



Marel zet met lasproductiecel volgende stap in automatisering

Verder in dit nummer:

- Nieuwe website, nieuwe huisstijl 4
- Lassen en assembleren in één cel 4
- Lasrobots eenvoudig programmeren met een 'lastoorts' 5
- Retrofit voor gemechaniseerde lasopstellingen 5
- Valk Welding levert lasrobotinstallatie aan VDL Containersystemen 6
- Klant verlangt robotlas als standaard kwaliteit 7
- Totaalpakket Valk Welding levert KUHN continuïteit 8
- Elmar Metaalbewerking breidt lascapaciteit sterk uit 9
- Aebe Schmidt: Eén aanspreekpunt voor de complete lasautomatisering ... 10
- Klaas Design geeft oude robots nieuw leven 11
- Lasrobot voor Schoonhovens College .12
- Lasklembanken voor tank-, ketel- en apparatenbouw12
- Beursagenda12

Wanneer je de productbelading aan verspanende machines kunt automatiseren, moet dat ook bij de lasproductie mogelijk zijn. Vanuit die gedachte ontwikkelde Valk Welding samen met Marel Stork Poultry Processing een productiecel, waarin de handling en logistiek rondom de lasrobot is geautomatiseerd. Resultaat is een lasproductiecel die volcontinu produceert, volledig is ingericht op one piece flow production en een forse besparing op mankracht oplevert.

In de productievestiging van Marel Stork in Dongen worden de kleinere onderdelen (tot 500 x 500 mm) voor de kippenslachtmachines van Marel Stork Poultry Processing gemaakt en wordt een aantal componenten sinds kort ook geassembleerd tot subassemblages. Ontwikkeling en afbouw vinden volledig plaats op de hoofdvestiging in Boxmeer. Industrial Engineer André Kouwenberg: "In Dongen zit van oudsher (Stork PMT) veel technische kennis, die voor ons zeer waardevol is." Die technische kennis is terug te vinden in de drive om steeds als eerste nieuwe productie technologie te adapteren. Marel Stork Poultry Processing stapte al in een vroeg stadium in lasrobotsering en behoorde in 1996 tot de eerste gebruikers van Panasonic offline programmeersysteem DTPS. Ook een lasrobot met Arc-Eye laser-sensor werd als eerste door Valk Welding daar verkocht.



Veel vertrouwen in leverancier

Industrial Engineer André Kouwenberg: “Als early adapters zijn we meestal nauw betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe technologie. Op lasgebied wordt veel van onze feedback dan ook door Valk Welding en Panasonic verwerkt in latere versies. Door die open houding en korte communicatielijnen hebben we in de afgelopen 25 jaar veel vertrouwen opgebouwd in de mensen van Valk Welding en durfden we de ontwikkeling van de nieuwe productiecel wel aan. Er zijn meerdere systeemintegrators die dat misschien ook zouden kunnen, maar Valk Welding manifesteert zich met haar specifieke kennis op lasgebied steeds meer op deze markt.”



➔ *vervolg van voorpagina*

Continue workflow in nieuw productieconcept

Marel Stork Poultry Processing, die de kipenslachtmachines op order bouwt, wil met de nieuwe cel een continue workflow in de productie mogelijk maken. André Kouwenberg: “Dat betekent dat we zo min mogelijk producten in batches produceren, maar het hele traject van lasersnijden, lassen en frezen in één flow willen produceren. Wanneer we bijvoorbeeld 20 onderdelen nodig hebben gaan we niet wachten tot deze alle 20 klaar zijn, maar gaat ieder gereed product direct door naar de freesafdeling. In feite werken we dan volgens het principe van Quick Response Manufacturing, waarvoor we ook een kijkje in de keuken van autofabrikanten hebben genomen. Ieder onderdeel moet direct worden verwerkt, zonder dode tijd te creëren en de levertijden zo kort mogelijk te kunnen houden.”

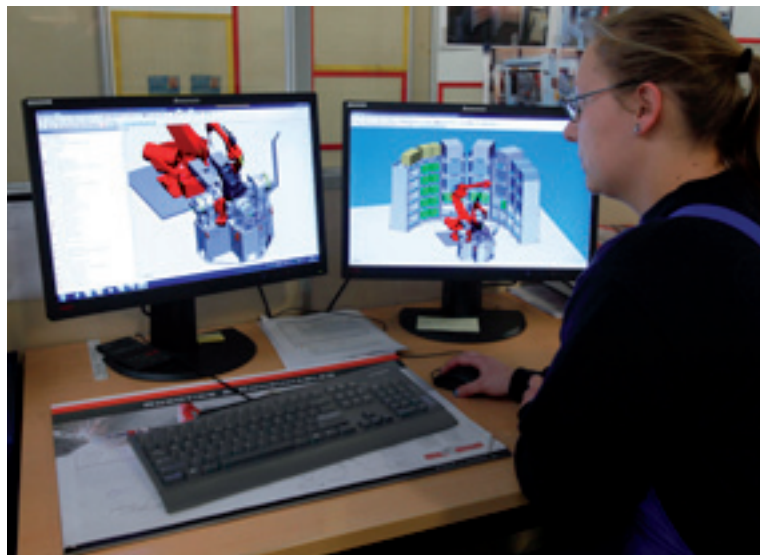
Handlingrobot bedient lasrobot met 2 werkstations

In de nieuwe productiecel worden onderdelen op palletdragers opgespannen en op één van de 58 palletplaatsen in het 'magazijn' opgeslagen. Voor een te lassen onderdeel haalt een handlingrobot (Panasonic HS-165) de bewuste pallet uit het magazijn en bevestigt deze op één van de beide werkstations van de lasrobot (Panasonic TA 1600). Terwijl de lasrobot het onderdeel last, wordt een volgende pallet op het andere werkstation gewisseld. Zodra een pallet met één of meerdere onderdelen is gelast, wordt deze door de handlingrobot weer terug in het magazijn gelegd. “De cel bevat 58 maldragers met in totaal 240 verschillende mallen. Door de juiste combinaties te maken tussen fast- en slowmovers bereik je de juiste productiebalans, om een continue workflow te houden, licht André Kouwenberg toe.

Complete cel in plaats van 2 standaard cellen

Valk Welding kon de wens van Marel Stork Poultry Processing ook invullen met 2 standaard cellen. Verkoop leider Cees Wieringa: “Maar dat vraagt nog steeds om extra mankracht om de opspanningen om te bouwen en de producten in beide cellen in te leggen. De geheel geautomatiseerde cel wordt door 1 operator ‘bediend’ die de te lassen onderdelen buiten de cel op een in-/output locatie in de palletdragers plaatst en uitneemt.” André Kouwenberg: “We hebben daarom in een simulatieproces vergeleken wat de opbrengst zou zijn van beide concepten. Die toonde aan dat het proces in één complete cel door slechts 1 man per ploeg bemand kon worden. Daarmee hadden we groen licht om ons doel van een continue workflow mogelijk te maken.”

Alle producten worden buiten de cel geprogrammeerd



De handlingrobot haalt een pallet uit het 'magazijn'

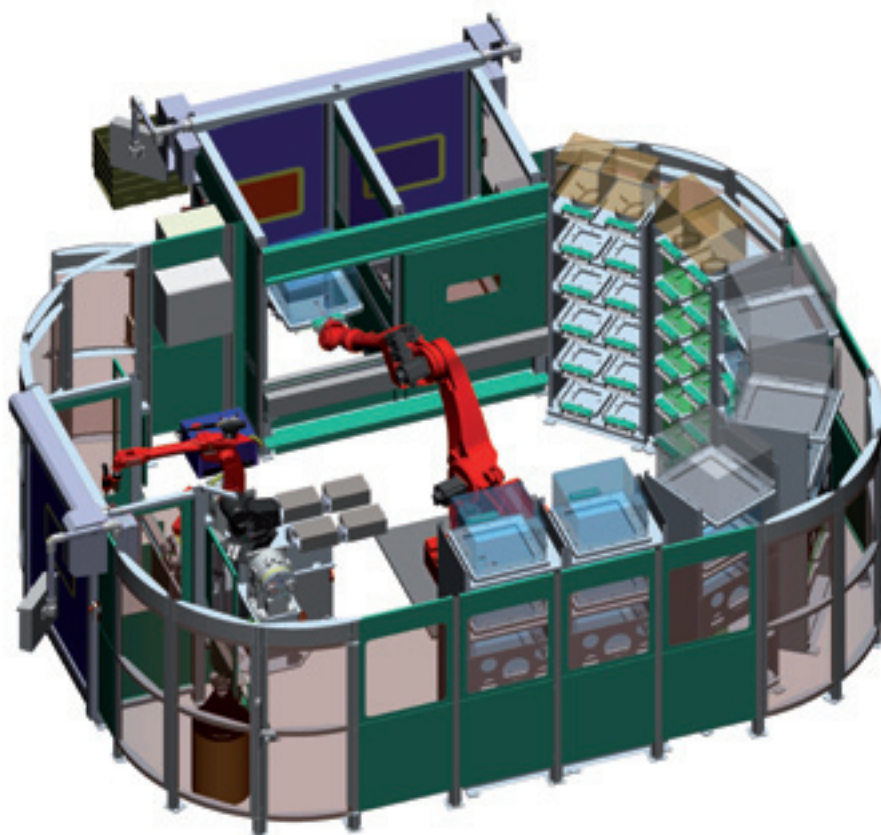


Software bepaalt productie

Welk onderdeel als eerste gelast wordt, wordt door de software bepaald. De software adviseert de operator en niet andersom. De operator kan wel het systeem onderbreken, indien de workflow voor een enkelvoudig onderdeel moet worden onderbroken. Cees Wieringa: "Daarvoor is aan de voorzijde van de cel voorzien in een derde werkstation, waar de operator zelf een onderdeel in en uit kan nemen. Zonder die mogelijkheid zou het systeem te star zijn en loop je kans dat de assemblage onnodig op één onderdeel moet wachten." De software is geheel door de software-engineers van Valk Welding zelf geschreven.

Automatische toortswisseling

Om te zorgen dat de lasrobot zowel met MIG, TIG vloeien als TIG met draadtoevoer kan worden ingezet, heeft Valk Welding een toortswisselsysteem ontwikkeld, die in de cel is geïntegreerd. Daarmee kan de zwanenhals van de Valk Welding robottoorts automatisch worden gewisseld, zonder dat daarvoor handmatig ingrijpen in de productie nodig is. De door Marel Stork Poultry Processing zelf gemaakte palletdragers, zijn in hele, halve en kwart afmetingen opgedeeld. De dragers zijn voorzien van een Schunk opspankoppeling en worden door de handlingrobot met een zelfde koppeling in tegenvorm opgepakt.



Afscheid van oude generatie VR 006ALE2

Met de ingebruikname van de nieuwe productiecel neemt Marel Stork afscheid van de oude Panasonic VR 006ALE2 lasrobot met 3 werkstations, waarin de afgelopen 14 jaar de onderdelen handmatig werden opgespannen. André Kouwenberg "De oude cel is representatief voor de manier van automatiseren zoals we dat in het vorige decennium deden. Met de nieuwste robottechnologie en logistieke automatisering kunnen we weer 10 jaar op een efficiënte en flexibele manier vooruit."

www.marel.com/poultry

De robot brengt de pallets met gelaste producten naar de in-/output locatie

Producten worden buiten de cel in- en uitgenomen





The strong connection

Nieuwe website, nieuwe huisstijl

Valk Welding heeft haar website valkwelding.com vernieuwd. Bezoekers kunnen daarin nu makkelijker de weg vinden binnen een breed aanbod op gebied van lasrobotisering, lastechniek, lasbenodigdheden, speciaalautomaten, handlingsystemen, cursussen en software. In de nieuwe website is nu ook het forum geïntegreerd. Klanten kunnen hier met een eigen toegangscode ervaringen, vragen en informatie uitwisselen. Ook de video's op het eigen YouTube kanaal zijn nu vanaf de site rechtstreeks te bekijken.

De website heeft met nieuwe fonts en kleuren een frisse eigentijdse vormgeving gekregen die ook in de rest van de uitingen stapsgewijs zal worden doorgevoerd.

www.valkwelding.com

Nieuwe pay-off

'The strong connection' is de nieuwe pay-off die Valk Welding in al haar communicatie uitingen door gaat voeren. Valk Welding investeert voortdurend in een sterke binding met haar klanten, leveranciers en medewerkers. Met de nieuwe pay-off wil Valk Welding die sterke binding benadrukken. Bovendien geeft dit uitdrukking aan de sterke band tussen het familiebedrijf Valk Welding en haar medewerkers.

Valk Welding ziet steeds vaker bevestigd dat klanten inzetten op het opbouwen van een langdurige klant-leveranciers relatie: "Klanten hebben behoefte aan een leverancier die meedenkt, hoogwaardige support levert, intensief communiceert en zich inleeft in het product van de klant. Oftewel

een leverancier die bereid is zich met de klant te verbinden."

"Het zit in onze DNA om de klantbehoefte centraal te stellen en samen een langdurige relatie op te bouwen op basis van partnership. De opbrengst is dat je samen tot de beste oplossing komt, waarbij je als leverancier snel kunt schakelen en als klant geen kostbare tijd verliest."

Daarnaast heeft Valk Welding sinds enkele jaren ook een sterke verbinding met het onderwijs en investeert daarmee actief in nieuw talent dat later collega of klant zou kunnen worden. Kortom Valk Welding werkt aan een sterke connectie met de hele keten!



Lassen en assembleren in één cel

Tijdens de Techni-Show toonde Valk Welding een lasrobot in een compacte cel, waarin de complete assemblage en lasbewerking van dunwandige werkstukken geheel automatisch werd uitgevoerd.

De lasrobot is daarvoor voorzien van een gripper die naast de lastoorts is gemonteerd. De lasrobot pakt met de gripper de losse onderdelen, legt deze op de juiste positie en last vervolgens de samenstelling. Halverwege het traject wordt het werkstuk op een tussenstation gedraaid, zodat ook de tegenzijde gelast kan worden. Compleet gelaste werkstukken worden op een lopende band afgevoerd.

Active Wire lasproces

Uniek is dat het hier gaat om het lassen van kleine, dunwandige onderdelen, die snel en zonder spatvorming met MIG gelast worden. Valk Welding zet hiervoor het Active Wire lasproces in. Active Wire is een combinatie van het bestaande SP-MAG lasproces van Panasonic en wire feed control, waarbij de lasdraad tijdens het MIG lassen met een hoge frequentie terugtrekkende bewegingen maakt. Op deze manier wordt gelast met een zeer stabiele druppelovergang en een zeer geringe warmte-inbreng. Dunwandige materialen die met het Active Wire proces gelast worden vervormen daarvoor niet. Zelfs stomplassen van 0,5 mm RVS plaatjes verloopt zonder vervorming en spatvorming.

Terwijl het lassen van dunwandig RVS met het TIG proces gevoeliger en langzamer is dan MIG, maakt Panasonic het met Active Wire mogelijk dunwandige materialen, maar ook verzinkt staal, sneller en zonder spatvorming en vervorming te lassen. Active Wire vult daarmee het gat tussen MIG en TIG.

Speciale aandrijfmotor

Voor het Active Wire proces is de lasrobot uitgerust met een combi toorts waarin de draadtoevoermotor is opgenomen. Integratie van de motor maakt het mogelijk de draad, kort op het werkstuk, in een hoge frequentie terugtrekkende bewegingen te laten maken. Het Active Wire proces wordt direct vanuit de robotbesturing geregeld zonder dat twee aparte systemen voor lasmachine en robot nodig zijn.

Lasrobots snel en eenvoudig programmeren met een 'lastoorts'

OFF | SITE

Vorig jaar maakte Valk Welding de ontwikkeling bekend van een tool waarmee het mogelijk is om buiten de lasrobot om, snel en eenvoudig een werkstuk te programmeren voor de lasrobot. Inmiddels is die tool doorontwikkeld tot een volwaardig programmeersysteem dat tijdens de Techni-Show werd gedemonstreerd onder de nieuwe naam 'off-site teaching'.

Een werkstuk programmeren voor de lasrobot kan met een teach-pendant direct aan de lasrobot. Dat kan snel en eenvoudig dankzij de G3 Weld Navigation, die automatisch de juiste parameters voor stroomsterkte, voltage en lassnelheid genereert. Nadeel is dat de lasrobot dan niet voor productie kan worden ingezet. Veel bedrijven stappen daarom over op offline programmering met Panasonic DTPS, waarmee de meest complexe werkstukken inclusief lasmallen geprogrammeerd kunnen worden.

Maar voor veel bedrijven, met name toeleveranciers, is de stap naar offline programmeren nog te groot. Bovendien werken handlassers vaak liever in de werkplaats dan achter een beeldscherm. Met 'off-site teaching' biedt Valk Welding nu een alternatief waarmee buiten de robot om, snel en eenvoudig, een programma voor de lasrobot gemaakt kan worden.



De lasser leidt de handtool in de juiste stand langs de langsnaden

Het systeem bestaat uit een handtool, een camera en software. Het principe van 'off-site teaching' is dat een handlasser de handtool in de juiste stand langs de langsnaden in het werkstuk leidt. Zo wordt meteen de juiste lasoriëntatie aangenomen en het traject vastgelegd. Na het inlezen van de gewenste punten verwerkt de software de data in een programma voor de lasrobot. Dat programma kan dan op een beeldscherm worden gecontroleerd, eventueel worden bijgesteld en dan naar de lasrobot worden gestuurd.



De software verwerkt de data in een programma voor de lasrobot

Voordeel van deze manier van programmeren is dat snel en eenvoudig een programma voor de lasrobot kan worden gemaakt, zonder dat de productie op de lasrobot hoeft te worden onderbroken. In de dagelijkse praktijk krijgen toeleveranciers niet altijd de beschikking over een 3D tekening van hetgeen moet worden gemaakt. Met 'off-site teaching' kan de handlasser direct zonder tekening aan de slag.

Zie ook het filmpje op:
www.youtube.com/user/valkwelding

Retrofit voor gemechaniseerde lasopstellingen



ADK Techniek, sinds januari 2012 onderdeel van Valk Welding, is gespecialiseerd in de engineering en bouw van speciaal automaten voor toepassingen waar gepositioneerd, gelast en gesneden moet worden. In samenwerking met het Arc-Eye team van Valk Welding, heeft ADK Techniek de retrofit unit ARK 6-2 ontwikkeld om bestaande systemen voor het circulair aflassen van roestvaststalen industriële vloeistoftanks te upgraden. Het systeem voorziet in een modulair lassyteem met de Arc-Eye lasersensor die exact de las-

naad detecteert en volgt. Daarvoor scant de Arc-Eye laser vision sensor de lasnaad, waarbij de software de positie van de lastoorts vergelijkt met de geprogrammeerde baan en indien nodig het traject bijstelt. Hierdoor wordt een exacte positionering bereikt en draagt dit high-tech systeem bij tot een zeer hoge en constante laskwaliteit. De Arc-Eye laser vision sensor wordt niet gehinderd door reflecties en is daarmee perfect toepasbaar voor reflecterende materiaalsoorten zoals Aluminium, Staal en geslepen Roestvaststaal.

600 m laswerk voor AGV's op de lasrobot

Valk Welding levert lasrobotinstallatie aan VDL Containersystemen



VDL Containersystemen heeft samen met een achttal andere VDL-bedrijven voor de Europe Container Terminal (ECT) in de Rotterdamse haven een Automatisch Gestuurd Voertuig (AGV) ontwikkeld waarmee zeecontainers onbemand worden getransporteerd. Waar de eerste AGV's nog helemaal met de hand werden gelast, heeft VDL Containersystemen kort geleden een lasrobotinstallatie van Valk Welding aangeschaft. VDL gaat een gedeelte van de lasprogramma's voor de lasrobot daarbij zelf met Valk Weldings offline programmeersysteem programmeren. Daarmee kan VDL niet alleen een forse tijdsparing op het laswerk behalen, maar ook een constante hoge kwaliteit realiseren.



ECT Rotterdam, Europa's grootste overslagbedrijf voor containers, maakt al twintig jaar gebruik van AGV's en benaderde eind 2009 VDL Groep met de vraag een nieuw vervangend model te ontwikkelen. In slechts 12 maanden tijd werd een geheel nieuwe generatie dieselhybride AGV's ontwikkeld en gebouwd. Dat gebeurde onder aanvoering van VDL Containersystemen in nauwe samenwerking met VDL Steelweld. Bij de ontwikkeling lag de focus op het verlagen van de onderhoudskosten en het energieverbruik. ECT Rotterdam heeft op basis van het

Verdonschot: "De policy van VDL groep is om concurrerend in eigen land te kunnen blijven produceren. Dat is alleen haalbaar door te automatiseren. Inzet van een lasrobot voor dit project was dus bijna vanzelfsprekend. Omdat het AGV project reeds in volle gang is, was een snelle levering van een goed werkende lasrobotinstallatie gewenst. Lasrobotintegrator Valk Welding heeft veel ervaring met turnkey projecten en is al heel ver met het offline programmeren. Valk Welding kon gelijktijdig aan zowel de hardware als aan de programma's werken. Een

Onbemand containervervoer

Het laden en lossen van de schepen op deze terminal geschiedt vrijwel geheel met onbemande voertuigen, die door een centrale computer worden bestuurd. Een kadekraan zet de container op de AGV, die de container vervolgens automatisch naar zijn plaats in het stack rijdt, waar de container door een ASC (Automated Stacking Crane) op de juiste plek wordt gezet. De nieuwe, door VDL ontwikkelde generatie AGV kan 70 ton gewicht vervoeren, is geschikt voor alle soorten containers en beweegt onbemand over het haventerrein met een maximum snelheid van 21 km/u. Zie ook het filmpje op: www.youtube.com/watch?v=7giV074qBXA



prototype een opdracht geplaatst voor de levering van 85 AGV's, die VDL in 1,5 jaar moet gaan leveren.

Turnkey project

De nieuwe AGV heeft een totale lengte van bijna 16 meter en weegt 27.000 kg. Vrijwel al het laswerk aan de AGV wordt bij VDL Containersystemen gedaan. De powerpack en wielophanging worden vervolgens bij VDL Containersystemen geassembleerd waarna VDL Steelweld in Breda zorg draagt voor de systeemintegratie. Alleen al in het chassis zit 600 m laswerk. Bedrijfsleider Mark

medewerker van ons is gedurende het project 1 dag per week in Alblasersdam aanwezig geweest om onder begeleiding van Valk Welding de programma's voor de wielophanging en de powerpack te maken terwijl de programmeurs van Valk Welding het chassis programmeren. De installatie van Valk Welding is in maart turnkey opgeleverd, waarbij de chassis binnen de afgesproken takt-tijden worden gelast."

600 m laswerk per AGV

Om te zorgen dat de lasrobot alle lasnaden kan bereiken, wordt



het product in meerdere stappen gelast. Eerst worden er op een mal onderdelen toegevoegd en gehecht aan het chassis. Daarna worden deze onderdelen op de robot afgelast. Deze stappen worden een aantal keren herhaald totdat alle onderdelen er op zitten. Mark Verdonchot: "Met de lasrobot kunnen we het complete chassis een factor 3 sneller aflassen. Daarmee bereiken we niet alleen een hoge efficiency, maar weten we ook de laskwaliteit constant op een hoog kwaliteitsniveau te houden. Met de inzet van de lasrobot verwachten we nu de gewenste aantallen in 1,5 jaar te kunnen leveren zonder daarvoor in ploegen te hoeven werken. Mocht het nodig zijn, kunnen we altijd nog opschakelen."

VDL Containersystemen

VDL Containersystemen ontwikkelt, produceert en verkoopt een breed scala aan hydraulische containerhandling systemen. Het bedrijf is gespecialiseerd in haakarm-, portaalarm en kabelinstallaties, containeraanhangers en containers voor vrachtwagens, trailers en landbouwvoertuigen. Voor de overslag van ISO containers worden spreaders en automatic guided vehicles (AGV's) gemaakt. Een wereldwijd netwerk van lokale partners zorgt voor service en aftersales. VDL Containersystemen is onderdeel van VDL Groep, een internationale industriële onderneming bestaande uit 81 werkmaatschappijen in 18 landen met ruim 9.100 medewerkers.

www.vdlcontainersystemen.com



Menno Brok van Bromedo Metaal b.v.:

"Klant verlangt robotlas als standaard kwaliteit"



Sinds toeleverancier Bromedo Metaal zo'n 5 jaar geleden is gestart met robotlassen, raken haar klanten steeds meer gewend aan de hoge laskwaliteit. Menno Brok: "Wanneer de klant de laskwaliteit van robotlassen eenmaal gewend is, accepteert deze de kwaliteit van handlaswerk niet meer. De vraag bij welke seriegrootte we de lasrobot inzetten wordt daarom steeds minder van belang. Daardoor liepen we al gauw tegen capaciteitsproblemen op onze lasrobotinstallatie op. Alleen hadden we niet voldoende ruimte voor een tweede lasrobot op een H-frame." Valk Welding bouwde daarom een compacte lasrobotcel van 2 x 2m voor Bromedo. "Die zetten we nu alleen in voor kleine producten. Een perfecte aanvulling op de grotere cel."

Bromedo heeft de afgelopen jaren nauwelijks last gehad van een terugval in de omzet. Menno Brok: "Door de crisis zijn nogal wat bedrijven failliet gegaan. Uitbesteders moeten daarom soms op zoek naar een andere toeleverancier. Daarnaast profiteren we van een goede naam die we hebben opgebouwd in de afgelopen 22 jaar en leveren we met de Esmono geluiddempende drumcabines een eigen product. We zijn nu met 29 medewerkers en zijn een financieel gezond bedrijf met een stabiele omzetgroei." Vorig jaar namen de broers Menno en Jeroen Brok het bedrijf van hun vader over.

Werk behouden dankzij de lasrobot

De inzet van robotlassen is voor Bromedo een goede klantenbinder geworden. "Zonder de lasrobot waren we nu veel werk kwijt geweest. Met de stap van handlassen naar robotlassen konden we de voordelen van automatisering doorberekenen in een scherpere prijsstelling naar de klant. Maar de klant verwacht niet alleen een scherpe prijs, maar juist ook een constante en hoge kwaliteit. Bij contracten op afroep moet iedere batch, hoe klein dan ook, met dezelfde laskwaliteit geleverd worden. Die garantie kan je de klant met een lasrobot wel bieden, maar met de hand niet. Bij complexere frames zitten zoveel lassen dat wanneer je deze met de hand last de kans op vergeten lassen groot is. Hierdoor is de kans op afkeur groter dan wanneer deze

met een robot worden gelast, tevens weet je zeker dat al de lassen gedaan zijn. Geen afgekeurde producten levert een tevreden klant en meer rendement op. Het rendement zit dus niet alleen in de bezettingsgraad en kostenbesparing, maar vooral in de constante kwaliteit en hoge herhalingsnauwkeurigheid. Dubbel voordeel dus", licht Menno Brok toe.

Compacte robotlascel voor kleine producten

De cel die Valk Welding voor Bromedo heeft gebouwd is met een afmeting van 2 x 2 m zeer compact. Menno Brok: "Ruimtegebrek was voor ons een reden om te kijken naar een kleine cel, bovendien is de bestaande lasrobotinstallatie met 2 werkstations van 3 m, vaak te groot voor kleine producten. De kleine cel is uitgerust met een Panasonic TA-1400 lasrobot en één werkstation met een opspantafel van 1,5 m die met een Panadice traploos gemanipuleerd wordt. "Met de manipulator ben je niet meer beperkt in bereikbaarheid van de lasrobot. De cel is verder geleverd met een snelloopdeur aan de voorzijde. Voordeel van een compleet en geïntegreerd systeem is dat je later altijd uit kan breiden met een tweede werkstation aan de andere zijde en naast MIG ook TIG kunt lassen. Op de grotere cel die Valk Welding in 2009 leverde doen we dat al. Maar deze compacte cel zetten we uitsluitend in voor MIG lassen van metaalproducten."

www.bromedo.nl - www.esmono.nl



KUHN-Geldrop BV, één van de grootste fabrikanten van landbouwmachines in Nederland, behoort tot de early adapters op het gebied van robotlassen. Als PZ landbouwmachines (Zweegers), later overgenomen door KUHN, is het bedrijf al sinds de jaren '80 klant bij Valk Welding. Johan Brandes, team coach parts, heeft dan ook de ontwikkeling en vooruitgang van alle generaties lasrobots meegeemaakt.

KUHN beschikt inmiddels over zes lasrobotinstallaties, waarvan de laatste op een E-vormige opstelling. "In samenwerking met de medewerkers van KUHN en Valk Welding proberen we het maximale uit de lasrobotinstallaties te halen. Waarbij we niet alleen kijken naar de lasrobot, maar naar alles wat erbij komt, zoals lasdraad, draadtransport, operators training, nazorg en zelfs de interne verhuizing."



Johan Brandes, team coach parts KUHN:

"Totaalpakket Valk Welding levert ons continuïteit"



Het bedrijf kocht in de jaren '80 de tweede lasrobot ooit door Valk Welding geleverd

De twee lasrobotinstallaties op een E-frame, die Valk Welding leverde aan KUHN in Geldrop, betrof enerzijds vervanging en anderzijds uitbreiding van de capaciteit. Beide installaties zijn voorzien van een Panasonic robot type TA 1900 WGH3 met het unieke Weld Navigation systeem. De robots zijn elk gemonteerd op een torsievrij E-frame met 2 stations die voorzien zijn van een Pana-Dice 1000 kg externe as-manipulator. Johan Brandes: "We lassen tweehonderd verschillende lassamenstellingen op de lasrobots. Het mooie van het E-vormige frame concept is dat je meerdere kleine producten naast elkaar op kunt spannen en de lasrobot z'n werk kunt laten doen, terwijl je op het naastliggende station weer nieuwe producten op kunt spannen. Mede door de zeer korte omsteltijd van het ene naar het andere station halen we een beduidend hogere inschakelduur dan de andere installatie concepten."

Robots op E-frame compleet verplaatsbaar

De plannen voor verhuizing heeft in eerste instantie de keuze voor een torsievrij frame bepaald. Beide frames kunnen straks in z'n geheel naar de nieuwe locatie worden verplaatst en vrijwel direct weer in gebruik genomen worden. Johan Brandes: "De lasrobots van een andere leverancier kennen dat voordeel niet en moeten compleet worden afgebouwd en op de nieuwe locatie weer worden opgebouwd en vervolgens volledig

opnieuw worden geprogrammeerd/gecorrigeerd. Dat kost veel tijd en daardoor ook geld."

Vat lasdraad niet meer op de rijwagen

"Maar ook het feit dat de mensen van Valk Welding goed nadenken over de periferie, zorgt ervoor dat de productiviteit van de lasproductie hoger ligt. Neem de inzet van het Wire Wizard draadtransportsysteem, daarmee wordt het lasdraad storingsvrij over meer dan 10 meter naar de lasrobot getransporteerd en kan je het vat op een makkelijk bereikbare plek buiten de installatie plaatsen.

Bij de lasrobots van andere merken die we in huis hebben, beweegt het vat mee op de wagen. Het plaatsen van een vol vat levert de nodige plaatsingsproblemen en bijbehorende kans op beschadigingen omdat je 250 kg. moet verplaatsen. Het pneumatische afschakelsysteem is ook zo'n typisch en uit de laskennis geboren praktijkvoorbeeld. Bij een crash schakelt de lasrobot door de pneumatische afschakeling veel sneller uit en kunnen we de robot binnen enkele minuten weer gebruiken, zonder ingewikkelde kalibratie procedures. Over dat soort zaken wordt bij Valk Welding ook goed nagedacht waardoor bij ons de OEE (Overall Equipment Effectiveness) van de lasrobots erg hoog ligt."

Veel voordeel uit offline programmeren

Grootste winstpunt bij de overgang naar de nieuwste generatie Panasonic TA 1900 WGH3, is dat de offline programma's uit Panasonic DTPS direct konden worden overgezet. Johan Brandes: "Omdat er na de conversie nagenoeg geen verschil zat in de programma's tussen de twee generaties, waren we na 2 dagen van de robotinstallaties al in productie. We werken al heel lang met DTPS. We importeren het 3D product uit CAD en zetten in DTPS het lasprogramma op. Indien goed geprogrammeerd, kunnen we die nagenoeg zonder correcties op de lasrobot overzetten. Al die tijd doet de lasrobot gewoon zijn werk."

www.kuhn.com



Kwaliteit lasdraad belangrijk

KUHN gebruikt al langere tijd Valk Welding SG2 lasdraad. Johan Brandes: "Dat staat bekend om de constante kwaliteit en torsievrije afwikkeling. En dat levert daardoor nooit storingen op."



Volle orderportefeuille leidt tot aanschaf 3 lasrobots

Elmar Metaalbewerking breidt lascapaciteit sterk uit



Elmar Metaalbewerking is onderdeel van de Elmar groep in Monfoort, een conglomeraat van in totaal acht metaal- en houtbewerkingsbedrijven met ieder een eigen specifieke product-markt benadering. Zo is Barosta gespecialiseerd in RVS tank- en apparatenbouw, Tebumo in verspaning en Elmar Metaalbewerking in toelevering aan offshore, machinebouw, automotive, enz. Daarmee kan de groep haar klanten nagenoeg helemaal zelf bedienen. De bedrijven besteden daarvoor onderling ook werk aan elkaar uit. In totaal staan meer dan 200 medewerkers op de loonlijst.

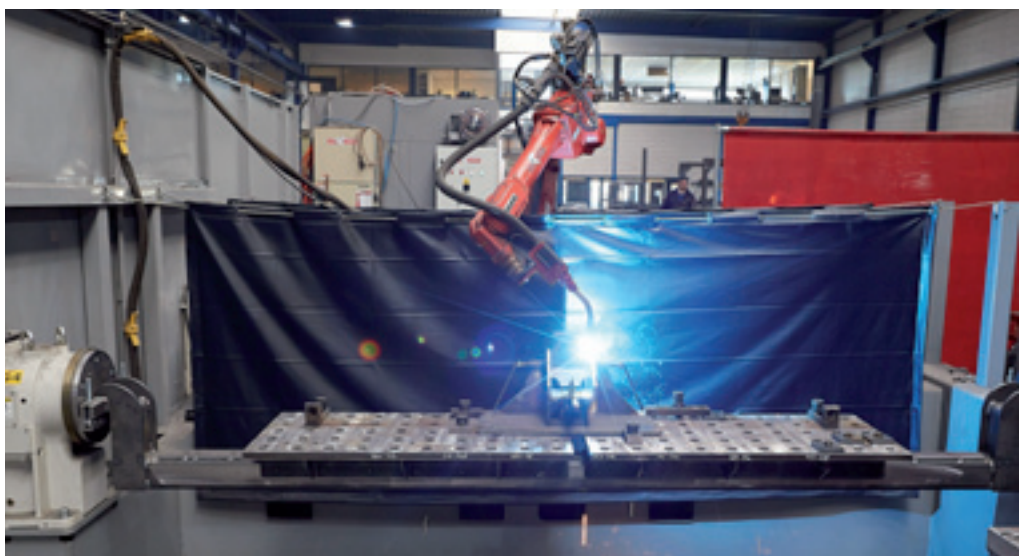
Alle bewerkingstechnologieën in huis

De Elmar groep beschikt dan ook over een machinepark met alle gangbare productietechnologieën, veelal van topmerken. Nagenoeg al het plaat- en verspaanwerk wordt door Elmar Metaalbewerking uitgevoerd. Voor al het laswerk aan staal werd tot nu toe een deel op een Panasonic lasrobot van een oudere generatie uitgevoerd. Willie de Veer: "Complexe samenstellingen lassen we met de hand, maar deelcomponenten, die regelmatig terugkomen, kan je veel beter over de lasrobot laten lopen. Deels uit efficiency overweging en deels vanwege de hoge en constante laskwaliteit. Ook ondervinden wij de nadelen van een tekort aan vaklассers op de markt. Automatisering wordt dan bijna een noodzaak."

Lasrobots op H- en E-frame constructie

Met een toenemende druk op de lasrobot lag uitbreiding van de capaciteit voor de hand. "Met de nieuwste generatie lasrobots haal je ook direct de nieuwste technologie in huis, waarmee we ook gecertificeerd laswerk kunnen overnemen. Na een standaardcel met een Panasonic TA-1400WG3 lasrobot, met een vrijprogrammeerbare voordraaitafel, hebben we snel daarna een 2e installatie op een E-frame constructie met drop-/center

Elmar Metaalbewerking heeft al jaren achtereen de handen vol aan werk voor bestaande klanten. "We hebben zoveel werk dat we geen acquisitie hoeven te doen", licht groepsdirecteur Willie de Veer toe. Ook op de lasafdeling is dat merkbaar. Door toename van het werk ontstond de behoefte om meer handlaswerk te gaan robotiseren. Kort achtereen bestelde Elmar drie lasrobotcellen, waarvan 1 op een E- en 2 op een H-frame constructie.



en Panadice 1000-III tegenlager aangeschaft. Met die installatie kunnen producten tot 4000 mm en zelfs 8000 mm geroteerd en gelast worden en gaan we weer een stap verder in capaciteit en afmeting.

Gezien de hoeveelheid werk is daar begin dit jaar nog een lasrobot op een H-vormig frame (H3100) bijgekomen. Deze is uitgerust met een Panasonic TA-1800WG3 lasrobot met 2 vrijprogrammeerbare werkstukmanipulators, geschikt voor werkstukken tot 3000 mm. Alle systemen worden aan de robot zelf geprogrammeerd, maar we hebben nu ook DTPS en Thick Plate software aangeschaft, waarmee we binnenkort ook offline kunnen gaan programmeren. Thick Plate software vereenvoudigt in combinatie met DTPS het programmeren van meerlagen lassen

Nieuwe mensen zelf opleiden

"De lassers stonden niet te trappelen om over te stappen op robotlassen, maar langzaam groeide toch de interesse. In plaats van met de hand lassen programmeer je nu een lasrobot en lever je drie keer zoveel werk af. Hoeveel leuker kan dat zijn", meent Willie de Veer.

De Elmar groep is continu op zoek naar goede vakmensen. "Goede vakmensen worden door hun werkgevers gekoesterd en blijven zitten op hun job. Van wat overblijft is het niveau in de meeste gevallen niet voldoende," heeft Willie de Veer ondervonden. Maar daarnaast leidt het bedrijf ook zelf nieuwe mensen op. Elmar neemt daarvoor graag BBL-ers aan, die naast hun schoolopleiding, twee dagen per week komen werken en leren en op die dagen door ervaren werknemers worden begeleid.

www.elmargroep.nl





Harald Bloemers, hoofd inkoop Aebi Schmidt Nederland:

“Eén aanspreekpunt voor de complete lasautomatisering”



Aebi Schmidt, marktleider op het gebied van gladheidsbestrijding, heeft met de investering van een lasrobotinstallatie van Valk Welding een forse stap gemaakt in de productie-automatisering van zoutstrooiers. De Nederlandse vestiging in Holten, heeft deze stap gemaakt nadat is besloten de productie weer in eigen hand te nemen. De nieuwe installatie, bestaande uit vier werkstations die door twee lasrobots worden bediend, is opgezet voor een

capaciteit van twee tot drie duizend zoutstrooiers per jaar. Valk Welding leverde de complete installatie als turn-key levering, inclusief de robotprogramma's voor de eerste producten, DTPS offline programmeer software voor maximale flexibiliteit qua programmering, opleiding van de programmeurs en operators, draadtransportsystemen voor beide robotsystemen en Valk Welding lasdraad voor een constant lasprocédé.

De zoutstrooiers behoren met hun strakke en moderne design, duurzame uitvoering en innovatieve technologie, tot de top in de markt. In de Nederlandse vestiging, waar de zoutstrooiers voor de Europese markt worden gebouwd, vond tot voor kort alleen de assemblage plaats en werden het plaat- en laswerk uitbesteed. Met de overname van het bedrijf door het Zwitserse Aebi in 2008 is besloten de samenstelling en coating voortaan in eigen huis te gaan doen.

Lasautomatisering noodzaak

Al gelijk liep de productieleiding in Holten tegen het probleem van een tekort aan vaklagers aan. De investering in lasautomatisering kreeg daarom de hoogste prioriteit. Hoofd inkoop Harald Bloemers: “Daarvoor hebben we vijf partijen benaderd, waarvan er twee niet aan onze wensen konden voldoen. Naast het beoordelen van de proeflassen, de service-organisatie, het aantal geïnstalleerde lasrobot-systemen en de voorwaardes, keken we vooral naar wat de robotintegrators op het gebied van programmering konden bieden. Bovendien moet het ook goed klikken met de nieuwe leverancier. Bij de demo van Valk Welding hadden we direct meer vertrouwen in hun offline programmering.”

Lasrobots op 2 tracks van 16 m

Valk Welding bouwde een dubbele installatie bestaande uit hangende lasrobots op een track van 16 meter, die ieder 2 werkstations van 7,5 meter bedienen. Terwijl op één station een compleet chassis wordt afgelast, wordt op het naastliggende station het volgende chassis opgespannen. De

lasrobots kunnen daardoor nagenoeg continu worden ingezet. Door de dubbele uitvoering is de capaciteit voldoende om de jaarproductie in een 1-ploegen dienst te realiseren. In het hoogseizoen worden zo'n 15 tot 20 chassis per dag geproduceerd.

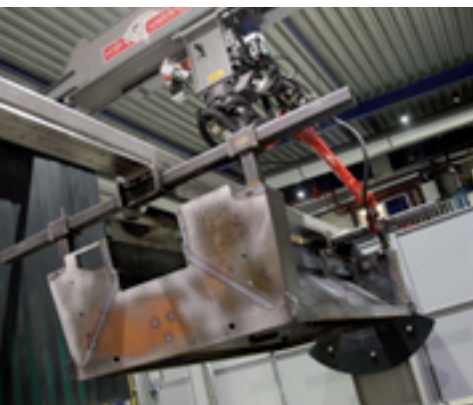
Offline programmering

Tot de turn-key levering behoorde ook het programmeren van de meest volumineuze onderdelen, zoals enkele chassis van de zoutstrooiers, zodat Aebi Schmidt direct na de ingebruikname met de lasrobotinstallatie aan de slag kon. Tijdens de opbouwfase bij Valk Welding in Alblasterdam hadden ook al twee medewerkers van Aebi Schmidt een operator- en programmeertraining gehad. Die programmeurs werken nu de lasprogramma's uit voor de andere onderdelen die het bedrijf op de lasrobots wil gaan lassen. Harald Bloemers: “De 3D CAD data van de afzonderlijke componenten worden in DTPS geïmporteerd, in de mal geplaatst waarna daarin de positie van de lastoorts, de toortshoek en de juiste lasparameters worden geprogrammeerd. De offline programmeersoftware DTPS heeft een korte leercurve en we zien dat de programmeurs daar snel handigheid in hebben gekregen. Tijdens de jaarlijkse usersclub bij Valk Welding wordt ook met andere programmeurs kennis uitgewisseld. DTPS is een perfecte tool, omdat je alles extern buiten de productie om kunt voorbereiden en ieder detail hoog nauwkeurig kunt programmeren. De meeste programma's kunnen nagenoeg 1 op1 direct op de lasrobot worden ingezet. In totaal moeten we tussen de



zes en zevenhonderd verschillende programma's zelf programmeren, waarvan we inmiddels al een derde klaar hebben."

Geen uitzendkrachten meer
"Met de dubbele capaciteit kunnen we met een vaste ploeg medewerkers de gewenste aantallen aflassen, zonder extra uitzendkrachten in te hoeven zetten. Bovendien hebben beide cellen nog voldoende buffer om een eventuele verdere groei op te vangen."



Nog belangrijker is dat we nu een constante laskwaliteit realiseren, vooral op de grotere lengtes is dat een groot winstpunt ten opzichte van handmatig lassen", licht Harald Bloemers toe.

Compleet systeem van één leverancier

"Dat Valk Welding veel kennis op las- en robotgebied heeft en veel ervaring heeft met het offline programmeren, was voor ons doorslaggevend. Belangrijk is dat Valk Welding ook een compleet systeem levert. Omdat we alles van één leverancier betrekken, dus ook de lasdraad, hebben we ook maar één aanspreekpunt waar de verantwoordelijkheid ligt."

www.aebi-schmidt.nl



Klaas Design geeft oude robots nieuw leven

Interieurarchitect en productontwerper Sander Klaas van Veen heeft een passie voor vormen en industriële producten. Van afgedankte objecten en materialen maakt hij functionele kunstwerken. Onlangs kreeg hij de kans iets met een oude afgedankte Panasonic robot te doen. Hij maakte er een 2,5 m hoog verlichtingsobject van, dat al direct een prominente plaats op de afgelopen Rotterdam Art Week kreeg.

**RAW
ART FAIR**

Alle oude lasrobots die Valk Welding volgens het replacementprogram inruilt, krijgen een laatste rustplaats op het robotkerkhof bij Valk Welding in Alblasserdam. Intussen staan er al bijna honderd robots die ooit dienst hebben gedaan als lasrobot. Door de verouderde techniek passen deze besturingstechnisch niet meer in de huidige productiesystemen. Verschroten is daarbij niet de eerste optie. Remco Valk: "Uit oogpunt van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen waren we daarom al een tijdje op zoek naar een oplossing de robots op een duurzame manier te kunnen recycleren. De besturingskasten lieten we al door een daarvoor gespecialiseerd bedrijf ontmantelen om de elektronische componenten op een milieubewuste manier af te kunnen voeren. De 6-assige frames krijgen bij ons verder een respectvolle laatste rustplaats. Het idee van Klaas Design om robots als industrieel object een 2e leven te geven, sprak ons dan ook gelijk aan en sluit bovendien perfect aan bij het ECO-ideas concept van Panasonic."

Voor Sander Klaas heeft zo'n kerkhof met afgedankte robots een geheel andere waarde. "Ik ontdekte een ware schat. Door die robots een nieuwe functie te geven, kan je ze een nieuwe bestemming geven." Hij kwam met een aantal verrassende ideeën om van de oude robots lam-

pen, parasols, terrasverwarmers, banken, enz. te maken. Valk Welding was gelijk enthousiast en bood alle faciliteiten aan, zodat Sander Klaas er direct mee aan de slag kon.

Hij koos een Panasonic AW 8010 lasrobot uit 1989 uit, één van de eerste modellen uit de succesvolle AW-serie. Verwijderde de roest, zorgde ervoor dat drie van de zes assen handmatig versteld konden worden en spoot de AW-robot grijs. Op een sloperij vond hij afgedankte industriële ITHO ventilatoren en maakte daar lampen van. "Het uiteindelijke resultaat is de RO-ITHO # AW8010, een robot die met een 7-tal lampen een zee van licht geeft en in meerdere standen kan worden versteld." Met de robotlamp wist Sander Klaas de aandacht van de organisatoren van de Rotterdam Art Week (RAW-ART 2014) te trekken, waarna de robotlamp een prominente plaats op de art fair kreeg, evenals een aantal andere objecten van Klaas design.

"Het volgende robotobject wordt een oude zware handlingrobot die een grote parasol gaat dragen. Die gaat straks een plek op het terras van de nieuwe assemblagehal van Valk Welding krijgen."

www.klaas-design.nl

Lasrobot voor Schoonhovens College

Bedrijfsleven en het Schoonhovens College werken al geruime tijd nauw samen om het beroepsonderwijs voor de sector techniek te versterken. Door de samenwerking met regionale ondernemers is het niveau van het beroepsonderwijs met sprongen vooruit gegaan. De scholengemeenschap biedt nu onderwijs aan dat volledig is afgestemd op de vraag uit de markt. Kort geleden werd daarin met de ingebruikname van een lasrobot op de afdeling metaalektro een nieuwe mijlpaal bereikt. Daarmee is het Schoonhovens College de eerste onderwijsinstelling die lasrobottechniek op vmbo niveau aanbiedt.

Valk Welding en toeleverbedrijf Vlot Staal hebben ervoor gezorgd dat er een gebruikte lasrobot-installatie bij het Schoonhovens College is geplaatst, compleet met lasdampafzuiging, programmeertraining en de nodige support voor de docenten.

Het Schoonhovens College heeft ook de beschikking gekregen over een aantal academic licenties van het offline programmeersysteem DTPS, zodat meerdere studenten tegelijk met de software kunnen leren werken. www.schoonhovenscollege.nl - www.vlotstaal.nl



Lasklembanken voor tank-, ketel- en apparatenbouw



ADK Techniek heeft kort geleden een in hoogte verstelbare lasklembank gebouwd voor een Nederlandse firma die de lasklembank inzet voor het gemechaniseerd af lassen van gewalste roestvaststalen tankdelen voor industrieel gebruik. De lasklembank is geschikt voor tankdelen met een maximale diameter van 2500 mm en maximaal 3500 mm lang. De stalen doorn is voorzien van een koperen onderlegstrip, die dient als smeltbadondersteuning en wordt al dan niet voorzien van een lasgroef, gasbacking en vloeistofkoeling. Hiermee worden alle factoren zoals high-low, onregelmatige doorlassing, etc., tot het minimum beperkt. De koperen onderlegstrip zorgt ook voor een constante warmte-afvoer om

vervorming van het product tijdens en na het lassen zoveel mogelijk te beperken. Daardoor neemt ook de noodzaak van nabewerking van de las of het totale eindproduct sterk af.

Tijdens de lasbewerking wordt de lastoorts bewogen door middel van een servo aangedreven lorrie. De voortloopsnelheid is hierbij variabel instelbaar en zeer constant. Hierdoor is de kwaliteit van de las positief te beïnvloeden en het uiterlijk mooi en constant.

Alle parameters worden op een Touch screen bedieningsterminal ingesteld. Deze terminal is gekoppeld aan een PLC en een daarin geprogrammeerde databank, waar alle belangrijke parameters kunnen worden opgeslagen.

Naast inzet voor roestvaststaal, is de lasklembank ook inzetbaar voor het aflassen van langsnaden in gewalste of uit plaatmateriaal gezette producten in staal, aluminium, koper, etc. in materiaaldiktes van 1 - 6 mm. De lasklembank is geschikt voor integratie van vrijwel alle voorkomende industriële lasprocessen zoals het Puls-Mig, Tig en Plasma lasproces, etc. De lasklembanken zoals ADK techniek deze ontwikkelt en bouwt zijn een onmisbaar stuk gereedschap binnen de productiewerkplaats van bedrijven die actief zijn in de ketel en apparatenbouw, tankbouw, luchtkanalenbouw, koeltechniek, etc.

www.adktechniek.nl

Beursagenda

Elmia Automation

Jönköping, Sweden
06-09 mei 2014

MSV

Nitra, Slowakije
20-23 mei 2014

Vision and Robotics

Veldhoven, Nederland
11-12 juni 2014

Metavak

Hardenberg, Nederland
2-4 sept. 2014

MSV

Brno, Tsjechië
29 sept. - 3 okt. 2014

Internationale Welding Fair

Sosnowiec, Polen
14-16 okt. 2014

Verbindingsweek

Gorinchem, Nederland
4-6 nov. 2014

Colofon

Nederland
Valk Welding B.V.
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
2950 AB Alblasserdam

Tel. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

Valk Welding France
Tel. +33 (0)3 44 09 08 52
Fax +33 (0)3 44 76 23 12

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

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



'Valk Melding' is een halfjaarlijkse uitgave van Valk Welding B.V. en wordt gratis verzonden naar alle relaties. Wilt u deze uitgave in het vervolg ook ontvangen? Stuur dan een e-mail naar: info@valkwelding.com

Samenstelling en productie:
Valk Welding en Steenkist
Communicatie,
www.steencom.nl