



FRANCE

# VALK MAILING

Une édition de Valk Welding

20ème année - 2020 nr. 1



## **Valk Welding**

LA FERMETURE DES FRONTIÈRES N'EST PAS NÉCESSAIREMENT PROBLÉMATIQUE

## **Duotank**

DUOTANK SOUDE DES CUVES DE BIÈRES SANS DÉFAUT GRÂCE À L'ARC-EYE

## **Wieneke GmbH**

INVESTIR CONTINUUELLEMENT DANS LES TECHNOLOGIES LES PLUS INNOVANTES

## **Hammar**

UN ROBOT SOUDE DES CHÂSSIS DE REMORQUE ENTIERS POUR HAMMAR

## **KS Metal Works**

FOURNISSEUR DE TENTES ET CHAPITEAUX UNIQUES PRODUITS EN INTERNE



The strong connection



## 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](mailto:info@valkwelding.com)

### PRODUCTION

Valk Welding et  
Steenkist Communicatie  
[www.steencom.nl](http://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  
Postbus 60  
2950 AB Alblasserdam

[info@valkwelding.com](mailto:info@valkwelding.com)  
[www.valkwelding.com](http://www.valkwelding.com)  
Tel. +31 (0)78 69 170 11

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

Valk Welding FR  
Tél. +33 (0)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. +45 64 42 12 01

# Valk Welding prépare la croissance du marché

**Afin de répondre à la demande croissante du marché en matière d’installations de robots de soudage, Valk Welding a redéfini son organisation et agrandi ses installations commerciales l’année dernière. Ce faisant, Valk Welding souhaite augmenter le nombre d’installations de robots de soudage à assembler, raccourcir les délais de livraison, créer plus d’espace pour le développement de matériel et de logiciels et continuer à offrir à ses clients la même qualité de service.**

- Entre-temps, une nouvelle construction de 2500 m<sup>2</sup> a été mise en service dans la ville de Paskov en République Tchèque.
- Un bâtiment voisin à Alblasserdam est en cours de réhabilitation pour faire place au S.A.V. et au département R&D.
- Un deuxième bâtiment adjacent servira de siège européen pour Techman Robots.
- Valk Welding a repris en interne la production des torches robots VWPR. La production et la livraison sont ainsi garanties pour l’avenir.
- L’expansion des activités nécessite également des mains et des cerveaux supplémentaires. C’est pourquoi 10 nouveaux employés ont rejoint l’entreprise au début de cette année.
- Le déploiement des développements logiciels est également intensifié permettant un nouveau concept révolutionnaire dans le domaine de la programmation automatique.

### VALK WELDING RESTERA UNE ENTREPRISE FAMILIALE DISPOSANT D’UNE VISION À LONG TERME

Comme les médias l’ont déjà rapporté, Valk Welding n’est pas à vendre, ni destiné aux investisseurs chinois, aux fonds de placement privés ou autres. Valk Welding veut continuer à servir ses clients comme une entreprise familiale. Propriétaire et PDG Remco H. Valk : « La continuité pour nos clients est primordiale. En tant qu’entreprise familiale, nous restons nous-mêmes aux commandes et n’avons pas à rendre des comptes aux actionnaires externes. Avec un transfert d’actions, nous sommes entrés dans la phase de transition vers la troisième génération. Avec le conseil d’administration, nous sommes prêts pour la prochaine phase de croissance. Moi-même, je resterai très actif en tant que PDG dans les années à venir ».



[www.youtube.com/valkwelding](https://www.youtube.com/valkwelding)



[www.linkedin.com/company/valk-welding/](https://www.linkedin.com/company/valk-welding/)



De gauche à droite: La fille Meike et les fils Reinoud et Mattijs avec Remco H. Valk, signant le transfert d’actions vers la prochaine génération.



# 20ème édition annuelle du Valk Mailing



Lancé il y a 20 ans comme un modeste outil de marketing en plus de la communication via les médias professionnels et les présentations dans les salons professionnels, Le Valk Mailing est maintenant devenu un média pleinement respecté, qui est distribué deux fois par ans à plus de 29 000 exemplaires en 8 langues dans toute l'Europe et même au-delà.

Depuis lors, le Valk Mailing s'est révélé être un outil de marketing indispensable, dans lequel les clients partagent leurs expériences avec les systèmes de soudage robotisés Valk Welding avec d'autres clients et d'autres parties intéressées. Le contenu et la portée de cet outil ont augmenté avec le développement technologique et commercial de Valk Welding en tant qu'intégrateur de robots pour l'industrie et les manufactures européenne. Dans cette dernière édition, nous vous informerons de nos dernières innovations et vous montrerons comment les clients ont abordé leurs exigences et leurs souhaits dans le domaine de l'automatisation du soudage en collaboration avec Valk Welding.

- 34 éditions de Valk Welding parues
- Plus de 400 pages
- 177 témoignages de clients
- 132 articles sur les produits
- Au total plus de 650 000 exemplaires distribués
- Environ 29 000 exemplaires distribués par éditions
- 8 langues distribuées : NL, ENG, FR, CZ, DK, PL, DE, SE

## TABLE DES MATIÈRES

### Valk Welding

LA FERMETURE DES FRONTIÈRES N'EST PAS NECESSAIREMENT PROBLÉMATIQUE

4-5

### Nouvelles brèves

- 32 ANNÉES DE BONS ET LOYAUX SERVICES POUR UN ROBOT PANASONIC
- POURQUOI CHOISIR LES TUBES-CONTACT CUIVRE CHROME-ZIRCONIUM (CUCRZR) ?
- DEUX ROBOTS CUMULANT PLUS DE 100 000 HEURES DE SOUDAGE
- UNE ÉCOLE DANOISE OUVRE UNE FORMATION DE 4 ANS POUR LES OPÉRATEURS DE ROBOT DE SOUDAGE

6-7

### Duotank

DUOTANK SOUDE DES CUVES DE BIÈRES SANS DÉFAUT GRÂCE À L'ARC-EYE

8-9

### Wieneke GmbH

INVESTIR CONTINUELLEMENT DANS LES TECHNOLOGIES LES PLUS INNOVANTES

10-11

### Dörr Kampen

SERVICE ET FIABILITÉS COMME MOT D'ORDRE À DÖRR KAMPEN

12-13

### Hammar

UN ROBOT SOUDE DES CHÂSSIS DE REMORQUE ENTIERS POUR HAMMAR

14-15

### KS Metal Works

FOURNISSEUR DE TENTES ET CHAPITEAUX UNIQUES PRODUITS EN INTERNE

16-17

### JONCKHEERE subcontracting

JONCKHEERE AMÉLIORE LEUR PROCESSUS DE SOUDAGE

18-19

### Valk Welding

- P-MIX REPOUSSE LES LIMITES DU SOUDAGE DE L'ALUMINIUM
- SOUDAGE DE PIÈCES ALUMINIUM

20-21

### Panasonic + Valk Welding

LA SOLUTION DE SOUDAGE À L'ARC ROBOTISÉ TOUT-EN-UN

22

### Valk Welding

VALK WELDING POURSUIT LE DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉTHODE DE PROGRAMMATION VR

23

### Valk Welding

DES COBOTS CHARGENT DES ROBOTS DE SOUDAGE

24



PAYS-BAS

**Nous vivons et faisons des affaires dans un petit monde. Un monde dont nous pouvons faire le tour en 24 heures, peut-être contre notre gré. Les frontières, surtout en Europe, n'ont guère posé de problème.**

**La pression augmente pour fournir des produits de haute qualité de la manière la plus efficace et au prix de revient le plus bas possible. En outre, les effets écologiques, entre autres, du comportement des voyageurs et de notre mode de production sont de plus en plus pris en compte. On attend des entreprises qu'elles assument leurs responsabilités et qu'elles prennent des mesures pour anticiper ces effets sur les personnes et l'environnement. Il est donc très important de faire le plus possible en interne ou de travailler avec des partenaires fiables.**

**Cette année, nous constatons que la fermeture des frontières, même à l'intérieur de l'Europe, est possible. Et que la disponibilité des pièces est compromise par les arrêts de production chez les fournisseurs. Notre vulnérabilité est devenue très claire en peu de temps.**

**Mais il peut aussi en être autrement.**



## La fermeture des frontières n'est pas nécessairement problématique

### OUVRIR LA VOIE DE LA TECHNOLOGIE

Le département Recherche et Développement est un pilier important pour créer une base stable pour nos clients. Comme nous pouvons développer nous-mêmes des pièces pour nos installations robotisées, nous pouvons transformer les défis pratiques en nouveaux développements. Nous pouvons souvent améliorer les pièces et donc également améliorer les résultats de nos installations robotisées. En outre, une énorme quantité de connaissances techniques est créée, ce qui garantit que les clients peuvent toujours obtenir un service et une assistance locale.

Outre le matériel, Valk Welding développe également des logiciels. Les développements propres à notre entreprise dans le domaine des logiciels transcendent désormais les possibilités des logiciels d'usine et garantissent un processus de production encore plus efficace.

Par exemple, le processus de production peut être contrôlé et supervisé à distance (au-delà des frontières nationales) grâce à des développements tels que le système d'information de gestion (MIS 2.0). Le logiciel de programmation hors ligne DTPS, qui a été perfectionné, permet de programmer derrière l'ordinateur sans interrompre la production et sans se déplacer entre les différents sites. Nous automatisons la programmation à l'aide d'outils de programmation rapide (QPT). De plus, la caméra laser Arc-Eye CSS de Valk Welding compense automatiquement les dernières tolérances des produits. Nous automatisons également la production sur plusieurs postes de travail ou installations de robots de soudage grâce à notre solution SFC (Shop Floor Control). Valk Welding est bien plus qu'un simple intégrateur de systèmes, nous sommes un partenaire technologique pour nos clients.

### ANCRAGE DANS LA SOCIÉTÉ LOCALE

Depuis 1961, Valk Welding a utilisé cette stratégie pour établir un ancrage dans l'industrie locale en Europe. Il n'est

plus aussi facile de voyager entre les différentes agences dans le monde. La principale différence à l'échelle mondiale pour produire ailleurs est le coût de la main-d'œuvre. Pour éliminer cette différence, il n'y a qu'une solution : l'automatisation intelligente, jusqu'à la production à la pièce. Et en tant que partenaire en Europe, nous nous y engageons. L'installation du robot en soi n'est qu'un moyen, c'est l'ensemble des solutions technologiques complémentaires autour de l'installation qui fait la différence. Si, de cette manière rentable, nous pouvons faire plus, en interne ou avec des partenaires locaux, nous contribuons aussi fortement à réduire notre empreinte écologique et à renforcer notre propre système social. C'est une partie importante de notre responsabilité. De plus, nous construisons une industrie forte qui est moins sujette aux rachats en dehors de l'Europe.

Notre propre croissance au sein de l'Europe a également commencé avec cette vision. Depuis l'ouverture de notre premier département à l'étranger, nous avons toujours travaillé sur les ressources locales. Dans les différentes filiales de Valk Welding, par exemple, nous employons principalement des personnes originaires du pays en question qui parlent la langue et connaissent la culture. Cela permet aux clients (potentiels) de nous contacter dans leur propre langue et nous pouvons être rapidement sur place pour le service et l'assistance nécessaires. Même si les frontières sont fermées.

### « STRONG CONNECTION » : DES LIENS ÉTROITS AVEC LES PARTENAIRES ET LES FOURNISSEURS

Ainsi, le slogan "The Strong Connection" n'est pas seulement une décoration pour Valk Welding, mais c'est bien ce que nous représentons. Un lien fort avec nos clients, bien sûr, mais aussi avec nos partenaires et fournisseurs. Afin de pouvoir réaliser ce lien fort avec nos clients, nous devons





pouvoir compter sur nos partenaires et fournisseurs par le biais de bons accords.

La coopération avec nos fournisseurs de fils de soudure est un bon exemple de ce lien fort. Même dans les moments où tout semble s'arrêter, nous pouvons compter sur nos partenaires. Maintenant que le moteur économique redémarre, nous avons besoin de beaucoup de consommables. La disponibilité et la qualité de nos produits en tant que fournisseur seront déterminantes à cet égard. Un bon processus logistique, un stock important et une relation directe forte avec les fabricants seront alors essentiels. En tant que fournisseur fiable, nous sommes en mesure de vous soulager, vous, et nos clients, d'un grand nombre de soucis. Des mots plus importants que jamais aujourd'hui. N'hésitez donc pas à nous contacter.

#### **ORGANISATION INTERNE AU SEIN DU GROUPE VALK WELDING**

En interne également, Valk Welding réduit depuis plusieurs années sa dépendance vis-à-vis de certains collègues et/ou de certaines frontières grâce à son propre portail Valk Welding. Ce système appelé VaWeP garantit la continuité tant pour nous en interne que pour le client. L'absence éventuelle d'un collègue ou la fermeture des frontières ne met en danger aucun projet. Chacun au sein de Valk Welding est informé en temps réel de l'état d'avancement de chaque projet. Cela assure une communication très forte entre les plus de 170 employés qui sont actifs dans 8 pays différents.

#### **NOUS SOMMES LÀ POUR VOUS !**

En bref, tous ces points constituent une base très solide pour que nous puissions continuer à travailler avec vous sur l'avenir dans des temps qui changent. Qu'il s'agisse de service, de développements technologiques uniques ou d'approvisionnement fiable, nous pouvons vous aider. Avec la gestion opérationnelle actuelle, nous sommes là et nous sommes là pour vous !

« Strong connection » : des liens étroits avec les partenaires et les fournisseurs







PAYS-BAS

## 32 années de bons et loyaux services pour un robot Panasonic



Récemment, l'un de nos clients néerlandais, DROSTE BEJAH, a fait ses adieux à l'un des derniers robots de soudage Panasonic AW7000 en état de marche 32 ans après sa mise en service. L'AW7000 était en production chez ce sous-traitant depuis tout ce temps, les 7 dernières années, utilisé comme robot de manutention. Depuis lors, l'entreprise s'est équipée de plusieurs installations de robots de soudage Panasonic de générations ultérieures comprenant la programmation hors ligne.

L'AW7000 appartient à la série de robots de soudage Panasonic que Valk Welding a commencé à vendre en 1988. DROSTE BEJAH, déjà spécialisé dans traitement des tubes à cette époque, en avait acheté directement deux d'un coup pour souder des assemblages. "Depuis lors, et en partie grâce à l'investissement dans différents types de robots de soudage Panasonic neufs, les activités de soudage sont devenues une seconde activité principale. Nous utilisons les robots de soudage pour souder divers produits en petites et moyennes séries, notamment des systèmes de suspension pour les portes de bus. Nous en fabriquons 15 000 à 20 000 par an, et ce

pour 300 variantes possibles. De plus, l'un des robots de soudage Panasonic est utilisé pour le soudage MIG/MAG de garde-corps en aluminium pour les toits", explique directeur Albert Overweg.

DROSTE BEJAH est spécialisée dans traitement des tubes pour les équipementiers de diverses industries, y compris les engins de terrassement. De plus, l'entreprise fournit des assemblages soudés à une large clientèle. C'est à cette fin que ce sous-traitant a déjà certifié des soudeurs professionnels ainsi que différentes générations de systèmes de robots de soudage Panasonic. [www.drostebejah.com](http://www.drostebejah.com)

## Contact direct avec le service Valk Welding concerné

Jusqu'à présent, les clients communiquaient directement avec nos employés. Nous voulons remplacer cette méthode par l'envoi d'un e-mail au service concerné. Si un employé n'est pas présent, votre question ou message peut être récupéré par l'un de ces collègues. Ainsi, nous pouvons vous accompagner de manière optimale et continue. Nous avons donc créé les adresses e-mail suivantes pour les différents services.

## The strong connection

Général	: <a href="mailto:info@valkwelding.com">info@valkwelding.com</a>
Logiciel	: <a href="mailto:dtps@valkwelding.com">dtps@valkwelding.com</a>
Ventes	: <a href="mailto:commande@valkwelding.fr">commande@valkwelding.fr</a>
Réception	: <a href="mailto:reception@valkwelding.com">reception@valkwelding.com</a>
Finances	: <a href="mailto:administration@valkwelding.com">administration@valkwelding.com</a>
Service	: <a href="mailto:service@valkwelding.com">service@valkwelding.com</a>
Bureau	: <a href="mailto:secretary@valkwelding.com">secretary@valkwelding.com</a>
Marketing	: <a href="mailto:marketing@valkwelding.com">marketing@valkwelding.com</a>



DANEMARK

## Une école danoise ouvre une formation de 4 ans pour les opérateurs de robot de soudage

L'institut de formation technique danoise EUC Nordvest a mis en place une formation de 4 ans pour les opérateurs de robots de soudage. L'institut de formation répond ainsi à la demande du marché pour la formation d'employés qualifiés qui maîtrisent l'ensemble du processus d'automatisation incluant des robots de soudage. "Nous voulons former un groupe de 8 à 10 étudiants chaque année", explique l'enseignant Christian Dam Madsen. L'EUC Nordvest utilise des robots de soudage Panasonic pour ses formations.



"En raison d'une pénurie d'employés capables d'assumer l'entière responsabilité de l'automatisation du soudage robotisé, les entreprises nous ont demandé de dispenser une formation pratique approfondie à ce sujet. Nous avons donc élaboré un programme pertinent, réparti sur 4 blocs de 10 semaines", explique Christian Dam Madsen. Deux enseignants ont été spécialement formés dans le centre de formation technique de Valk Welding au Danemark. [www.eucnordvest.dk](http://www.eucnordvest.dk)

### ØRUM-SMEDEN LE PREMIER CLIENT

La société danoise Ørum-smeden est l'une des premières à tirer parti de cette possibilité. Ørum-smeden fabrique des équipements pour le secteur agricole et utilise 2 robots de soudage. "Tous les produits sont maintenant programmés en ligne sur le robot. Au moment du lancement, nous ne pouvions pas utiliser le robot pour la production et, pour ne pas perdre trop

de temps, nous soudions encore beaucoup de produits à la main. Les nouveaux employés qui peuvent travailler de manière indépendante avec un robot de soudage sont difficiles à trouver. C'est pourquoi nous avons décidé d'investir dans la formation des employés", explique la direction de Ørum-smiden.

Magnus Lund et Peter Løth de l'entreprise Ørum-smeden ont débuté leurs cursus au cours de l'été 2019: "Nous apprenons comment le robot fonctionne, comment le programmer hors ligne, comment fabriquer des outillages pour nos pièces et comment prendre en compte l'accessibilité pour la torche robot dès la conception. Valk Welding nous avait invités à visiter le siège social à Alblaserdam. Nous y avons vu beaucoup de possibilités. Il ne fait aucun doute que leurs solutions ont un grand avenir. Nous devons avoir des robots Valk Welding dans notre entreprise". [www.oerum-smeden.dk](http://www.oerum-smeden.dk)



De gauche à droite : Magnus Lund, Peter Løth et Christian Dam Madsen

# Pourquoi choisir les tubes-contact Cuivre Chrome-Zirconium (CuCrZr) ?

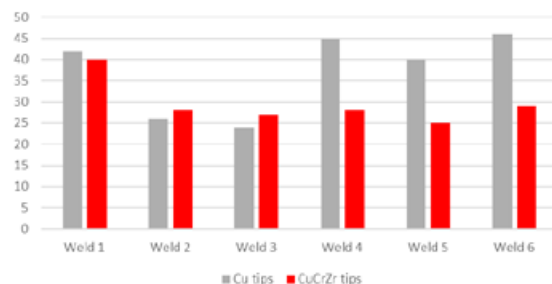


Valk Welding fournit pour le soudage MIG/MAG non seulement les tubes-contact standard (cuivre), mais aussi des versions en cuivre, chrome zirconium (CuCrZr). Malgré un supplément, les clients utilisent de plus en plus ces tubes-contact de haute qualité, car les retours montrent que l'usure de ces derniers est moindre. Ainsi, le transfert de courant vers le fil de soudage reste optimal et la stabilité de l'arc est plus élevée qu'avec les tubes-contacts standard en cuivre. Pour le client, il s'agit d'un avantage important en raison de la qualité constante de la soudure sur une période plus longue. En outre, il en résulte des économies importantes : le facteur de marche de l'installation est optimisé et moins de tubes-contact sont consommés. [sales@valkwelding.com](mailto:sales@valkwelding.com)

Avec des tubes-contact en Cu standard, le courant de soudage diminue après chaque soudure en raison de l'usure, ce qui réduit à la fois la stabilité de l'arc et le taux de dépôt du procédé.

- Taux de déposition plus faible
- Stabilité de l'arc décroissante
- Plus de projections, qualité des soudures réduites

Variation moyenne du courant



Ce graphique montre que les courants de soudage avec des pointes en CuCrZr fluctuent moins après chaque soudure qu'avec des tubes-contacts standards en cuivre.

- Durée de vie plus longue
- Stabilité de l'arc plus constante
- Moins de projections, qualité des soudures plus constantes

## Deux robots cumulant plus de 100 000 heures de soudage

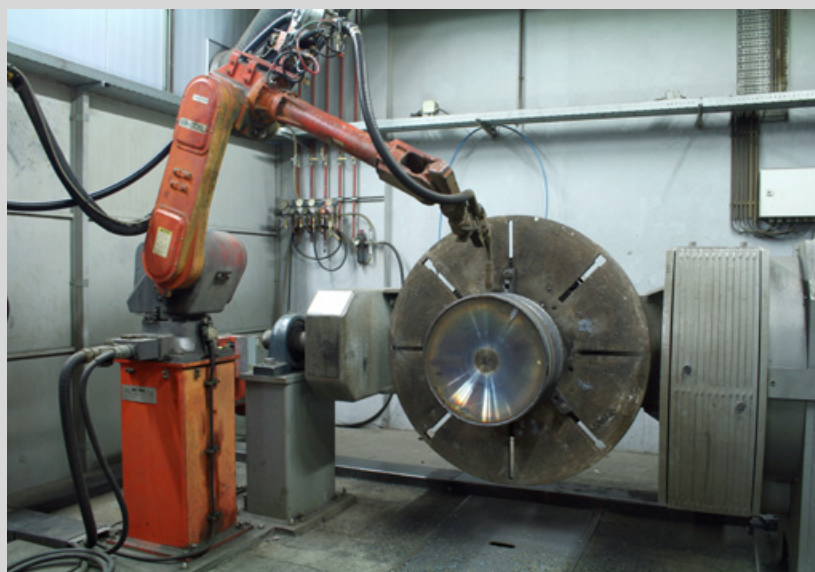


Avec 2 robots de soudage Panasonic VR-006, Quantiserv Kruijningen a produit plus de 100 000 heures de soudage en dix-sept ans et a consommé plus de 700 tonnes de fil de soudage. Un nombre d'heures de soudage presque inégalé que nous rencontrons rarement dans le monde de la soudure. "Compte tenu de l'âge avancé des deux robots de soudage et du fait que les pièces de rechange ne sont plus disponibles, nous gardons un vieux modèle à disposition pour les pièces de rechange. Nous pouvons continuer pendant un certain temps, mais le moment critique est de plus en plus proche", explique Jaap Weber, chef du département soudage.

Quantiserv Kruijningen est spécialisé dans le reconditionnement de pistons pour les secteurs maritimes et énergétiques. Chaque année, plus de cinq cents pistons de grande taille sont reconditionnés par tournage, soudage et tournage à nouveau. Le soudage de pistons de cette taille est un processus laborieux et chronophage. Les temps de soudage de plus de trente heures ne font pas exception. En plus du soudage manuel, Quantiserv Kruijningen a opté il y a plus de dix-sept ans pour le soudage MIG robotisé. "Malgré un taux de déposition plus faible, le soudage MIG au robot nous permet d'atteindre un temps d'allumage de l'arc inatteignable pour l'homme, de plus nous pouvons utiliser le procédé sans personnel", explique Jaap Weber.

"Outre le remplacement nécessaire des pièces d'usure, telles que les faisceaux, les tube-contact, etc., les robots de soudage ne nécessitent pratiquement aucun entretien. Pendant toutes ces années, nous n'avons effectué que de la maintenance préventive. Cela en dit long sur la fiabilité opérationnelle de ces robots de soudage", poursuit Jaap Weber.

En fonction de l'état du piston à reconditionner, 4 à 8 mm de matériau sont tournés par étapes. Les programmes de pré-tournage sont



liés aux programmes de soudage, ainsi on sait immédiatement combien de mm de matériau doivent être ajoutés par soudage. Les robots de soudage effectuent des cordons en balayage et se déplacent de quelques millimètres après chaque tour. Ces mouvements sont déterminés pour chaque diamètre dans un programme distinct pour les faces de dessus des pistons aussi bien que pour les faces de dessous. Pour cela, Quantiserv Kruijningen utilise le logiciel de programmation hors ligne DTPS.

[www.quantiserv.com](http://www.quantiserv.com)





## Duotank soude des cuves de bières sans défaut grâce à l'Arc-Eye

Lorsqu'on tire beaucoup de bière, une grande cuve est souvent une bonne alternative aux fûts de bière. Duotank est un acteur mondial dans ce domaine et fabrique plus de 1500 cuves à bière par an de tailles diverses à Waalre dans le Brabant Hollandais. En plus d'un vieux système semi-automatisé pour souder les couvercles et les fonds sur l'enveloppe, le fabricant utilise depuis quelque temps un robot de soudage. Mark Cox, responsable des projets internes et du service après-vente, nous explique ce que cela a donné au niveau de la production.

### Bon du premier coup

Duotank construit des cuves à bière en acier inoxydable et en cuivre pour des capacités de 250, 500 et 1 000 litres. Les cuves à bière se composent d'un réservoir intérieur et d'un réservoir extérieur, avec des tuyaux de refroidissement entre les deux. Les deux parties du réservoir sont composées d'un couvercle, d'une enveloppe et d'un fond. L'enveloppe est roulée jusqu'à atteindre le diamètre souhaité en interne chez Duotank, ensuite, le couvercle et le fond, fournis par des tiers, sont positionnés sur l'enveloppe manuellement. Les réservoirs intérieurs, tous comme les réservoirs extérieurs sont soudés des deux côtés simultanément sur la vieille machine semi-automatisée utilisant le procédé de soudage TIG.

#### UN VRAI CHALLENGE TECHNIQUE

Les couvercles et les fonds sont tous deux des pièces pressées et ne sont jamais centrés à 100 %. Pour le soudage, cela implique un travail qui n'est pas non plus constant à 100% avec un risque de jeu entre le couvercle et l'enveloppe. Puisqu'un seul côté est contrôlé numériquement sur le vieux système semi-automatisé, la communication entre les deux côtés reste un facteur limitant. "Le personnel d'exploitation doit donc surveiller de très près le système de suivi de joint par le biais d'un moniteur. Le système de suivi de joint sur cette vieille machine n'est donc pas ce à quoi nous nous attendions", explique Mark Cox.

#### UN ROBOT DE SOUDAGE AVEC SUIVI DE JOINT

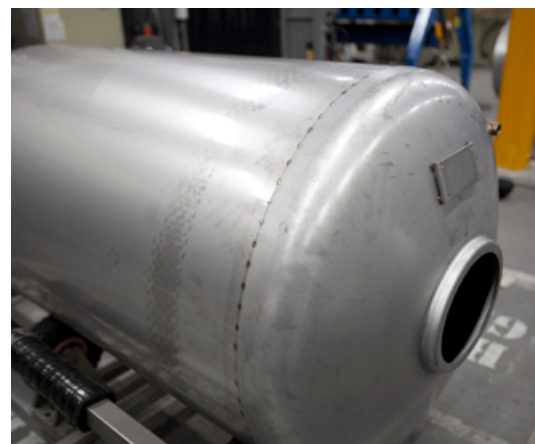
Duotank cherchait donc un système alternatif avec une caméra qui suit le cordon de soudure en temps réel avec précision, facile à utiliser et nécessitant un temps de mise au point limité. Une étude de marché a révélé trois fournisseurs potentiels chez qui Duotank a fait faire des tests. Mark Cox : "Nous avons immédiatement eu un bon pressentiment sur les résultats que Valk Welding a pu obtenir avec le système de suivi de joint Arc-Eye. Ce système est mieux développé que les autres proposés sur le marché. Cela nous a donné confiance en la réussite de l'ensemble du projet.

#### SUIVI DE JOINT EN TEMPS RÉEL AVEC L'ARC-EYE

Le système de suivi de joint Arc-Eye se compose d'un logiciel et d'un capteur à caméra laser montée sur la torche. Les capteurs laser sont les seuls systèmes capables de suivre les soudures en temps réel pendant le soudage sans subir l'influence des réflexions sur l'acier inoxydable, l'aluminium ou le cuivre. Le capteur laser balaie la soudure à haute fréquence et le logiciel corrige toute déviation de la position du cordon. Ainsi, le capteur laser Arc-Eye transmet un décalage exact et constitue le système de suivi de joint le plus précis, permettant une plus grande précision et donc une meilleure qualité de soudure.

#### PHASE SUIVANTE : LES RÉSERVOIRS INTÉRIEURS

Les réservoirs extérieurs sont maintenant soudés par un robot de soudage Panasonic TL-1800WGIII à raison de 60 pièces par semaine. On doit aussi ces chiffres au fait que l'installation soit équipée de deux postes de travail sur un châssis rigide en H, ainsi le robot de soudage ne reste pas immobile pendant le changement des pièces. Maintenant que l'automatisation de la soudure du réservoir extérieur est un succès grâce à la nouvelle installation robot, les premiers tests pour souder également le réservoir intérieur avec le robot de soudure sont réalisés.







PAYS-BAS

### BON DU PREMIER COUP

La vitesse de rotation du réservoir pendant la soudure est cruciale pour la qualité. "Là où le système semi-automatisé soudait à haute intensité et à grande vitesse, le robot soude à 80 % de l'intensité et à environ la moitié de la vitesse. Par conséquent, le risque d'erreur est beaucoup plus faible. Il est donc préférable d'avoir un processus plus lent et de bonne qualité que l'inverse. Avec la nouvelle installation de soudage robot, les produits sont bons du premier coup et les réparations ne sont plus nécessaires", conclut Mark Cox.

### GARANTIR UNE BONNE PRÉPARATION

Mark Cox : "Le procédé de soudage robotisé nécessite une préparation précise. Les fonds et les couvercles doivent toujours avoir la même hauteur. En outre, les soudures doivent être aussi discrètes que possibles. Les réservoirs

extérieurs en acier inoxydable sont soudés au TIG sans fil. Il est également nécessaire de remplacer l'électrode tungstène en temps utile.

[www.duotank.nl](http://www.duotank.nl)

**Mark Cox: "Il est préférable d'avoir un processus plus lent et de bonne qualité que l'inverse."**







Wieneke

Avec un chiffre d'affaires qui a doublé en presque 10 ans, le fournisseur allemand Wieneke est devenu un fournisseur de solutions clés pour les entreprises « OEM » qui fabriquent leurs produits propres, et ce dans différents secteurs industriels. Investir continuellement dans les technologies les plus récentes, optimiser la logistique interne, fiabiliser la livraison et maintenir à 100% la qualité, sont les bases de cette croissance réussie. Avec l'investissement dans un robot de soudage sur châssis en H comprenant un double manipulateur "DropCentre" sur les deux postes de travail, Wieneke se munit d'un autre accélérateur de croissance. Alexander Wieneke : « Lorsque vous calculez le gain d'efficacité par client, cela se traduit en fin de compte par plus de travail. »

## Investir continuellement dans les technologies les plus innovantes

Les frères Alexander et Tobias Wieneke sont la troisième génération à avoir développé l'entreprise familiale pour en faire ce qu'elle est aujourd'hui. Avec 124 employés sur deux sites cumulant 6 000 m<sup>2</sup> de surface d'activité, l'entreprise réalise un chiffre d'affaires annuel de 13 millions d'euros. En 2009, les deux frères franchirent le pas d'une nouvelle aventure : construire une usine de tôlerie la plus efficace et qualitative possible, tout en conservant un flux logistique optimal. Le travail de la tôle, la finition, le revêtement et l'assemblage sont aujourd'hui les activités principales, ce qui permet à Wieneke d'effectuer toutes les opérations en interne, soulageant ainsi ses clients de toutes les contraintes de la tôlerie. "Plus vous en faites pour le client, plus la valeur ajoutée est importante et plus le lien avec le client est fort", explique Alexander Wieneke. "C'est pourquoi nous avons établi des relations à long terme avec la plupart de nos clients.

### POURQUOI SE DIRIGER VERS LA SOUDURE ROBOTISÉE ?

"Tout d'abord, il est de plus en plus difficile pour nous de trouver des soudeurs quali-

fiés. De plus, il est évident qu'automatiser le soudage de produits plus complexes avec un temps de soudage plus long nous donne un avantage. En plus des 8 emplacements de soudage manuel, le robot de soudage est donc l'outil complémentaire parfait pour notre production. Les deux postes de travail, équipés d'un Drop-center, permettant un changement de série relativement rapidement et peuvent donc être utilisés aussi bien pour des produits simples que complexes. La programmation hors ligne avec DTSPS était un élément presque indispensable pour nous. Aujourd'hui, nous soudons un produit comprenant 163 cordons sur le robot, cela ne se pourrait pas en programmation en ligne", explique Alexander Wieneke.

**Alexander et Tobias Wieneke:**  
"L'investissement dans les technologies les plus récentes est le moteur de cette croissance"

### LIVRER PLUS VITE ET MOINS CHER

"L'avantage de l'automatisation nous facilite grandement l'aspect marchand de tels

produits avec un délai de livraison réduit. Ainsi, nous pouvons continuer à fournir des produits de haute qualité tout en restant compétitif. Par conséquent, les clients nous confient de plus en plus de travail. L'investissement dans les technologies les plus récentes est le moteur de cette croissance", explique Tobias Wieneke, responsable des ventes.

### PAS DE CONCESSION SUR LA QUALITÉ

Alexander et Tobias Wieneke sont convaincus que le client attend une qualité et un délai de livraison conformes à ce qui a été convenu : "Dans la pratique, de nombreuses entreprises ne s'y conforment pas. Pour nous, c'est précisément la certitude la plus importante que nous offrons au client. Nous ne voulons faire aucune concession en matière de délai de livraison et de qualité des produits, même pour réduire les coûts. Tous les travaux de poinçonnage et de découpe laser sont donc ébavurés en plus, juste par sécurité". Le poinçonnage et la découpe laser sont réalisés par Wieneke avec des machines laser Trumpf et des combinés poinçon/laser, alimentées par un magasin de tôles permettant 600 positions de





ALLEMAGNE



palettes. Les tôles sont pliées sur des presses plieuses Amada de haute qualité. " Grâce à la grande précision des procédés intervenant en amont du soudage, il n'y a presque rien à corriger dans le programme de soudage du robot ".

#### 64 000 RÉFÉRENCES

Wieneke fournit de nombreux produits à la demande. " En ce qui concerne les quantités que nous devons livrer à la demande, l'optimisation maximale de l'utilisation des tôles est pour nous primordiale. Nous ne voulons pas qu'il reste de plaque résiduelle, que nous devons mettre en stock tampon. C'est peut-être pourquoi nous faisons souvent plus que ce que nous devons livrer. Nous gardons ensuite ces produits en stock jusqu'à la prochaine commande. C'est pourquoi nous avons un grand entrepôt. Avec un total de 64 000 références de produits, certains se répètent ou sont modifiés entre deux demandes".

#### CONSERVER UNE MARGE DE MANŒUVRE

Bien que les installations de poinçonnage et de découpe laser produisent presque 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, plusieurs machines ne tournent pas à pleine charge. Tobias Wieneke : " Nous avons besoin de beaucoup de machines si l'on veut pouvoir faire toutes les opérations en interne, sans être dépendant de tiers. Le fait de pouvoir disposer et d'accéder aux machines est pour nous plus important qu'un taux de charge élevé. C'est aujourd'hui le cas de notre robot de soudage, il nous permet de répondre de façon compétitive à de nouvelles demandes".

[www.wieneke.de](http://www.wieneke.de)





HOLLAND



## Service og pålidelighed er af afgørende betydning for Dörr Kampen

Dörr Kampen BV er producent af for-  
rengøringsystemer i rustfrit stål til  
hospitaller. Derfor er en ensartet og høj  
svejskvalitet af afgørende betydning for  
virksomheden. Det svejserobotsystem,  
virksomheden for flere år siden har købt til  
dette formål, gav ikke det ønskede resultat.  
Det var grunden til at virksomheden bad  
Valk Welding om at levere en løsning med  
et pålideligt svejsefølgelsesystem og mu-  
lighed for offline programmering. Medejers  
Gerard van Dijk siger: "Valk Weldings ro-  
botsystem sætter os i stand til at fremstille  
produkter, vi simpelthen ikke kunne have  
produceret med det tidligere system."

Dörr Kampen er velkendt leverandør af skyl-  
lemaskiner til bækkener, varmere til urinkolber,  
ultralydsrengøringsudstyr og varmeskabe til hospi-  
taler i Holland, Belgien og Skandinavien. "Takket  
være vores topkvalitet skiller vi os ud fra andre  
leverandører, og vi er fleksible med hensyn til kun-  
dekravene, da hvert hospital har en egen, specifik  
rengøringsprocedure," forklarer Gerard van Dijk.

*Takket være den perfekte integration af strømkilden i  
Panasonic robotstyring gør det muligt for operatøren at  
finjustere svejseparametrene med undervisningsvedhæng  
under svejsning, mens roboten er i en sikker "Arc test"  
-tilstand.*



Svejsning med TIG uden trådforsyning

**TIG UDEN FREMFØRING AF SVEJSETRÅDEN**  
Næsten alle produkter er TIG-svejsede uden frem-  
føring af svejsetråden. Gerard Van Dijk fortsætter:  
"På denne måde produceres der de smukkeste  
svejsninger til vores produkter i rustfrit stål uden  
at der er behov for færdigbehandling. Uden  
pålideligt svejsefølgelsesystem er det ikke muligt  
at opnå samme udseende af svejsninger på alle  
produkter. Før vi kasserede det eksisterende sy-  
stem, ville vi være sikre på, at den nye svejserobot  
ville kunne løse problemet. Det var også et krav, at  
systemet skulle være egnet til MIG-svejsning med  
puls."



**Gerard van Dijk: "Valk Weldings robot-system sætter os i stand til at fremstille produkter, vi simpelthen ikke kunne have produceret med det tidligere system."**

#### TESTFASE HOS VALK WELDING

Dörr Kampen gik i gang med en grundig proces, før virksomheden ændrede sit svejserobotsystem. Efter en omfattende testfase hos Valk Welding, gennemførte Gerard van Dijk en referenceundersøgelse af systemerne, løsningskapaciteten og den service, som Valk Welding yder. "Til at begynde med havde vi gennemført test på et arbejdsemne af 2-plans bøjet rørmateriale, der krævede MIG-svejsning. Valk programmerede dette først i DTPS-offline, og viste, hvordan man anvender deres Quick Touch-svejsetrådssøgningssystem for at flytte fra et punkt til det næste, hvorefter svejserobotten svejser nøjagtigt på svejsesømmen. Vi var med det samme imponeret over den knowhow, ekspertisen og det engagement, som medarbejderne forsøgte at få løst problemerne med," fortsætter Gerard van Dijk.

#### ROBOTSVEJSNING PÅ EN C-RAMME

Sidste sommer leverede Valk Welding en svejserobot på en torsionsfri C-ramme med en manipulator på 250 kg. Udover de buede arbejdsemner kunne de første rammer, vandtanke og varmeskabe svejses direkte på systemet, fordi de eksisterende skabeloner kunne anvendes. Gerard van Dijk siger: "Den største udfordring var at bruge Quick Touch-systemet til at rette samtlige produktets afvigelser fra offline-svejsiprogrammet. Det fungerede perfekt takket være kalibrering af svejserobotten og hele systemet."

#### LAGERSTYRET PRODUKTION

Virksomheden forarbejder 60-70 tons rustfrit stål om året for at fremstille sine produkter, og alt plademetal og svejsearbejde udføres internt. Styresystemerne og softwaren produceres også internt og udstyret samles på en særskilt afdeling. "Enkeltstøksproduktion efter ordre er ikke økonomisk for os. Derfor fremstiller vi de fleste af vores produkter i små serier med den ekstra fordel, at vi kan levere hurtigt fra lager.

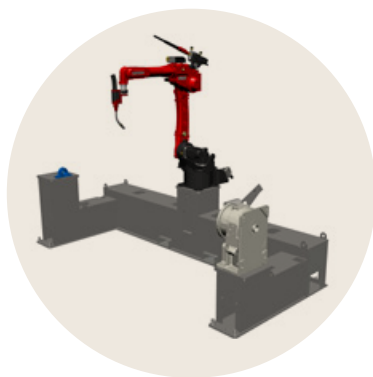
#### KOM HURTIGT I GANG

"2 medarbejdere fik en oplæring hos Valk Welding i Alblasserdam, Holland, for at kunne betjene svejserobotten og arbejde med offline-softwaren DTPS. "Efter uddannelsen løste en servicetekniker fra Valk Welding nogle problemer på en halv dag og hjalp os i opstartsfasen. Programmerne til efterfølgende produkter er ved at blive ændret på nuværende tidspunkt, så de også kan svejses på svejserobotten. Det kræver et stort og grundigt forarbejde, men vi forventer, at svejserobotten i løbet af få måneder vil arbejde med fuld kapacitet hele ugen lang," slutter Gerard van Dijk.

[www.dorrkampen.nl](http://www.dorrkampen.nl)



*"Kun med et pålideligt fungerende svejsesømme-søgningssystem kan vi opnå et lige og høj kvalitets svejsebillede for alle produkter."*



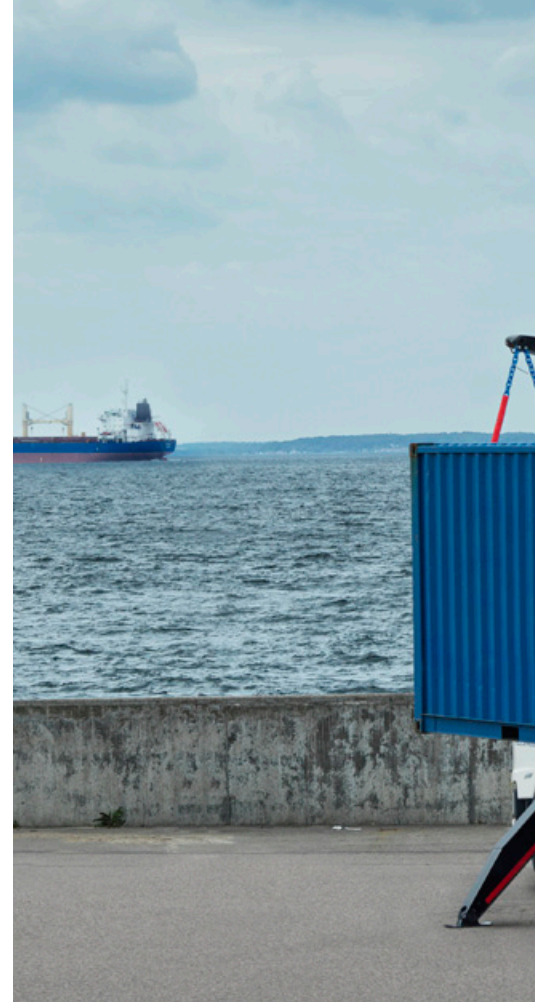
C-RAMME



SUÈDE



La société suédoise Hammar Maskin AB, leader mondial dans le domaine remorques avec « sideloaders », a commencé à chercher un intégrateur de robots ayant une expérience avérée dans le soudage robotisé de grandes remorques. Une recherche sur Internet a mis Hammar en contact avec Valk Welding. La première visite chez Valk Welding à Alblasserdam et chez leur client Van Hool a suffi pour convaincre Hammar. À l'heure actuelle, Hammar soude des châssis de remorque de 17 mètres de long sur lesquels sont montés des systèmes de chargement latéraux, sur une installation de soudage robotisée Valk Welding avec un transfert à deux axes YX-RL-FHNM. Bengt Olof Hammar déclare : « Nous pouvons maintenant souder les châssis de remorque plus rapidement et à moindre coût ».



## Un robot soude des châssis de remorque entiers pour Hammar



Les remorques avec « sideloaders » sont des remorques à chargement autonomes sur lesquelles un conteneur peut être chargé et déchargé d'une remorque. Le premier modèle développé par Bengt Olof Hammar en 1974 a connu un succès dans le domaine de la défense et de l'industrie offshore et onshore. "Un chauffeur était capable de charger et de décharger un conteneur sans utiliser de grue. Aujourd'hui, nous exportons notre système Hammar dans 115 pays, l'Australie étant notre principal marché de vente à l'étranger. En nous concentrant sur un seul produit, le système de chargement Hammar, nous voulons être les meilleurs au monde", explique le fondateur enthousiaste.

### LA PRODUCTION DES CHÂSSIS DE REMORQUES EST RAPATRIÉE EN SUÈDE

Andreas Larsson, le chef de projet qui a supervisé le projet robot, déclare : "Jusqu'à présent, nous n'avons soudé que les petits composants du système avec des robots de soudage. Cela a bien fonctionné et nous voulions aller plus loin. Jusqu'à récemment, les châssis des remorques étaient finis en Australie, notre plus grand marché de vente. Notre souhait était de les souder en Suède,

mais plus rapidement et à moindre coût. Cela signifiait que nous devions pouvoir souder les châssis de remorque entièrement avec un robot de soudage en une seule étape".

### QUEL INTÉGRATEUR DE ROBOT EN EST CAPABLE ?

"Nous avons demandé à plusieurs intégrateurs de robots, y compris à nos fournisseurs historiques, des références dans le domaine de la soudure de remorques robotisées. Aucun d'entre eux n'a été en mesure de fournir des références pour des remorques complètes. Nous avons donc commencé à faire des recherches et avons lu sur le site web de Valk Welding qu'ils avaient fourni des robots de soudage à plusieurs constructeurs européens de remorques, dont Van Hool, Wielton, Stas, Alutrailer, Faymonville, System Trailers, Panav et bien d'autres. Je les ai immédiatement appelés pour un rendez-vous à Alblasserdam", déclare Bengt Olof Hammar.

### RÉFÉRENCES ET DÉMONSTRATION CONVAINCANTES

"Valk Welding nous ont montrés comment sont construits leurs systèmes de soudage robotisés et nous a emmenés chez Van Hool,







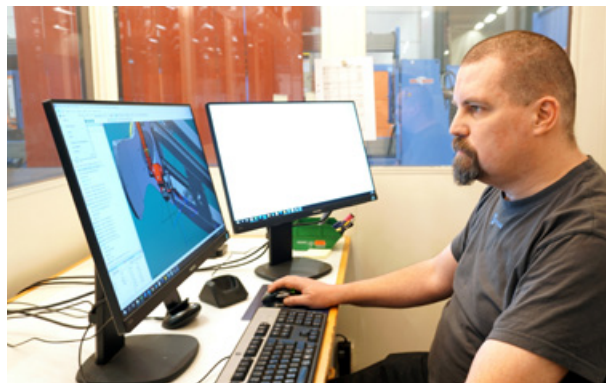
[ **Andreas Larsson: "Programmer avec DTPS est beaucoup plus facile et rapide que ce à quoi nous étions habitués".** ]

l'un des plus grands fabricants d'autobus et de véhicules industriels avec 24 systèmes de robots de soudage Valk Welding en service. Tout a démontré les compétences de Valk dans ce domaine, en termes de taille des installations, d'épaisseur des matériaux traités, de programmation, de processus de soudage et de suivi de joint mais aussi en termes de traçage des soudures. De plus, Valk est le seul intégrateur de robots qui se concentre à 100% sur le soudage" poursuit Andreas Larsson.

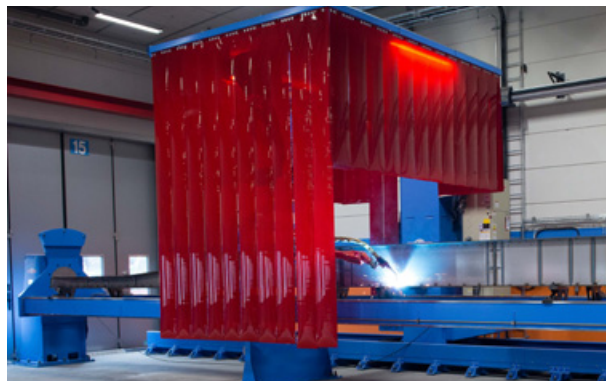
**UNE PROGRAMMATION HORS LIGNE PLUS RAPIDE ET PLUS FACILE**

La programmation hors ligne avec DTPS était une nouveauté pour le personnel de Hammar. "La programmation avec ce système est beaucoup plus facile et rapide que ce à quoi nous étions habitués. Valk prend plus de temps pour la recherche tactile des soudures (Quick-Touch), mais cela permet de s'assurer que le programme de soudage soit corrigé si nécessaire et que le robot de soudage suive précisément la soudure", explique Andreas Larsson. Au cours de la première année, nous avons réussi à produire 300 unités avec une capacité maximale de 400 châssis de remorque.

[www.hammarlift.com](http://www.hammarlift.com)



*Marcus Lundberg réalise tous les programmes en tant que responsable du robot. "Au début, Marcus était novice en matière de soudage et de soudage robotisé. Grâce à une bonne formation et au soutien de Valk Welding au Danemark, il est aujourd'hui notre principal expert en robotique".*



CHASSIS YX-RL-FHNM





PAYS-BAS



Hormis la location de tentes, barnums ou chapiteaux pour l'événementiel, ces dernières sont également de plus en plus utilisées comme alternatives semi-permanentes pour les nouveaux entrepôts et les extensions d'entreprises très diverses. Kontent Structures Group à Alphen-aan-de-Rijn, qui est actif sur ce marché depuis l'an 2000, s'est implanté au début de cette année sur un nouveau site de production avec Kontent Structures Metal Works, ce qui en fait la première entreprise de production aux Pays-Bas pour la vente commerciale d'hébergements sous tente. Afin de pouvoir répondre à la demande en forte croissance aux Pays-Bas et à l'étranger, il est déjà nécessaire d'agrandir l'installation de soudage robotisée.

## Fournisseur de tentes et chapiteaux uniques produits en interne



**Arno Regtvoort: "Ainsi, nous économisons du temps, des coûts et de l'espace avec notre robot de soudage".**

Dans le domaine de la location, du leasing et de la vente de tentes, Kontent Structures Group propose un vaste programme, allant des chapiteaux pagode aux espaces semi-permanents en passant par les halles en aluminium et les abris. Pour une grande partie de ces produits, il faut des planchers de tente ainsi que des constructions en treillis avec leurs équipements. Arno Regtvoort, propriétaire de KS Metal Works : " Nous avons élaboré un plan d'usine complète dans laquelle nous ne fabriquons que les cadres de planché de tente en acier et les pièces telles que les raccords et les plaques de base. Le sciage et la découpe de profilés, l'assemblage de cadres et de raccords complets ainsi que leur soudage jouent un rôle essentiel à cet égard".

### DÉPLOIEMENT D'UN ROBOT DE SOUDAGE

" Comme le travail des métaux n'était pas une nouveauté pour nous et nos équipes et qu'il s'agit de produits relativement standards que nous maîtrisons, nous avons pu orienter la future production de manière optimale dès le début du projet ", déclare Arno Regtvoort". Pour pouvoir produire les quantités attendues, il était déjà clair dès le départ que nous souderions ces cadres de planché avec un robot et que nous couperions les profilés tubulaires avec un laser tube. Pour la partie robot de soudage, nous avons consulté plusieurs intégrateurs de robots de soudage. L'accessi-

bilité du robot de soudage sur les plus grands cadres de 5,0 x 2,5 m de large nécessitait un robot suspendu à une potence. Valk Welding a imaginé un concept réduisant la taille de l'installation avec un robot de soudage Panasonic d'une portée de plus de 3 m sans construction suspendue. Après que tout ait été mis au point « sur papier », nous avons pu préparer l'espace de production fin 2018, y installer les machines et le robot de soudage et démarrer la production après seulement 2 mois".

### ROBOT DE SOUDAGE PANASONIC HH-020L

Cees Wieringa de Valk Welding : " Panasonic a développé un robot de soudage avec une portée exceptionnellement grande de 3281 mm. Ce modèle, le HH-020L, a été spécialement développé comme une alternative économique pour les applications où auparavant 2 robots de soudage ou un robot de soudage (suspendu) monté sur structure étaient nécessaires. Puisque KS Metal Works voulait souder à la fois des cadres au sol et des petites pièces sur le robot, nous avons placé ce robot de soudage sur un système de glissière TRACK-YX-RL-FSNM d'une longueur de 13 m. Avec une telle course, le robot de soudage se déplace le long de 2 postes de travail, à l'une des extrémités du rail de cette glissière il est toujours possible d'ajouter une extension pour d'éventuels postes de travail supplémentaires".





Le robot de soudage Panasonic HH-020L a robot de soudage avec une portée exceptionnellement grande de 3281 mm

"Avec le robot de soudage, nous soudons un cadre complet de 5 x 2,5 m en 43 minutes"

#### AUGMENTER RAPIDEMENT LA CAPACITÉ

Arno Regtvoort : "Nous avons lancé la production sur un pronostic de 700 cadres de plancher la première année. Nous avons déjà clairement dépassé ce jalon l'été dernier et en même temps, nous certains clients nous parlaient de commandes de quelques centaines d'unités. Nous avons donc dû augmenter rapidement la capacité. À l'extrémité de la glissière du robot de soudage, nous avons donc fait installer un poste de travail supplémentaire où nous pouvons souder des doubles cadres de plancher de dimension 10 x 2,5 m. Avec le robot de soudage, nous soudons un cadre complet de 5 x 2,5 m en 43 minutes et grâce à une optimisation minutieuse des programmes, nous essayons de réduire ce temps encore davantage. En tenant compte des temps de changement, nous avons maintenant un cadre de plancher complété par le robot de soudage toutes les heures. Manuellement, non seulement nous prendrions beaucoup plus de temps en production, mais nous aurions également besoin de beaucoup plus de postes de soudure et de soudeurs. Ainsi, nous économisons du temps, des coûts et de l'espace avec notre robot de soudage".

#### LA TENDANCE SE POURSUIT À LA HAUSSE

Arno Regtvoort s'attend à ce que la demande de logements semi-permanents pour des applications commerciales et industrielles continue

de croître. " Nous constatons une tendance à la hausse en Allemagne et en Pologne mais aussi progressivement aux Pays-Bas. Notre point fort est que nous réalisons l'ingénierie, la production et l'installation à partir d'une seule source et que nous disposons de 13 000 m<sup>2</sup> d'espace de stockage, ce qui nous permet de livrer rapidement. Par exemple, nous pourrions aménager une salle (isolée) comme solution temporaire pour une entreprise métallurgique dans un délai d'un mois".

[www.kontent-structures.com](http://www.kontent-structures.com)



Logements semi-permanents, réalisés par KS Metal Works







BELGIQUE

**JONCKHEERE**  
subcontracting



## JONCKHEERE améliore leur processus de soudage

Avec plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du soudage robotisé, le sous-traitant belge JONCKHEERE subcontracting sait mieux que quiconque combien l'optimisation du processus de soudage peut être source de gains. En investissant dans un robot de soudage doté d'un système de programmation hors ligne de dernière génération, JONCKHEERE subcontracting a franchi une étape importante l'année dernière.

JONCKHEERE subcontracting produit des systèmes de chargement complets pour les camions, des composants tubulaires pour les plates-formes de travail surélevées, des systèmes de manutention télescopiques, ainsi que des châssis pour les machines textiles et les compresseurs. Ses clients sont des fabricants de premier plan dans ces domaines. "Notre objectif est de fournir la plus grande valeur ajoutée possible à la chaîne d'approvisionnement d'un équipementier, par exemple en utilisant notre expertise en matière de soudage. Nous y parvenons avec 130 employés à temps plein à Roeselare, 50 à Poperinge, en Belgique, et 60 employés sur notre site en Slovaquie", explique le directeur général Diederik Schodts.

### RESTRICTIONS DE LA RECHERCHE DES CORDONS

Malgré l'utilisation d'un grand nombre de robots de soudage, dont la plupart se trouvent au siège social de Roeselare, l'entreprise n'a jamais utilisé la programmation hors ligne. "Jusqu'à récemment, les robots de soudage

n'étaient programmés qu'avec le Teach. Cependant, nous nous heurtons à des restrictions dans le palpement des soudures avec la buse de gaz, en particulier dans les zones difficiles d'accès. Nous avons donc commencé à discuter avec Valk Welding, qui nous a fourni divers systèmes de robots de soudage depuis 1986", explique Filip Clarysse, responsable des achats et de la planification.

### AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE SOUDAGE GRÂCE AU PALPAGE PAR FIL

Rik Adriaen, le responsable des robots de soudage, avait partagé son expérience avec le département soudage de CNH (Case New-Holland). "Leurs expériences positives avec le système de recherche par le fil d'apport « Quick Touch » de Valk Welding en combinaison avec Arc Sensing, ont été l'une des raisons pour lesquelles le nouveau système de robot de soudage a été équipé de ces options. Le robot produit maintenant notre soudage avec une qualité et une précision maximale", commente Rik Adriaen.

**Rik Adriaen: Rik Adriaen: «Grâce à la recherche de fil (Quick Touch), le robot produit maintenant notre soudage avec une qualité et une précision maximale»,**

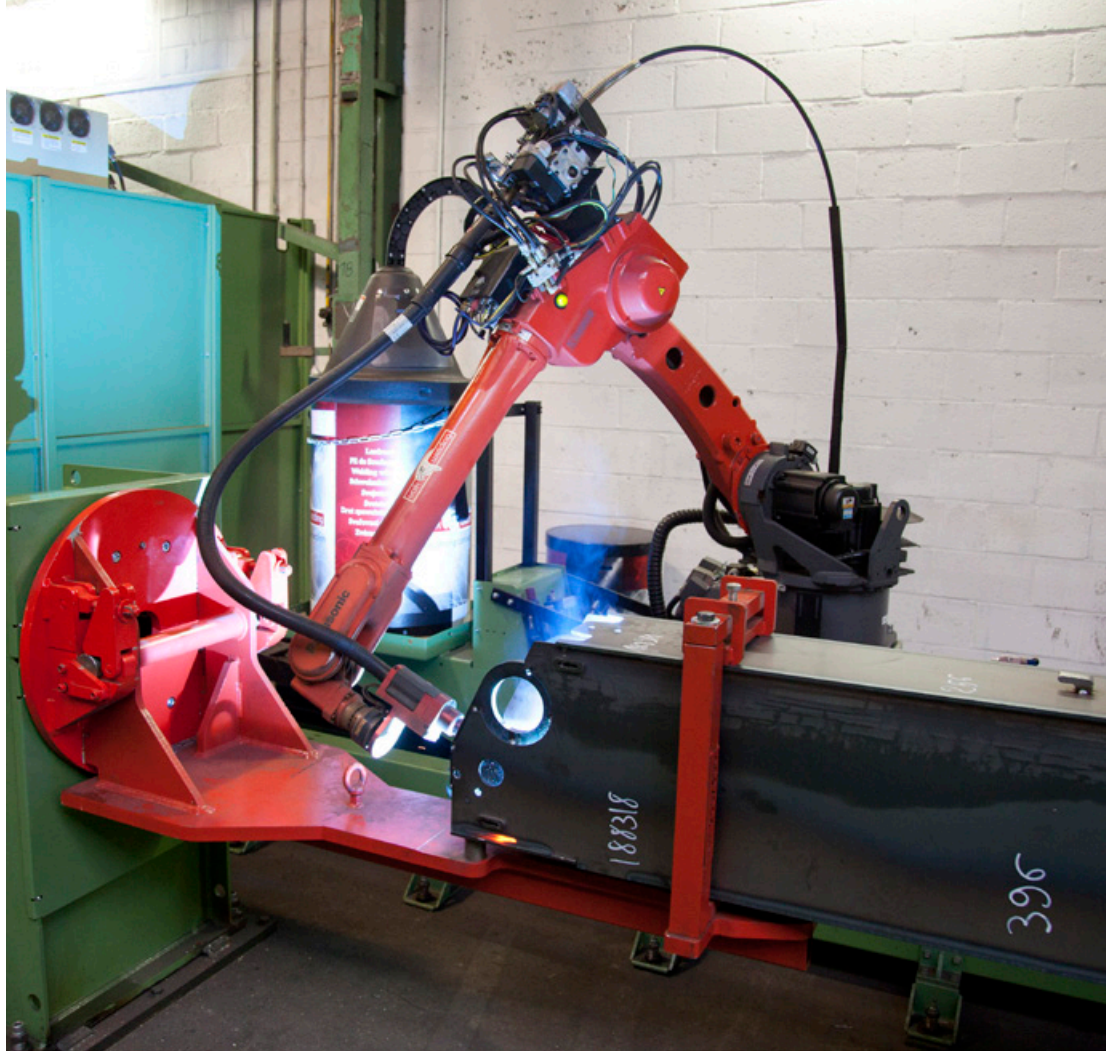
### PIÈCES À SOUDER SUR LE ROBOT SANS CORRECTIONS

L'investissement dans le nouveau robot de soudage a également incité JONCKHEERE à travailler avec la programmation hors ligne. "À ce moment-là, nous avions peu de connaissances en interne, alors nous avons commencé par suivre la formation DTSP chez Valk Welding à Alblasserdam. Ensuite, il n'a pas fallu longtemps avant que nous programmions nous-mêmes les premiers produits et que nous les soudions avec le robot. Nous avons été frappés par le fait que les programmes pouvaient être utilisés immédiatement sans corrections, en partie grâce à la recherche par fil (Quick Touch)", déclare Rik Adriaen. "Quick Touch corrige automatiquement les petites irrégularités de la position du cordon de soudure causées par la déformation".

### UNE PREUVE DE RÉUSSITE

Les expériences concluantes avec Quick Touch et la programmation hors ligne sur DTSP ont contribué à la décision de JONCKHEERE de





commander un système identique pour le site slovaque. "Pour l'instant, nous sommes extrêmement satisfaits de cette plateforme et nous allons étendre l'utilisation de la programmation hors ligne avec DTPS au sein du groupe. La qualité et la grande fiabilité du processus de soudage ont été considérablement améliorées grâce à cette méthode de recherche des cordons de soudure et de correction automatique issue des programmes réalisés hors ligne", conclut Rik.

#### RÉPONDRE AUX TENDANCES DU MARCHÉ

L'investissement dans les robots de soudage a également été inspiré par une pénurie de soudeurs manuels, tandis que les clients exigent de plus en plus la qualité robots en raison de la qualité constante et élevée des cordons. « En plus de cela, il est également avéré que cet investissement attire de nouvelles commandes. »

#### COOPÉRATION

Diederik Schodts a souligné que le succès est finalement déterminé par une étroite coopération entre les concepteurs, l'ingénierie, les responsables de la production, le client et

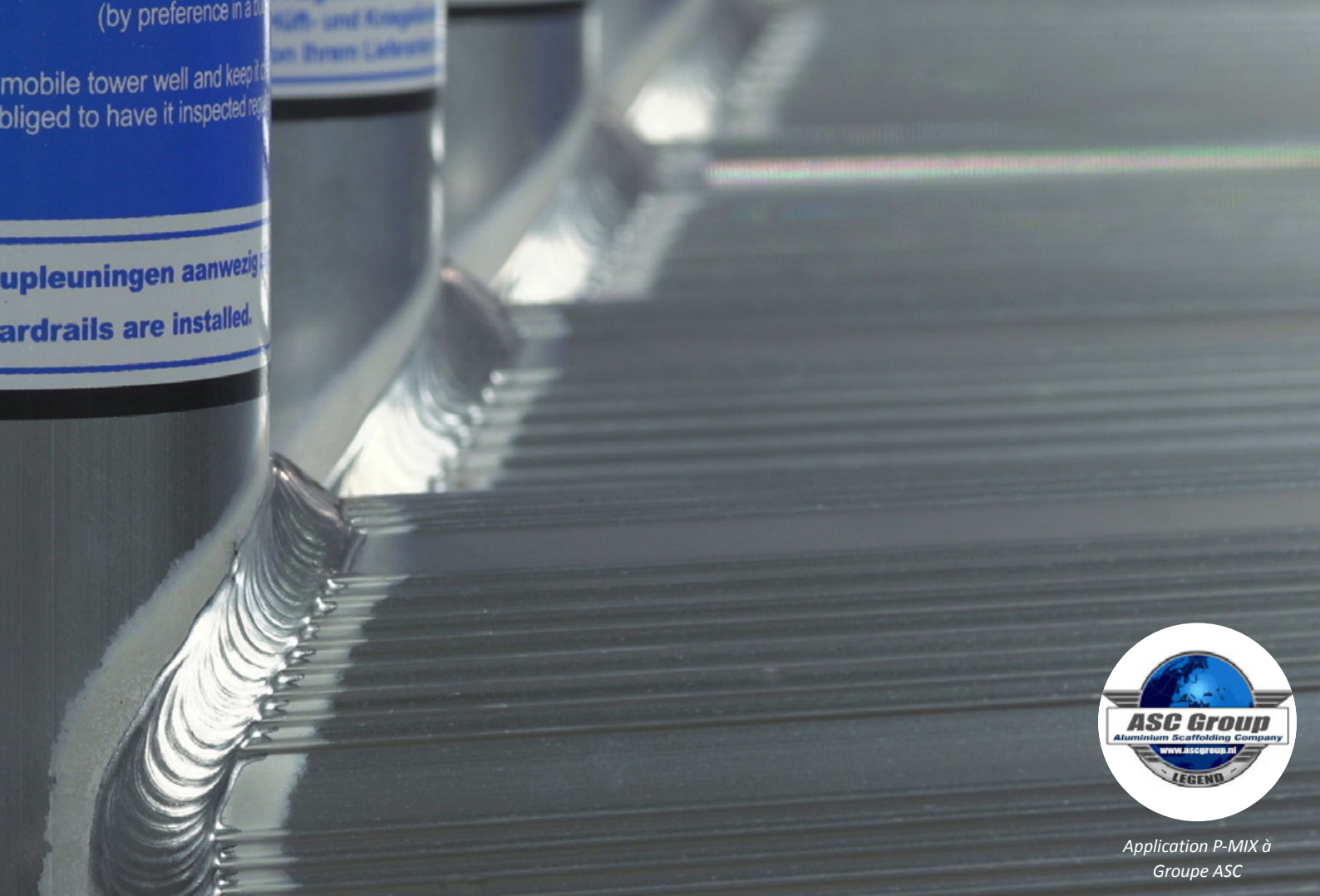


*De gauche à droite: Michel Devos (Valk Welding), Rik Adriaen en Filip Clarysse*

le fournisseur. "Le service des fournisseurs joue également un rôle important. Nous sommes extrêmement satisfaits de la rapidité de réaction de Valk Welding. Sans parler du fait qu'ils examinent toutes les options avec le client et qu'ils présentent des solutions lors des premières consultations. Vous ressentez que tous les aspects du processus de

soudage ont été pris en compte. Cela signifie que Valk fournit une solution totale qui nous permet de renforcer notre position concurrentielle".  
[www.jonckheeresub.com](http://www.jonckheeresub.com)





Application P-MIX à  
Groupe ASC

## P-MIX repousse les limites du soudage de l'aluminium



Voir la vidéo  
de ASC Group

**Valk Welding poursuit le développement de procédés de soudage numériques en étroite collaboration avec Panasonic. Grâce au concept unique TAWERS des robots de soudage Panasonic, dans lequel la source d'alimentation et la commande du robot sont contrôlées par un seul super-processeur, plusieurs procédés de soudage révolutionnaires ont été développés ces dernières années. La technologie TAWERS permet de combiner différents procédés de soudage. Cela a mené au développement du procédé P-MIX (Pulse Mix) pour le soudage MIG de pièces fines en aluminium.**

Dans le domaine du soudage MIG, l'avenir de Panasonic et de Valk Welding est très prometteur car l'utilisation de l'aluminium continue d'augmenter. L'aluminium est une matière première abondante. Et le rapport rigidité / poids est intéressant pour les applications nécessitant de réduire la consommation d'énergie. Basé sur le succès du Super Active Wire pour l'acier et l'acier inoxydable, Panasonic a également adapté ce procédé pour l'aluminium. Le procédé Super Active Wire Alu permet de souder des pièces en aluminium à paroi fine plus rapidement que le TIG et sans projections. Pour cela, le fil d'apport effectue des mouvements de rétraction à haute fréquence pendant le soudage, résultant en une transition de gouttes très stable sans formation de projection et avec beaucoup moins d'apport de chaleur.

### PROCESSUS COMBINÉS

Le procédé Super Active Wire Alu est moins adapté aux soudures concaves structurelles critiques pour l'assemblage. Le concept TAWERS de Panasonic déploie le processus Alu Pulse à cet effet. Dans ce processus, la forme d'onde assure une meilleure péné-

tration et un meilleur écoulement du bain de soudure. L'onduleur 100 kHz de la technologie TAWERS permet de combiner différents procédés de soudage entre eux pour créer un tout nouveau procédé : le P-MIX.

Le procédé P-MIX garantit une alternance optimale des deux procédés de soudage avec un arc continu.

### QUEL EST L'AVANTAGE DU P-MIX

Le P-MIX de Super Active Wire Alu implique dans un premier temps la formation d'une goutte fondue à basse température, à la suite de quoi, le courant pulsé à haute fréquence du procédé TAWERS Alu Pulse est appliqué pour une pénétration et un mouillage optimal. Avec cet écoulement du bain amélioré, la résistance mécanique de la soudure augmente, permettant l'application de charges dynamiques plus élevées sur les assemblages concernés. L'arc de soudage étant plus stable, le procédé permet également l'utilisation de vitesses de soudage plus élevées.





EUROPE



Torche robotisée VWPR QE  
SERVO PULL II Alu

## Dévidoir asservi 100% intégré aux commandes

Valk Welding a développé le VWPR QE SERVO PULL II Alu spécifiquement pour le procédé Super Active Wire Alu. Sur cette torche robotisée, le dévidoir de fil d'apport est asservi et intégré dans la torche, et le moteur de dévidoir est piloté comme un axe externe du robot. La distance entre le moteur d'alimentation du fil et l'arc réel a été réduite au minimal absolu, garantissant une alimentation optimale du fil.

## Soudage de pièces aluminium

Panasonic dispose de très bonnes solutions pour souder l'aluminium avec sa plate-forme Tawers, où une seule unité centrale contrôle l'intégralité du procédé robotisé.

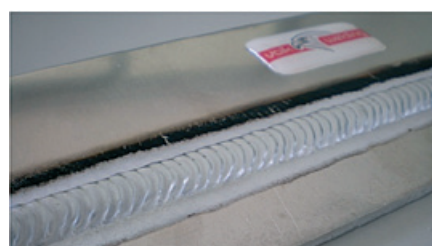
- Dévidoir asservi pour un apport de fil optimal, aussi bien en mode « push » qu'en mode « pull ».
- Contrôle en temps réel des paramètres de soudage grâce à une communication à très haute vitesse entre la source de soudage et la commande du robot.
- Tous les robots WG ont la possibilité de souder l'aluminium en standard.
- Les fonctions "Low pulse" et "Stitch pulse" sont aussi disponibles en standard pour le soudage MIG de l'aluminium avec la possibilité "d'équilibrer" un cordon avec deux paramètres distincts.

En option il existe également les fonctions suivantes :

- "Spiral weaving", qui permet de mieux dégazer le bain de soudure par un balayage circulaire (en spirale), et d'utiliser des paramètres de soudage variés pendant le mouvement.
- "Synchronized low pulse" et "Synchronized stitch pulse", qui permettent au robot, lorsque l'arc est allumé, un mouvement synchronisé supplémentaire résultant en une construction optimale du cordon de soudure.



Tawers Alu MIG



Spiral weaving

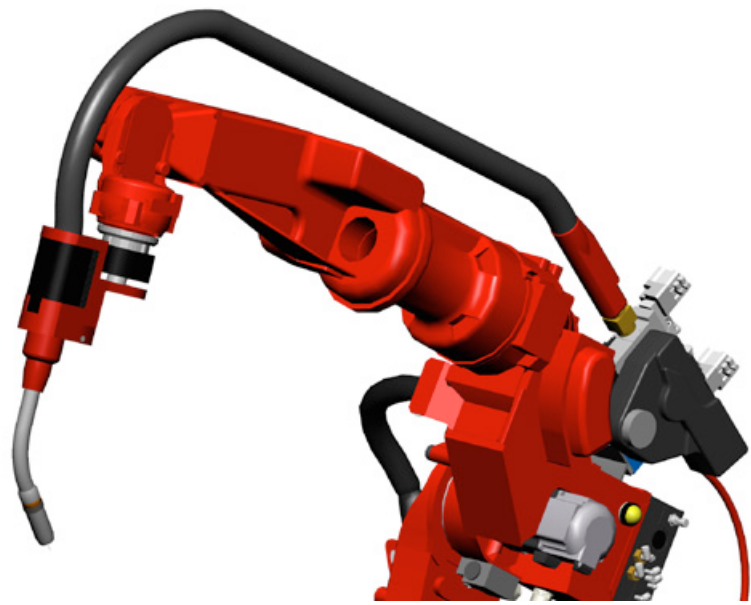


JAPON



PAYS-BAS

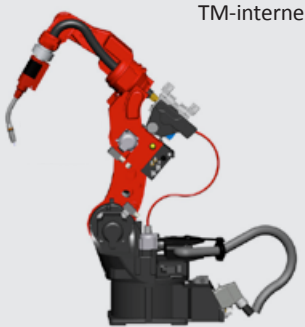
**Panasonic**



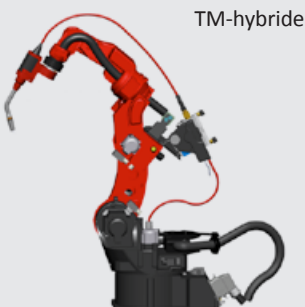
## La solution de soudage à l'arc robotisé tout-en-un :

### Robot de soudage Panasonic et équipement Valk Welding

Valk Welding est toujours à la recherche de la meilleure solution pour chaque application. C'est en conservant ce point de vue que Valk Welding, en collaboration avec Panasonic Welding Solutions, travaille en permanence à l'amélioration de ses solutions matérielles et logicielles. La série de robots de soudage TAWERS : TA et TL lancés par Panasonic à la mi-2006 et la série supplémentaire de robots de soudage TAWERS TM en constituent la base. Pour cette plate-forme, Valk Welding a développé sa propre torche pour applications robotisées, avec capteur de choc pneumatique, son propre faisceau de câbles et le système de suivi des cordons de soudure Arc-Eye. Ainsi, Valk Welding fournit des solutions tout-en-un dont tous les composants proviennent d'une seule source. Pour chaque application spécifique, une solution optimale peut désormais être proposée. Ce programme comprend désormais plusieurs modèles de robots avec différents concepts d'implantation des câbles, dont voici un aperçu.



Avec les robots de soudage TAWERS, Panasonic a été le premier fabricant à intégrer les commandes du robot et du poste à souder dans un seul contrôleur 64 bits, ouvrant la voie au développement de nouveaux procédés de soudage numériques. Le robot de soudage TAWERS a donc été également le premier robot à être développé en tant que système complet spécifiquement pour le processus de soudage à l'arc. Cela fait du robot de soudage TAWERS une solution toujours unique à ce jour.



#### **FAISCEAU DE CÂBLES ROBUSTES VWPR-QE (QUICK EXCHANGE « CHANGEMENT RAPIDE »)**

Les robots de soudage Panasonic TAWERS sont parmi les plus rapides du marché avec une vitesse de déplacement élevée de 180 m/min. Les nombreux mouvements souvent complexes, répétés jour après jour, et la vitesse de déplacement élevée imposent des exigences importantes en matière de protection du faisceau de câbles. Par conséquent, le faisceau de câbles des séries TA et TL passe en standard à travers les axes inférieurs du robot de soudage puis repasse à l'extérieur du dévidoir jusqu'à la torche du robot. Pour assurer cette fonction, Valk Welding possède son propre faisceau de câbles robustes : le VWPR-QE (Quick Exchange), développé avec une connexion rapide « QE » au niveau de la torche du robot. Le

faisceau de câbles complet peut être remplacé rapidement et facilement, sans risque de déviation du centre-outil du robot. En pratique, cela se traduit par moins de travail, moins de coûts et l'assurance de conserver le TCP sans reprogrammation.

#### **SÉRIE TM**

Pour compléter la série TL, Panasonic a lancé la série TM en 2015, une nouvelle série de robots de soudage à la pointe de la technologie avec une vitesse, une accélération et une décélération encore plus élevées. Même la vitesse de déplacement des trois axes principaux du robot est 22% plus élevée. Ainsi, les performances ont été améliorées encore un peu plus. Bien sûr, cela impose des exigences encore plus strictes quant à la manière dont le faisceau de câbles est lié à la torche du robot.

Les robots de soudage de la série TM sont donc disponibles en trois versions distinctes, permettant à Panasonic de répondre aux différentes exigences des clients pour ce qui est de la gestion des faisceaux.

#### **SÉRIE TM AVEC CÂBLE INTERNE**

Sur ce modèle, le faisceau de câbles passe à travers l'intégralité du bras du robot pour fournir une protection optimale pour le gaz de protection, le câble électrique de puissance, l'air comprimé, le circuit



Le faisceau de câbles complet peut être remplacé rapidement et facilement, sans risque de déviation du centre-outil du robot.



The strong connection

## Série TM

- Somme des robots de soudage à l'arc
- Même niveau de performance que la série TL
- Compatible avec Super Active Wire Process
- Compatible avec les faisceaux externes, internes et hybrides.



TM-externe

d'eau de refroidissement et le fil d'apport. Hors ligne, on peut affirmer avec certitude que le câble ne touche aucun produit.

Série TM avec faisceau de câbles hybride  
Panasonic a également développé un modèle hybride car : il offre une bien meilleure accessibilité, garantit une meilleure alimentation en fil et évite le risque de torsion du fil qui sont possibles avec un câble interne. Sur le modèle hybride, seule la gaine transportant le fil d'apport passe à l'extérieur du bras du robot et le reste du faisceau de câbles à l'intérieur.

De plus, l'ensemble supérieur du bras robotisé déplace moins de poids, ainsi une vitesse de déplacement élevée peut être appliquée de manière optimale. Cela permet aussi une durée de vie plus longue pour le faisceau de câbles et une alimentation optimale en fil d'apport.

### SÉRIE TM AVEC FAISCEAU DE CÂBLES EXTERNES

Hybride ou interne est désormais la norme, si le client préfère externe, Valk Welding peut exceptionnellement l'appliquer à un robot TM, car le modèle TL n'est pas disponible dans toutes les longueurs de bras. Avec une version externe, le faisceau de câbles complet va du dévidoir de fil jusqu'à la torche du robot.



## Valk Welding poursuit le développement d'une méthode de programmation VR

**Programmer une pièce à souder au robot soudage avec un casque VR sur la tête. Les visiteurs des stands Valk Welding lors de salons professionnels nationaux et internationaux peuvent découvrir cette technologie. L'intégrateur investit dans le développement de cette technologie afin de pouvoir l'utiliser comme méthode supplémentaire pour la programmation des robots. "Nous n'en sommes pas encore là, mais le système est déjà utilisé chez nos clients pour d'autres applications, telles que le test virtuel des futurs équipements pour les installations", déclare Michel Devos, directeur de Valk Welding France.**

Les robots de soudage sont de plus en plus programmés hors ligne avec DTSP, dont Valk Welding a déjà fourni plus de 1 000 licences. "L'expérience montre que les professionnels ayant beaucoup de connaissances en matière de soudage avec des années d'expérience, ont parfois des difficultés à réaliser des programmes derrière un écran dans un environnement 3D. Ils préfèrent naturellement tenir une torche de soudage. C'est pourquoi nous avons commencé le plus tôt possible à développer « l'offsite teaching », où l'opérateur utilise un outil de programmation manuel, sous la forme d'une torche de soudage, pour enregistrer les positions de soudage directement sur une pièce physique. Avec l'arrivée en force de la technologie VR, nous avons maintenant étendu ce principe à un environnement virtuel", déclare Michel Devos.



### PLUS INTUITIF QU'ASSIS DERRIÈRE UN ÉCRAN

"Le plus beau avec la VR est que l'environnement se déplace virtuellement avec vous lorsque vous changez de position ou tournez la tête. Toute personne qui entre dans le monde virtuel peut ressentir et percevoir l'environnement de travail mieux que quiconque assis derrière un écran. Le virtuel est plus rapide, plus simple et plus intuitif", d'après l'expérience de Michel Devos.

"Les points et la position de la torche sont convertis en un programme pour le robot et optimisés dans le logiciel hors ligne (DTSP)".

### TESTS VIRTUELS

L'apprentissage de trajectoire pour le robot en VR peut également être utilisé à d'autres fins, telles que le test virtuel d'accessibilité de la torche robot sur les outillages à réaliser, mais aussi pour l'insertion ergonomique de pièces, l'ouverture et la fermeture de pinces, etc. Il permet également de connaître rapidement les temps de cycle et peut être utilisé pour présenter de futures installations à de nouveaux clients.

# Des cobots chargent des robots de soudage



Salons et événements



Voir le agenda actuel

Pour répondre à la pénurie de personnel dans l'industrie métallurgique, Valk Welding a développé un concept d'automatisation, incluant le chargement d'une cellule robotisée de soudage effectué par un cobot. Valk Welding utilise les cobots de Techman, les premiers cobots au monde équipé en série d'un système de vision intégrée.

Smart  
Simple  
Safe



Les cobots de Techman (TM cobot) sont distribués dans le Benelux par VWCO (une division du groupe Valk Welding) et sont maintenant utilisés par plusieurs intégrateurs pour une large gamme d'application. VWCO voit une grande valeur ajoutée pour ces cobots, notamment dans le chargement des installations de robots de soudage. Valk Welding a donc construit une petite cellule robotisée de soudage, équipée de la technologie Panasonic, qui est alimenté en pièces à souder par un cobot TM. « Avec ce concept, nous proposons une cellule de production compacte avec la technologie Panasonic, dans laquelle nous avons également automatisé la mise en place des pièces. Grâce à la vision intégrée, les cobots TM peuvent prendre les pièces au hasard sur un plan 2D », explique Elbert Vonk, directeur de la division logicielle. « Nous sommes donc en mesure de lancer sur le marché une solution où le cobot récupère les tâches monotones et rébarbatives de chargement des opérateurs. »

## LA VISION INTÉGRÉE

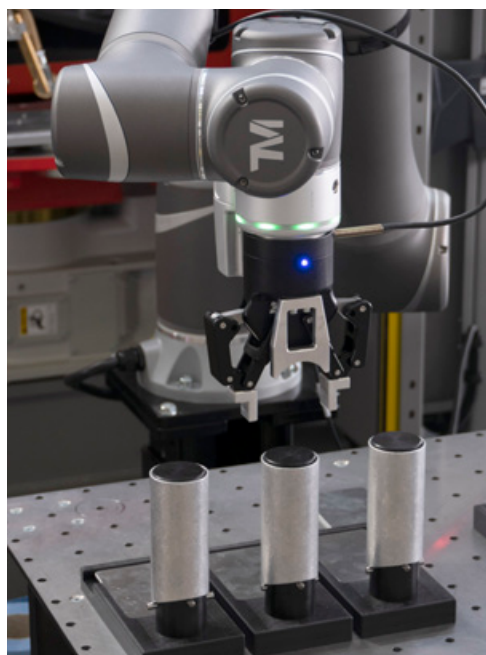
Grâce à la vision intégrée, les cobots TM se distinguent fortement sur le marché d'aujourd'hui. Les

programmes destinés au cobot sont liés à un repère « landmark » ou un code-barres, que le cobot peut lire avec son propre système de vision. Cela permet aux cobots de TM de changer de programme rapidement et facilement d'après leur environnement.

Depuis le lancement des cobots TM il y a 2 ans, de nombreuses applications ont été développées par des intégrateurs spécialisés. VWCO apporte ainsi un soutien régional dans divers secteurs.

Depuis le 12 mars, Techman Robot Taiwan a ouvert son siège européen dans un bâtiment voisin, adjacent à côté de VWCO/Valk Welding à Alblasterdam. Par exemple Ainsi of De cette façon, Techman Robot participe au lien fort avec le groupe Valk Welding.

[www.vwco.eu](http://www.vwco.eu)



The strong connection