



## VALK WELDING OUVRE SA FILIALE EN FRANCE

### À LIRE DANS CE NUMÉRO:

- Zoom sur les petites et moyennes entreprises ..... 2
- Un quatrième hall dédié à l'assemblage de robots..... 2
- Le suivi du joint de soudure avec le capteur laser Arc-Eye, un must à S&S ..... 3
- Le soudage de tôles épaisses et lourdes..... 4
- Sjørring Maskinfabrik intègre la technologie Thick Plate ..... 5
- Le soudage robotisé complète l'activité de la tolérerie industrielle..... 6
- Le partenariat comme mot-clé..... 7
- GEMS soude des cuves entières avec un robot de soudage..... 8
- Valk Welding vise l'excellence pour vos robots de soudage ..... 10
- L'alimentation du fil est souvent sous-estimée..... 10
- Prévenir les défaillances causées par le fil de soudure..... 11
- Valk Welding DK prêt pour une croissance future en Scandinavie..... 12
- Salons et événements..... 12



Cet été, Valk Welding a officiellement inauguré sa première filiale en France.

Après avoir travaillé sur le marché français pendant plus de 10 ans depuis la région Nantaise, et géré le support depuis les Pays-Bas, il était temps pour la société de s'implanter sur le territoire français. Cette étape se justifie par le fait que ces dernières années, 15% du chiffre d'affaires en robotique a été réalisé en France, et que le nombre de projets augmente chaque année. Avec la création de sa filiale, Valk Welding compte bien renforcer sa présence, ses prestations et le contact direct avec les clients français.



Ces dernières années, Valk Welding s'est développé en un leader de marché dans plusieurs pays européens grâce à ses vastes connaissances techniques et ses solutions à haut rendement dans le domaine des solutions d'automatisation. La société a ainsi réussi à rentabiliser le soudage robotisé de petites séries et même de pièces uniques. Valk Welding se distingue dès lors des intégrateurs de robots qui se focalisent sur la production de grandes séries, notamment dans l'industrie automobile.

Plus d'une centaine de personnes étaient présentes à l'inauguration, et notamment M. Desessart, Maire de Lacroix-Saint-Ouen ainsi que M. Takuya Kiyose, Directeur de **Panasonic** Welding Systems au Japon et M. Yuji Yamashita, Président de Panasonic Factory Solutions Europe.





REMCO H. VALK:

## ZOOM SUR LES PETITES ET MOYENNES ENTRE- PRISES

« C'EST UN PEU NOTRE RÔLE DE RE-  
SOUDRE LES PROBLÈMES DE SOUDAGE  
DE NOS CLIENTS. »

Avec des implantations locales aux Pays-Bas, au Danemark, en Belgique et en République Tchèque, Valk Welding est principalement actif dans le nord-ouest et le centre de l'Europe. La société a créé sa filiale dans le nord de la France, et d'autres suivront en Allemagne, en Pologne et dans d'autres pays européens. « Dans tous ces pays, nous cibons les petites et moyennes entreprises », explique le PDG Remco Valk. « Ce segment de marché recherche des solutions pour produire des petites et des moyennes séries de manière flexible et nous disposons de systèmes de soudage robotisé adaptés à cela. La programmation et le développement de logiciels propres aux clients jouent un rôle central. »

Avec des racines au Benelux et une expertise en robotique depuis 1978, Valk Welding est habitué à travailler avec des clients qui produisent des tailles de séries relativement petites. « C'est un peu notre rôle » explique Remco Valk, « de résoudre les problèmes de nos clients ou d'élaborer, avec eux, la meilleure solution. C'est pour cela que nous sommes flexibles, et nous constatons qu'il y a une grande demande de la part des petites et moyennes entreprises. »

Remco Valk: « Pour ces raisons, nous avons ouvert notre filiale dans le nord de la France. Nous avons le sentiment que cette partie du pays peut être mieux desservie en matière d'automatisation et de robotique que ce n'est le cas actuellement. Ceci est principalement dû aux développements du marché de la robotique dans le nord de la France, ces 15 dernières années. Cette région a été dominée par une croissance de sous-traitants dans l'industrie automobile. Cela a résulté en un regroupement de fournisseurs de robots et d'intégrateurs de systèmes sur ce marché, et un grand groupe de clients potentiels – le second choix – a été laissé de côté. C'est ce groupe-là de petites et de moyennes entreprises (PME), qui génère un marché solide et constant dans l'industrie du soudage, que nous voulons approcher. »

« Nous pensons que nous pouvons transmettre notre savoir-faire et notre expérience à ce segment de marché. Sur la base des expériences que nous avons rassemblées depuis 2002, l'année où nous avons démarré nos activités en France, on remarque que des entreprises françaises sont ouvertes à notre approche distincte mais personnelle. Nos activités commerciales en France seront étendues via notre réseau actuel de clients et de partenaires. Dans les prochaines années, nous allons réaliser notre principal objectif depuis le site de Lacroix Saint Ouen, et le nombre de collaborateurs devrait passer de 10-15 personnes dans les 5 années à venir. C'est déjà le cas pour notre filiale tchèque, créée en 2004, et qui connaît une belle croissance. »

## UN QUATRIÈME HALL DÉDIÉ À L'ASSEMBLAGE DE ROBOTS

Très bientôt, les premières pierres du nouvel atelier d'assemblage de Valk Welding seront posés sur le terrain industriel d'Alblasserdam. Dans ce nouvel espace, d'une superficie de 1.700 m<sup>2</sup>, Valk Welding y assemblera des installations de soudage robotisé comme c'est déjà le cas dans les ateliers existants. La capacité d'assemblage totale augmentera ainsi jusqu'à 5.000 m<sup>2</sup>.

La construction du nouvel atelier va permettre d'absorber la croissance et les commandes provenant du pays et de l'étranger. Remco Valk: « A côté des installations de soudage robotisé sur des châssis sous formes H et E, le nombre de constructions à portique continue d'augmenter. Pour pouvoir être en mesure de les assembler, nous devons parfois refuser des commandes suite au délai de livraison. Ce nouvel atelier va nous offrir une solution structurée ». Le bâtiment sera opérationnel au printemps prochain.



LE SUIVI DU JOINT  
DE SOUDURE AVEC  
LE CAPTEUR  
LASER ARC-EYE

UN MUST À S&S 2013



Valk Welding s'est présenté au salon Schweissen und Schneiden, et à l'industrie européenne du soudage, comme un intégrateur capable de résoudre de problèmes pour l'automatisation flexible du soudage. Le soudage robotisé de petites séries dans des grandes variétés de dimensions est une spécialité où Valk Welding se distingue de la plupart des intégrateurs de robots de soudage. La société occupe une position de chef de file dans ce domaine, grâce notamment à une programmation fortement automatisée. Valk Welding dispose à cet égard d'un département software où travaillent de nombreux collaborateurs.

Ce qui est bien représentatif, c'est la puissance de développement de Valk Welding dans le système de suivi des joints de soudure Arc-Eye, qui a fait l'objet de plusieurs démonstrations sur diverses formes de joints de soudure. Avec ce capteur laser, Valk Welding propose une solution novatrice qui guide idéalement le robot de soudage le long du joint de soudure. Les capteurs laser sont les seuls systèmes capables de suivre, en temps réel, les joints de soudure pendant le processus de soudage. Ils ne sont pas perturbés par l'éclat de la soudure et peuvent dès lors être montés à proximité de la torche de soudage.

Le système Arc-Eye réalise, à l'aide d'un seul balayage, une image 3D du joint de soudure sans réflexion et sans subir l'influence négative des réflexions. Appliqué sur les robots de soudage **Panasonic**, le capteur Arc-Eye détermine, à la place de la commande du robot, le trajet du robot de soudage. Le capteur laser Arc-Eye fournit donc un offset exact et est le système de suivi de cordon de soudure le plus précis du moment. Valk Welding a démontré le fonctionnement hautement efficace du système sur plusieurs formes de joints de soudure, dont le public a pu modifier la position.



Outre son capteur laser Arc-Eye, Valk Welding a exposé au salon un concept monté sur un châssis en forme de E, où le robot de soudage dessert deux postes de travail placés l'un à côté de l'autre, selon un transfert longitudinal. Par rapport à un système à table tournante ou un un positionneur en barillet, la surface utile au sol est inférieure de 30%. De plus, lors d'un déplacement longitudinal, le robot de soudage peut être programmé dans la meilleure position de soudage par rapport à la pièce, ce qui permet d'obtenir une qualité de soudure optimale. [Voyez aussi www.youtube.com/valkwelding](http://www.youtube.com/valkwelding)

## LE SOUDAGE DE TÔLES ÉPAISSES ET LOURDES

### LA TECHNOLOGIE THICK PLATE SIMPLIFIE LE SOUDAGE MULTIPASSE

Valk Welding a développé, en étroite collaboration avec **Panasonic** Welding Systems, une technologie spécifique pour le soudage multipasse de tôles épaisses et lourdes à l'aide des robots de soudage **Panasonic**. Cette technologie Thick Plate combine une détection du joint de soudure et le logiciel 'Thick Plate welding technology'. Ce logiciel, associé au capteur laser développé par Valk Welding, permet d'avoir un bon contrôle des paramètres de soudage (WPS) dans des conditions de production. La technologie Thick Plate joue

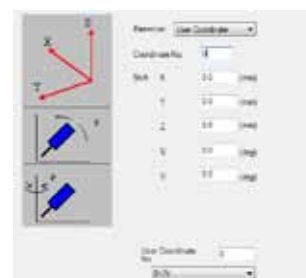
Lors de l'assemblage de tôles épaisses et lourdes, on a souvent affaire, dans la pratique, à des grandes différences de tolérances et la formation de fentes suite à des raccords inégaux et peu précis, qui doivent être comblés par plusieurs passes. La programmation manuelle demande, suite à ces différences dans la préparation du joint de soudure, une succession de points programmés et donc énormément de temps. L'intégration du logiciel Thick Plate offre l'opportunité, via des macros de recherche tactile rapide et la mise en oeuvre de la technologie du capteur laser, de rechercher facilement et rapidement les tolérances dans le produit. Par une analyse de la première passe, le logiciel conçoit automatiquement toutes les autres passes. Ce logiciel Thick Plate simplifie donc grandement la programmation globale et permet, en production, de corriger directement les différences de tolérances dans les programmes de soudage. Les paramètres de soudage peuvent aisément être établis à l'avance grâce aux essais de soudage.

#### La programmation en ligne limite le rendement

Dans l'industrie lourde, la plupart des systèmes de robots de soudage sont programmés en ligne, et la programmation d'un produit peut durer plusieurs semaines. Pendant tout ce temps, le robot est à l'arrêt, ce qui diminue le rendement de cette installation assez coûteuse. La program-

un rôle important dans les applications de soudage robotisé, pour la fabrication de pelleuses, la construction en acier et le transport lourd. Valk Welding a déjà intégré cette technologie dans plusieurs systèmes de soudage robotisé pour des applications en tôles épaisses et lourdes, notamment chez VOP et Huisman en République Tchèque et en Chine, Caterpillar aux Pays-Bas, Victor Buyck en Belgique et Sjørring Maskin-fabrik au Danemark.

mation en ligne est en outre moins précise par rapport au contrôle stick out, et donc moins fiable (WPS). La programmation hors ligne ne connaît pas ces restrictions et permet de réaliser des programmes de soudage hors production, sur base des données CAO 3D des produits. Valk Welding applique ici le logiciel de programmation et de simulation DTSP de **Panasonic**, auquel le logiciel Thick Plate est ajouté tel un plug-in. Par un mouvement pendulaire et une mesure de la longueur d'arc



constante, tant le stick out que la largeur de tolérance peuvent être recueillies en temps réel par le Thickplate Arc-Sensor, en combinaison à un maillage adaptatif.

# SJØRRING MASKINFABRIK INTÈGRE LA TECHNOLOGIE THICK PLATE

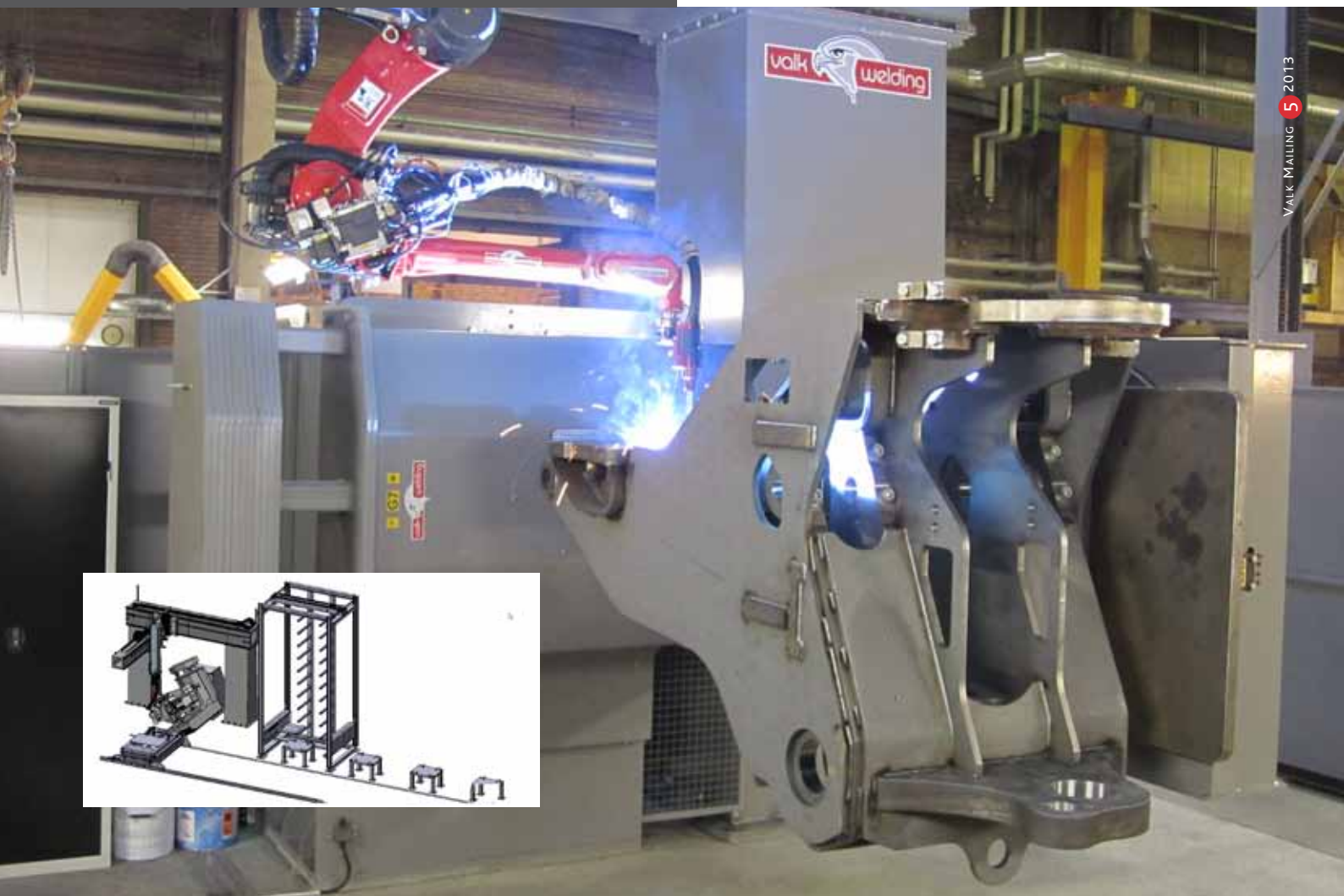
Sjørring Maskinfabrik au Danemark utilise depuis le début de cette année une installation de soudage robotisé entièrement automatique pour le soudage de composants destinés notamment aux pelleteuses de Volvo. Le système est constitué d'un déplacement X, Y, Z de respectivement 5.000, 3.500 et 2.000 mm. Dans la plage de travail de cette installation robotisée se trouve un manipulateur de produit en forme de L, d'une charge maximale de 5.000 kg. L'installation est équipée d'un robot de soudage Panasonic TAWERS, équipé du logiciel Thick Plate. Ce logiciel permet d'appliquer très facilement la technique de soudage multi-passe, ce qui limite la programmation du système de robot de soudage à un minimum. Par la mise en œuvre du robot de soudage TA 1900 WGH (450 Amp. à une durée de commutation de 100%), des temps de cycle de 6 à 8 heures peuvent être réalisés sans aucun problème.

## LE PASSAGE À LA PROGRAMMATION HORS LIGNE

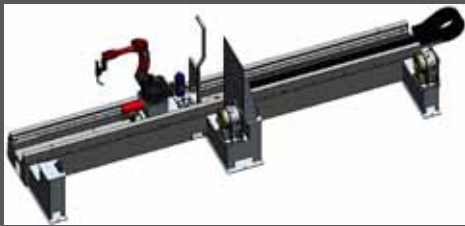
Sjørring Maskinfabrik, qui a plus de 10 ans d'expérience dans des installations de soudage robotisé similaires, a réussi à réduire le temps de programmation de plus de 60% par l'intégration du logiciel Thick Plate associé au système de programmation offline DTPS. Le temps de 'touch up' (les corrections des programmes créés hors ligne) a même été ramené à 0. Tout ceci a permis à Sjørring Maskinfabrik d'enregistrer, dans un laps de temps très court, plusieurs programmes pour cette installation, qui soude aujourd'hui, six mois après sa livraison, une grande variété de produits de manière automatique, le taux d'engagement du robot de soudage est plusieurs fois supérieur qu'auparant grâce à la programmation hors ligne.

## La production de pièces uniques

Sjørring Maskinfabrik a posé des exigences pointues au nouveau système en matière de flexibilité. La principale exigence est que le robot puisse aussi souder des pièces uniques. C'est la raison pour laquelle, à côté de la programmation hors ligne, la société a opté pour un système automatique pour l'alimentation et l'évacuation de produits. Des palettes pouvant accepter une grande variété de produits sont placées dans un magasin automatique qui est installé à proximité de l'installation de soudage robotisé. De cette manière, des produits ayant un poids total de plus de 5.000 kg sont automatiquement chargés et déchargés de la plage de travail dans l'installation robotisée. Le programme de soudage inhérent est automatiquement couplé à la pièce à souder. [www.sjm.dk](http://www.sjm.dk)



KUIPERS BLECHTECHNIK OPTÉ  
POUR LE SOUDAGE ROBOTISÉ ET  
PASSE À LA PRODUCTION HIGH  
TECH



## LE SOUDAGE ROBOTISÉ COMPLÈTE L'ACTIVITÉ DE LA TOLERIE INDUSTRIELLE

Lorsque vous faites partie des entreprises de la tolérerie industrielle les plus modernes d'Allemagne et que vous optez pour le soudage robotisé, vous choisissez non seulement la meilleure technologie mais aussi le fournisseur qui vous convient le mieux. Kuipers Blechtechnik de Meppen (Emsland) a acheté un second robot de soudage **Panasonic** chez Valk Welding, une entreprise bien connue dans la région. Depuis la mi-juillet de cette année, l'installation est opérationnelle et tourne à plein régime. Qu'a apporté cette collaboration ?

“CHEZ LE FOURNISSEUR,  
IL S'AGIT SOUVENT DE  
L'APPROCHE HUMAINE”

**KUIPERS**

Grâce à son expertise et des investissements continus dans une technologie de production novatrice, Kuipers Blechtechnik a réussi à quintupler son chiffre d'affaires en cinq ans. Avec 270 collaborateurs et un atelier de production de 18.000 m<sup>2</sup>, la société fait partie des plus grands sous-traitants en tolérerie industrielle. Depuis que Michael Kuipers, 4<sup>ème</sup> génération, a repris la direction de l'entreprise, la fabrication de semi-finis a été élargie au soudage à l'arc. Rien que dans cette division, 80 personnes travaillent au soudage manuel dont la spécialité est le soudage de l'aluminium. Kuipers Blechtechnik est certifié dans ce domaine et fournit ses produits selon la norme EN 90. Pour Michael Kuipers, le soudage robotisé représente un bon complément à la tolérerie fine de qualité.

### Franchir le pas vers le soudage robotisé

En tant que spécialiste du soudage (SFM/IWS), Michael Kuipers sait parfaitement à quoi un robot de soudage doit satisfaire : sa mise en œuvre doit être facile et flexible, il doit contenir le moins de composants de marques étrangères, le logiciel hors ligne doit être adapté à la société et à sa vision et son usage doit être aisé. Michael Kuipers: "Chez le fournisseur, il s'agit souvent de l'approche humaine; êtes-vous pris en sérieux en tant que client, avez-vous un déclic avec ces personnes, parlent-elles votre langue, comment le service est-il organisé, les pièces de rechange sont-elles disponibles ? » Tout ceci, plus la vitesse supérieure de la série TA de **Panasonic** et le fait que tous les composants proviennent d'un seul fabricant ont été décisifs lors du choix de **Panasonic**.

### La périphérie, plus importante que le robot de soudage

"Bien que **Panasonic** soit techniquement le meilleur en robotique de soudage et le plus rapide dans le domaine du soudage à l'arc, tous les robots de soudage font en principe leur travail. Mais c'est au niveau de la périphérie que l'on remarque des différences. **Panasonic** s'adresse principalement à l'industrie automobile et cible moins les petites et moyennes entreprises. **Panasonic** peut compter sur ses vastes connaissances fondamentales que nos collaborateurs n'ont pas. Sur ce

point, nous avons besoin d'un meilleur support sous la forme d'un cours de base approfondi et des connaissances supplémentaires. Notre personne de contact, Jörn Lota, qui travaille depuis un certain temps chez Valk Welding, nous a donné ce support. Nous avons pu suivre une formation incluant la programmation DTSP hors ligne, en partie à Alblisserdam et en partie chez nous. Nous avons pu ainsi rapidement nous habituer au processus », explique Michael Kuipers.

### Une conversion complète au standard Valk Welding

Nous avons immédiatement commandé une seconde installation chez Valk Welding. Michael Kuipers : « Le robot de soudage TA 1800 de **Panasonic**, monté sur un châssis en forme de E et deux stations de 3x1 m, comprend un torche de soudage avec enclenchement pneumatique, un logiciel d'étalonnage et le système de recherche de fil Quick-Touch pour le contrôle du cordon de soudure. A côté de cela, un système de transfert de fil Wire Wizard est prévu pour placer les fûts de fil de soudure à côté de l'installation. Autant de composants qui permettent aux installations de Valk Welding de se distinguer des autres, et

Jörn Lota (l) et Michael Kuipers



ALLEMAGNE



## LE PARTENARIAT COMME MOT-CLÉ

Adriaan Broere, directeur technique, s'est investi pendant près de vingt ans dans la croissance européenne de Valk Welding en tant qu'intégrateur de robots de soudage. Nous lui avons donc demandé ce qu'il pensait des développements du marché et quel rôle le fournisseur devait jouer. D'après lui, l'établissement d'une relation de confiance avec le client est primordial.

Adriaan Broere remarque que les clients s'attachent à développer une relation de longue durée avec les fournisseurs. "Les clients ont besoin d'un fournisseur qui réfléchit, qui fournit un support de qualité, qui communique régulièrement et qui comprend les produits du client. Conséquence : vous développez ensemble la meilleure solution et vous pouvez agir rapidement en tant que fournisseur, ce qui évite au client de perdre un temps précieux."



### Le développement du marché

Suite au vieillissement rapide et constant de la population, il faut pouvoir maintenir la production industrielle malgré le départ des techniciens avec la perte du savoir-faire. L'Europe, mais aussi la Chine, est confrontée à ce problème. L'automatisation de la production peut représenter une solution.

### Les diverses techniques, de plus en plus minimes

Les technologies présentes sur le marché vont de plus en plus se ressembler. "La plupart des robots construits pour des applications de soudage réalisent le même travail. Sauf que **Panasonic** et son système complet pour les applications de soudage à l'arc se distinguent des autres solutions. Finalement, il revient au client d'intégrer n'importe quelle méthode de travail dans son

qui génèrent un processus fiable et de qualité supérieure. La première installation **Panasonic** a été adaptée et équipée avec ces composants. Les deux systèmes sont aujourd'hui particulièrement fiables, identiques et très productifs. »

### Des applications diverses

En tant que sous-traitant, la société traite les produits les plus divers pour des secteurs comme l'énergie solaire et éolienne, des machines agricoles, des boîtiers, la construction d'appareils et la construction mécanique générale. Kuipers Blechtechnik utilise les deux installations principalement pour les grandes séries et les pièces complexes. Michael Kuipers : « La tendance est à la diminution des quantités, il faut donc pouvoir changer rapidement les gabarits de soudage. Le but est de souder le plus de produits possible avec les robots de soudage, et nous voulons souder des produits de toutes tailles. Un robot de soudage équipé d'une petite table de serrage pour les petites pièces est d'ailleurs repris sur notre liste de souhaits. Mais pour l'instant, nous n'avons plus assez de place pour les systèmes de soudage robotisés. Les solutions de Valk Welding nous offrent l'opportunité de travailler plus rapidement et de manière plus proactive. »

### Expériences

Michael Kuipers: "Le choix de Valk Welding comme partenaire en robotique de soudage est un bon choix. Je n'entends pas chez eux de réflexions du genre 'impossible'. Les références que nous avons consultées ici dans la région sont toutes des expériences positives. » Là où Kuipers a trop peu tenu compte d'une chose, c'est le grand nombre de gabarits de soudage. « Leur stockage prend beaucoup de place. La construction ou non d'un gabarit est aujourd'hui de plus en plus déterminée par le fait de savoir si on va souder le produit avec le robot. » A part cela, le soudage est exclusivement un processus MIG/MAG. Si un client nous demande de souder un produit avec le procédé TIG, nous le ferons. La source d'énergie du **Panasonic** TA est adaptée aux deux procédés, un autre avantage de la combinaison de Valk Welding et de **Panasonic**. »

### Garder une longueur d'avance

Kuipers remarque que la concurrence de l'Europe de l'Est concerne principalement les grandes séries. « Voilà pourquoi nous nous concentrons sur les petites et moyennes séries, des délais de livraison courts et des produits en tôle avec une grande précision. Si nous voulons continuer à réagir rapidement et de manière flexible aux demandes du marché, nous devons alors continuer d'investir dans les dernières technologies de production. Nous avons aussi assez de capacité dans les techniques de découpe, de poinçonnage et de pliage. Nous voulons plus investir dans des formations pour le personnel et étendre nos prestations de services à l'assemblage, de manière à pouvoir livrer des boîtiers finis. Nous devons suivre la demande du marché. » [www.kuipers-metall.de](http://www.kuipers-metall.de)





ADRIAAN BROERE:

"CENTRALISER LES BESOINS DES CLIENTS ET ÉTABLIR AVEC EUX UNE RELATION À LONG TERME EST DANS NOTRE CULTURE D'ENTREPRISE. LE PARTENARIAT EST LE MOT-CLÉ."

entreprise. Ce qui demande une communication intensive et un support de qualité de la part du fournisseur. Centraliser les besoins des clients et établir avec eux une relation à long terme est dans notre culture d'entreprise. Le partenariat est le mot-clé," explique Adriaan Broere.

#### Un lien fort

"Nous sommes une entreprise familiale et des liens étroits unissent le propriétaire et les collaborateurs. Valk Welding, en tant que groupe, est la chaîne qui relie de nombreux fournisseurs car nous travaillons ensemble à une solution globale pour le client, pour relier les équipements et les matériaux qu'il doit produire. A côté de cela, nous avons développé au fil du temps de bons contacts avec l'enseignement, pour investir dans de nouveaux talents qui seront un jour, espérons-le, nos collègues ou nos clients, ou qui, par le biais de notre inspiration, opteront pour la technique", continue Adriaan Broere.

#### Un concept global

Adriaan Broere: "Nous livrons des concepts globaux selon le principe du tout-en-un, dont le fondement est un robot de soudage de Panasonic au sein duquel la machine de soudage est intégrée dans la puissante commande du robot. Nous avons aussi des logiciels classiques de programmation du robot, tant en ligne que hors ligne, des propres solutions logicielles, des torches et des systèmes de suivi de joint Arc-Eye qui sont autant d'éléments uniques et inhérents au concept global."

#### Un temps de réaction court et un support de qualité

Valk Welding et son organisation répond aux besoins des clients et offre un support optimal à plusieurs niveaux. Ce qui compte ici, c'est un temps de réaction court et un support de qualité. Adriaan Broere: "il faut prévoir une formation pour les opérateurs, un support logiciel et une prestation régionale de services à travers toute l'Europe. De plus, nous proposons un vaste programme de consommables de soudage, des solutions de protection individuelle, des systèmes de transport de fil de soudure et un service complet. Enfin, grâce à la technique ADK, nous disposons de solutions pour l'automatisation de soudage sans robot.



## SOUDE DES CUVES AVEC UN ROBOT



### LES ROBOTS DE SOUDAGE DIRIGENT LE RESTE DE LA PRODUCTION

Le constructeur de cuves et d'appareils GEMS aux Pays-Bas a réalisé l'année dernière une sérieuse conversion en passant du soudage manuel au soudage robotisé. A première vue, il s'agit là d'une étape logique puisque 80% des heures sont dédiés à l'activité de soudage. GEMS a revu toute l'organisation du travail à divers niveaux. « En 2 ans, notre entreprise a complètement changé », lance le directeur, Jan Grasmeijer. Aujourd'hui, GEMS soude des pièces et des cuves entières avec les robots qui sont intégrés à la production. Valk Welding a conçu et installé les systèmes, accompagné les collaborateurs et guidé l'entreprise tout au long du processus de conversion

L'expertise de GEMS se situe sur le marché des produits volumineux. La société est notamment le partenaire de production européen d'une entreprise américaine qui loue des citernes propres. Une croissance stable lui a permis d'investir dans une installation robotisée. Jan Grasmeijer, directeur général : "Lorsque vous travaillez avec des soudeurs

manuels, en 3 équipes, vous ne pouvez pas garantir une qualité constante. Il était donc temps de penser sérieusement à automatiser le soudage. Acheter un robot n'a rien de difficile, encore faut-il l'intégrer correctement dans l'organisation pour générer rapidement un rendement. Valk Welding nous a guidé pendant tout le trajet."





# ES ENTIÈRES DE SOUDAGE



"NOUS AVONS RÉUSSI À PRODUIRE  
LA QUANTITÉ SOUHAITÉE AVEC LE  
ROBOT APRÈS À PEINE 3 MOIS"

## D'un modèle rigide à un modèle flexible

Rik Grasmeijer, directeur technique: "Nous disposions depuis longtemps d'un robot de soudage Cloos mais celui-ci n'était dédié qu'à une seule tâche. A chaque modification ou nouveau programme, il fallait contacter le fournisseur. Nous avons une autre idée de l'automatisation. Un robot doit faire partie intégrante du processus de production. La flexibilité est donc un must et le rendement du robot doit diriger le reste de la production. Ceci a posé des exigences pointues à la logistique, aux sous-traitants et à la qualité de la préparation du travail. Mais lorsque vous accédez au procédé flexible du soudage robotisé, comme ce fut notre cas, vous profitez d'une bonne approche dès le départ. Les robots de soudage de Valk Welding sont programmés hors ligne, et nous utilisons les données CAO de l'ingénierie comme point de départ." A partir de là, des programmes de soudage 1 sur 1 sont écrits pour les installations robotisées de Valk Welding.

## Des cuves de 70 m<sup>3</sup>

GEMS s'est lancé dans le soudage robotisé avec son produit le plus volumineux : des cuves de stockage mesurant 11 x 2,5 m et 3,7 m de haut. Alex Hol, conseiller technique chez Valk Welding, a suivi le projet de A à Z : "Ce n'est peut-être pas le produit le plus pratique pour se lancer dans le soudage robotisé, mais c'est le produit qui nécessite le plus d'heures de soudage. Nous avons livré un robot de soudage et un

portique long de 15 mètres, avec une traverse de 3 mètres en perpendiculaire, et un déplacement en Z de 2,5m. Le robot peut donc atteindre tout le produit. L'installation a été livrée clés-sur-porte, avec un programme pour un type de cuve et une formation en programmation pour 3 collaborateurs. Valk Welding a par ailleurs adapté le système de Cloos en un robot de soudage Panasonic qui a permis d'augmenter la production."

## Un positionnement sans serrage

Les grandes cuves de stockage sont posées au sol puis basculées à l'aide d'une grue pour permettre au robot de souder correctement dans toutes les positions. Alex Hol: "Un tel volume est juste trop grand et trop lourd à la manipulation, et cela s'avère coûteux. Nous avons donc décidé de positionner la cuve devant le robot, avec une tolérance d'environ 10 cm. Ceci a naturellement des conséquences lors du choix du positionnement. Aussi, nous laissons le robot, avec le fil de soudure et la buse de gaz, rechercher la bonne position pour le cordon de soudure. Les écarts détectés par rapport aux positions programmées sont automatiquement corrigés dans le programme de soudage, puis le robot se met au travail. Une cuve est aujourd'hui entièrement soudée, intérieur et extérieur, en 14 heures, alors qu'il fallait plus de 40 heures pour le soudage manuel.

## Le rendement atteint après 3 mois

Jan Grasmeijer: "Etant donné que nous avons mis plusieurs collaborateurs sur le système de Valk Welding, que l'ingénierie était passée au 3D et que la logistique avait suivi cette approche, nous avons réussi à produire la quantité souhaitée avec le robot après à peine 3 mois. L'ensemble du processus de soudage robotisé a été intégré dans l'organisation. Nous produisons aujourd'hui des cuves en plusieurs variantes. Un prototype d'un nouveau modèle est soudé à la main. Dès que les commandes de plusieurs pièces rentrent, nous activons les robots. Entretemps, six collaborateurs ont suivi une formation en soudage robotisé et sans doute que d'autres suivront pour augmenter la production." [www.gems.nl](http://www.gems.nl)

Voir aussi: [www.youtube.com/user/valkwelding](http://www.youtube.com/user/valkwelding),  
vidéo welding of containers



# VALK WELDING VISE L'EXCELLENCE POUR VOS ROBOTS DE SOUDAGE



La mise en œuvre réussie des installations de soudage robotisé de Valk Welding, tant les performances technologiques des systèmes que le support: voilà ce qu'apprécient le plus les clients d'après leurs réactions. Cette perfection technologique est en partie due au fait que **Panasonic** construit exclusivement des robots de soudage à l'arc et que tous les composants sont fabriqués en interne. Grâce à cela, tant la source de courant, la commande du robot, l'alimentation du fil que le logiciel sont idéalement adaptés entre eux et communiquent avec succès, à une vitesse de communication élevée. En tant que le plus grand distributeur de robots de soudage **Panasonic** au monde, Valk Welding fournit, en collaboration avec **Panasonic Welding Systems**, une contribu-

tion importante à l'intégration optimale des systèmes pour une production flexible. Cette capacité d'intégration a à voir avec l'étalonnage du robot et du système global du soudage robotisé. Les torches à enclenchement pneumatique, la recherche par fil (Quick Touch) et le capteur laser pour le suivi de joint de soudure (Arc-Eye) sont autant d'éléments uniques qui ont été exclusivement développés par Valk Welding. Voilà pourquoi les installations de soudage robotisé chez Valk Welding se distinguent des systèmes mis au point par d'autres distributeurs de **Panasonic**. Valk Welding investit en permanence dans le développement de ces composants, pour amener ses systèmes au niveau technologique le plus élevé.

## L'ALIMENTATION DU FIL EST SOUVENT SOUS-ESTIMÉE

Malgré le fait que Valk Welding pose les plus hautes exigences à ses installations de soudage robotisé, le rendement maximal n'est pas toujours atteint. Dans de nombreux cas, l'alimentation du fil n'est pas optimale et cela génère des défaillances. Celles-ci peuvent être bien souvent solutionnées par l'application d'un système de transport du fil Wire Wizard. Le système de dévidage de fils Wire Wizard comprend une large gamme de composants qui amènent correctement le fil de soudure, sortant des fûts et des bobines, jusqu'au robot.

Le système de dévidage est conçu autour des câbles Wire Wizard brevetés qui transportent le fil de soudure de manière fluide, la puissance moteur du fil sur le robot étant alors minimale et idéale pour réaliser une alimentation correcte du fil. Les composants Wire Wizard sont non seulement mis en œuvre par les clients de Valk Welding mais aussi par les collègues-intégrateurs dans le pays et à l'étranger. Et l'intérêt des grands comptes, comme Volkswagen, Magneti Marelli, Kirchhoff, etc., prouve que l'utilisation de ces composants conduit à une augmentation de la production et à une diminution des coûts de maintenance.



## L'ALIMENTATION DU FIL SUR UNE DISTANCE PLUS LONGUE

L'avantage des câbles Wire Wizard est que l'on peut couvrir des distances plus grandes entre le fût et le robot de soudage. Dans l'atelier, cela signifie que les fûts de fil de soudure ne doivent plus être amenés à proximité du robot mais qu'ils peuvent être placés dans un endroit aisément accessible pour un chariot élévateur. Wire Wizard prévoit un cône et un système d'entraînement que l'on place sur le fût. Les systèmes d'entraînement sont fournis dans une exécution pneumatique (PFA) et électrique.

## LES AVANTAGES

- Élimine les frictions dans les coudes et les angles lors du transport du fil
- Permet de couvrir de longues distances, 30 mètres, voire plus
- Allonge la durée de vie de la gaine guide-fil
- Alternative meilleure et moins chère que les systèmes existants sur le marché
- 3 ans de garantie



Grâce à la mise en oeuvre des câbles d'alimentation Wire Wizard sans friction et du Pneumatic Feed Assistant, le fil de soudure peut être transporté sur de plus grandes distances.

## DES MODULES POUR DES VIRAGES COURTS

Les nouveaux modules de guidage de fil de Wire Wizard offrent l'opportunité de transporter le fil de soudure sans friction, du fût au robot, même en cas de virages courts. Le système est constitué d'un module de guidage de fil 45° de base, au sein duquel des roulements guident le fil sans friction.

Grâce à l'intégration de roulements dans le module de guidage, le fil de soudure peut être transporté avec la même force et sur de plus grandes distances, du fût au robot ou à d'autres applications de soudage. Ceci permet de placer les fûts de fil de soudure en un endroit aisément accessible pour un chariot élévateur.

Les modules 45° peuvent être couplés entre eux pour former des coudes de 90°, 135° et 180°.

Contact Peter Haspels, email: [info@wire-wizard.eu](mailto:info@wire-wizard.eu)



## PRÉVENIR LES DÉFAILLANCES CAUSÉES PAR LE FIL DE SOUDURE

Des paramètres comme la vitesse d'alimentation du fil et la vitesse du robot, sont paramétrés selon la composition spécifique du fil de soudure. Si cette composition vient à changer, il faut alors adapter les paramètres. Ces adaptations doivent être intégrées dans le programme, ce qui ralentit la production. Dans le cas d'un fil de soudure bon marché, dont la composition n'est pas constante, la qualité au soudage peut fluctuer pendant le processus, ce qui peut entraîner un rejet du produit ou des réparations.

### Le fil de soudure de Valk Welding: une qualité constante

Valk Welding est l'un des seuls fournisseurs en Europe à travailler avec un fabricant unique pour tous ses fils de soudure, et dont le

choix du matériau et de la largeur de bande - pouvant faire varier les composants - sont déterminés par Valk Welding.

Grâce à cela, Valk Welding fournit un produit de qualité supérieure dans une composition constante, ce qui réduit le risque de défaillance lors du soudage robotisé à un minimum.

### Un déroulement sans torsion

Le fil de soudure de Valk Welding est enroulé de manière telle dans les fûts qu'un déroulement du fil sans torsion est garanti. Ceci limite l'usure de la pointe du contact, permet une vitesse de transport supérieure et augmente la précision du positionnement du fil.

### Un seul point de contact

Même si les défaillances de processus sont limitées par une utilisation d'un fil de soudure d'une composition constante, on peut néanmoins se demander qui contacter en cas de problème : le fournisseur du fil de soudure ou l'intégrateur du robot de soudage ? Les clients qui utilisent le fil de soudure Valk Welding sur un robot de soudage fourni par Valk Welding peuvent compter sur un seul et même fournisseur.

### Un large assortiment en fils de soudure Valk Welding

Valk Welding fournit un large assortiment de fils de soudure MIG massif sous son propre norm, de SG2, SG3, Alu, inox jusqu'au fils à haute teneur en nickel, livrables en bobines ou en fûts. À côté de cela, Valk Welding livre des baguettes de soudure TIG dans les types d'alliages d'acier les plus courants comme l'aluminium, l'inox et le fils à haute teneur en nickel, et divers diamètres. Les baguettes de soudure TIG Valk Welding sont pourvues du code AWS de chaque côté et sont livrées dans un emballage en carton dur de 5 kg.



# VALK WELDING DK PRÊT POUR UNE CROISSANCE FUTURE EN SCANDINAVIE



Grâce aux projets réalisés avec succès ces dernières années au Danemark via sa propre filiale, Valk Welding s'est forgé une solide réputation au sein de l'industrie métallurgique danoise. Ceci a conduit à de nouvelles relations avec de nouveaux clients et des commandes répétées pour des installations de soudage robotisé auprès de clients existants. Une grande expertise et une longue expérience dans le domaine du soudage robotisé, ainsi que la possibilité d'alimenter la production de manière flexible grâce à la programmation hors ligne, sont les principales raisons des clients qui optent pour Valk Welding. Afin de pouvoir absorber la croissance sur le marché danois, et d'étendre les activités au reste du marché scandinave, de nouveaux collaborateurs ont été récemment recrutés.

*Les collaborateurs chez Valk Welding DK A/S:*



Marcel Dingemanse  
Branch manager



Rene Hedegaard Hansen  
Programmeur/Technicien



Martin Rømer,  
Programmeur/Technicien



Anders Rømer,  
Service commercial interne



Allan S. Nielsen,  
Conseiller technique



Michael Hansen,  
Technicien roboticien



## Du fil de soudure livrable en stock

Valk Welding DK fournit directement, depuis le site de Nørre Aaby, les types de fil de soudure les plus courants, disponibles en stock. Les clients peuvent dès lors disposer de leurs commandes en- deçà de les 24 heures. Les types spéciaux sont fournis depuis le siège social à Alblasterdam.



## Valk Welding présent au salon professionnel suédois

Afin de pouvoir répondre à la demande pour des systèmes de soudage robotisé flexibles dans le reste du marché scandinave, et exploiter le potentiel de croissance, Valk Welding va étendre ses activités à la Suède. L'année prochaine, la société sera présente au salon Elmia Svets 2014 à Jönköping, en Suède.

## SALONS ET ÉVÉNEMENTS

### TIV VENRAY 2013

Venray, Pays-Bas  
19-21 novembre 2013

### TOLEXPO 2013

Paris, France  
19-21 novembre 2013

### METAPRO NETWORK EVENT 2014

Courtrai, Belgique  
05-06 février 2014

### INDUSTRIE PARIS 2014

Paris, France  
31 mars-4 avril 2014

### TECHNI-SHOW 2014

Utrecht, Pays-Bas  
11-14 mars 2014

### ELMIA SVETS 2014

Jönköping, Suède  
06-09-mai 2014

## COORDONNÉES

### Pays-Bas

Valk Welding B.V.  
P.O. Box 60  
NL-2950 AB Alblasterdam

Tél. +31 78 69 170 11  
Fax +31 78 69 195 15

info@valkwelding.com  
www.valkwelding.com

### Belgique:

Valk Welding NV  
Tél. +32 (0)3 685 14 77  
Fax +32 (0)3 685 12 33

### Valk Welding France

Tél. +33 (0)3 44 09 08 52  
Fax +33 (0)3 44 76 23 12

### Valk Welding CZ s.r.o.

Tél. +420 556 73 0954  
Fax +420 556 73 1680

### Valk Welding DK A/S

Tél. +45 644 21 201  
Fax +45 644 21 202

"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 :  
Stenkist Communicatie  
et Valk Welding B.V