

Nr. 13
Oktober 2010

Inhoudsopgave

Inleiding
Industrial LaserEvent 2010/2011
Voortgang LAC-projecten
Praktijkcase: Vergelijking
waterstraalsnijden en lasersnijden
Kenniscentrum moderne
productietechnieken
LAC-Opleidingsprogramma
Colofon

INLEIDING



Deze uitgave heet 'nieuwsbrief' en is bedoeld om nieuws op het gebied van lasertechniek en over het Laser Applicatie Centrum (LAC) over te dragen. Veel van de in deze uitgave genoemde ontwikkelingen zijn wellicht niet compleet nieuw. De berichten er over vormen meer een update.

Zijn er dan geen nieuwe ontwikkelingen? Zeker wel! Er lopen dit jaar veel onderzoeken over compleet nieuwe toepassingen van lasertechniek. Er worden daarmee goede resultaten behaald. Het liefst zou LAC daar uitvoerig over willen berichten, maar uiteraard staat de vertrouwelijkheid naar onze klanten dit niet toe.

Iedere klant kan er op vertrouwen dat de informatie die men verstrekt of die uit een onderzoek gegeneerd wordt, niet verder komt dan het eigen bedrijf en het LAC.

In de vakpers worden met enige regelmaat nieuwe producten en processen beschreven. De meeste ontwikkelingen zijn bij machines onderhands te vinden; het gaat dan om een betere programmering, minder onderhoud, betere koppelingen met andere systemen e.d.

Een nieuwe ontwikkeling is de fiber- en disk-laser. Deze veroveren steeds meer terrein op de bestaande CO₂ en Nd:YAG laserbronnen. Veel machinebouwers passen een fiberlaserbron in hun machine toe vanwege de veel betere eigenschappen van deze laserbron. Een nadeel van de beide nieuwe laserbronnen is dat aan de laserveiligheid meer aandacht moet worden besteed. Dit komt niet alleen door de golflengte van de straling (gaat door glas heen), maar ook door de betere bundelkwaliteit die veiligheidsproblemen kan geven. Door de beide nieuwe laserbronnen komen er ook nieuwe mogelijkheden beschikbaar. Het blijft een interessante ontwikkeling die we blijven volgen.

Het Laser Applicatie Centrum kent tot nu toe een goed jaar. Er zijn veel bedrijven die onderzoek laten uitvoeren, ook in deze economisch wat mindere tijden. Verstandig, want het is nu de tijd om naar nieuwe technieken en productiemethoden te kijken. Ook vorig jaar, dat voor veel bedrijven een enorm slecht jaar was, leverde veel onderzoekswerk op van bedrijven die naar de toekomst kijken. Bij de onderzoeken zitten een paar interessante, slimme en onverwachte toepassingen van lasertechniek. Er blijkt vaak meer mogelijk te zijn, dan men in eerste instantie verwacht. Gelukkig zijn er altijd een paar creatieve denkers die met uitdagende ideeën komen.

Wel valt dit jaar het aantal cursussen tegen zeker ten opzichte van vorig jaar. Waarschijnlijk een uitvloeisel van de deeltijd-ww. Hopelijk dat bedrijven ook de komende tijd blijven investeren in de medewerkers. Goed opgeleide en gemotiveerde medewerkers zorgen namelijk voor betere bedrijfsresultaten.

In deze nieuwsbrief dus updates over de LAC-projecten, cursussen en het Industrial LaserEvent. Verder een praktijkcase en nieuws over moderne productie-technieken.

Paul Hartgers, directeur LAC.

INDUSTRIAL LASER EVENT 2010/2011



Eind maart dit jaar is door Universiteit Twente, Syntens, M2i en Laser Applicatie Centrum het Industrial LaserEvent 2010 georganiseerd. Het was even spannend of vanwege de economische situatie er wel voldoende aandacht zou zijn voor het evenement.

Al snel bleek dat de aanmeldingen in behoorlijk tempo binnen kwamen. Uiteindelijk waren rond de 120 bezoekers en standhouders aanwezig. Dat is gezien de economische omstandigheden een goed resultaat. Uit de evaluatieformulieren bleek dat ook dit jaar het lezingenprogramma en de labdemo's in combinatie met netwerkmogelijkheden het succes van het Industrial LaserEvent 2010 hebben bepaald.



Industrial LaserEvent 2011

Industrial LaserEvent zal in 2011 plaatsvinden op dinsdag 5 april. De voorbereidingen zijn al in volle gang. Ook voor de komende editie zal er weer een interessant lezingenprogramma zijn. De sterke punten van LaserEvent zullen behouden zijn, maar daarnaast zijn er ook veranderingen. In 2011 zal de kennismarkt verder uitgebreid worden.



De bedoeling is om alle aanbieders, onderzoekers en gebruikers van lasertechniek op 5 april in Enschede te krijgen. Uiteindelijk is dat de doelstelling van het Industrial LaserEvent: in één dag een overzicht van alle trends op het gebied van lasertechnologie verkrijgen. Onderzoekers spelen daarbij een belangrijke rol. Zij zijn bezig met zaken die tussen één en vijf jaar gaan spelen.

Ook de aanbieders van lasertechnieken zijn belangrijk tijdens het LaserEvent: die komen met gebruiksklare technieken. En ten slotte gaat het om het uitwisselen van ervaringen van gebruikers. Hoe dan ook: aan het eind van de dag is de bezoeker up to date en weet hij/zij ook wat er te komen staat.

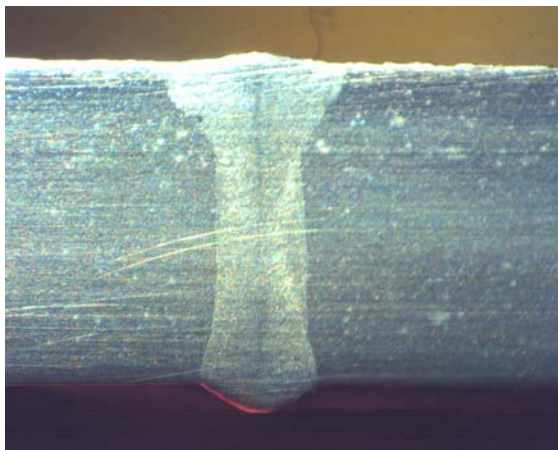
Meer informatie: www.industrial-laserevent.nl.

VOORTGANG LAC-PROJECTEN

Het Laser Applicatie Centrum doet naast cursussen en opleiding (zie verder in deze nieuwsbrief) voornamelijk onderzoek in opdracht van derden. Daarnaast start het Laser Applicatie Centrum eigen projecten als er gedacht wordt dat de markt als geheel daar voordeel bij zal hebben. In de afgelopen periode zijn er twee projecten gedefinieerd:

- Het project 'Certificering laserlassen / -cladden
- Het project 'Seriegrootte=1'

In dit artikel een kort overzicht van deze projecten:



Certificering laserlassen / -cladden

Uit de markt komen geluiden dat bedrijven die laserlassen of lasercladden willen gaan toepassen, aanlopen tegen een gevraagde certificering van deze processen. Helaas kennen de certificeringinstanties als bijvoorbeeld Lloyd's laserprocessen nog niet en bestaan er geen certificeringsschema's.

Hierdoor blijven bepaalde ontwikkelingen (lasercladden als reparatiemethode in de scheepvaart, laserlassen vacuümcomponenten etc.) steken.

Het Nederlands Instituut voor Lastechniek (NIL) en het LAC willen nu de Nederlandse maakindustrie helpen in dit geval door de benodigde certificatieschema's en de daarvoor benodigde technische normen op te stellen.

Op 14 januari van dit jaar heeft een stuurgroep de aftrap voor dit project gegeven en is een projectgroep van NIL (Nederlands Instituut voor Lastechniek) en het LAC ingesteld. Het projectplan is opgesteld en er is gestart met de financiering van dit project.

Omdat de resultaten van dit project aan de hele Nederlandse industrie ten goede komen, is er gezocht naar financiering door brancheorganisaties of overheden. Met een stevige ondersteuning van AWL (???) is er een startsubsidie van het ACT (Achterhoeks Centrum voor Technologie) gekregen. Hiermee is het project nu inhoudelijk gestart. Daarnaast is LAC in gesprek met de Koninklijke Metaalunie en M2i voor verdere financiering.

Seriegrootte=1

De Nederlandse industrie verwerkt veel kleine series en produceert verschillende typen van producten. Grote productieseries komen daardoor weinig voor. Veel robotisering en automatisering zijn gericht op grote series, denk aan de automotive industrie. De Nederlandse maakindustrie heeft behoefte aan productie automatisering die geschikt is om kleine series te produceren. Het LAC wil nu een productiecel gaan ontwikkelen die ook zeer kleine series economisch gunstig kan produceren.

De financiering voor dit project is lastig rond te krijgen. Het nadeel was dat het qua looptijd en budget een groot project is. Op advies van subsidiegevers is het project nu verbreed naar kleinserie robotisering. Hierbij kunnen andere productietechnieken dan alleen lasertechnologie in het project opgenomen worden. Op basis van deze verbreding zal de financiering eind dit jaar rond moeten komen.

Overigens wordt hierop niet gewacht: de projectpartners zijn al bezig met de uitvoering van dit project. Via deze nieuwsbrief wordt u hiervan op de hoogte gehouden.

Voor meer informatie over deze projecten kan contact worden opgenomen met: Laser Applicatie Centrum, Paul Hartgers info@lac-online.nl, 053 – 489.20.72 of 06 – 55.18.86.39.

PRAKTIJKCASE: Vergelijking waterstraalsnijden en lasersnijden

Eén van de onderwerpen waar het Laser Applicatie Centrum regelmatig mee bezig is, is het uitvoeren van haalbaarheidsstudies. Omdat lasertechniek vaak een hoge investering vergt, is een verkeerde keuze een kostbare keuze. Veel bedrijven willen graag eerst een haalbaarheidsstudie uit laten voeren die als start voor hun investeringsproject dient.

Een haalbaarheidsstudie geeft antwoord op vragen als 'in welke techniek een bedrijf het beste kan investeren', 'wat bijvoorbeeld de terugverdientijd is' of bijvoorbeeld 'wat het uurtarief zou moeten zijn'. Het LAC heeft veel kennis van de branche en in het bijzonder van lasertechniek. Verder kan het LAC (desgewenst anoniem) voor bedrijven informatie opvragen bij meerdere leveranciers zonder dat de opdrachtgever de maanden daarna door verkopers lastig gevallen wordt.

Enige tijd geleden vroeg een bedrijf zich af of zelf snijden economisch haalbaar is en zo ja, of het dan lasersnijden of waterstraalsnijden moest worden. Ook hier heeft het Laser Applicatie Centrum de benodigde informatie verzameld en de berekeningen gemaakt. De berekeningen zijn wel zeer bedrijfs-specifiek, want veel is afhankelijk van het te snijden materiaalpakket en de grootte ervan.

Op het eerste gezicht lijkt waterstraalsnijden gunstiger dan lasersnijden; de investering in een waterstraalmachine is bijna een factor 3 lager dan in een vergelijkbare lasersnijmachine.

Ook de onderhoudskosten inclusief het afvoeren van abrassief, lag iets lager dan bij lasersnijden. Toen echter gekeken werd naar de kosten per meter snijden, bleek lasersnijden direct een factor 3 goedkoper! Hoe dit kan is vrij simpel; omdat de snij-snelheid bij lasersnijden veel hoger ligt dan bij waterstraalsnijden in dit geval, is lasersnijden veel goedkoper dan waterstraalsnijden. De opdrachtgever kan nu kiezen uit een lage investering, maar hogere snijkosten per meter of een hogere investering en lagere snijkosten per meter.

Deze case maakt duidelijk dat een goed haalbaarheidsonderzoek ook belangrijke informatie voor een bedrijf gaat opleveren. Hiermee kunnen de juiste beslissingen genomen gaan worden. Wel mag de conclusie van het haalbaarheidsonderzoek alleen voor het betreffende bedrijf gebruikt worden vanwege de vele bedrijfsspecifieke informatie. Dit kan per bedrijf toch weer verschillen.

Voor meer informatie over haalbaarheids- en investeringsonderzoeken kunt u contact opnemen met Paul Hartgers via info@lac-online.nl of 06.55.18.86.39.

KENNISCENTRUM MODERNE PRODUCTIETECHNIKEN

Het Laser Applicatie Centrum is sinds de oprichting bezig om materiaalbewerking met lasers te promoten. LAC wil aantonen dat er in Nederland voldoende mogelijkheden zijn om economisch te kunnen produceren. Steeds meer beleidmakers en ook steeds meer bedrijven zijn van mening dat alleen in China nog geproduceerd kan worden. Dat is niet zo, maar omdat dit regelmatig in de kranten en vakbladen wordt herhaald, gaat iedereen er in geloven. Eén van de punten waar tegenaan gelopen wordt, is dat onderzoeksprojecten op gebied van productietechniek niet meer gewaardeerd worden. Men ziet de noodzaak er niet van in.

Dat is een gevaarlijke ontwikkeling. Want op deze wijze verdwijnt de maakindustrie wel in een heel hoog tempo uit Nederland. En dan verdwijnen ook alle andere banen die diensten aan de maakindustrie leveren.

De maakindustrie is de basis van de Nederlandse economie. En dan zowel de hightech als ASML, BESI, Philips als de lowtech industrie. De één kan moeilijk zonder de ander bestaan. De Nederlandse overheid heeft bepaalde hightech sectoren als speerpunt in haar beleid bepaald, zoals zorg, duurzame maatschappij en ICT. Dat is belangrijk en moet ook zo blijven, maar het mag niet ten koste gaan van de maakindustrie met, op het eerste gezicht, minder sexy producten.

Met enige regelmaat bezoekt het LAC bedrijven die een goede boterham verdienen met het produceren van gebruiksartikelen of onderdelen voor andere industrieën. Maar ook zij vrezen dat de productie uit Nederland zal verdwijnen, omdat zij dat telkens in de krant lezen of tijdens borreluurtjes horen. Het is wel een feit dat als er op dezelfde wijze wordt geproduceerd als bijvoorbeeld tien jaar geleden, we onze productie inderdaad zullen kwijtraken. We moeten slim werken en gebruikmaken van de laatste ontwikkelingen in de productietechniek. Laser is daar een voorbeeld van, maar er zijn meer technieken en zaken nodig om succesvol te produceren in Nederland. Denk bijvoorbeeld ook aan een goed opgeleid middenkader dat automatisering in bedrijven kan laten werken.

Om op alle vlakken meer belangstelling, kennis en ervaring te verkrijgen en te bundelen, wil het Laser Applicatie Centrum samen met Kennispark Twente (www.kennispark.nl) inhoud geven aan een kenniscentrum 'moderne productietechnieken'. Niet het zoveelste kenniscentrum, maar een bundeling van activiteiten en initiatieven die er al volop zijn. Vooral de beleidsmakers en de industrie moeten inzien dat produceren in Nederland goed mogelijk is en de maakindustrie daar ook daadwerkelijk mee helpen.

De plannen zijn nog heel vers en nog niet uitgewerkt, maar er zal door worden gegaan met dit initiatief. Wilt u hier meer van weten of uw mening geven; op Internet is hierover een LinkedIn discussiegroep gestart. Deze is te vinden via de LAC-website.

LAC-OPLEIDINGSPROGRAMMA

Het invoeren van moderne productietechnieken als lasertechniek op de werkvloer van een productiebedrijf is een belangrijke en intensieve zaak. Als dit niet goed wordt uitgevoerd, kan het bedrijf de investering niet goed terugverdienen en komen de verwachte voordelen niet uit. In de praktijk blijkt dat een goed opgeleid technisch middenkader hiervoor absoluut noodzakelijk is. Het gaat dan vooral om functies als werkvoorbereiding, engineering, chef werkplaats.

Voor bedrijven is de grootste angst een investering te doen in nieuwe processen of machines die nodig zijn om het bedrijf verder te helpen en die uiteindelijk niet van de grond zien komen. Niet alleen is men het geïnvesteerde geld dan kwijt, de benodigde verbeteringen blijven ook uit. Het bedrijf loopt er een stevige achterstand mee op.

De oplossing is veelzijdig; zorg niet alleen voor goede machines, geleverd door betrouwbare leveranciers, maar investeer ook in kennis over het gebruik van de nieuwe techniek. Zorg er voor dat het technisch middenkader de kar kan trekken, dus tijd voor opleiding.

Het Laser Applicatie Centrum heeft een heel programma van workshops, cursussen en opleidingen opgezet. Hiermee moeten bedrijven die in lasertechniek investeren alle ondersteuning krijgen om als organisatie ook geld te gaan verdienen met deze nieuwe techniek.

Het opleidingsprogramma richt zich op technische medewerkers: vanaf de operator van de machine tot en met de engineering. Het aanbod gaat over lasersnijden, laserlassen, lasercladden en lasersolderen. De opleidingsvorm kan een cursus met open inschrijving zijn tot een compleet opleidingsprogramma voor de werkvloer en werkvoorbereiding in het bedrijf zelf met de eigen machines.

Eind 2009 is bijvoorbeeld bij VoestAlpine Polynorm in Bunschoten een complete opleiding verzorgd vanaf werkvloer tot middenkader op het gebied van laserlassen en lasersnijden.



Hierbij is gestart met een theoriegedeelte voor iedereen, waarna alle operators op de eigen machine een workshop volgden. Aan het eind van de dag presteerden beide machines al veel beter en waren de mensen erg tevreden omdat ze nu het proces en de machines goed beheersten.



Elk jaar stelt het Laser Applicatie Centrum een jaarprogramma voor alle cursussen en workshops met open inschrijving op. Maar elk bedrijf kan het LAC benaderen voor een op maat gesneden opleidingsprogramma voor het eigen personeel. Het cursusmateriaal voor in-company cursussen is modulair opgebouwd, zodat de modules gekozen kunnen worden die voor het bedrijf het meest interessant zijn.

Hierna volgende lijst geeft een overzicht van modules die LAC aanbieden:

- Laserbewerkingsprocessen
- Lasercladden
- Lasergraveren
- Laserlassen
- Lasersnijden
- Lasersolderen
- Microbewerken
- Design for laser
- Laserlassen van aluminium
- Laserlassen van RVS
- Laserlassen van verzinkt staal
- Laserlassen – tips en tricks
- Laserlasmallen
- Laserbronnen
- Hoge bundelkwaliteit lasers
- Laserstraling
- Laserveiligheid
- Machineconcepten

COLOFON

De LAC nieuwsbrief is een uitgave van het Laser Applicatie Centrum.

Teksten mogen vrij gebruikt worden mits van bronvermelding voorzien.

Tekst: Tony van der Meer

Opmaak: Natascha Linders

Uitgave: Koninklijke Metaalunie
afdeling communicatie

Laser Applicatie Centrum

www.lac-online.nl

info@lac-online.nl

Tel. 053 – 489.20.72 of 06 – 55.18.86.39.

Uitgave oktober 2010

Oplage circa 13.000 stuks

De LAC nieuwsbrief wordt gratis verspreid onder alle leden van de Koninklijke Metaalunie en relaties van het Laser Applicatie Centrum.
