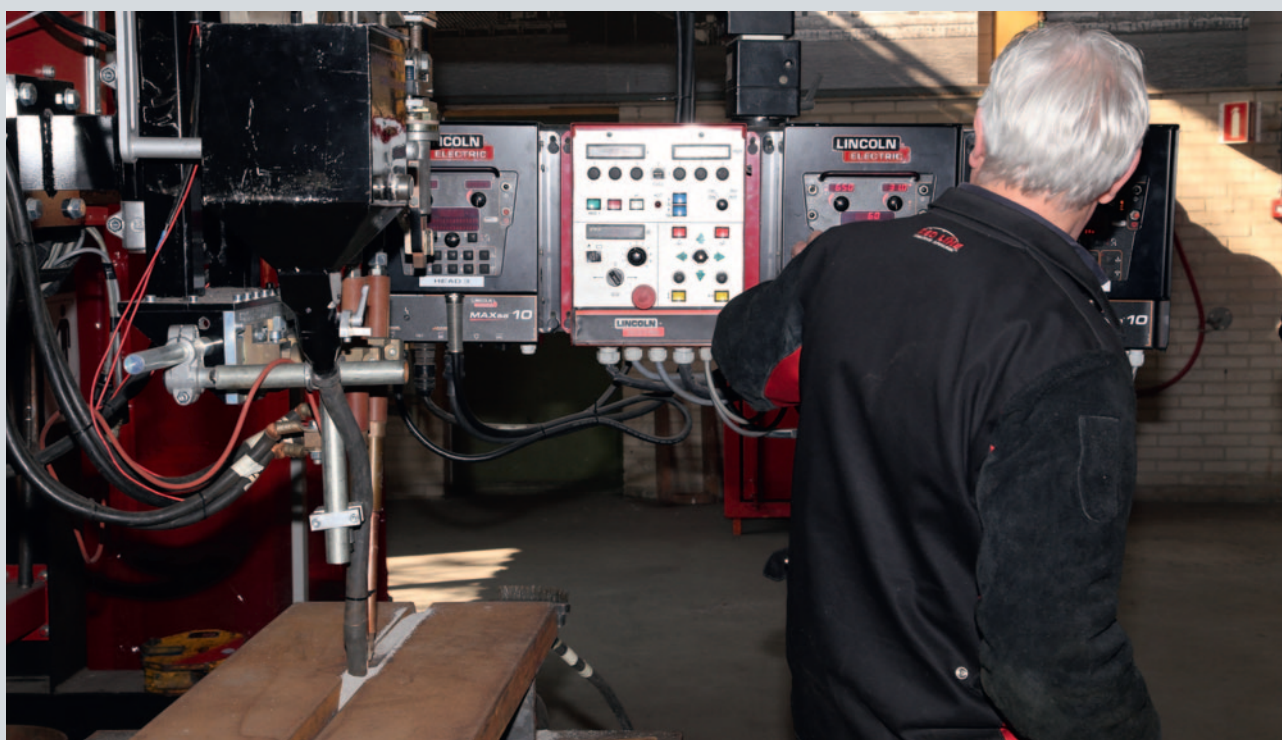


Onderpoederlasproces steeds efficiënter

‘Spijker uw kennis bij op het gebied van onderpoederlassen’. Onder dit motto organiseerden Laspartners Multiweld en Lincoln Smitweld op 25 juni 2015 een themabijeenkomst. De bijeenkomst vond plaats in de demonstratieruimte van Lincoln Smitweld in Nijmegen. De groep van ruim vijftig deelnemers bestond voornamelijk uit lastechnici die dagelijks het onderpoederlassen (OP-lassen) toepassen. De bijeenkomst stond dan ook niet zozeer in het teken van kennismaking met het proces, maar in het optimaliseren ervan. Naast een aantal lezingen was er een praktisch deel waarin diverse OP-lasvarianten werden gedemonstreerd.



Ontwikkelingen

Arjen Engelen van Laspartners Multiweld, één van de initiatiefnemers van de themabijeenkomst, opende de bijeenkomst. Het idee voor deze dag kwam voort uit de regelmatig aan hem gestelde vraag: hoe kan de efficiëntie van het OP-lasproces worden verbeterd? Harm Meelker van Lincoln Smitweld ging in zijn lezing in op de ontwikkeling en voordelen van het OP-lassen. Ondanks zijn beperkingen in flexibiliteit wordt het OP-proces vaak gekozen in verband met de hoge neersmelt-snelheid. Smit leverde in 1938 de eerste ‘Laschauto-

maat voor het OP-lassen’. Sindsdien zijn vele varianten ontwikkeld voor zowel het enkeldraads- als het meerdraadslas. Vele aspecten speelden een rol bij deze ontwikkelingen, zoals ijzerpoeder, uitsteeklengte (LSO) en naad geometrie (narrow en semi-narrow gap). Ook twin, tandem, cold- en hotwire werden bezien op hun voor- en nadelen en hun effectiviteit. De meeste recente ontwikkelingen die hebben bijgedragen aan een hogere neersmelt-snelheid zijn de toepassing van gevulde draaden en de inzet van invertertechnologie in de OP-lasapparatuur.

Draad-poedercombinaties

Het efficiënt toepassen van het OP-lasproces kan niet zonder een weloverwogen keus te maken in een draad-poedercombinatie. Geen eenvoudige zaak, gezien de grote variëteit aan draden en poeders die op dit moment beschikbaar is. Peter van Erk van Lincoln Smitweld had een overzichtelijk verhaal over de relaties tussen poeders, draden en hun aanduidingen volgens de verschillende classificatiesystemen. Zijn betoog maakte duidelijk dat een goede keus in draad en poeder samenhangt met de verwachte eigenschappen van de lasverbinding. Mechanische eigenschappen zoals kerfslag-waarde, de laag-tegen-laag- en meerlagentechniek, en de eventuele roestvorming op de constructie kwamen hierbij aan de orde.

De praktijk

Het behalen van een hoge neersmeltsnelheid is niet alleen een kwestie van het kiezen van een goede procesvariant en de juiste draad-poedercombinatie, aldus Leo Karper van Lincoln Smitweld. In de praktische uitvoering van het OP-laswerk heeft de lasmachinebediener veel invloed op de neersmeltsnelheid door de vele keuze- en instellingsmogelijkheden van de parameters. Tijdens een demonstratie aan de OP-lasbank kwam een

groot aantal van deze parameters aan de orde. Naast de gangbare parameters als draadsoort, diameter, stroomsterkte en voortloopsnelheid, biedt de hedendaagse inverterlasapparatuur ook geavanceerdere parameters. Verschillende machinekarakteristieken, zoals CC (Constant Current) en CV (Constant Voltage), de polariteit en de onderlinge balans bij het lassen met gelijkstroom, het wisselstroomlassen met een sinus en een squarewave werden besproken. Tot slot toonde Leo Karper het resultaat van een vergelijkingsonderzoek naar de effectiviteit van het lassen met een massieve draad, een gevulde draad en een twin-arc-opstelling. Hoewel het twin-arc-systeem de meeste mogelijkheden biedt ten aanzien van neersmeltsnelheid, scoort de gevulde draad toch het best binnen het gebruikelijke toepassingsgebied in Nederland.

Bij de keuze voor een OP-lasproces is het belangrijk om te bepalen wat men er in de praktijk mee wil bereiken. De themabijeenkomst heeft vele handvaten geboden om hierbij de juiste overwegingen te maken: welk laswerk leent zich voor het OP-proces, hoe doen we dit nu, en is dit de meest effectieve manier?

www.lincolnelectric.nl | www.lpmw.nl

Nieuwe NIL-bedrijfsdeelnemers per 01-07-2015

Plaatwerk en Constructiebedrijf Van de Klundert

Oude Moerdijkseweg 3 | 4765 SN ZEVENBERGSCHE HOEK
www.vandeklundert.nl

J. van den Bersselaar Constructie B.V.

Brabantsehoek 2 | 5071 NM UDENHOUT
www.bersselaar.com

Bosal Nederland B.V.

Kamerlingh Onnesweg 5 | 4131 PK VIANEN
www.bosal.nl

Koninklijke Niestern Sander B.V.

Venjelaan 6 | 9936 BR FARMSUM
www.niesternsander.com

Korrel Lasservice

Gieltjesdorp 15 | 3628 EK KOCKENGEN
www.korrellasservice.nl

Metaluniek Staalspecialisten

Bobinestraat 44 | 3903 KG VEENENDAAL
www.metaluniek.nl

Royal Dahlman

Noordzee 8 | 3144 DB MAASSLUIS
www.royaldahlman.nl

De heer T.H. Bakker

Loudonstraat 28 | 4384 HJ VLISSINGEN

**Meer informatie over het
bedrijfsdeelnemerschap
vindt u op www.nil.nl**