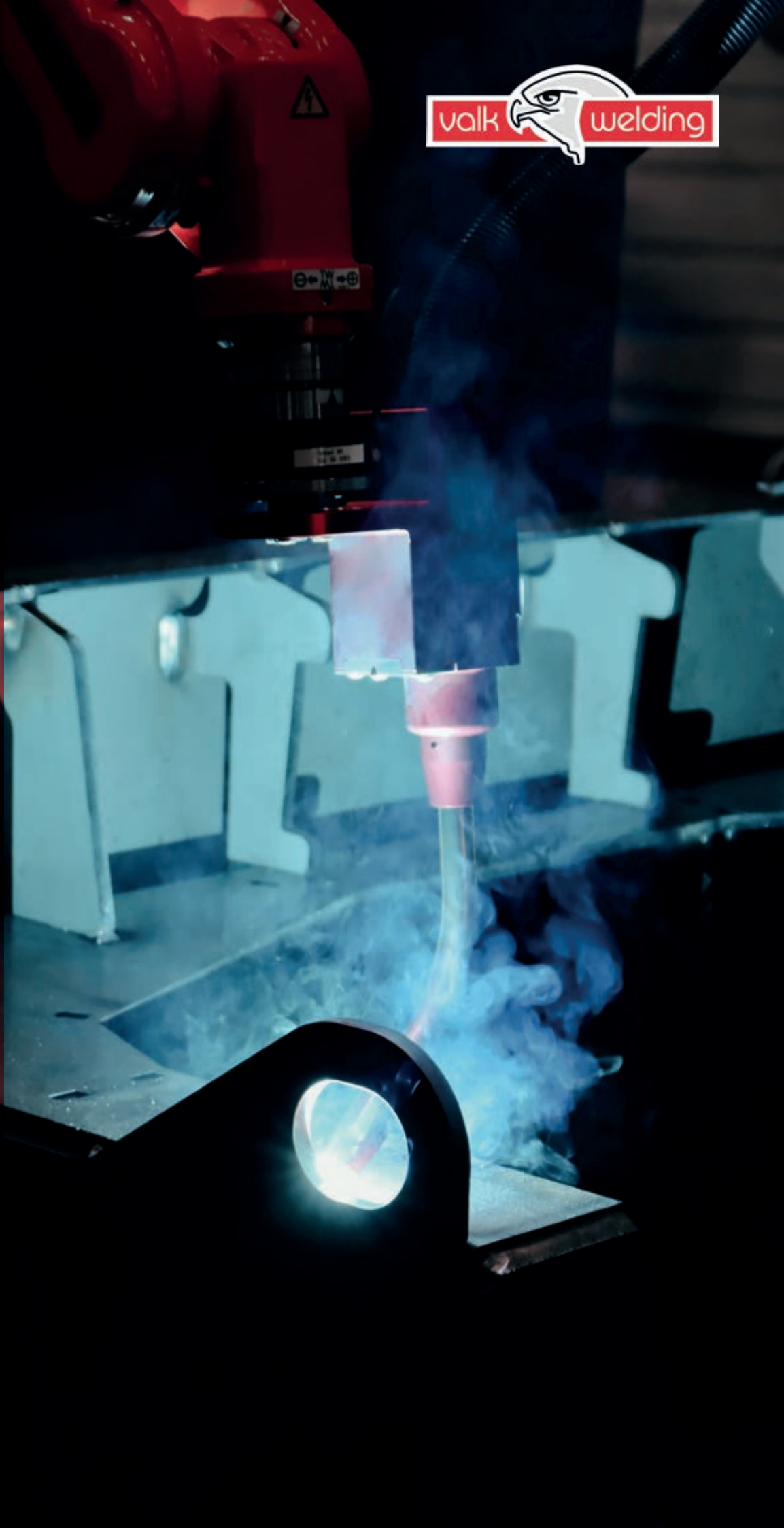


Valk Welding Group

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



Uw toekomst  
in lassen



The strong connection



Bekijk ook onze video

# Uw toekomst in lassen

De industrie maakt een transitie door. Innovaties volgen elkaar snel op, en bedrijven krijgen meer mogelijkheden dan ooit om hun productie slimmer, veiliger en duurzamer in te richten. Ook op het gebied van lassen ontstaan er volop kansen. Waar vakmanschap en precisie altijd centraal staat, biedt robotlassen vandaag de dag ook de mogelijkheid om deze waarden te combineren met snelheid, consistentie en flexibiliteit. Het stelt bedrijven in staat om hun kwaliteit te verhogen, processen te optimaliseren en beter in te spelen op een veranderende markt.

## Constante laskwaliteit, onafhankelijk van beschikbaarheid

Robotlassen maakt het mogelijk om kwaliteit te borgen, ongeacht de grootte van de serie of het moment van de dag. Waar handmatig lassen afhankelijk is van ervaring en beschikbaarheid van vakmensen, zorgt automatisering voor consistente, reproduceerbare resultaten.

## Meer veiligheid en betere ergonomie op de werkvloer

Risicovolle of ongezonde werkzaamheden worden overgenomen door robots. Dit verlaagt niet alleen de kans op arbeidsongevallen, maar verbetert ook de werkomstandigheden voor medewerkers.

## Lagere kosten door hogere efficiëntie

Door minder uitval, minder nabewerking en een hogere productiviteit kan een lasrobot bijdragen aan een structureel lagere kostprijs per product. Investeringsverdienszucht terug door een stabiel en efficiënter productieproces.

## Flexibel inspelen op veranderende productievraag

Moderne lasrobots zijn snel instelbaar en geschikt voor uiteenlopende series en productconfiguraties. Dit maakt het mogelijk om wendbaar te produceren zonder concessies aan kwaliteit of doorlooptijd.

## Oplossing voor het tekort aan vakmensen

De beschikbaarheid van ervaren lassers neemt af. Robotlassen biedt een schaalbare oplossing die productiecapaciteit garandeert, ook bij personeelstekorten. Zo blijft continuïteit gewaarborgd.

Geautomatiseerd lassen is geen vervanging van vakmanschap, maar een manier om het te versterken. Bedrijven die hierin investeren, bouwen aan een productieomgeving die klaar is voor de uitdagingen van morgen.

***Geautomatiseerd lassen is geen  
vervanging van vakmanschap,  
maar een manier om het te versterken.***

|                    |    |
|--------------------|----|
| 01 Lastechnologie  | 4  |
| 02 De robot        | 8  |
| 03 De configuratie | 12 |
| 04 Software        | 30 |
| 05 Lasdraad        | 34 |

*Valk Welding levert de  
zekerheid van de juiste keuze,  
omdat een lasnaad meer is  
dan een verbinding.*

# 01

## Toonaangevend in de lastechniek

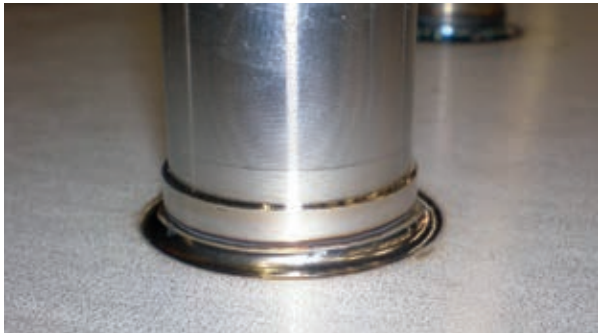
Een las is nooit zomaar een verbinding. Het is een bepalend element voor de veiligheid, functionaliteit en uitstraling van een product. Of het nu gaat om constructies die moeten voldoen aan strenge normeringen of om zichtnaden die esthetisch perfect moeten zijn, de kwaliteit van de las maakt het verschil.

Daarom begint elke succesvolle automatisering met de juiste keuze van het lasproces. Die keuze is geen technisch detail, maar een strategische beslissing die directe impact heeft op productkwaliteit, doorlooptijd en betrouwbaarheid.

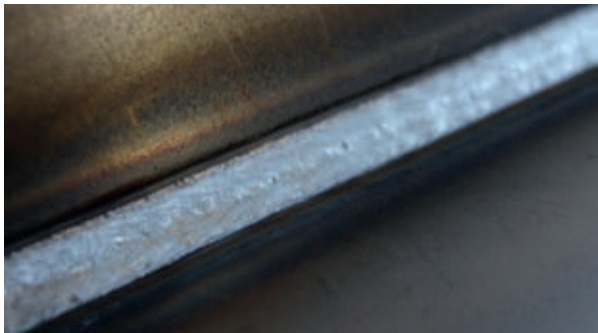
Valk Welding fungeert als kompas bij deze proceskeuze. We brengen diepgaande kennis van lastechniek, jarenlange praktijkervaring en een sterke focus op samenwerking mee. We helpen klanten niet alleen om het juiste lasproces te kiezen, maar ook om dit succesvol te implementeren binnen hun productieomgeving.

Met die combinatie van techniek en toewijding bouwen we samen aan een proces waarin de las de sterkte, kwaliteit én uitstraling levert die uw product vereist.

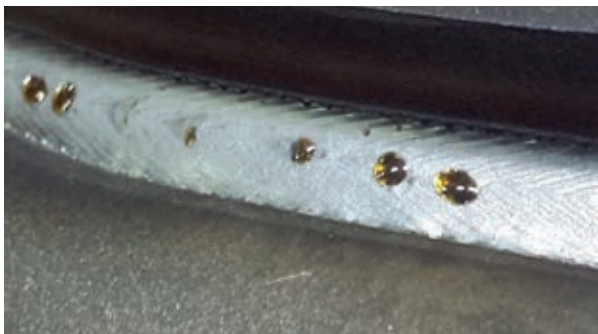
Om in te spelen op uw toekomst heeft Valk Welding, vanuit jarenlange expertise in het booglassen, haar kennisgebied verbreed naar laserlassen en kunststoflassen. Deze technieken bieden nieuwe mogelijkheden op het gebied van precisie, materiaalselectie en procesoptimalisatie. Zo blijven we niet alleen bij de tijd, maar innoveren we actief mee met de toekomst van lassen.



TAWERS TIG



SP-MAG proces



Hyper Dip Pulse proces



Zi-Tech-proces



HD-MAG lasproces

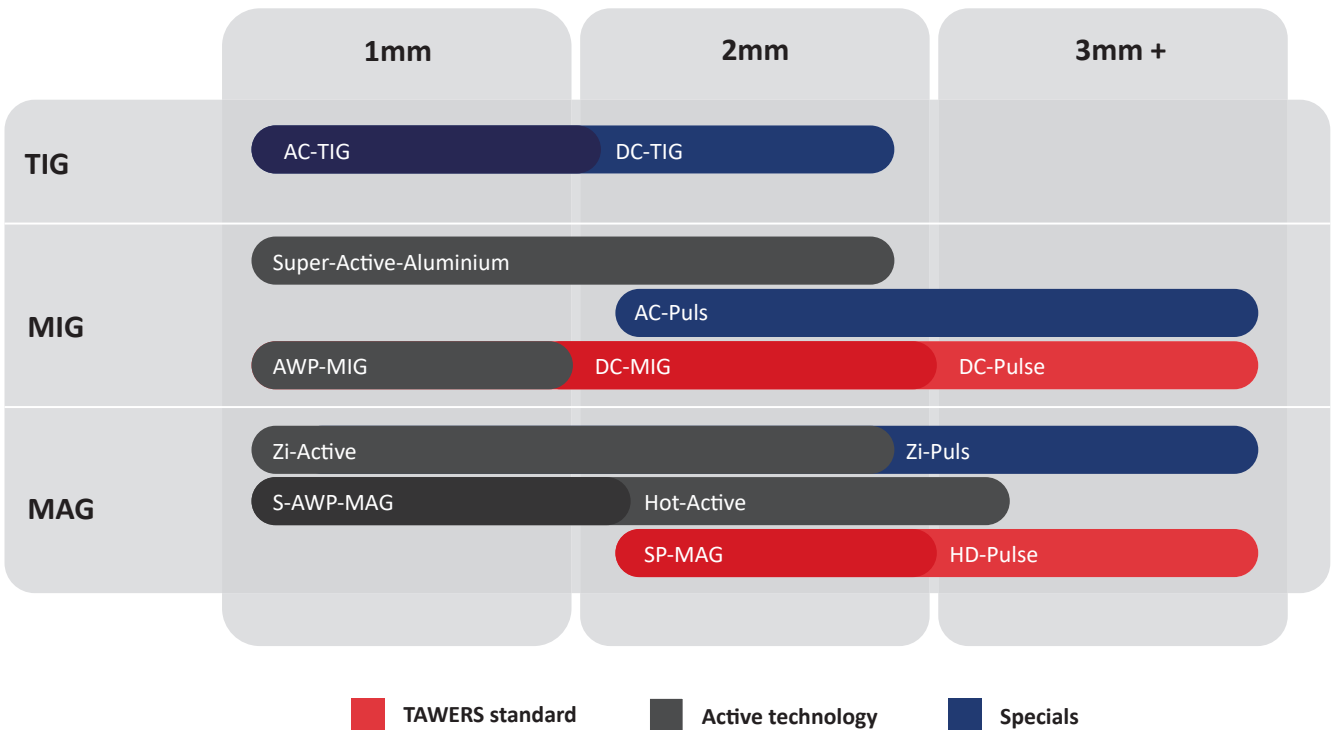
Booglasproces

Panasonic werkt voortdurend aan de ontwikkeling van geavanceerde lasprocessen. Het doel is om voor elke toepassing en elk materiaal het best passende lasproces te bieden. Samen met u denken wij mee om tot het beste resultaat te komen.

De unieke fusie van robot, robotbesturing, stroombron en servodraadaanvoer in één apparaat biedt ongeëvenaarde voordelen. Deze technologie is sneller en beter, en alles komt van één fabrikant. De Fusion technology van TAWERS integreert de robotbesturing met de lasstroombronbesturing, waarbij alle besturingsparameters worden gecombineerd. Dit zorgt voor een 250 keer snellere communicatie, waardoor er geen vertraging optreedt in de informatiestroom tussen de afzonderlijke componenten.

De lasrobots zijn uitgerust met diverse standaardfuncties die het proces optimaliseren. Denk hierbij aan een automatische herstartfunctie bij weigering van start, een toortshoekdisplay voor gelijkmatig lassen, en een vliegende-startfunctie om de cyclustijden te verkorten. Daarnaast is er een automatische draadterugtrekfunctie voor een perfecte start bij de volgende naad en lasnavigatie die dient als leidraad voor de perfecte lasparameters. Ook stitch lassen en LowPulse lassen behoren tot de mogelijkheden.

Panasonic biedt naast de standaard mogelijkheden ook een scala aan andere interessante opties. Denk bijvoorbeeld het Panasonic HD Mag-proces voor roestvrij staal en functies voor Stitch Pulse en Pulse Mix lassen. Hierdoor zorgen we ervoor dat uw laswerk van de hoogste kwaliteit is en voldoet aan alle eisen en voorschriften van uw branch.



Laserlassen

Valk Welding biedt een volledig veilige CE-oplossing voor uw medewerkers, optimale prestaties en laskwaliteit door 100% integratie, en de mogelijkheid om te lassen met of zonder toevoegmateriaal. Dankzij offline programmatie wordt een kortere ROI gerealiseerd. Bovendien biedt Valk Welding volledige ontzorging met service support en indien gewenst een oplossing inclusief lasmallen.

De combinatie van een krachtige laser, geavanceerde optiek en

efficiënte koeling maakt de Valk Welding fiberlaserlasoplossing tot een robuuste en veelzijdige keuze voor diverse industriële lastoepassingen.

De laserlas oplossing van Valk Welding biedt:

- Volledig veilige CE-oplossing voor uw medewerkers
- Optimale prestaties en laskwaliteit door 100% integratie
- Met of zonder toevoegmateriaal
- Kortere ROI dankzij offline programmatie
- Volledige ontzorging met Valk Welding service support
- Een oplossing inclusief lasmallen (indien gewenst)

Plasticlassen

Valk Welding heeft een volwaardige automatiseringsoplossing ontworpen voor het kunststoflassen. De robot is uitgerust met een industriële kunststoflasapplicatie die het lasproces versnelt en met een grotere precisie kan lassen.

Voor het kunststoflassen met een robot wordt gebruikt gemaakt van een koolborstelloze extrusielasmachine speciaal ontworpen voor robotgebruik.

Om een goede sterke las te creëren moet zowel het basismateriaal als het toevoegmateriaal de juiste temperatuur hebben.

De snelheid waarmee de las wordt aangebracht is belangrijk. Net zoals de juiste druk waarmee de las tegen het basismateriaal gedrukt wordt. Vooral bij een veranderende lasrichting was dit voorheen een uitdaging. De lasrobot kan met de Valk Welding toolhouder afstandsveranderingen in twee richtingen opvangen. Deze worden beiden pneumatisch aangestuurd zodat een constante lasdruk gerealiseerd wordt. De hete lucht, de hoeveelheid materiaal en de lassnelheid zijn onafhankelijk instelbaar waardoor het mogelijk is hoeken te lassen zonder het risico te lopen het basismateriaal te verbranden of te veel materiaal neer te smelten.

# 02

## De robot

Valk Welding geeft duidelijkheid, zekerheid en volledige ontzorging. Zo richten onze afnemers zich op de eigen productie, zonder zich zorgen te maken over de techniek erachter.

Voor een stabiele en betrouwbare lasinstallatie is volledige afstemming tussen robot, lasproces en software essentieel. Daarom kiest Valk Welding bewust voor de unieke robottechnologie van Panasonic, die, net als wij, alles in eigen huis ontwerpt en produceert. Deze combinatie zorgt voor een naadloze, plug-and-play oplossing waarbij alle componenten perfect op elkaar zijn afgestemd. Eén technologie, één verantwoordelijke, één aanspreekpunt.

### Panasonic TAWERS-serie

De Panasonic TAWERS lasrobotserie staat voor “The Arc Welding Robot Series” en is het eerste en enige robotsysteem ter wereld dat met één processor zowel de robot als de stroombron volledig digitaal aanstuurt. Ook de 100 kHz invertertechnologie biedt unieke mogelijkheden met een breed pallet aan lasprocessen. De Panasonic TAWERS™ serie omvat met de WG en WGH robotbesturing diverse robotmodellen. Door de lasrobots van de Panasonic TAWERS™ serie wordt u in staat gesteld om belangrijke factoren van uw bedrijf te beïnvloeden zoals de kwaliteit, nauwkeurigheid, flexibiliteit en cyclustijden. Afhankelijk van uw wensen en eisen kiezen wij samen met u de juiste oplossing. Hieronder vindt u een overzicht van de mogelijkheden.

### Kalibratie van de robot

Bij Valk Welding worden alle binnenkomende robots gekalibreerd om optimale prestaties te garanderen. Onze unieke procedure integreert alle mechanische elementen bij het vaststellen van het Tool Center Point (TCP). Dit zorgt ervoor dat robots echt nauwkeurig kunnen werken. Het TCP is een cruciale parameter voor een lasrobot, omdat het de locatie van de lasboog op de lastoorts bepaalt. Een correct gedefinieerd en gekalibreerd TCP voorkomt slechte laskwaliteit, langere productietijden en hogere kosten.

### TM-serie met intern extern of hybride slangenpakket

De TM-serie is beschikbaar met de long life, snel verwisselbare Valk Welding VWPR-slangenpakket via de robotarm (intern, met focus op het verminderen van kabelinterferentie) en buiten de robotarm (extern met focus op draadaanvoerbaarheid).

Bij de hybride-oplossing loopt alleen de lasdraadkabel buiten de robotarm. De lasstroomkabel, het beschermgas, de perslucht en de waterkoeling gaan door de robotarm. Het hybride slangenpakket is het perfecte antwoord voor de snelle Panasonic robots, vanwege het lagere gewicht en de grotere flexibiliteit voor een optimale bereikbaarheid van uw onderdelen. Dit leidt tot een langere levensduur van het slangenpakket en de garantie van de beste draadaanvoer.

### TL-serie

De TL-serie biedt dezelfde functionaliteiten als de TM-serie, met als verschil dat het slangenpakket altijd extern langs de robotarm wordt geleid. Daarnaast is de TL-serie compacter en volledig symmetrisch ontworpen, wat met name voordelen oplevert bij het spiegelen van programma's.

### TM-serie



Intern slangenpakket



Extern slangenpakket



Hybride slangenpakket

### TL-serie



- Groter draagvermogen
- Symmetrisch ontwerp voor optimale spiegeling van robotprogramma's
- Alleen extern slangenpakket

### TS-serie



- Vloer, plafond en muurbevestiging
- Hoge snelheid
- 48% kleinere voetafdruk
- Geschikt voor Super Active, TAWERS-TIG/TAWERS

### LA-serie



- Wereldwijd de beste in zijn klasse op het gebied van laden, nauwkeurigheid, snelheid en bereik
- Hoge nauwkeurigheid bij het (laser)lassen en handling
- Synchroon met de lasrobot voor het lassen zonder mal

|          | Max. draagvermogen | Max. bereik | Max. snelheid | Herhaalbaarheid | robotgewicht |
|----------|--------------------|-------------|---------------|-----------------|--------------|
| TM-1100  | 6 kg               | 1.163 mm    | 180m/min.     | +/- 0,08 mm     | +/- 156 kg   |
| TM-1400  | 6 kg               | 1.437 mm    | 180m/min.     | +/- 0,08 mm     | +/- 170 kg   |
| TM-1600  | 4 kg               | 1.639 mm    | 180m/min.     | +/- 0,08 mm     | +/- 180 kg   |
| TM-1800  | 6 kg               | 1.809 mm    | 180m/min.     | +/- 0,08 mm     | +/- 215 kg   |
| TM-2000  | 6 kg               | 2.011 mm    | 180m/min.     | +/- 0,1 mm      | +/- 217 kg   |
|          |                    |             |               |                 |              |
| TL-1800  | 8 kg               | 1.801 mm    | 180m/min.     | +/- 0,08 mm     | +/- 215 kg   |
| TL-2000  | 6 kg               | 1.999 mm    | 180m/min.     | +/- 0,15 mm     | +/- 216 kg   |
|          |                    |             |               |                 |              |
| TS-800   | 8 kg               | 841 mm      | 180m/min.     | +/- 0,05 mm     | +/- 55 kg    |
| TS-950   | 8 kg               | 971 mm      | 180m/min.     | +/- 0,05 mm     | +/- 56 kg    |
|          |                    |             |               |                 |              |
| LA-1800  | 26 kg              | 1.801 mm    | 180m/min.     | +/- 0,07 mm     | +/- 320 kg   |
| HH-020L  | 20 kg              | 3.281 mm    | 180m/min.     | +/- 0,15 mm     | +/- 535 kg   |
|          |                    |             |               |                 |              |
| YS-080G3 | 80 kg              | 2.240 mm    | 180m/min.     | +/- 0,15 mm     | +/- 620 kg   |
| HS-220G3 | 220 kg             | 2.666 mm    | 180m/min.     | +/- 0,15 mm     | +/- 955 kg   |

### HH-020L



- Max. draagvermogen 20 kg
- Max. bereik 3.281 mm
- De HH-020L kan vrijwel dezelfde booglaswerkzaamheden uitvoeren als de TM/TL-robot

### Handling robot YS-080G3



- Max. draagvermogen 80 kg
- Max. bereik 2.240 mm
- Synchroon met lasrobot voor het lassen zonder mal

### Handling robot HS-220G3



- Max. draagvermogen 220 kg
- Max. bereik 2.666 mm
- Synchroon met lasrobot voor het lassen zonder mal

## VWPR QE lasuitrusting

Wij streven niet alleen naar de perfecte lasrobot, maar ook naar perfectie in de complete lasuitrusting. Door deze integrale aanpak realiseren we een aantoonbaar hogere OEE (Overall Equipment Effectiveness) en een structureel lage TCO (Total Cost of Ownership) voor maximale output en minimale operationele kosten.

Valk Welding produceert voor de lasrobotsystemen een unieke robottoorts, compleet met pneumatische schoksensor, long-life slangenpakket, nauwkeurig draadklemmechanisme en snelle uitwisseling van de zwanenhals.

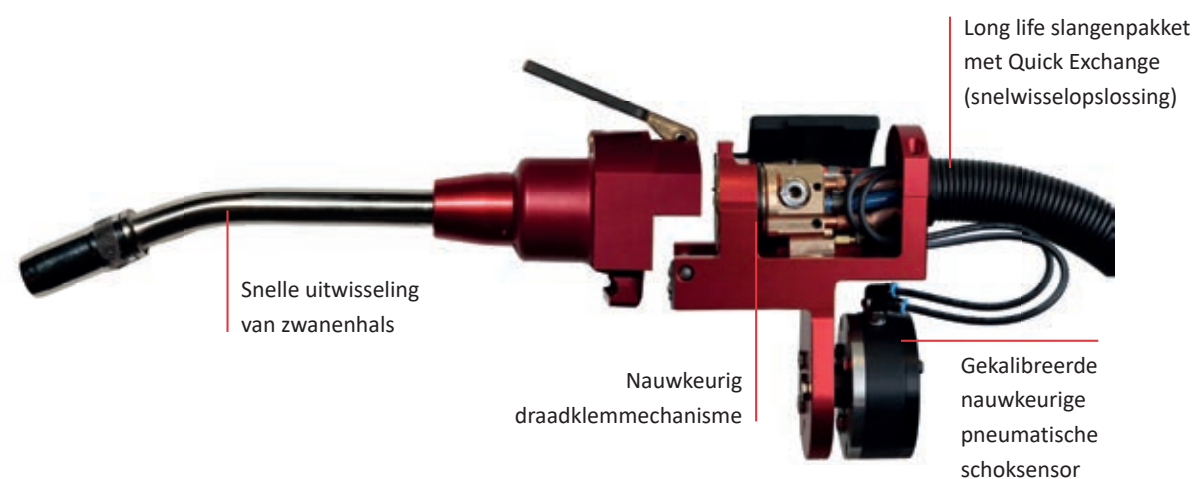
### VWPR QE toortsafschakeling

De VWPR QE afschakeling speelt hierbij een cruciale rol. Aan de ene zijde bevat de afschakeling de Quick Exchange connector voor het kabelpakket, waardoor het kabelpakket zeer eenvoudig te vervangen is zonder dat het Tool Center Point (TCP) verandert. Aan de andere zijde biedt het snelwisselsysteem voor de toortsen het voordeel dat lastoortsen snel verwisseld kunnen worden, eveneens zonder wijziging van het TCP.

Beide zijden van de afschakeling zorgen ervoor dat na vervanging van de lastoorts of het slangenpakket het controleren en aanpassen van robotprogramma's niet nodig is. De afschakeling is beschikbaar voor alle configuraties van het slangenpakket: intern, extern en hybride.

### Maximale lasprestaties met de Valk Welding VWPR Servo Pull

Dankzij de servogestuurde draadaanvoer op zeer korte afstand van het lasproces, brengen we zowel het MIG- als het TIG-lasproces met koude of warme draad naar het hoogste niveau. Dit bereiken we door de verplaatsing van de draad in het slangenpakket te elimineren. Deze nieuwste ontwikkeling, gecombineerd met het TAWERS platform waarbij de robot, de stroombron en de draadmotor met één CPU worden aangestuurd, tilt uw lastoepassing naar een ongekend hoog niveau.



VWPR QE Intern



VWPR QE Extern



VWPR QE Servo Pull III

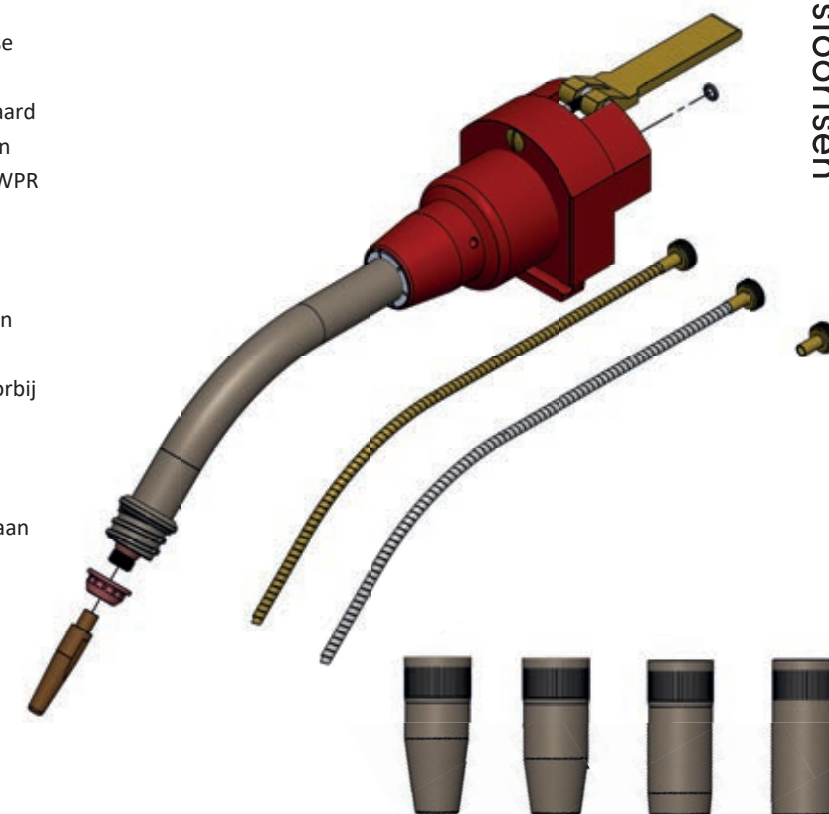


### VWPR QE MIG II toorts

Inmiddels is er een complete lijn van lastoortsen voor diverse lasprocessen standaard beschikbaar. De VWPR lastoortsen kenmerken zich door hun nauwkeurige kalibratie, die standaard wordt uitgevoerd en zorgt voor het snel kunnen wisselen van toortsen zonder dat opnieuw programmeren nodig is. De VWPR QE MIG II toorts vormt hier een belangrijke basis.

Kenmerken van de VWPR QE MIG II lastoorts:

- Nieuwe opbouw met minder slijtdelen, wat resulteert in minder onderhoud
- Drie posities van de contacttip mogelijk: uitstekend voorbij de gaskop, gelijk met de gaskop, of teruggetrokken
- Lange contacttips en optimale koeling van de contacttiphouder
- Volledig gescheiden aanvoer van het beschermgas tot aan de contacttip, los van de lasdraad
- Tool Centre Point (TCP) blijft gelijk
- Universele montage van de gaskop
- Valk Welding standaard liners
- "Quick Exchange" VWPR adapter, compatibel met de bestaande VWPR lasuitrusting



### VWPR QE TIG II toorts

De VWPR QR TIG II toorts is speciaal ontwikkeld voor het dunwandig TIG-lassen met koude draad, wat resulteert in hoogwaardige, spatvrije lasnaden. Deze toorts biedt een stabiele draadaanvoer, essentieel voor perfecte lasresultaten in dunwandige materialen.



# 03

## De configuratie

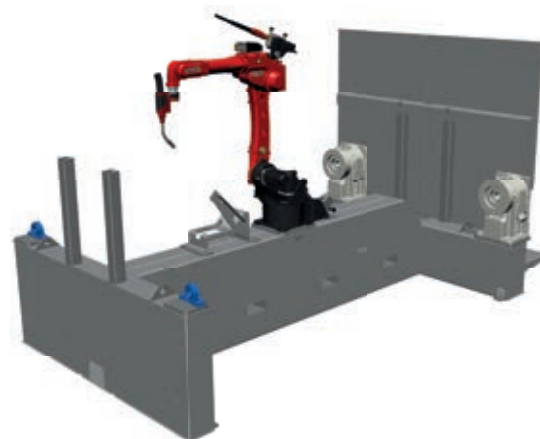
Elke productieomgeving is anders, net als elk product dat gelast moet worden. Voor een maximaal resultaat is een configuratie die perfect aansluit op uw situatie cruciaal.

Valk Welding ontwikkelt complete lasopstellingen die niet alleen zijn afgestemd op het product, de beschikbare ruimte én de logistieke processen binnen uw faciliteit.

FRAME-Table



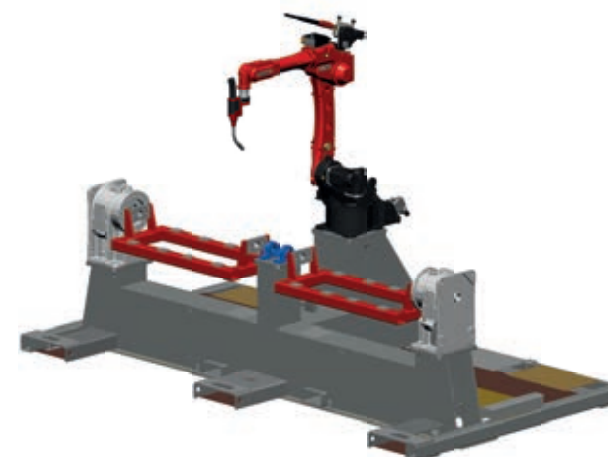
FRAME-H



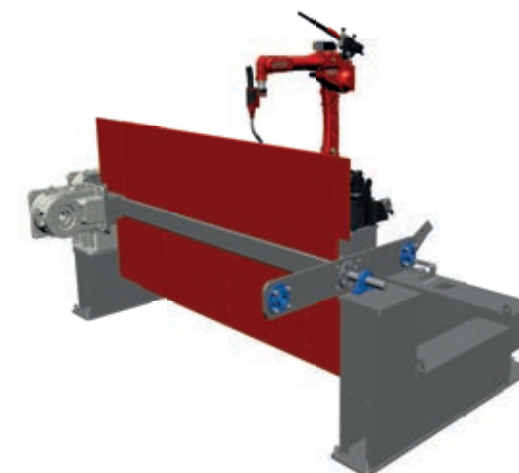
FRAME-C



FRAME-E



FRAME-C+FW  
(Ferris Wheel)



FRAME-IT  
met indexeringstabel



FRAME-IT+H  
met draaitafel en robot  
in het midden



FRAME-IT+L  
met L-positioners



FRAME-IT+H with  
met draaitafel en robot  
aan de achterzijde



Valk Welding was de eerste die mobiele, volledig bewerkte rigide frames als basis voor haar robotsystemen introduceerde.

Deze innovatie verkort niet alleen de insteltijd, wat resulteert in lagere kosten en minder verstoring van uw productie, maar maakt ook vooraf programmeren van het robotsysteem bij Valk Welding mogelijk. Bovendien is het intern optimaliseren van uw productie zeer eenvoudig, omdat u het gehele systeem zelf kunt verplaatsen.

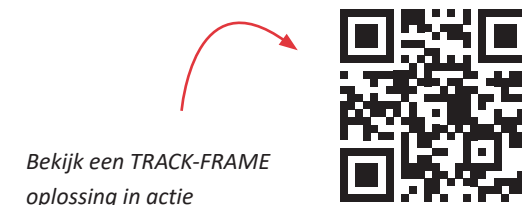
Dankzij deze ontwikkeling en ons unieke kalibratiesysteem voor robots is het uitwisselen van productie tussen verschillende systemen of productie-installaties eenvoudig en hoeft u niet opnieuw te programmeren om de productie direct te kunnen starten.



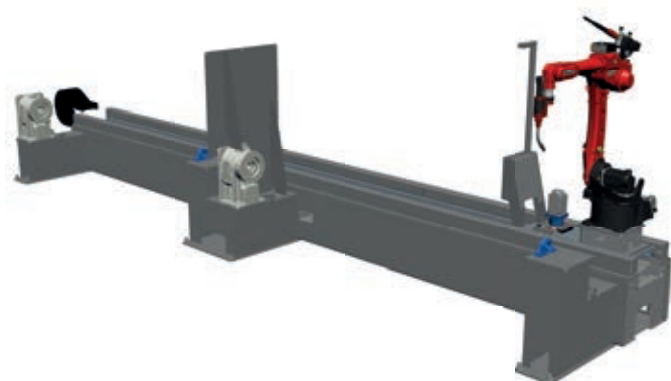
Bekijk ook onze video

De TRACK-FRAME oplossingen zijn uitgerust met een langsverplaatsing voor de robot, wat de perfecte combinatie biedt van optimale toegankelijkheid en het werken met grotere werkstukken, zoals bij een langsverplaatsing, en de beweegbaarheid van een frameconcept. De TRACK-FRAMES kunnen tot 12 meter in één opspanning worden bewerkt.

Optioneel kunnen zowel het tegenlager als de manipulator vrij worden versteld over de lengte van de installatie, zodat de grootte van de werkplek eenvoudig kan worden aangepast aan de afmetingen van uw product of lasmal.



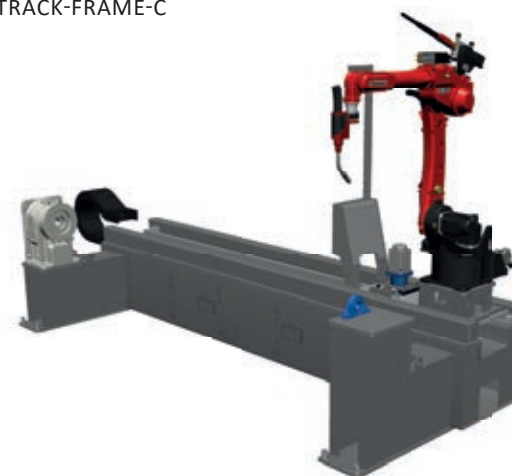
TRACK-FRAME-E



TRACK-FRAME-E SPECIAL



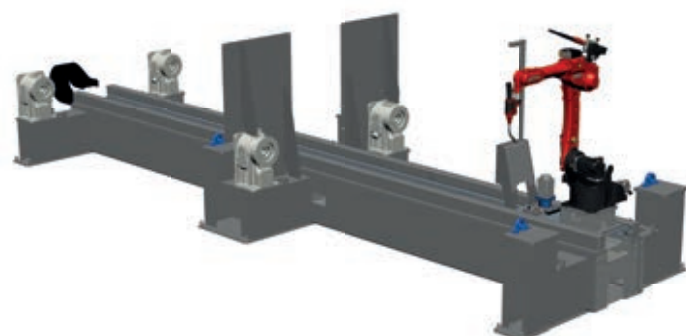
TRACK-FRAME-C



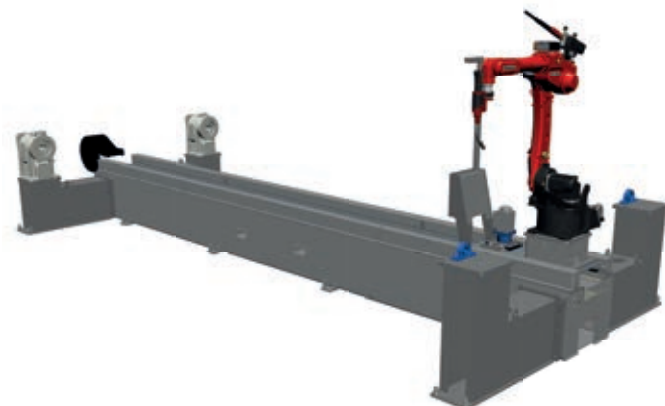
TRACK-FRAME-C+FW  
(Ferris Wheel)



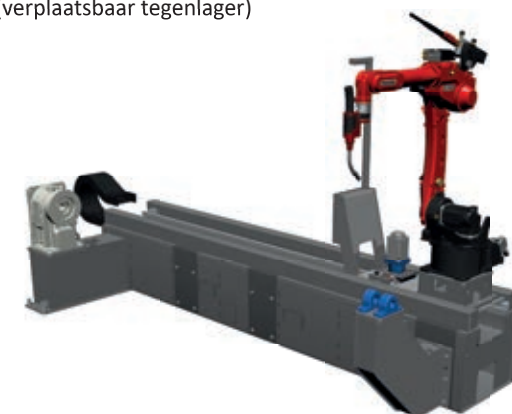
TRACK-FRAME-EE



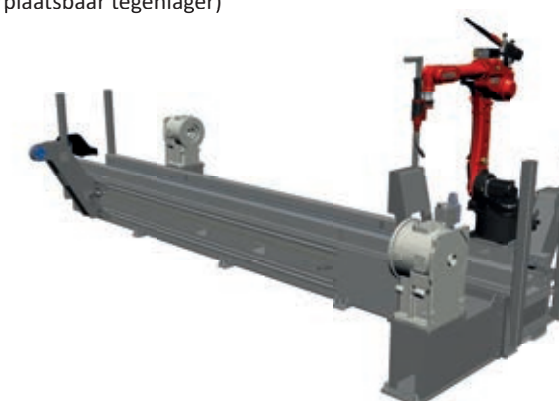
TRACK-FRAME-H



TRACK-FRAME-C-MCB  
(verplaatsbaar tegenlager)



TRACK-FRAME-Z-MCB  
(verplaatsbaar tegenlager)



## Enkel assige verplaatsing

Track FS serie

TRACK-Y-RL-FSM



Track FH serie

TRACK-Y-RL-FHM



Track PH serie

TRACK-Y-RL-PHM



Om 100% offline-programmering mogelijk te maken voldoen onze langsverplaatsing tracks aan de hoogste kwaliteitseisen op het gebied van nauwkeurigheid en een lange levensduur zodat de virtuele programmeerwereld exact overeenkomt met het daadwerkelijke systeem. We leverden al meer dan 40.000 meter shifter-functionaliteit. Kortom, onze standaardconcepten hebben zich reeds bewezen. Desondanks blijven we werken aan een hogere kwaliteit en extra mogelijkheden om aan de steeds veranderende vragen van de markt te kunnen blijven voldoen.

- Onze systemen worden gelast met een Valk Welding robot
- Volledig gemachineerd voor een nauwkeurig resultaat
- Geoptimaliseerde aarding

## Dubbel assige verplaatsing

Track FS serie

TRACK-YX-RL-FSM



Track FH serie

TRACK-YX-RL-FHM



TRACK-YZ-RL-FHM-BACK



TRACK-YZ-RL-FHM-FRONT



TRACK YR-RL-FHM



## Drie assige verplaatsing

Track FS serie

TRACK-YZX-RL-FSM



Track FH serie

TRACK-YZX-RL-FHM-BACK



TRACK-YRZ-RL-FHM



TRACK-YRX-RL-FHM

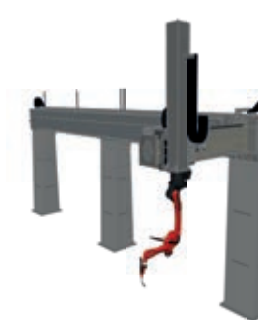


TRACK-YXZ-RL-FHM

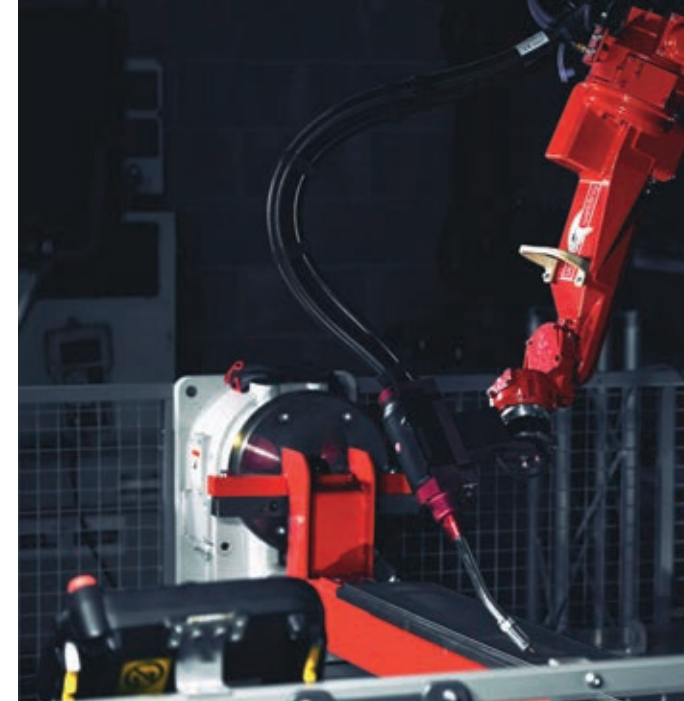
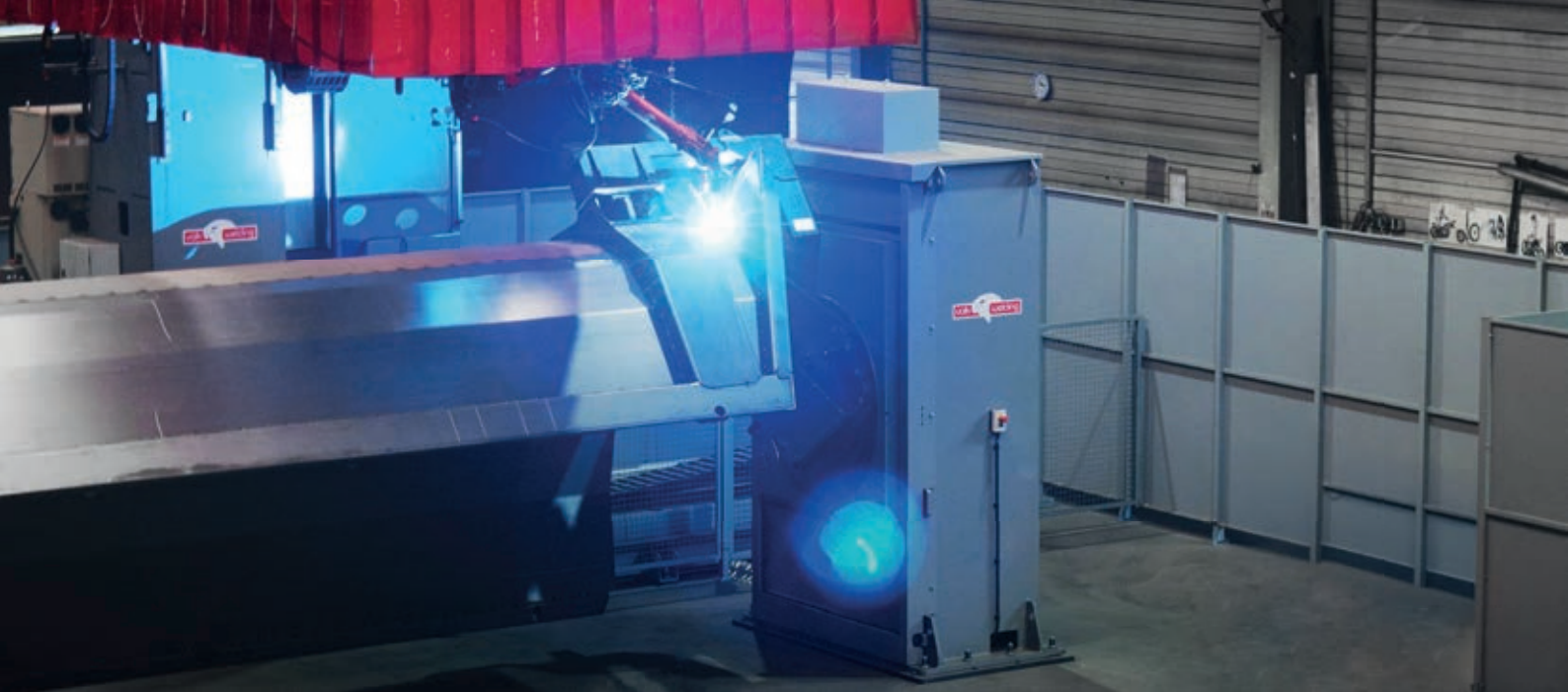


Track PH serie

TRACK-YXZ-RL-PHM







Standaard manipulator frames

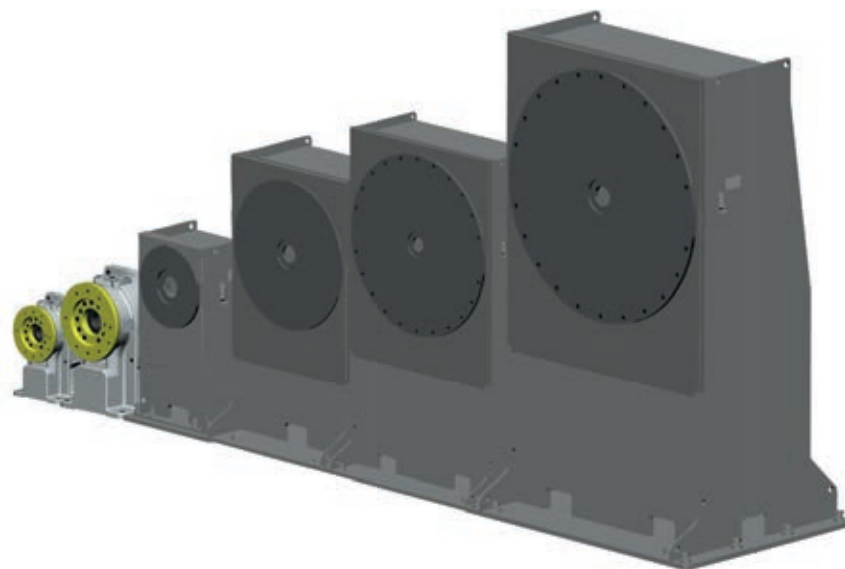


## Slimme positionering voor meer kwaliteit, tijdwinst en veiligheid

Het optimaal positioneren van werkstukken is essentieel voor een efficiënt en kwalitatief lasproces. Met de inzet van manipulators, manipulatorframes en mallen zorgen we ervoor dat elk product altijd in de beste laspositie staat, automatisch en veilig.

### Manipulators

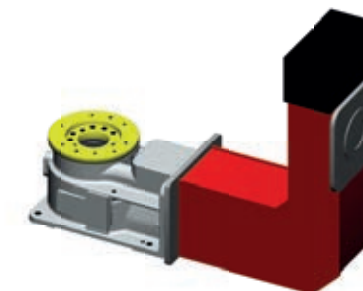
Standaard beschikbaar met een draagvermogen van 250 kg tot 25.000 kg. Voor toepassingen boven de 25 ton is een manipulator op aanvraag beschikbaar.



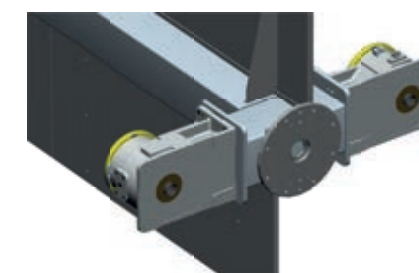
Dubbelassige dropcenter



Dubbele as L-vorm

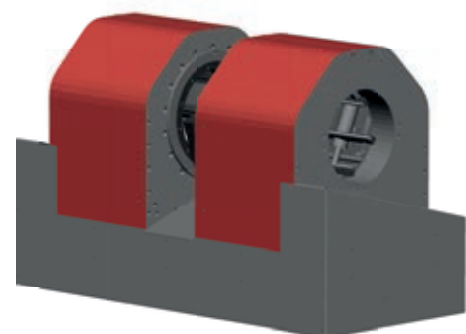


Drieassige Ferris Wheel



### TT-I tube-tube manipulator

Valk Welding gepatenteerde TT-I buismanipulator voor stomplassen van "eindeloze" buizen.



### Pacman manipulator

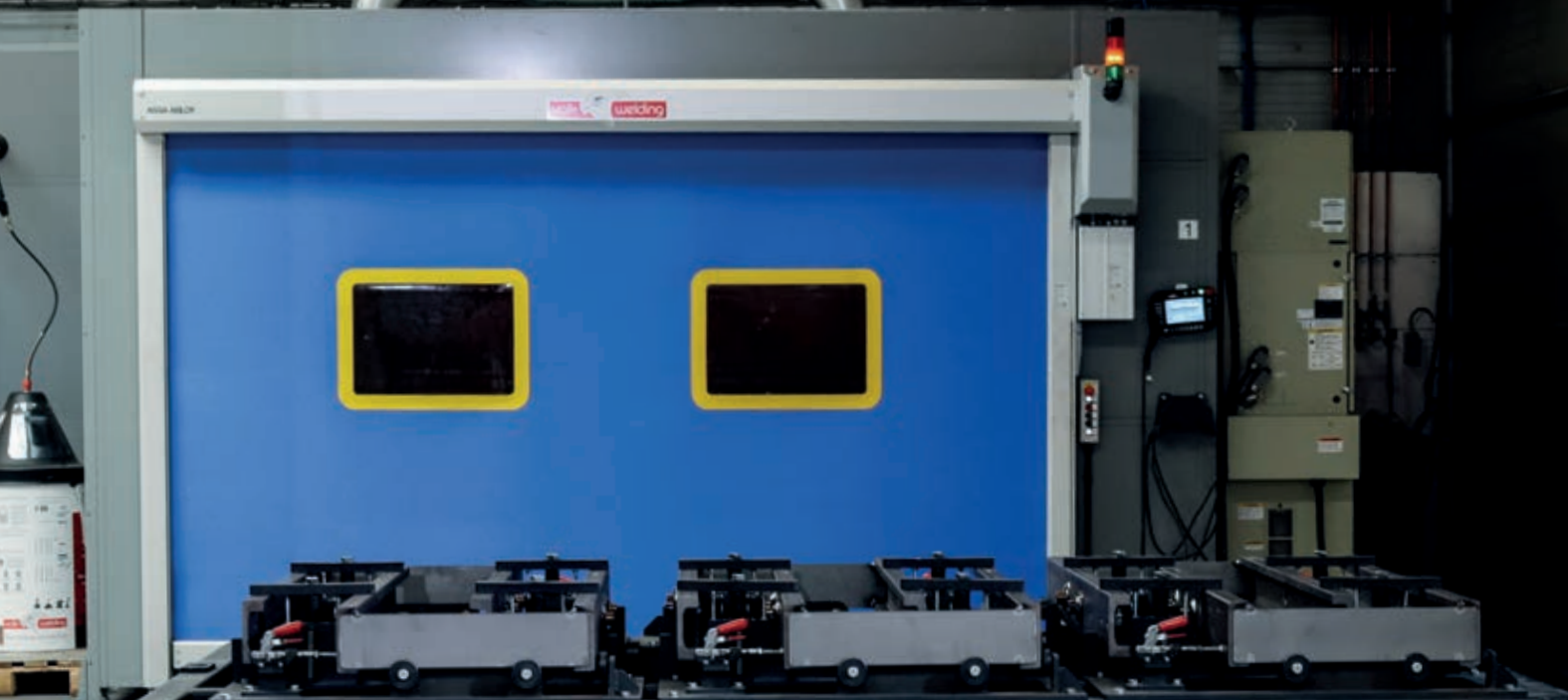


### Mallenbouw

Een lasmal is een essentieel hulpmiddel in het lasproces. Het voornaamste doel is om het werkstuk in de juiste positie aan de robot aan te bieden, zodat het lasproces nauwkeurig en consistent verloopt. De mal helpt ook om het werkstuk tijdens het lasproces in de juiste positie te houden en voorkomt ongewenste bewegingen of verschuivingen.

Naast het positioneren van het werkstuk speelt de lasmal ook een cruciale rol bij het correct in elkaar zetten van het werkstuk. Door de verschillende onderdelen van het werkstuk op hun plaats te houden, zorgt de mal ervoor dat ze in de juiste configuratie worden gemonteerd en dat het eindproduct qua afmetingen binnen de toleranties valt.

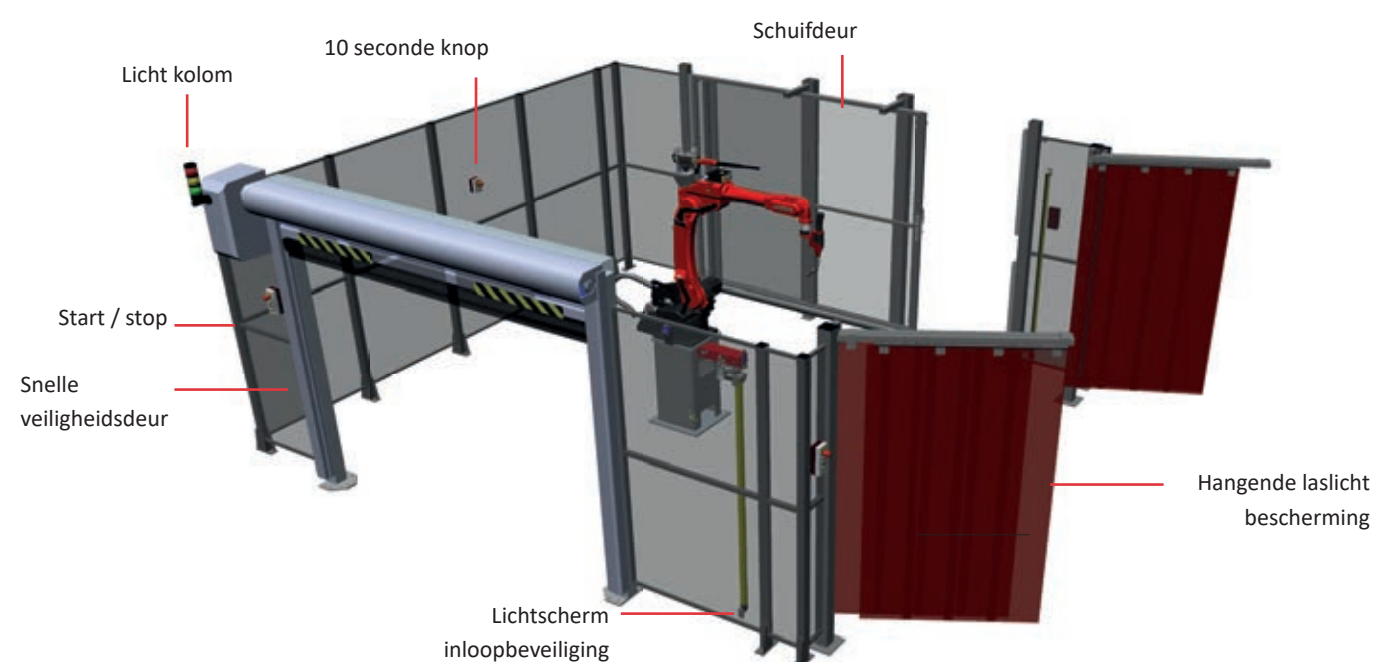
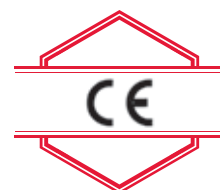
De lasmal helpt ook om te controleren of alle onderdelen aanwezig zijn en zorgt ervoor dat er geen onderdelen ontbreken of verkeerd geplaatst zijn. Dit is belangrijk voor het behoud van de kwaliteit en integriteit van het eindproduct. Valk Welding ontwikkelt deze mallen zodat ze afgestemd zijn op de specifieke eisen van elk project.



## Veiligheid als onmisbare voorwaarde

Een veilige werkomgeving is een belangrijke voorwaarde voor een aantrekkelijke productieomgeving. Niet alleen om te voldoen aan de geldende regelgevingen, maar ook om een werkomgeving te creëren waar mensen zich prettig en beschermd voelen.

Valk Welding helpt bedrijven om werkveiligheid structureel te verbeteren met oplossingen die de werkomgeving overzichtelijker, ergonomischer en veiliger maken. Zo wordt de werkvloer aantrekkelijker voor medewerkers, verbetert de beschikbaarheid van mensen en kunt u met een gerust hart blijven produceren.



## Lasrookafzuiging

Afhankelijk van de configuratie van de installatie biedt Valk Welding diverse oplossingen voor het afzuigen van de lasrook. Dit zijn zowel vaste elementen voor gesloten cabines alsook beweegbare elementen die samen met de robot over Tracks meebewegen.



### VWPR-oplossing met ingebouwde lasrookafzuiging

Om robotoperators optimaal te beschermen, heeft Valk Welding een VWPR toorts met ingebouwde lasrookafzuiging ontwikkeld. In samenwerking met de uiterst nauwkeurige afzuigunit hebben we een systeem gecreëerd dat operators veilig houdt, direct contact met verontreinigende stoffen voorkomt en flexibel te gebruiken is op uw robotsysteem:



- Het krachtigste en meest efficiënte apparaat op de markt
- Speciaal ontworpen om zelfs de kleinste, meest schadelijke deeltjes te filteren
- Bevat een bag-in/bag-out systeem voor veilig onderhoud van de unit
- Compatibel met de VWPR MIG II FE toorts
- Gebruikt een automatisch filterreinigingssysteem door middel van perslucht
- De VWPR ATMOFLOW afzuigunit communiceert rechtstreeks met de robot tijdens het lasproces
- Gebaseerd op de standaard VWPR MIG II-toorts, behoudt u dezelfde reserveonderdelen en worden de totale eigendomskosten verlaagd

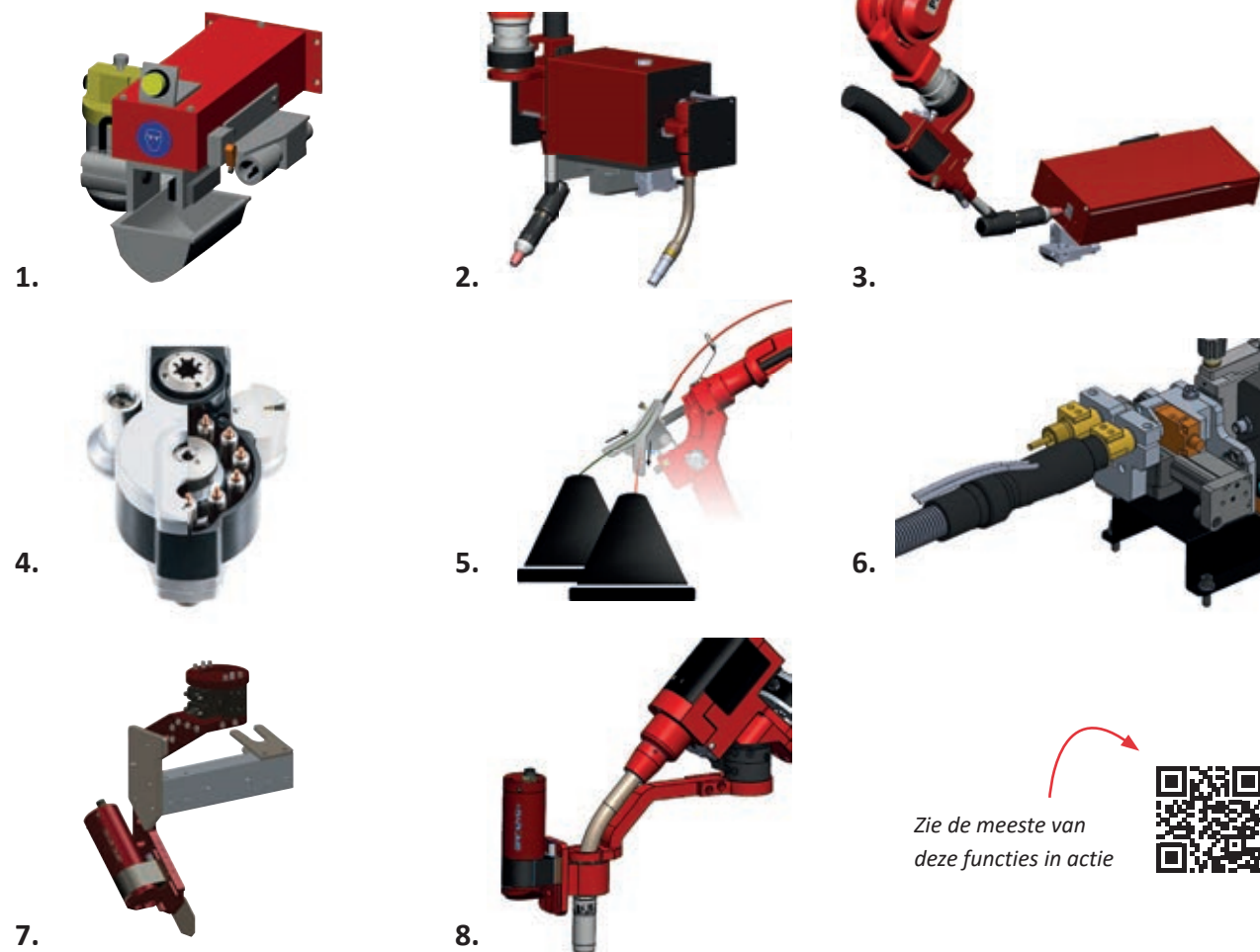


Bekijk ook onze video

*Dankzij geavanceerde  
automatisering kan deze  
cel onbemand opereren.*



*Bekijk meer logistieke oplossingen*



Zie de meeste van  
deze functies in actie



Als technologiepartner blijven we innoveren en kunnen we het rendement van uw investering verhogen met zowel standaard-uitbreidingen en accessoires als unieke oplossingen die door Valk Welding zijn ontwikkeld.

#### 1. Mechanische reiniger

Mechanische reiniger van de toorts met frees, sproeimondstuk en buitenreiniger van de gaskop

#### 2. Automatisch toortswisselsysteem (TES)

Voor het automatisch wisselen van toortsen zoals van MIG naar TIG of van standaard naar speciaal toortsen.

#### 3. Automatisch wolframwisselsysteem (TEES)

Voor het automatisch wisselen van de wolfram tussen de productie door.

#### 4. Tip Exchange System

Tip Exchange System voor het verwisselen van contacttips. Dit bestaat uit een systeem voor het verwijderen en bevestigen van de gaskop, een mechanisch wisselmagazijn voor contacttips, een bewakingssensor en een roterende reinigingseenheid voor het reinigen van contacttips.

#### 5. Wire Exchange System (WES)

Met het draadwisselsysteem kunt u automatisch wisselen tussen twee verschillende lasdraden, zoals staal en roestvrij staal. Ook kunt u automatisch wisselen tussen lasdraadvaten wanneer één van de twee leeg is.

Bovendien doet u dit alles met één en hetzelfde slangenpakket en lastoorts.

#### 6. Cable Assembly Shifter (CAS)

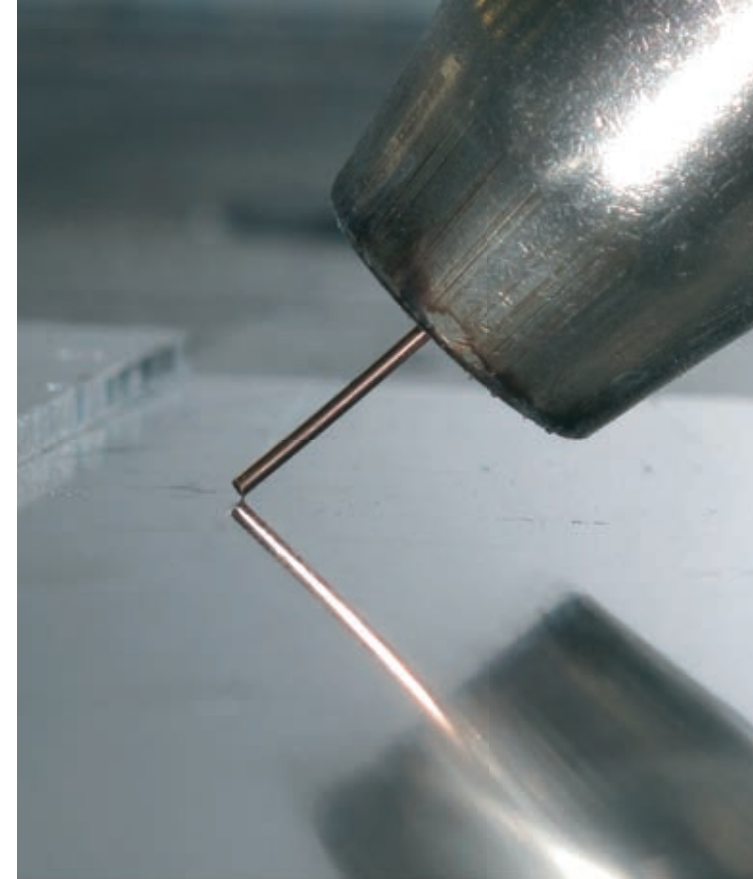
Bij het automatisch wisselen tussen MIG en TIG met HF (hoogfrequent) start- en koudedraad, is het vanwege de hoge frequentie belangrijk om de koudedraad geïsoleerd te houden van de MIG kabelmontage. De Cable Assembly Shifter maakt het mogelijk om toch één lasdraad voor zowel MIG als TIG HF te gebruiken door de juiste lasdraadvoering voor de draadaanvoer te schuiven. Daarnaast maakt de Cable Assembly Shifter het eenvoudig om te wisselen tussen verschillende materiaalsoorten, zoals staal en RVS, en tussen massieve en gevulde lasdraad.

#### 7. ARC-EYE wissel systeem

Dit systeem verbetert de bereikbaarheid van de lastoortsen waar dat nodig is, omdat de ARC-EYE eenvoudig kan worden verwijderd in situaties waarin het gebruik ervan beperkt is vanwege beperkte bereikbaarheid. Alle functies voor het aansturen van de ARC-EYE zijn volledig geïntegreerd in het wisselsysteem, waardoor snelle en efficiënte wisselingen mogelijk zijn zonder dat dit ten koste gaat van de functionaliteit.

#### 8. Rotating ARC-EYE

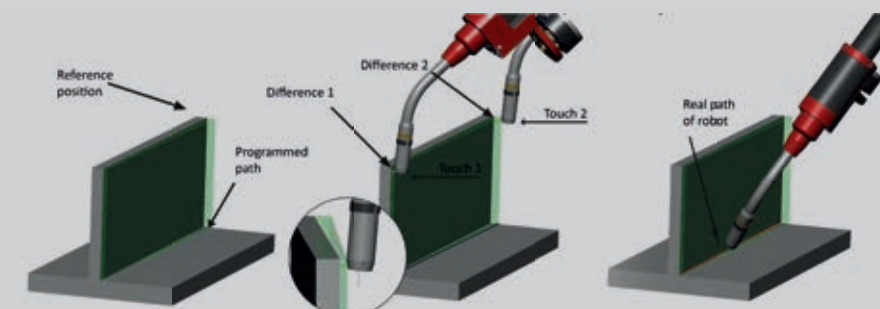
De Rotating Arc-Eye is een oplossing die maximale flexibiliteit biedt bij het bepalen van de ideale laspositie met de ARC-EYE lasercamera. Doordat de camera rondom de lastoorts kan roteren, ontstaat er volledige bewegingsvrijheid voor het nauwkeurig positioneren van de camera en de toorts ten opzichte van de lasnaad.



Sensoren op een booglasrobot zijn om verschillende redenen belangrijk. Ze kunnen afwijkingen detecteren in de voorbereiding van individuele onderdelen, vervorming door warmtetoevoer tijdens het lassen en slechte positionering door verkeerd gebruik van de lasmal. Deze sensoren kunnen de robot helpen om de lasparameters automatisch aan te passen aan veranderingen in de geometrie van de lasverbinding, waardoor de kwaliteit van de las verbetert.

#### Sensoren zijn nodig als:

- De toleranties van de onderdelen niet juist zijn
- De plaatsing van de onderdelen niet correct is
- Tijdens het lasproces vervorming van de onderdelen optreedt
- Verschillende versies van een product in één mal geplaatst kunnen worden



#### Quick Touch Sensing, zekerheid bij elke las

Met Quick Touch Sensing voert de robot vóór het lassen een slimme meting uit met de lasdraad als sensor. Zo wordt exact bepaald waar de las zich bevindt, ongeacht kleine variaties in het werkstuk of de opspanning.

Deze geautomatiseerde draadmeting is snel, nauwkeurig en volledig geïntegreerd in de lascyclus. Het resultaat? De robot past het programma automatisch aan, waardoor de laskwaliteit ook bij kleine toleranties of positievariaties constant blijft.

Quick Touch Sensing voorkomt verrassingen tijdens het lassen en vormt daarmee de basis voor een betrouwbare, reproduceerbare productie.



Meer informatie over  
Quick Touch Sensing

# Lassen wat voorheen niet mogelijk was!



Bekijk ook onze video

## Waar klassiek lasnaadvolgen stopt, gaat ARC-EYE verder

Naast het zoeken met het gasmondstuk en het zoeken via de lasdraad (Quick Touch), heeft Valk Welding het ARC-EYE lasnaadvolgsysteem ontwikkeld, ARC-EYE CSS lasersensor systeem.



### ARC-EYE CSS

Veel producten laten zich moeilijk automatiseren vanwege variaties die tijdens het lassen ontstaan, zoals kromtrekking of onvoorspelbare toleranties. De ARC-EYE CSS-lasersensor doorbreekt die grens: dit systeem maakt het mogelijk om juist die lastige producten toch betrouwbaar en automatisch te lassen – en dat opent de deur naar een volledig nieuwe groep toepassingen.

De ARC-EYE CSS (Circular Scanning Sensor) begeleidt de robot in realtime tijdens het lassen en volgt continu de exacte lasnaad. Waar traditionele lasnaadzoeken stopt, gaat ARC-EYE CSS verder. Denk aan lastige situaties zoals:

- Aluminium of dunwandig materiaal dat snel vervormt.
- Nauwe of variabele vooropeningen.
- Stompe naden, kleine V-naden of overlappingsnaden.

Dankzij deze realtime detectie is het niet meer nodig om vooraf metingen te doen of handmatig toleranties in het lasprogramma te corrigeren. De robot past zich automatisch aan – direct tijdens het lassen – wat leidt tot:

- Hogere laskwaliteit
- Minder afkeur en nabewerking
- Betrouwbare automatisering, ook bij variatie in het product
- De mogelijkheid om nieuwe productvarianten te automatiseren die eerder niet geschikt waren voor robotlassen

Daarnaast is de veiligheid geborgd: de ARC-EYE CSS gebruikt een laagvermogenlaser (< 5 mW), wat het systeem tot een klasse 3R-oplossing maakt. Daardoor is er géén extra afscherming nodig en blijft de cel compact, overzichtelijk en veilig.

Met ARC-EYE CSS wordt robotlassen toegankelijk voor een veel bredere range producten – en dus voor meer bedrijven dan ooit tevoren.



### ARC-EYE Adaptive

Ook las- en pendelparameters kunnen automatisch aangepast worden. De ARC-EYE Adaptive Welding plug-in past realtime parameters aan zoals de lassnelheid, lasstroom, lasspanning, pendelamplitude en meer. Zo worden zelfs de meest complexe lassen beschikbaar voor robotlassen, zelfs in moeilijkere materialen zoals RVS of bij werkstukken met grotere en onregelmatige toleranties.

Door een onregelmatige vooropening, afwijkende lasnaadvoorbereiding of vervorming door het lasproces kan de geometrie van de lasnaad (naadvorm) afwijken. Zelfs een kleine geometrische afwijking kan al snel leiden tot een volumeafwijking van 40% tot 80%. Dit vereist niet alleen veel meer lasmateriaal, maar mogelijk ook een andere manier van lassen. Met de Adaptive plug-in herkent de ARC-EYE CSS lasersensor de naadvorm en past hierop automatisch het lasprogramma aan.

De Adaptive Welding-functie kan gelijktijdig met het ARC-EYE CSS-lasnaadvolgen worden gebruikt, wat zorgt voor een optimale positie en oriëntatie van de lastoorts.

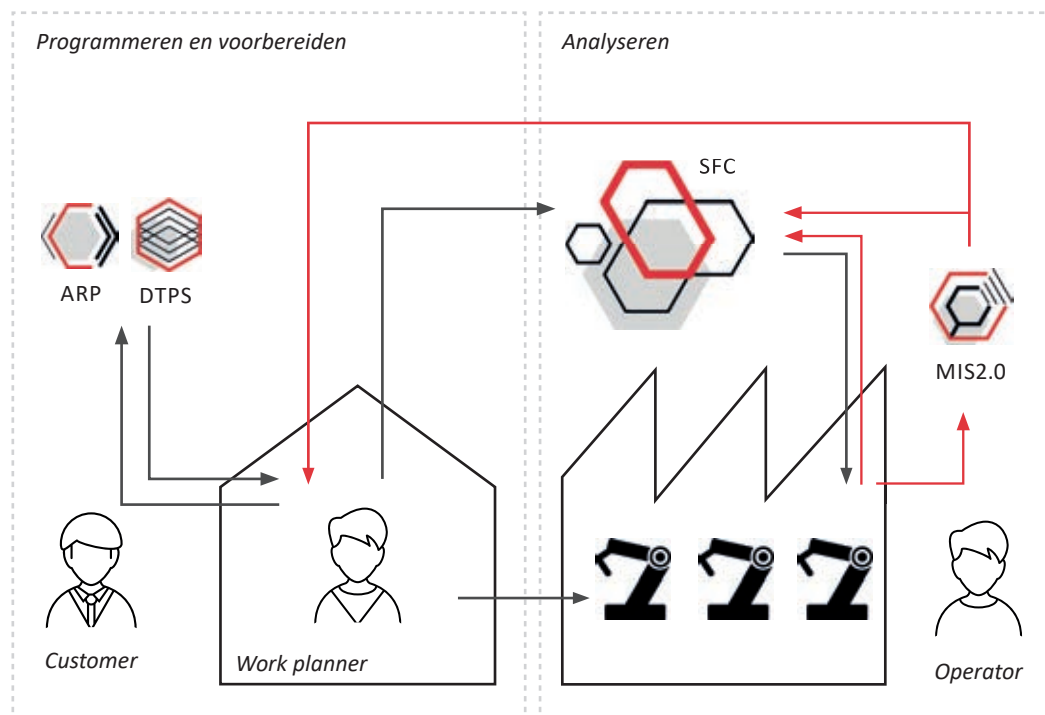
### ARC-EYE Multi-pass

Wanneer het volume per sectie tijdens het lassen met meerdere lagen verschilt, is het nodig om de lassen per sectie anders te verdelen. Hierdoor kan het noodzakelijk zijn om verschillende lasstrategieën te gebruiken voor elke sectie. Ingenieurs van Valk Welding werken momenteel aan Adaptive Seam Mapping, waarbij elke las, laag voor laag, automatisch wordt berekend en gegenereerd. Tijdens of na het leggen van de grondnaad scant de ARC-EYE CSS de naadvorm en gebruikt deze data om de best passende lasverdeling te berekenen. Hierbij wordt rekening gehouden met het variërende lasvolume en de minimale/maximale toegestane warmte-inbreng per las.

## ARP - Automatic Robot Programming

## DTPS - Desktop Programming and Simulation Software

programmering met een teach pendant (een geavanceerde afstandsbediening) direct aan de robot. Daardoor hoeft de productie niet te worden onderbroken voor programmering en kan een maximale inschakelduur van lasrobotinstallaties worden behaald. Met behulp van DTPS kunnen programmeurs van achter hun beeldscherm de meest complexe werkstukken programmeren zonder dat de lasrobot daarvoor stil hoeft te staan. Na het importeren van een werkstuk uit een CAD-systeem, geeft de werkvoorbereider de lasposities inclusief de gewenste lasparameters aan. Omdat de software een krachtige 3D-simulatie met botsdetectie biedt, kunnen de programma's tot op het fijnste detail worden gecontroleerd voordat deze naar de besturing van de lasrobot worden gestuurd. Daarnaast kunnen de mallen en opnames worden opgeworpen en getest worden. DTPS vormt de basis voor verschillende softwareprogramma's.



### SFC - Shop Floor Control

SFC zorgt voor een heldere en transparante communicatie binnen het bedrijf. De productie kan door middel van barcodes of vooraf ingeplande te produceren producten worden gevoed. De operator gebruikt dan de barcode of ingeplande productiebatch om de robotinstallatie automatisch te voorzien van de correcte en meest recente set robotprogramma's. Door gebruik te maken van een chatfunctie kunnen er eventueel

**MIS - Management Information System**

Het Management Information System (MIS) is een door Valk Welding ontwikkeld softwareprogramma waarin bedrijven realtime volledig inzicht hebben in wat er gebeurt met de robotinstallaties die in productie staan. Vanaf een PC, mobiel of een tablet, in de productie of onderweg.

Bedrijven met meerdere lasrobots in gebruik willen op managementniveau steeds meer inzicht en controle op zowel de prestaties, het procesverloop, als het onderhoud en de lasdata. Deze gegevens zijn nodig om het proces tijdig bij te kunnen sturen en de efficiency te verhogen en zijn nodig om de laskwaliteit per product vast te kunnen leggen.





## Valk Welding software regelt 24 uur per dag onbemande productie bij Meijer Metal

Wanneer de medewerkers bij Meijer Metal in het Friese Sint Jacobiparochie 's morgens aan hun werkdag beginnen, hebben de lasrobots de hele nacht door geproduceerd. Vier lasrobotcellen worden daar 24/7 door AGV's onbemand beladen en ontladen. Daarmee bouwt het bedrijf aan de fabriek van de toekomst, waarin een groot deel van de handling wordt geautomatiseerd.

Bekijk de video om deze oplossing in de praktijk te zien.

Customer ERP System

Fleet Manager

AGVs



SFC



DTPS



ARP



# 05

## Lasdraad

Het Welding Wire Service Centre van Valk Welding biedt betrouwbare, planbare en flexibele leveringen van hoogwaardige lasdraad rechtstreeks uit voorraad en zonder tussenkomst van derden. U kunt rekenen op de juiste draad, op het juiste moment en op de juiste plaats, wat bijdraagt aan een stabiel en hoogwaardig lasproces. Dankzij onze constante draadkwaliteit en een deskundig, betrokken team dat de lasdraad perfect afstemt op de Valk Welding-technologie, krijgt u maximale zekerheid over uw laskwaliteit.

### Welding Wire Service Centre

Het Welding Wire Service Centre biedt planbare, flexibele leveringen van lastoevoegmaterialen zonder tussenkomst van derden. Wij nemen het logistieke en kwalitatieve deel op ons, zodat u kleine tot grote hoeveelheden lasdraad direct uit voorraad geleverd krijgt.

Als familiebedrijf met meer dan 45 jaar ervaring, bieden we een unieke combinatie van kennis over lasdraad en industriële lasrobots. Ons Welding Wire Service Centre is een belangrijke onderdeel binnen Valk Welding, waar we hoogwaardige lasdraden leveren.

#### Het Lasdraad Service Centre beschikt over:

- Grote voorraden
- Directe en flexibele levering
- Geplande logistieke verwerking
- Constante kwaliteit lasdraad
- Kundig en behulpzaam team tot uw dienst

#### Regionale en persoonlijke service

Voor zowel vragen als logistieke en technische ondersteuning met betrekking tot draadselectie kunt u naast onze strategisch gelegen distributiecentra in Nederland, Tsjechië en Denemarken ook terecht bij een van onze regionale klantenservicepunten, gevestigd in Frankrijk, Duitsland en Ierland. Hier heeft u de mogelijkheid om te overleggen in uw eigen taal zonder dat hier tussenpersonen aan te pas komen. Ook beschikt ons Ierse centrum over een extra voorraad voor het geval van onvoorziene omstandigheden.

Bekijk ook  
onze video



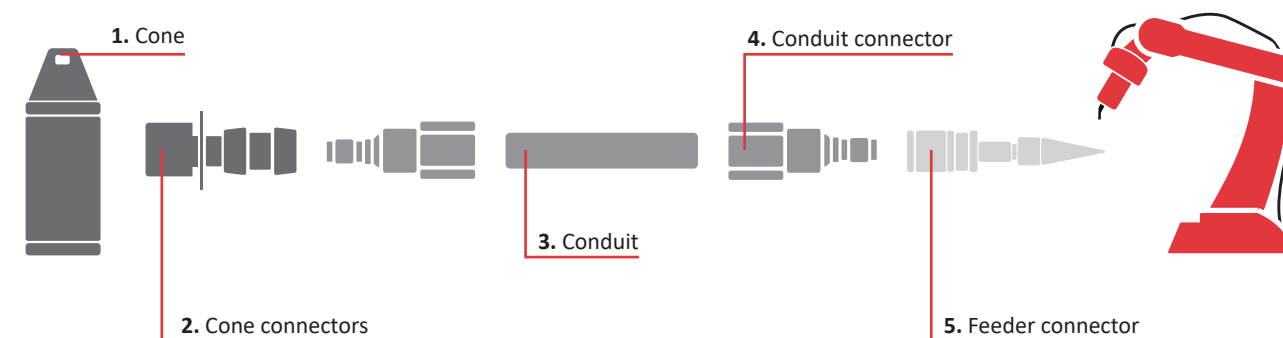
Distributie en customer service

Customer service met  
geselecteerde voorraad

Extra voorraad voor onvoorziene  
omstandigheden

### Wire Wizard – draadaanvoer van A tot Z

Draadaanvoer hoeft geen bron van storingen of vertragingen te zijn. Met Wire Wizard wordt het juist een betrouwbare schakel in een stabiele en efficiënte productie. Elke oplossing is specifiek ontworpen om problemen zoals stilstand, inconsistente laskwaliteit en onnodige onderhoudskosten te voorkomen of weg te nemen.



#### Over Wire Wizard

Wire Wizard is sinds 1985 wereldwijd toonaangevend in systemen voor draadaanvoer. Sinds 1999 is het merk actief in Europa, waar we samen de oplossingen voortdurend verbeteren door nauw samen te werken met lasspecialisten. Die praktijkgerichte aanpak zorgt voor meer dan alleen technische betrouwbaarheid: het zorgt voor een hogere productiviteit van de lasrobots, langere levensduur van apparatuur, minder onderbrekingen en lagere onderhoudskosten.

#### Eén systeem voor de hele lasindustrie

De oplossingen van Wire Wizard zijn volledig compatibel met alle typen lasrobots, draadaanvoermotoren en vrijwel elk formaat drum of spoel. Voor elk type toepassing is er een passende conus en connector beschikbaar. In combinatie met onze flexibele liners kunnen alle componenten moeiteloos en snel aan elkaar gekoppeld worden tot één krachtig systeem.

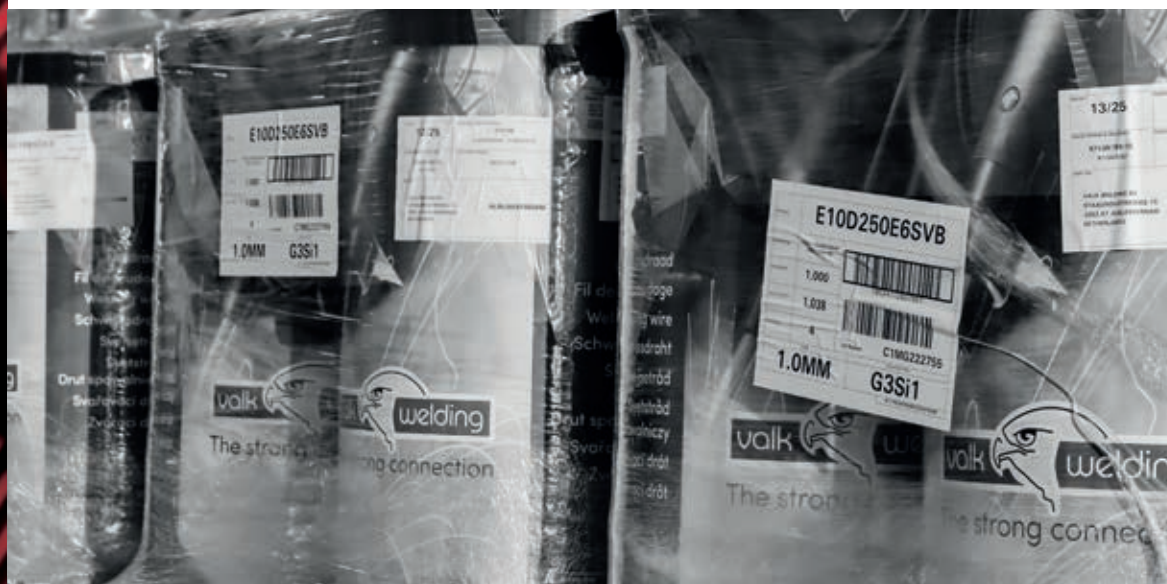
Voor toepassingen met grotere draaddiameters, zoals bij onder poederdek lassen (SAW), biedt Wire Wizard bovendien een speciale productlijn die geschikt is voor draad tot 5 mm.

#### Slim combineren in vijf stappen

Draadaanvoer hoeft niet complex te zijn. Met het Wire Wizard-systeem stelt u in slechts vijf duidelijke stappen een complete oplossing samen, afgestemd op uw installatie en werkomgeving. De combinatie van universele connectors, overzichtelijke componentkeuze en snelle koppelingen zorgt voor een gebruiksvriendelijk en onderhoudsarm systeem dat betrouwbaar blijft presteren.



Bezoek onze website voor  
meer informatie en het  
volledige productassortiment.



# The strong connection



Valk Welding NL  
Staalindustrieweg 15  
2952 AT Alblasterdam  
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE  
Tel. +32 3 685 14 77

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

Valk Welding DK  
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ  
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE  
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL  
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE  
Tel. +46 510 48 88 80

Valk Welding IE  
Tel. +44 28 3886 8139

Valk Welding FI  
Tel. +358 3 4109 0466

info@valkwelding.com  
www.valkwelding.com

