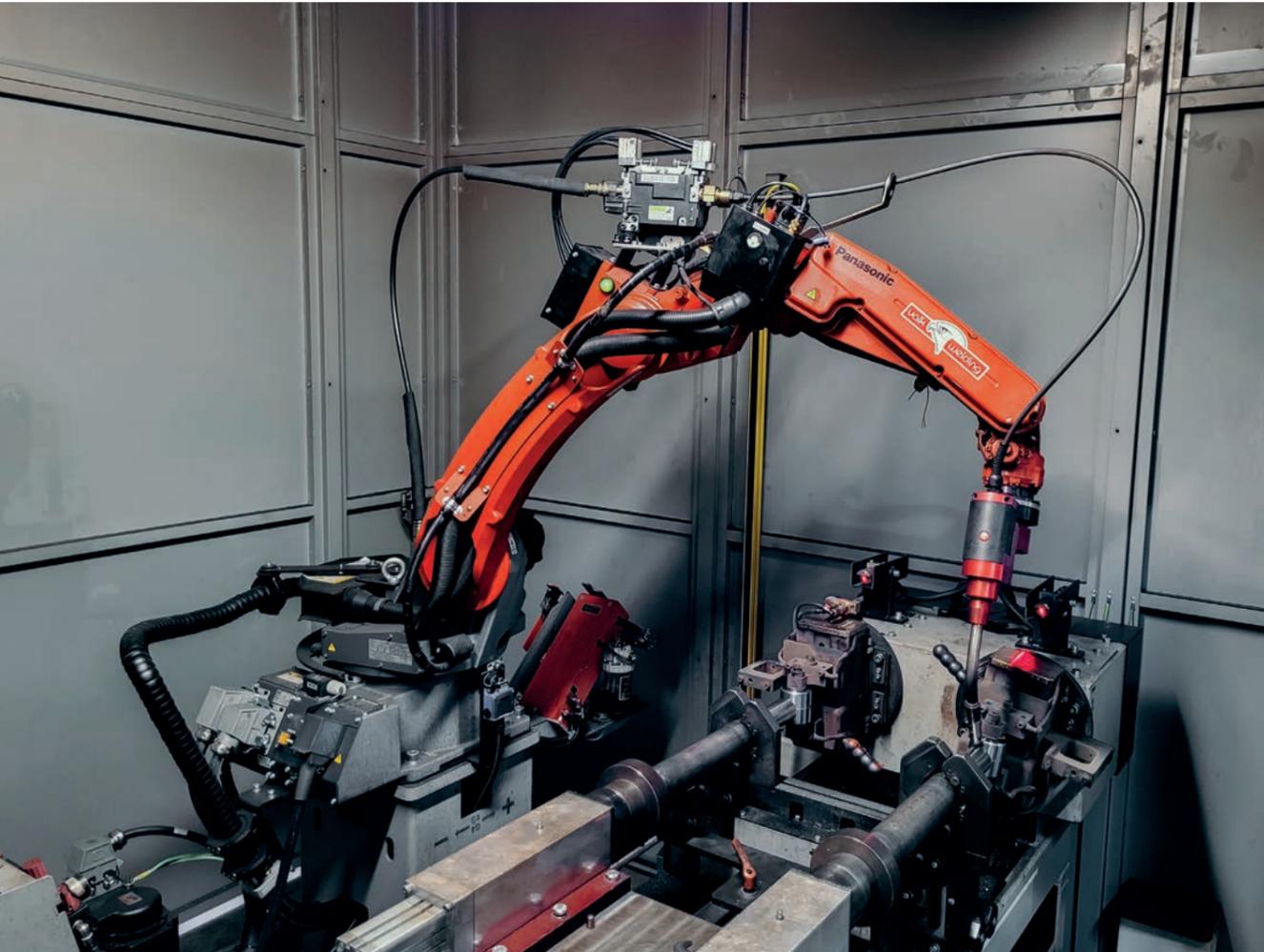




Nouveau film d'entreprise Valk Welding

Au cours des 10 dernières années, nous avons connu une forte évolution et nous souhaitons la partager avec vous. C'est pourquoi Valk Welding présente son nouveau film d'entreprise tant attendu, dont nous sommes tous très fiers. Beaucoup de choses ont changé au sein de l'entreprise : nous avons innové et investi, nous nous sommes étendus à de nouveaux marchés et nous avons développé des techniques avec de plus en plus de valeur ajoutée. Scannez le code QR pour jeter un coup d'œil à notre histoire et découvrir comment notre équipe travaille chaque jour pour façonner l'avenir de l'industrie du soudage.





Soudage en mode «Couteau Suisse»

Valk Welding a récemment livré une cellule de soudage robotisé à l'usine Chapel d'Avesnelles (59). Cette installation est considérée par ses utilisateurs comme le «couteau suisse du soudage vu sa souplesse et sa polyvalence car elle s'adapte à la réalisation d'une grande variété de tiges et corps de vérins.

Depuis 1973, Chapel est le fabricant français offrant au marché la plus large gamme de vérins hydrauliques et de pompes autonomes. La firme emploie 320 collaborateurs pour 60 M€ de Chiffre d'Affaires. Ses huit unités de production, six en France et deux en Allemagne, peuvent livrer chaque année 500 000 vérins, 90 000 vérins télescopiques et 80 000 pompes manuelles.

Sur cinq continents, ces équipements animent machines et engins des secteurs, agricole, voirie, espaces verts, énergie, BTP, manutention et dispositifs aéroportuaires.

Au nord de la France, l'usine d'Avesnelles (59) est spécialisée dans les vérins simple et double effet. Avec 50 employés opérant en 3 x 8 et son parc de machines-outils, elle produit annuellement 150 000 vérins hydrauliques.

Un vérin comprend un tube, un piston lié à la tige et des accessoires associés telles les orifices d'alimentation et des éléments mécaniques de liaison.

Leurs diamètres extérieurs se situent dans une fourchette de 40 mm à 150 mm pour des longueurs de quelques centimètres à plusieurs mètres. Sous 250 bar, de quelques centaines de kilos à plusieurs dizaines de tonnes pour des vitesses de déplacements jusqu'à 1m/s en PTFE.

«Nos séries varient d'une dizaine de vérins à plusieurs centaines d'unités» explique Benoit Delcambre, Responsable du site. «Afin de limiter délais et encours, les lancements de fabrication des tubes et tiges sont émis simultanément pour se rejoindre à l'assemblage. Auparavant, tiges et corps reçoivent leurs composants mécaniques dont certains sont soudés comme les chapes et rotules nécessaires au fonctionnement» poursuit-il. Pour assembler ces éléments, la nouvelle cellule robotisée de soudage raccourcit les délais de fabrication tout en simplifiant la gestion des encours à l'atelier.

Conçue par Valk-Welding, elle fonctionne de façon pendulaire sur deux stations de travail. L'ensemble associe un robot six axes TM-1400WG monté sur un transfert linéaire (septième axe), de 5,3m. Cet axe supplémentaire garantit la stabilité de positionnement avec une capacité rapide de réglage des longueurs. Ce dispositif répond aux entraxes de vérins qui peuvent aller à 2 m.

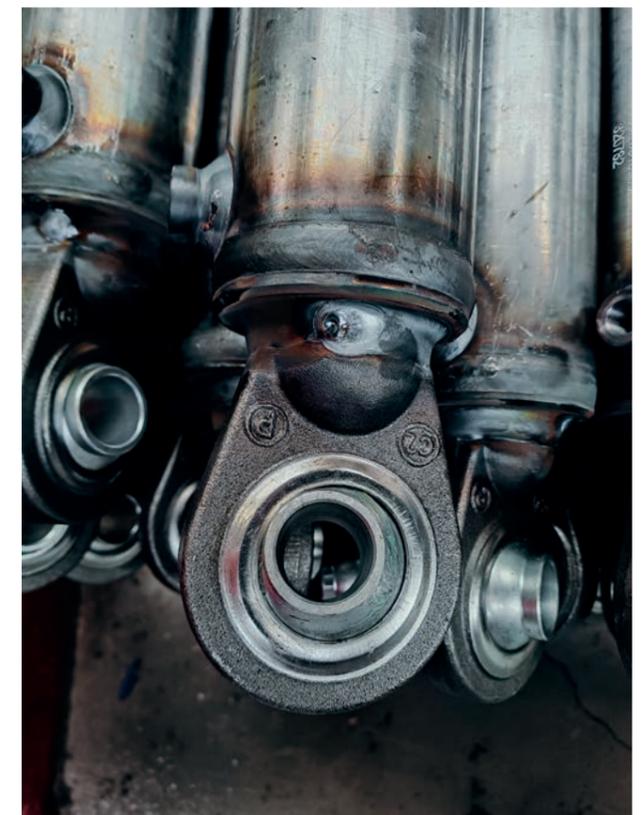
Suite à une importante étude d'outillages, chaque station est pourvue de deux positionneurs rotatifs ainsi que deux contre-poupées mobiles afin de positionner puis souder deux corps ou deux tiges de vérins simultanément. Les outillages sur table combinent des gabarits multi-courses et multi-diamètres. «Ces choix technologiques permettent un soudage polyvalent y compris pour des vérins longs et complexes avec un robot capable de s'adapter aux sections de faible épaisseur, comme la tuyauterie (1 mm). Actuellement plus de 100 programmes spécifiques aux plans clients sont mémorisés. Chaque référence de vérins possède son programme type afin de garantir la répétabilité des séries» explique Benoit Delcambre. La nouvelle cellule qui souvent soude en combinant balayage et rotation affiche des temps de travail raccourcis tout en maîtrisant la constance et la qualité des soudures. Elle offre la possibilité de passer alternativement des petites, moyennes ou grandes séries avec des temps de changement d'outils rapides.

La cellule robotisée Valk Welding combine à la fois souplesse et polyvalence afin de répondre au mieux aux nouvelles contraintes techniques et de cycle de production.

Actuellement, deux à trois programmations différentes sont effectuées chaque semaine et depuis 18 mois par des opérateurs formés chez Valk Welding. Les cycles de soudage - souvent réalisés en temps masqué - bénéficient d'un ensemble d'outillages élémentaires faciles à changer suivant des procédures simples.

«Comme le ferait un artisan soudeur, mais plus rapidement et avec plus d'agilité, de constance, de qualité et de répétabilité sur des surfaces cylindriques, l'installation fournie par Valk Welding s'adapte rapidement aux diverses séries tout en générant des gains de temps et de productivité au montage et à l'assemblage. Comme prévu, nous diminuons nos encours et gagnons en suivi de production avec la possibilité d'engranger des centaines de programmes distincts» souligne Benoit Delcambre.

www.chapel-hydraulique.com





Valk Welding aide le constructeur de remorques australien MaxiTRANS à réaliser ses ambitions de croissance

Les solutions d'automatisation du soudage proposées par Valk Welding ne sont pas passées inaperçues, même en Australie. Récemment, Valk Welding a livré la première de quatre installations de robots de soudage au constructeur de remorques australien MaxiTRANS. Avec, entre autres, le déploiement de robots de soudage, MaxiTRANS vise à doubler sa part de marché sur le continent australien. "Valk peut être l'un des rares à nous aider à automatiser avec succès la production par soudage de pièces complexes en petites quantités", expliquent Brad Givvens, directeur général de la fabrication avancée, et Brendan Broughton, directeur du développement des systèmes.

MaxiTRANS est l'un des plus grands fabricants de combinaisons de remorques en Australie. L'acquisition par Australian Trailer Solutions Group (ATSG), une société de capital-investissement dont l'Allemand Schmitz Cargobull est également actionnaire, offre des possibilités d'augmentation d'échelle et d'élargissement de la part de marché. Cela nécessitera des investissements dans les technologies de production, en particulier dans la production de soudure, car là aussi, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée est un facteur de croissance.

Contact avec Valk Welding

"La plupart des remorques étant construites sur mesure, la première étape consistait à trouver le bon partenaire. Il est pratiquement impossible de trouver en Australie un intégrateur de robots capable de réaliser avec succès la robotisation du soudage dans le cadre d'une production à faible volume et à grande variété", explique Brendan Broughton. "Grâce aux nombreuses vidéos que Valk Welding publie en ligne sur ses projets, nous avons été convaincus que Valk Welding pouvait fournir de bonnes solutions pour les pièces complexes à faible

volume. Lors de nos précédentes tentatives de robotisation du soudage, nous nous sommes heurtés à un manque d'expertise en matière de soudage et de connaissances en programmation. Nous avons plutôt besoin d'un partenaire qui puisse nous aider dans ce domaine plutôt que de nous vendre simplement un système.

Commencer petit

"Notre premier objectif est d'augmenter la production de remorques de huit à dix par jour. À cette fin, nous avons soumis à Remco H. Valk les produits que nous voulions souder avec un robot. Il nous a conseillé de commencer modestement en ne soudant que des sous-ensembles et d'évoluer par la suite. Cette façon de penser nous plaît. Pour nous, il ne s'agit pas seulement de la technologie et du soutien, mais aussi de l'attitude et de la relation", souligne Brad Givvens.

Formation

"Avec le déploiement des systèmes de robots de soudage Valk Welding, nous passons également à la programmation hors ligne à l'aide de fichiers CAO en 3D. Auparavant, nous le faisons en ligne, ce qui prenait trop de temps. Valk Welding est également le premier à se lancer dans la programmation automatique à l'aide de ses solutions ARP. Dans ce domaine, nous travaillerons bientôt selon les derniers développements. Un certain nombre de nos employés seront formés pendant deux semaines dans le centre de formation de Valk Welding aux Pays-Bas. Nous avons l'intention d'installer un robot séparé pour la formation interne, que nous pourrions également utiliser comme solution de secours. Si nécessaire, Valk Welding nous aidera également à construire des torches robot spéciales. Pour l'instant, nous utilisons leur équipement standard, qui est également calibré pour obtenir des résultats parfaits lors de l'utilisation de la programmation hors ligne.



DTPS

Soutien

Pour l'assistance locale, Valk Welding peut compter sur Orion Automation, le distributeur Panasonic pour l'Australie, avec lequel Valk travaille depuis un certain temps. Remco H. Valk : "Même si nous ne prévoyons pas de nous rendre en Australie pour une intervention, le soutien d'Orion était une condition préalable pour que nous puissions commencer à fournir des projets au marché australien et bénéficier d'une assistance sur le terrain.

Quelles sont les prochaines étapes ?

"Les prochains systèmes prévus concernent le soudage de pièces en aluminium, d'arbres, de composants pour bennes et d'une installation robotisée pouvant être utilisée pour des pièces en aluminium et en acier", explique Brad Givvens. "Nous investissons également dans des machines de tôlerie ultramodernes afin de garantir des produits bien adaptés aux robots de soudage. Dans l'ensemble, ces investissements devraient permettre d'améliorer la qualité, de réduire le temps de production et de diminuer les coûts de production", espère Brad Givvens.

www.maxitrans.com

Programmation simplifiée et automatique des robots avec ArcNC pour Panasonic

ArcNC, société belge issue d'Oqton, a établi un solide partenariat de développement avec Valk Welding, afin d'automatiser le processus de programmation hors ligne des robots de soudage. Cette collaboration a permis d'introduire 'ArcNC for Panasonic', un outil logiciel convivial qui associe la facilité de programmation d'un cobot à la longévité, la précision et la répétabilité des robots Panasonic. James de Villiers, spécialiste de la programmation de robots chez Valk Welding, explique simplement : "Cela signifie que tout le monde peut désormais programmer un robot de soudage, même sans expérience préalable."

Traditionnellement, la programmation des robots suit deux voies principales : la programmation en ligne à l'aide d'un Teach pendant et la programmation hors ligne à l'aide d'un logiciel tel que DTPS. L'implication de Valk Welding dans ArcNC a permis de faire progresser cette dernière approche. Nous sommes en contact avec les développeurs presque tous les jours", note M. de Villiers, "et ensemble nous faisons beaucoup de tests et de développements pour le logiciel, en particulier pour Panasonic". Le résultat est un outil de programmation avancé qui analyse automatiquement les fichiers CAO, identifie les soudures et recommande des positions et des séquences de soudage, le tout intégré à notre matériel fiable.

Pénurie de soudeurs

L'un des principaux défis que cette collaboration vise à relever est la pénurie de programmeurs qualifiés pour le soudage robotisé. Notre solution est facile à utiliser et nécessite peu de connaissances en programmation, contrairement aux logiciels traditionnels. En effet, elle automatise un grand nombre de tâches fastidieuses, notamment la sélection des soudures, les séquences de soudage pour éviter la déformation du produit et les positions du robot pour éliminer les collisions. Ainsi, en utilisant ArcNC, les opérateurs peuvent programmer jusqu'à deux mille points en une seule journée, ce qui prendrait jusqu'à neuf fois plus de temps à un programmeur en ligne.

Basé sur le cloud et accessible

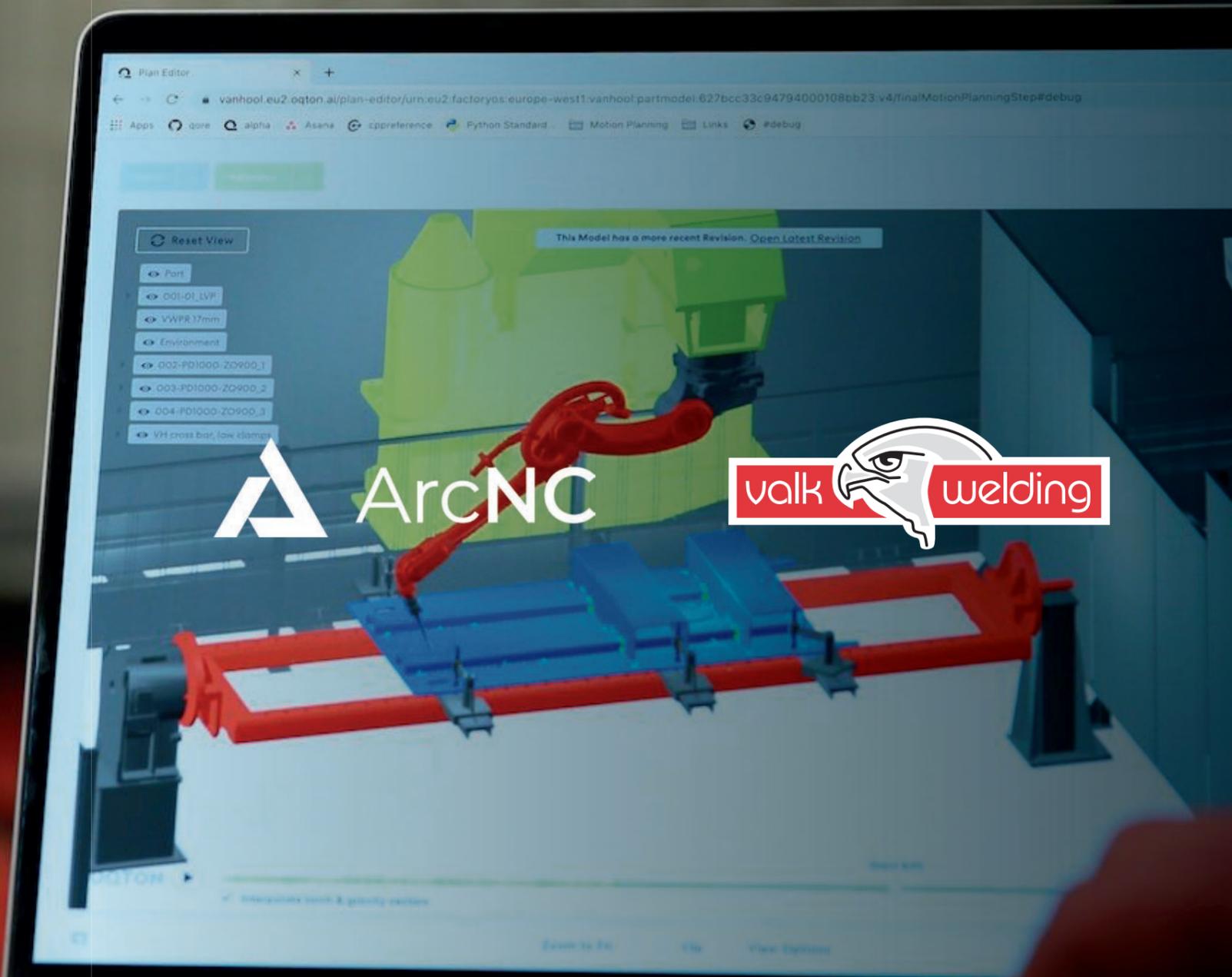
Le composant ARP (Automatic Robot Programming) d'ArcNC pour Panasonic est un logiciel en ligne simple, basé sur le cloud. L'ensemble de la plate-forme se résume littéralement à une connexion à une page Web", explique M. de Villiers. C'est incroyable, car les entreprises installent généralement les logiciels localement et doivent maintenir les mises à jour sur leur ordinateur. Ici, chaque mise à jour est placée dans le cloud, de sorte que tous les clients aient constamment accès aux dernières mises à jour du logiciel."

Étalonnage et assistance

Valk Welding excelle dans la programmation hors ligne, ce qui garantit une intégration transparente avec notre matériel. M. de Villiers poursuit : "Beaucoup d'autres entreprises ont du mal à relier le robot "informatique" au monde réel. Elles programment quelque chose en définition hors ligne sur l'ordinateur, l'installent sur le robot et, dans bien des cas, la correspondance n'est pas parfaite." Pour éviter cela, nos robots et équipements de soudage Panasonic sont bien calibrés. Et en tant que vendeur du logiciel, nous assumons la responsabilité de l'ensemble du processus : Nous croyons fermement qu'il faut aider nos clients. Nous ne les laissons pas tomber, comme nous l'avons toujours montré sur le marché.

"Avec ArcNC, vous n'avez pas à faire aux commandes compliquées. Nous voulons que chaque soudeur soit capable de programmer un robot."

- James de Villiers, spécialiste de la programmation hors ligne chez Valk Welding.



ARP Powered by ArcNC
for Panasonic



Une entreprise familiale néerlandaise adopte des solutions de haute technologie



Dans un passé lointain, Duijnisveld Kasconstructies, en coopération avec TNO et Valk Welding, a mené une étude de faisabilité sur l'utilisation de robots de soudage. Ce qui semblait, à l'époque, être une vision d'avenir est devenue une réalité 34 ans plus tard, la quatrième génération voyant dans le soudage robotisé un moyen de stimuler la croissance de l'entreprise. "L'investissement se fait rapidement, mais il faut le rendre opérationnel", explique Ferry Duijnisveld, qui a repris l'entreprise familiale avec son frère il y a un an.

Duijnisveld Kasconstructies, située à Westland, développe et fabrique des structures en acier pour l'industrie internationale de l'horticulture sous serre depuis plus de 100 ans. Elle a été l'une des premières entreprises à se lancer dans la production

en série de profilés en acier pour la construction de serres. "Nous avons toujours conservé cette avance", souligne le jeune Duijnisveld. "En nous concentrant sur des pièces plus complexes et parce que nous fabriquons tout en interne, nous avons réussi à suivre le rythme des changements majeurs qu'a connus la construction de serres au niveau international. 80 % de notre chiffre d'affaires est déterminé par les exportations".

Apprendre la programmation et créer des gabarits

L'entreprise utilise désormais une petite cellule robotisée fournie par Valk Welding basé sur un concept FRAME-IT. Ce robot met en œuvre deux postes de travail de 1 500 mm de large sur une table d'indexation réglable manuellement. Le passage au soudage robotisé implique également que les employés apprennent la programmation et que des gabarits de soudage soient créés. "Nous n'avions pas de personnel directement capable de le faire", explique Ferry Duijnisveld, "C'est pourquoi, avec un jeune employé et un collègue du service de préparation des méthodes, j'ai suivi un cours de programmation DTPS en ligne et hors ligne chez Valk Welding." Duijnisveld a demandé à des tiers de concevoir les premiers gabarits : "Cela coûte de l'argent, mais c'est parfait. Et vous disposez d'un fichier 3D du gabarit de soudage que vous pouvez utiliser pour simuler la fabrication du produit dans DTPS."

De nouvelles possibilités

"Au cours de la formation DTPS, nous avons également appris à programmer le palpement, un excellent moyen d'intégrer la détection des pièces dans la programmation", explique M.

Duijnisveld. "Nous utilisons désormais cette technique pour différencier automatiquement nos produits standard pouvant ou non comporter une plaque à souder optionnelle. Grâce au palpement, la torche du robot vérifie si cette plaque est présente et détermine ensuite sa position exacte. L'avantage est qu'il n'est pas nécessaire de créer des programmes distincts pour ce cas de figure, ce qui permet de gagner beaucoup de temps".

Réduction des coûts

Duijnisveld Kasconstructies utilise le nouveau robot de soudage pour les consoles et les supports d'une taille

maximale de 1 500 mm. Jusqu'à présent, l'entreprise s'est limitée aux produits répétitifs pour compenser les coûts des gabarits, mais elle a déjà réussi à réduire le temps de production de ces produits. "C'est un bon début. Avec cette première cellule, nous voulons maîtriser le soudage robotisé ainsi que la programmation et la fabrication de gabarits. Je considère qu'il s'agit d'un processus d'apprentissage et d'un tremplin vers une éventuelle extension du soudage robotisé au sein de notre entreprise", conclut Ferry Duijnisveld.

www.duijnisveld.nl

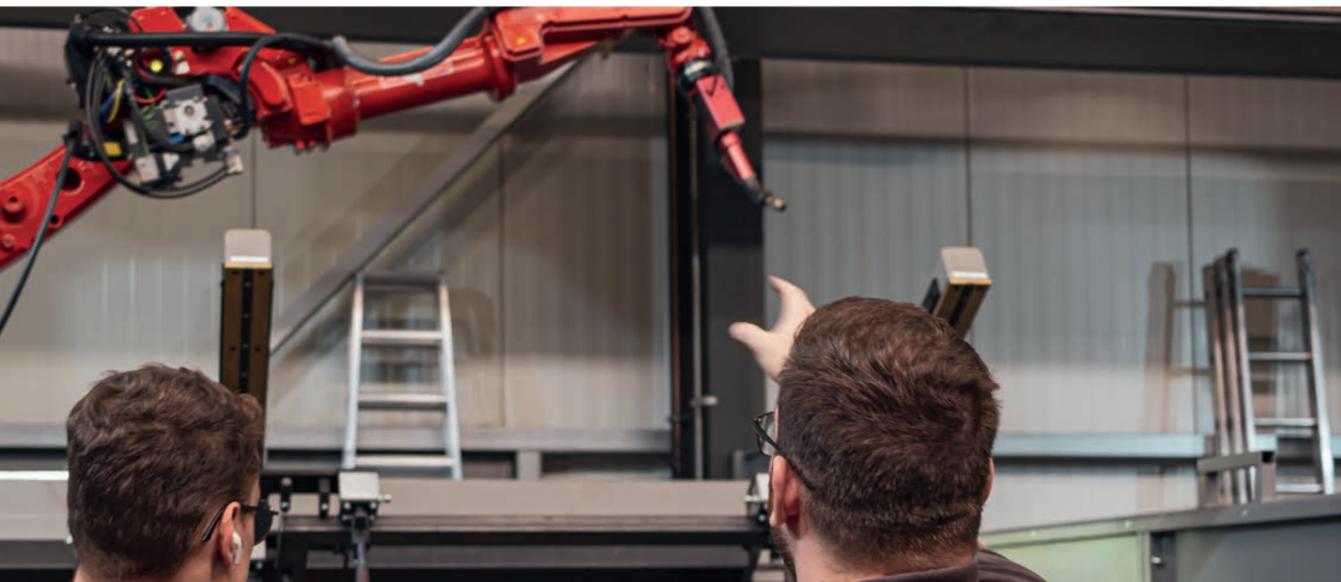


DTPS





À l'épreuve du temps dans un marché dynamique : TKA met en œuvre son premier robot de soudage



La société Tillmann & Schroyen, connue sous le nom de "TKA", a été fondée en 2000 par Markus Tillmann, qui a bâti l'entreprise en tant que spécialiste des portails et des clôtures. Avec son codirecteur Jurgen Schroyen, l'entreprise se concentre depuis 2018 sur les solutions de haute sécurité personnalisées pour les installations militaires, les bâtiments gouvernementaux, les fournisseurs d'énergie et les infrastructures critiques (membres du syndicat allemand "KRITIS", une union des spécialistes en bâtiments à haute sécurité). L'entreprise familiale, qui compte environ 70 employés, est située au cœur de la région du Sauerland - à Arnsberg.

Les demandes dans les secteurs de la sécurité des bâtiments, des technologies de haute sécurité et des entreprises sympathisantes à KRITIS augmentent. Compte tenu de la croissance du marché et des besoins des clients, TKA a investi dans un système de soudage robotisé moderne de Valk Welding. Le robot est suspendu à un portique et soude divers produits répartis sur deux stations. Le système robotisé

est conçu de manière à ce que les deux stations puissent être converties en un seul grand poste de travail. Cela permet à TKA de produire divers poteaux, panneaux de plancher et barrières de sécurité de différentes longueurs.

Un véritable partenariat

"La flexibilité et les possibilités futures que nous envisageons pour cette installation n'ont été trouvées que chez Valk Welding", déclare Markus Tillmann. "L'assistance toujours honnête et techniquement compétente de l'équipe de Valk Welding a été l'un des arguments les plus forts pour nous aider à trouver notre véritable partenaire. Le système robotisé est notre premier dans ce domaine, nous avons donc bien réfléchi à l'exécution, à la pérennité et à l'assistance pendant le processus d'implémentation. L'équipe de service est toujours disponible et serviable, même pour des questions mineures. C'est ainsi que nous concevons un véritable partenariat".

Simplicité avec des pièces uniques

Les deux stations équipées de manipulateurs rotatifs intègrent des gabarits que TKA utilise pour produire différentes pièces. Les ajustements de la taille des pièces peuvent être effectués

rapidement et facilement à la main et, pour répondre aux exigences du client en matière de séries de petites quantités, une macro a été développée pour générer automatiquement des pièces uniques. Depuis DTPS, l'opérateur sélectionne les paramètres souhaités à partir d'une présélection dans un menu déroulant et le programme de soudage est automatiquement généré, y compris les positions de la torche et les paramètres de soudage.

Flexible et à l'épreuve du temps

"Nous pouvons répondre de manière flexible aux différentes exigences de nos clients", déclare Christian Kersch, directeur général de TKA. "Il est important pour notre production de disposer d'une capacité de programmation automatique à la fois très simple et polyvalente. Valk Welding nous a apporté un excellent soutien et a mis en œuvre nos souhaits à cet égard. Grâce à l'investissement dans un système Valk sur notre site de production en Allemagne, nous nous sentons également bien préparés pour l'avenir, compte tenu de l'évolution du marché et de la situation actuelle en Europe", conclut M. Kersch.

www.tka-metall.de



DTPS



QPT



Valk Welding continue à construire son avenir

L'organisation Valk Welding a commencé sa croissance internationale en Europe en 2004. L'internationalisation à l'intérieur de l'Europe a commencé avec l'ouverture de la première succursale étrangère en République tchèque, en dehors du Benelux, en 2004.

Entre-temps, le groupe Valk Welding possède ses propres sociétés aux Pays-Bas, en Belgique, en République tchèque, en France et en Allemagne : NL, BE, CZ, FR, DK, PL, DE, SE et UK/IE.

Actuellement, aux Pays-Bas, les finitions du "hall Heavy-Duty" sont en cours, hall dans lequel les installations qui deviennent de plus en plus grandes et volumineuses, peuvent être construites et entièrement testées avec les produits des clients.

Avec une capacité de levage de 30 tonnes et une charge au sol de 4 000 kg par m², nous répondons à la demande croissante de "l'industrie lourde" telle que les engins de terrassement, les dragues, l'industrie offshore et l'industrie maritime.

Avec cette expansion, Valk Welding NL dispose d'une capacité d'assemblage de 5100 M² aux Pays-Bas, en plus des 2000 M² en République

tchèque, où les systèmes sont assemblés pour les clients d'Europe centrale.

Depuis le début des opérations au Danemark en 2005, les anciens locaux étant devenus trop petits pour les employés travaillant en Scandinavie, de nouveaux locaux ont été achetés pour soutenir la croissance en Scandinavie avec le service, les démonstrations et le travail administratif. Les nouveaux locaux de Middelfart donnent à Valk Welding la possibilité de soutenir ces ambitions de croissance en Scandinavie.

En outre, les activités en Irlande se sont tellement développées que l'équipe irlandaise a ouvert une succursale à Lurgan, en Irlande du Nord, afin de disposer de son propre centre technique et de son propre organisme de vente et de service après-vente.

Valk Welding est convaincu que ses propres succursales dans les pays où l'entreprise opère sont la meilleure solution pour un soutien optimal de ses clients, en lieu et place d'agents ou de distributeurs.

Ce concept a fait ses preuves depuis 2004 et sera maintenu par Valk Welding.



Valk Welding IE



Valk Welding NL

Sepem Industries Rouen
23.01 - 25.01 (FR)

Technishow
12.03 - 15.03 (NL)

Aqua Nederland
19.03 - 21.03 (NL)

Global Industrie
25.03 - 28.03 (FR)

D2M
27.03 - 28.03 (BE)

Welding Week
14.05 - 16.05 (BE)

Elmia Automation
14.05 - 17.05 (SE)

Mix Noordoost
15.05 - 16.05 (NL)

Welding Week Powered by NIL
01.10 - 03.10 (NL)

Euroblech
22.10 - 25.10 (DE)

www.valkwelding.com