

Jaarverslag 2012

Belgisch Instituut voor Lastechniek



Joining your future.
Belgisch Instituut voor Lastechniek vzw

www.bil-ibs.be - info@bil-ibs.be

Inhoud

Boodschap van de voorzitter	3
Algemene informatie	4
• Missie en doelstellingen	5
• Organisatiestructuur	6
• Personeel @ BIL	7
• Lidmaatschappen	8
• Samenwerkingsverbanden	9
• Onderzoek	10
Activiteitenverslag	12
• BIL in de kijker	13
• Activiteiten in de kijker	14
• Investerings in de kijker	15
• Normalisatie-activiteiten	16
Kennisoverdracht	17
• Studiedagen en workshops	18
• Opleiding	19
• Congressen	20
• Lasgroep Vlaanderen	21
Infotheek	22
• Publicaties vakliteratuur	23
• Publicaties BIL	24
• BIL Ledenlijsten	26
• Financiële steun	29

Boodschap van de voorzitter

2012 is opnieuw een jaar geworden met de nodige veranderingen voor het BIL, voornamelijk wat betreft het personeel: in het begin van het jaar mochten we Bart Verstraeten 'welkom terug' heten als Technisch Directeur, tegelijk is ook het team van projectingenieurs uitgebreid. Hiermee werd een goede basis gelegd naar de toekomst.

Daarnaast kende 2012 een verhoging van het aantal industriële opdrachten ten opzichte van 2011. Meerdere nieuwe klanten hebben de weg naar het BIL gevonden, wat ons vertrouwen geeft in de toekomst.

Gezamenlijk met een aantal vakgroepen van UGent en Centexbel heeft het BIL in 2012 geïnvesteerd in een nieuwe SEM met EDX. Voor het uitvoeren van veel van onze opdrachten en projecten is dit een onmisbaar toestel, bijvoorbeeld om corrosieproducten te kunnen analyseren, breukoppervlakken of verschillende lasfouten te evalueren. Corrosieonderzoek is één van de vakdomeinen waar het BIL verder in wil investeren en zich verder ontwikkelen.

Tevens zijn in 2012 een aantal projectaanvragen ingediend, waarvan inmiddels ook al enkele zijn goedgekeurd. De focus ligt vaak op het verbinden van moeilijk te lassen materialen, zoals heterogene metallische verbindingen, of verbindingen van metaal aan composieten. Voor dit laatste thema is een project goedgekeurd in het Europese Kaderprogramma, een primeur voor het BIL, wat uiteraard technisch, maar ook administratief, weer de nodige uitdagingen met zich mee zal brengen. Ook het vervolgproject op SteelFSW werd goedgekeurd, het project dat aan gereedschapsontwikkeling voor het wrijvingsroerlassen van staal werkt.

In de zomer van 2012 werd de samenwerkingsovereenkomst met CEWAC in Wallonie hernieuwd en uitgebreid (met Cebedeau, het kenniscentrum voor waterbehandeling en watermanagement). Dit kreeg de naam AWA (Assembly and Water research association). De focus voor het BIL blijft uiteraard de samenwerking met CEWAC op Waals en Europees niveau, voor onderzoeksaanvragen en industriële opdrachten, waarbij een beroep gedaan kan worden op de complementaire kennis en uitrusting binnen de verbindingafdeling van CEWAC.

De toenemende druk op de bedrijven om personeel met het juiste opleidingsniveau in te kunnen zetten voor lascoördinatietaken is duidelijk zichtbaar in de stijging van het aantal deelnemers voor de verschillende internationaal erkende opleidingen. In 2012 is ons opleidingspakket aangevuld met de nieuwe cursus 'Responsible Welding Coordinator – Basic', die gezamenlijk met het VCL wordt georganiseerd.

De investeringen die afgelopen jaren zijn gedaan in uitrusting (machines en laboratoriumfaciliteiten) en personeel moeten het BIL de kans geven om de komende jaren haar activiteiten verder uit te bouwen.

Ik wens dan ook uitdrukkelijk de klanten, het personeel en het Bestuur van het BIL te bedanken voor het vertrouwen en de inzet.

Peter Verhaeghe
Voorzitter BIL

1

ALGEMENE INFORMATIE

- 1 MISSIE EN DOELSTELLINGEN
- 2 ORGANISATIESTRUCTUUR
- 3 PERSONEEL @ BIL
- 4 LIDMAATSCHAPPEN
- 5 SAMENWERKINGSVERBANDEN
- 6 ONDERZOEK

Het Belgisch Instituut voor Lastechniek (vzw), met maatschappelijke zetel te Brussel, behartigt als onafhankelijk instituut de collectieve belangen van bedrijven, opleidings- en onderzoeksinstellingen, scholen en personen werkzaam op het gebied van lassen en verbinden van materialen.

Hiertoe tracht het BIL het beste onafhankelijke advies te verlenen op het gebied van het verbinden van metalen en corrosie. Om de leden zo goed mogelijk te kunnen bedienen wordt er nauw samengewerkt met lokale, nationale en internationale partners.



Joining your future.

Met focus op klantgerichtheid en kwaliteit van de aangeboden diensten, wil het BIL zijn basis- en gespecialiseerde kennis met betrekking tot alle lasprocédés en aanverwante technieken, gebruikt voor het verbinden van metalen, consolideren en verder uitbouwen door:

- gespecialiseerde adviezen te verstrekken ten behoeve van de metaalverwerkende industrie i.v.m. het lassen en verbinden van materialen;
- corrosie-expertise en infrastructuur ten dienste stellen van alle bedrijven die hiermee in aanraking komen, alsook het uitvoeren van specifieke corrosietesten voor screening en preventie;
- kwaliteitsbeoordelingen van materialen of verbindingen aan te bieden door middel van mechanische testen;
- schade-analyses uit te voeren, op basis van visuele waarnemingen tot en met de nodige metalografie, hardheidsmetingen, micro-analyses en waar nodig replica-onderzoek;
- zijn erkenning door het N.B.N. (Bureau voor Normalisatie) als sectorale operator volwaardig op te nemen door het organiseren en onderhouden van de Normen-antenne Lastechniek en België officieel te vertegenwoordigen in de commissies ISO/TC 44 en CEN/TC 121;
- opleidingen, symposia, studiedagen en workshops te organiseren op het gebied van lastechnologie in de ruimste zin.

Organisatiestructuur

LEDEN VAN DE RAAD VAN BESTUUR

Voorzitter: Peter VERHAEGHE, FLUXYS

Ondervoorzitter: Jos PINTE, SIRRIS

Secretaris: Fleur MAAS

Leden: (situatie maart 2012)

- Umberto BARALDI, SIRRIS Wallonie
- Serge CLAESSENS, OCAS
- Patrick DE BAETS, Universiteit Gent
- Edmond DE FLINES, Air Liquide Welding
- Bruno de MEESTER, U.C.L., Louvain-la-Neuve
- Frédéric DEWINT, VINÇOTTE
- Leen DEZILLIE, V.C.L.-C.P.S.
- Jean-Jacques DUFRANE, INDUSTRIEEL BELGIUM
- Staf HUYSMANS, LABORELEC
- Philippe LEIJNEN, ESAB
- André MATHONET, C.M.I. Seraing
- Marc NISSET, SOUDOKAY
- Eric VAN DER DONCKT, DENYS
- Patrick VAN RYMENANT, THOMAS MORE Mechelen
- Pieter VERMEIREN, TOTAL PETROCHEMICALS
- Hubert VERPLAETSE, F.O.D. Economie, KMO, Middenstand en Energie

Waarnemer:

P. VILLERS, Région Wallonne DG 06

BELGISCH INSTITUUT VOOR LASTECHNIEK VZW

Maatschappelijke zetel:

Antoon Van Osslaan 1 - 4

1120 BRUSSEL

tel. +32 (0)2 260 11 70

fax +32 (0)2 260 11 79

Contactgegevens:

Technologiepark 935

9052 ZWIJNAARDE

Tel.: +32 (0)9 292 14 00

Fax: +32 (0)9 292 14 01

Directeur: fleur.maas@bil-ibs.be

www.bil-ibs.be

Bezetting en specialiteiten van het BIL personeel

ir. F. Maas	directeur - algemene leiding - materiaalbeproeving - lasbaarheid - schade-analyse
ing. B. Verstraeten	technisch directeur - materiaalkeuze - lasbaarheid - schade-analyse ⁽¹⁾
dr. ir. K. Faes	projectingenieur - magnetisch pulsslassen - wrijvingslassen
ir. O. Zaitov	magnetisch pulsslassen
ir. R. Kumar	wrijvingslassen ⁽²⁾
dr. ir. N. Van Caenegem	projectingenieur - microverbindingen, materiaalspecialist ⁽³⁾
ing. A. Buyse	projectingenieur - materiaalbeproeving - corrosie - metallografie - elektronenmicroscopie
ing. J. Vekeman	projectingenieur - materiaalbeproeving - lassimulatie - hoogtemperatuuroepassingen
ing. M. De Waele	schade-analyse - metallografie - replicatechnieken
ing. A. Vandevyver	schade-analyse - metallografie - replicatechnieken
ing. B. Droesbeke	projectingenieur - Normenantenne
ing. T. Baaten	projectingenieur - lastechnologie - projecten KMO
ir. W. Verlinde	projectingenieur lastechnisch advies - projecten KMO
ing. O. Raeymaeker	projectingenieur - materiaalbeproeving
ir. K. Deplus	projectingenieur ⁽⁴⁾
ing. R. Lannoy	Guidance Technologique ⁽⁵⁾
ir. J. Conderaerts	corrosie - schade-analyse ⁽⁶⁾
Ph. De Baere	technieker - materiaalbeproeving
Y. Deneir	technieker - materiaalbeproeving
P. Van Severen	technieker - materiaalbeproeving
K. Germonpré	laborant - corrosieproeven - elektronenmicroscopie
G. Oost	laborant - corrosieproeven - metallografie
G. Van Den Driessche	personeel - boekhouding - financiën
A. Wydooghe	communicatie - facturatie - administratie
M.-Chr. Ritzen	opleidingen, studiedagen, contacten IIW en EWF
M.-A. Sorgeloos	secretariaat

(1) ing. B. Verstraeten is op 01.03.12 in dienst gekomen

(2) ir. Rajneesh Kumar heeft op 14.06.2012 de dienst verlaten

(3) dr. ir. N. Van Caenegem heeft op 19.02.2012 de dienst verlaten

(4) ir. K. Deplus is op 14.05.2012 in dienst gekomen

(5) ing. R. Lannoy is op 09.07.2012 in dienst gekomen

(6) ir. J. Conderaerts is op 20.08.2012 in dienst gekomen

Lidmaatschappen



Unie van Collectieve Researchcentra (UCRC)

UCRC verenigt veertien onderzoekscentra uit diverse industriële sectoren, die door collectief onderzoek de innovatie en technologische vooruitgang stimuleren.



Vlaamse Overkoepelende Organisatie voor Technologieverstrekkers (VLOOT)

VLOOT is een vereniging van technologieverstrekkers die KMO's begeleiden bij hun inspanningen voor product- en procesinnovatie.

VLOOT is opgericht voor het promoten van de Vlaamse industriële ontwikkeling door, o.a., begeleiding van onderzoeks- en innovatieprojecten bij KMO's, versterken van de onderlinge samenwerking tussen technologieverstrekkers en het vergroten van de bekendheid van de technologieverstrekkers bij bedrijven. Het BIL werkt via een gestructureerde samenwerking met de andere leden van VLOOT mee aan de bevordering van de industriële ontwikkeling en innovatie in Vlaanderen. Op die manier geeft ook het BIL op het terrein gestalte aan het technologiebeleid van de Vlaamse regering.



Vereniging van Collectieve Onderzoekscentra die vallen onder het Waals Decreet (ACCORD Wallonie)

Als één der actoren in de duurzame socio-economische ontwikkeling van het Waals Gewest, heeft deze vzw volgende hoofddoelstellingen:

- de Waalse onderzoekscentra samen brengen en hen zo beter in de kijker zetten,
- de technologische pluspunten van elk van zijn leden promoten en de Waalse bedrijven zo aanzetten tot technologische innovatie,
- de synergie tussen zijn leden versterken en zo een coherent en waardevol dienstenpakket aanbieden.



European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung



International
Organization for
Standardization

Comité Européen de Normalisation (CEN) - International Organization for Standardization (ISO)

Het BIL verdedigt het standpunt van het Belgisch bedrijfsleven op Europees niveau in de commissies voor lastechnische normen en zorgt voor bruikbare informatie en begeleiding van de toepassing van de normen. Er wordt actief deelgenomen aan de vergaderingen van de commissies TC44/SC10 en TC44/SC11.



European Federation for Welding, Joining and Cutting (EWF)

Het BIL is actief lid van EWF. Via de Belgische Vereniging voor Lastechniek (BVL), die erkend is als Authorized National Body (ANB) in België, zijn de BIL-opleidingen Europees erkend door EWF.



International Institute of Welding (IIW)

Het BIL is actief lid van het IIW en neemt deel aan de jaarvergaderingen en diverse commissies. Op die manier heeft het BIL aansluiting met internationale technische ontwikkelingen. Via de Belgische Vereniging voor Lastechniek (BVL), die erkend is als Authorized National Body (ANB) in België, zijn de BIL-opleidingen IWE, IWT en IWS Europees erkend door IIW.

Lasgroep Vlaanderen

Binnen deze groep worden op informele basis gegevens uitgewisseld betreffende lastechniek. Het BIL organiseert elk jaar minstens één workshop en houdt de leden op de hoogte van de activiteiten van het BIL.



SIRRIS - Collectief centrum van de Belgische technologische industrie

Met SIRRIS werkt het BIL samen op het gebied van onderzoeksprojecten. In Zwijnaarde wordt een gedeelte van de laboratoria samen met SIRRIS uit-gebaat. SIRRIS leden kunnen op een-voudige aanvraag via de website gratis lid worden van het BIL.



VCL - Vervolmakingscentrum voor Lassers

De samenwerking met het VCL verloopt op verschillende vlakken; personeel van het VCL geeft delen van de theoretische opleidingen IWS en IWE/IWT, en ook de praktische onderdelen van deze cursussen worden door het VCL gegeven. Voor de projecten en industriële opdrachten waar testlassen gemaakt moeten worden, wordt dit eveneens door het VCL uitgevoerd.

De cursus RWC-B is een gemeenschap-pelijke organisatie van BIL en VCL.



NIL - Nederlands Instituut voor Lastechniek

Naast het jaarlijkse lassymposium, proberen het NIL en het BIL waar mogelijk samen te werken. Zo zit het BIL ook in de redactie van 'Lastechniek', en wordt het NIL-cursusmateriaal gebruikt voor de BIL-opleidingen.



MSC - Metal Structures Centre

Dit samenwerkingsverband tussen BIL, OCAS en UGent-Labo Soete focust op metaalinnovaties in energie-toepassingen, zoals bijvoorbeeld pijp-leidingen, windmolens of andere metaal-intensieve constructies.



MATERIALS RESEARCH CLUSTER GENT

MRC - Materials Research Cluster Gent

Dit is de samenwerking tussen de ver-chillende organisaties op het Tech-nologiepark in Zwijnaarde die zich met onderzoek van metalen of metaalver-werking bezig houden.



CEWAC - Centre d'Etude Wallon de l'Assemblage et du Contrôle de Matériaux

BIL en CEWAC werken samen in een 'Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS)', die in 2012 vernieuwd is onder de naam

AWA
Assembly and Water Research
Association.



In de praktijk betekent het dat er, vooral op het gebied van de projecten, zeer nauw wordt samengewerkt.

Ook voor industriële opdrachten wordt er door BIL steeds meer gebruik gemaakt van de vernieuwde lastechnologieën be-schikbaar bij CEWAC, en vice versa doet CEWAC bijvoorbeeld een beroep op de corrosiekennis bij het BIL.

The screenshot shows the website for the Assembly and Water Research Association (AWA). It features a navigation menu with the following items: Accueil, Présentation, News, and Contact. The Contact page displays three locations:

- Location 1:** 15, rue Bois Saint-Jean à 4102 OUGREE (Liège Science Park) - Belgique
- Location 2:** 3, chemin des Chevreaux (Bâtiment B53) à 4000 LIEGE - Belgique
- Location 3:** 935, Technologiepark à 9052 ZWIJNAARDE - Belgique

The contact email address is info@awa-research.eu.

Onderzoek

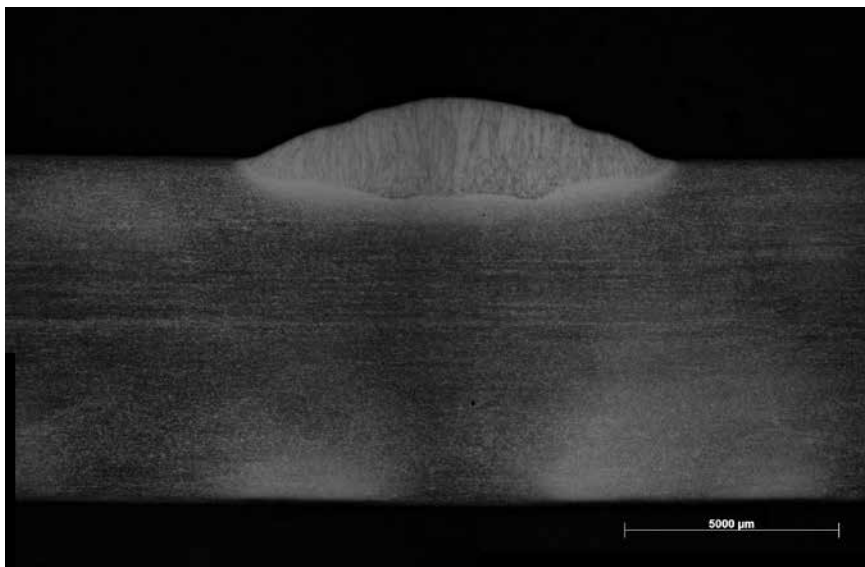
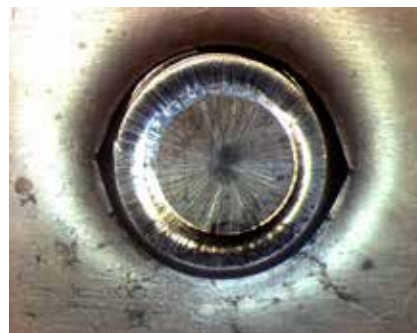
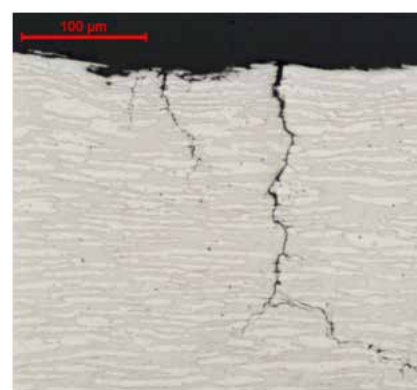
Het belang van innovatie op het terrein van las- en aanverwante technieken is onomstreden.

Vernieuwing is immers een voorwaarde voor een gezonde bedrijfsvoering en een stevige concurrentiepositie. Kennis over de actuele stand van zaken en nieuwe ontwikkelingen geeft daaraan een stevig fundament. Voor het BIL betekent dit vooral: onderzoek verrichten op maat en zorgen voor kennisoverdracht naar de industrie.

Het onderzoek heeft voor het BIL vooral een ondersteunende functie in de dienstverlening naar de leden toe. Bij de keuze van de (nationale) collectieve onderzoeksprojecten wordt de stem van de industrie gevolgd en worden aldus actuele probleemgebieden bestreken. Daarnaast is het de taak van het BIL om research uit te voeren in die domeinen welke in de toekomst van belang worden, maar die voor de industrie nog niet actueel zijn. Dit collectief onderzoek heeft het voordeel dat door relatief lage kosten en de bijdrage van de overheid ook minder grote bedrijven in staat worden gesteld om deel te nemen. Dit is niet onbelangrijk aangezien in de metaalsector veel KMO's werkzaam zijn.

De BIL projecten richten zich op:

- lasbaarheid van nieuwe en in dienst verouderde materialen;
- innovatieve verbindingprocessen;
- gedrag van materialen tijdens bewerking en in dienst;
- bepalen van de juiste materiaalkeuze en lasproces;
- productietechnieken zoals snijden, lassen en oppervlaktebehandelingen;
- proces- en kwaliteitsbeheersing;
- veiligheid en betrouwbaarheid.



Europese Projecten**Partners**

DUPLEXTANK	Duplex stainless steel in storage tanks Duplex roestvast staal in opslag tanks	Institut de Corrosion (F), Industeel (F), Outokumpu (S), Stolt (NI), Total (F),
FATWELDHSS	Improving the fatigue life (durability) of high strength steel welded structures by post weld treatments and specific filler material Verbetering van de vermoeiingssterkte van gelaste constructies in hoogsterkte staal	OCAS (B), Stresstech (F), Volvo (S), SSAB (S), BAM (D), TWI (UK), Lincoln (NL), KTH (S)

R&D project Waals gewest**Partners**

CALODUC3D	Réalisation de caloducs complexes pour le secteur aéronautique Realisatie van complexe caloducten voor de luchtvaartsector	EHP (B)
SOUDETECH	Programme Guidance Technologiques 2012: Soudage et Techniques connexes: conception, réalisation, caractérisation et réparation d'éléments métalliques Technologische Adviseerdienst Wallonië	CEWAC (B)
MICROSOUDE	Implantation d'une plate-forme MICRO-SOUDEGE en Wallonie Microlas platform in Wallonië	CEWAC (B), Multitel (B)
SteelFSW	Application du procédé innovant de friction malaxage au soudage des aciers Toepassing van het innovatieve proces wrijvingsroerlassen voor staal	CEWAC (B), CRIBC (B), Cenaero (B)
InCoPi	Développement d'une technologie innovante et productive de fabrication de tubes avec revêtement interne hautement résistant à l'accumulation de dépôts - Inside Coated Pipes, development of a cost effective production technology for inside coated pipes with high fouling resistance	CEWAC (B), ICTV (D), Fraunhofer IST (D), Fraunhofer IWU (D), EFDS (D)

Prenormatieve projecten gesteun door de F.O.D. Economie**Partners**

DMV 310N	De nieuwe generatie austenitische stalen: X6CrNiNbN25.20 (HR3C, DMV 310N)	Laborelec (B)
----------	---------------------------------------------------------------------------	---------------

R&D project Vlaams gewest**Partners**

PULSCRIMP	Investigation on magnetic pulse crimping of tubular overlap joints with and without filler material	SLV (D), IFF (D), OCAS (B)
DURIMPROVE	Improvement of welded structures fatigue life in high strength steel grades	OCAS (B)
CLAP	Clinchen als interessant alternatief voor puntlassen	KaHo St.-Lieven (B)
ACODEPT	Advanced Coil Design for Electromagnetic Pulse Technology	UGent (B), TU Chemnitz (D), Fraunhofer IWU (D), EFB (D)

2 |

ACTIVITEITENVERSLAG

- 1 BIL IN DE KIJKER
- 2 ACTIVITEITEN IN DE KIJKER
- 3 INVESTERINGEN IN DE KIJKER
- 4 NORMALISATIE-ACTIVITEITEN

BIL in Zwijnaarde

Na de verhuis in 2011 werden ook in 2012 nog wat aanpassingswerken uitgevoerd aan laboratoria en toestellen om de optimale werking op de nieuwe locatie te verzekeren.

De samenwerking met de andere partners binnen de Materials Research Cluster in Zwijnaarde is tegelijk verder uitgebouwd, hierdoor weet het personeel nu ook beter voor welke kennis of apparatuur ze bij welke partner terecht kunnen.



Om de onderlinge samenwerking te bevorderen, konden de collega's van de diverse partners ook in 2012 mekaar op informele wijze ontmoeten, dit keer door een gezamenlijk Sinterklaasfeest.



Hercertificatie ISO 9001

Na de originele ISO 9001 certificatie van het BIL in 2009, vond in 2012 de eerste hercertificatie plaats.



Het was duidelijk dat de auditeur inmiddels meer van het kwaliteitssysteem van het BIL verwachtte en dank zij de inzet van haar medewerkers heeft het BIL deze vooruitgang succesvol kunnen aantonen.

Erkenning KMO-Portefeuille verlengd

Het BIL werd ook in 2012, voor de volgende drie jaar, erkend als dienstverlener voor de pijlers opleiding, advies, technologieverkenning en advies internationaal ondernemen.



KMO-portefeuille

Erkende dienstverlener voor KMO-portefeuille voor het domein Niet domein gerelateerd van de pijler Opleiding

Erkend door het Vlaams Gewest met erkenningsnummer DV.0102976:
Belgisch Instituut voor Lastechniek
0406.606.875

Dit certificaat is geldig van 15/10/2012 tot 14/09/2015.

Certificaat toegekend na goedkeuring door Kris Peeters, Minister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Buitenlands Beleid, Landbouw en Plattelandsbeleid en Philippe Muylers, Vlaams minister van Financiën, Begroting, Werk, Ruimtelijke Ordening en Sport

Activiteiten in de kijker

Dag van de Wetenschap

Naar aanleiding van de 'Week van de Wetenschap', een organisatie om vooral scholieren te interesseren in techniek/wetenschap, deed het MRC in 2012 ook mee aan de 'Dag van de Wetenschap'. Die was vrij toegankelijk voor iedereen en de MRC-partners konden zo het onderzoek aan materialen laten zien, van productie tot zeer vernieuwende materiaaltesten. Ook het BIL heeft op deze dag haar werkzaamheden aan het grote publiek getoond.



Dag van de Wetenschap
zondag 25 november 2012

MATERIALS RESEARCH CLUSTER GENT

Materiaalonderzoek in hogere versnelling
HET MRC DOET MEE!

Alle partners van het Materials Research Cluster Gent (MRC) nemen op **25 november 2012 (12:00 – 16:00u)** deel aan de Dag van de Wetenschap en **nodigen jullie daarom van harte uit** voor deze unieke gelegenheid waarbij live hoogtechnologisch materiaalonderzoek te kijk wordt gezet.

De Materials Research Cluster Gent is een initiatief waarbij acht partners (BIL, CLUSTA, CRM, OCAS, Sirris, UGent, SIM en haar afdeling Flamac) hun materiaalkundige expertise en ervaring aanwenden. De cluster zorgt ervoor dat bedrijven in Vlaanderen en ver daarbuiten nieuwe producten en technologieën sneller op de markt kunnen brengen.

Nominatie dr. ir. Koen Faes voor de Prijs De Meulemeester-Piot

Koen Faes werd geselecteerd om mee te dingen naar de vierjaarlijkse De Meulemeester-Piot prijs van het AIG voor doctoraten.

Na eerdere selectieronden kregen drie geselecteerde kandidaten de mogelijkheid om hun werk kort voor te stellen aan jury en publiek op woensdag 18 april 2012 in de gebouwen van het Gemeentelijk Havenbedrijf te Gent.

Na de boeiende presentaties over drie totaal verschillende onderwerpen ging iedereen aan boord van het stadsjacht Jacob Van Artevelde. De jury hield zijn deliberatie tijdens de rondvaart.

De prijs werd uiteindelijk toegekend aan dr. ir. Joris Degroote met een werk over de 'Ontwikkeling van algoritmes voor de gepartitioneerde berekening van sterk gekoppeld fluidium-structuur-interactie-problemen'.



Investerings in apparatuur

Om de dienstverlening naar de toekomst te garanderen is ook in 2012 opnieuw geïnvesteerd in nieuwe apparatuur. Aangezien deze investeringen volledig uit eigen middelen komen, wordt er goed gekeken naar maximaal gebruik van deze nieuwe apparatuur, of eventueel naar gezamenlijke aankopen.

Nieuwe scanning elektronmicroscop (SEM) met EDX-detector

Het BIL heeft samen met een aantal vakgroepen van de UGent en Centexbel geïnvesteerd in een elektronenmicroscop (SEM). Met deze nieuwe raster-elektronenmicroscop JEOL type JSM-7600F, kan een beeldresolutie van 1.0 nm bereikt worden.



De voordelen van de beeldvorming met een SEM zijn de hoge vergrotingen en de goede scherptediepte (de afstand van het dichtste tot het verste punt dat nog scherp wordt afgebeeld).

De SEM is bij een schade-analyse essentieel voor het bestuderen van breukoppervlakken en andere beschadigde onderdelen.

Daarnaast kunnen ook chemische analyses uitgevoerd worden door energie dispersieve Röntgenstralen spectroscopie (EDX). Zo kunnen basismateriaal en/of corrosieproducten gekarakteriseerd worden. Dit kan zowel kwalitatief (welke elementen zijn aanwezig) als semi-kwantitatief (in welke verhouding zijn deze elementen aanwezig).

Vermoeiingsmachines

In de loop van 2012 werd het hydraulisch circuit van de INSTRON beproevingsmachine met een belastingscapaciteit van 250 kN gereviseerd.

Hierdoor beschikt ons instituut, naast de 100 kN en 1000 kN die beiden door een afzonderlijke hydraulisch groep gevoed worden, nu over drie dynamische beproevingsmachines waarop we niet enkel statische trek en drukproeven kunnen uitvoeren, maar ook vermoeiingsproeven. Deze kunnen zowel verplaatsingsgestuurd als belastingsgestuurd verlopen in uniaxiale richting.

In de loop van 2013 zal deze machine verder uitgerust worden (o.a. opstelling voor driepuntsbuiging en cryogene beproeving) om COD beproeving mogelijk te maken.

Deze investeringen geven het BIL de nodige flexibiliteit en capaciteit om in te spelen op de vraag van de klant en aan hun wensen te voldoen.



Normalisatie-activiteiten

De Normen-antenne Lastechniek heeft zich in 2012 vooral toegespitst op:

- Het verder uitbouwen van de website <http://www.nal-ans.be> die het gezicht vormt van de Normen-antenne naar de buitenwereld toe en toelaat vele bedrijven te bereiken. In 2011 was het streefdoel 500 hits gemiddeld per maand te bereiken. In 2012 werden uiteindelijk 793 unieke bezoekers per maand gehaald, wat ruimschoots de doelstelling overtrof.
- Bijstaan van de bedrijven rond de implementatie van normen. De Normen-antenne Lastechniek, heeft 163 concrete vragen kunnen beantwoorden over lasproblemen van normatieve aard.
- Verzorgen van opleidingen op maat.
- Coördinatie van de sectorale operator lastechniek die aan de industrie de mogelijkheid geeft om deel te nemen aan het normalisatieproces. De Normen-antenne houdt op die manier ook een vinger aan de pols in de recente normontwikkelingen.
- Vertegenwoordiging van België op de internationale vergaderingen van ISO TC44/SC10 en ISO TC44/SC11.
- Participeren in het organiseren van een opleidingstraject om te voldoen aan EN 1090.

Initiatief 'Welding standards online'.

Voor kleine bedrijven is het moeilijk om te weten welke normen zij nodig hebben alsook om hun normencollectie up-to-date te houden. Om aan deze nood tegemoet te komen, werd eind 2011 samen met het NBN een formule uitgewerkt "welding standards online". De Normen-antenne heeft twee bundels samengesteld met zogenaamde "basisnormen" op het gebied van lassen. Deze bundels kunnen aan een zeer interessante prijs aangeboden worden doordat een volumekorting kon bedongen worden. Op deze manier hebben de bedrijven steeds de laatste versie van de basisnormen in de lastechniek online ter beschikking voor alle medewerkers van het bedrijf. In 2012 is deze formule uitgebreid gepromoot.

Meer informatie is te vinden op de website www.nal-ans.be of bij de verkoopafdeling van het NBN, tel. 02/738 01 12.



- 1 STUDIEDAGEN EN WORKSHOPS
- 2 OPLEIDING
- 3 CONGRESSEN
- 4 LASGROEP VLAANDEREN

Studiedagen en workshops

Algemeen

Het BIL houdt zijn leden op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen op gebied van lassen, verbinden en aanverwante technieken, nieuwe materialen, normen, onderzoeksresultaten...

BIL voorlichtingsactiviteiten:

- publicaties,
- studiedagen, workshops en symposia,
- artikels in het vakblad 'Metallerie',
- verdeling van het NIL-vakblad 'Lastechniek', participatie in de redactieraad
- homepage op Internet: <http://www.bil-ibs.be>,
- Normenantenne Lastechniek: <http://www.nalans.be>,
- Techniline (SIRRIS).

Studiedagen en workshops

Workshop - Lassymbolisatie en naamgeving van staalsoorten

een organisatie in samenwerking met het VCL (Vervolmakingscentrum voor Lassers)

- 28 juni 2012 - BIL/VCL Brussel
36 deelnemers
- 26 september 2012 - BIL/VCL Brussel
33 deelnemers
- 28 september 2012 - BIL/VCL Brussel
16 deelnemers

'Eenduidig en volledig' een las weer geven op een tekening, was de doelstelling van het eerste luik van deze workshop. In het tweede luik zoomden we in op een correcte en volledige naamgeving van staalsoorten conform de Europese normen.

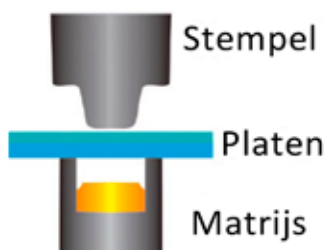


16 oktober 2012 - Studienamiddag 'Alternatieve verbindingstechnieken voor lassen' in Zwijnaarde

een organisatie in samenwerking met Kaho Sint-Lieven.

De voorbije 2 jaar werd door het Kaho Sint-Lieven en het BIL onderzoek uitgevoerd naar de eigenschappen van clinchverbindingen, gesteund door het IWT. Daarbij werd telkens de vergelijking gemaakt met het weerstandlassen. Daarnaast werd de techniek toegepast op praktijkvoorbeelden van de deelnemende bedrijven. Het resultaat van dit werk werd toegelicht tijdens deze studiedag. Verder werd ingegaan op lijmen, weerstandlassen en andere alternatieve verbindingstechnieken.

Aantal deelnemers: 28



Internationaal Lasingenieur International Welding Engineer

De nieuwe cyclus 2011-2013 is in oktober 2011 gestart met 23 deelnemers.

Internationaal Lastechnicus International Welding Technologist

De BIL-opleidingen voor IWE en IWT worden van bij de start van de cursus gecombineerd.

De voorbije IWE/IWT cursus hebben zo'n 31 kandidaten het diploma internationaal lasingenieur behaald. Om dit te vieren was er op 16 februari 2012 een officiële uitreiking door de directeur van de Belgische Vereniging voor Lastechniek: Robert Vennekens. De kandidaten waren cursisten van de Lessius Hogeschool en van het Belgisch Instituut voor Lastechniek.



Internationaal Lasspecialist International Welding Specialist

Door het volgen van de IWS opleiding in overeenstemming met deze IIW richtlijnen wordt automatisch voldaan aan het laagste niveau van lascoördinatie zoals beschreven in EN ISO 14731. De nieuwe cursus startte op 6 februari 2012 met 17 deelnemers.

Opleiding RWC-B / RWC-S

Om tegemoet te komen aan een nieuwe nood bij de staalconstructiebedrijven en in het besef dat een volledige IWS-opleiding een zware inspanning is voor kleine en middelgrote staalconstructiebedrijven, heeft het EWF (European Welding Federation) twee opleidingen op punt gesteld, op maat van de staalconstructeurs en conform EN 1090-2, nl.:

- RWC-B: responsible welding coördinator niveau 'Basic'
- RWC-S: responsible welding coördinator niveau 'Specific'.

Dit resulteerde in de nieuwe Europese richtlijn 'Guideline EWF 652': Dedicated knowledge for Personnel with the Responsibility for Welding Coordination to comply with EN 1090-2. Deze guideline kwam uit in de zomer van 2011.

In 2012 werd samen met het VCL een eerste cursus georganiseerd voor lascoördinator "EN 1090-2, Responsible Welding Coordinator for steel constructions - Basic level", volgens de EWF-Richtlijn 652, een primeur in België!

Deze startte met 24 deelnemers. Op 29 november kregen de eerste EN 1090 RWC-B'ers hun diploma uitgereikt.



De opleidingssessie behandelt de minimaal vereiste basiskennis voor een lascoördinator en bekroont dit met een Europees erkend diploma EN1090-2 RWC-B.



Voor de houders van het diploma is het een bewijs van concrete kennis op het vlak van lassen van staalconstructies. Als dusdanig vormt dit, in het kader van een EN 1090-audit, een afdoend bewijs van vakkennis voor een bedrijf dat werken uitvoert in EXC 2, met staalsoorten van het type S235 en/of S355 en een materiaaldikte van maximum van 25 mm.

Voor veel van de cursisten was het behalen van het diploma een eerste stap op weg naar de EN1090 bedrijfs-certificatie.

Voor 2013 is een nederlandstalige en een franstalige cursus ingepland.

Congressen

6-7 november 2012

NIL/BIL Lassyposium

Het NIL/BIL Lassyposium werd dit jaar tijdens de NIL Verbindingsweek gehouden in de Evenementenhal in Gorinchem. Op 6 en 7 november 2012 konden geïnteresseerden het symposium bijwonen waar technische lezingen werden gehouden over lassen en lijmen. In parallele sessies werden rond de 30 lezingen gehouden door deskundigen uit de verbindingstechnieken. Onderwerpen als veiligheid, kwaliteit en innovaties in de lastechniek kwamen aan bod.

De organisatoren konden terugkijken op een geslaagde editie. In totaal 362 belangstellenden volgden gedurende een of twee dagen uiteenlopende lezingen over lassen, lijmen, materiaalonderzoek, veiligheid enz. Na de plenaire openings sessie ontvingen drie prominenten uit de laswereld een onderscheiding van het NIL voor hun jarenlange verdiensten.



Op 6, 7 en 8 november 2012 vond de allereerste editie van de NIL Verbindingsweek plaats in de Evenementenhal Gorinchem.

Exposanten van de NIL Verbindingsweek kijken enthousiast terug op het speciale platform voor de las- en lijmtechnieken in de vorm van een vakbeurs. In een informele sfeer kon er richting aan de toekomst worden gegeven door het samenbrengen van opleidingsinstellingen en het bedrijfsleven.

Met een totaal aantal bezoekers van boven de 10.000 mensen kan er worden teruggeblikt op een geslaagde nieuwe vakbeurs in Nederland waarbij de top van de Nederlandse markt binnen de verbindingstechnieken aanwezig is geweest.



Lasgroep Vlaanderen

De kernactiviteit van de Lasgroep Vlaanderen bestaat uit de organisatie van een tweetal fora rond lastechniek per jaar. De locatie kan wisselen naargelang het onderwerp. Deze thema-avonden staan open voor alle belangstellenden.

29 maart 2012: Beproeving dikwandige verbindingen



Deze Lasgroep Vlaanderen met als centrale thema 'Beproeving dikwandige verbindingen' ging door op donderdag 29 maart in onze nieuwe locatie in Zwijnaarde. Die avond werd aan de 66 deelnemers ook het Metals Structures Centre voorgesteld.



Tijdens deze bijeenkomst van Lasgroep Vlaanderen werden proefopstellingen getoond voor het testen van dikwandige stalen verbindingen en wordt de werking van het MSC toegelicht.



19 september 2012: Automatisch oplassen (WSI Aquilex, Dhr. Paul Van de Lisdonk)



Deze Lasgroep Vlaanderen rond het thema "Automatisch oplassen" ging door op woensdag 19 september om 18u45 in de lokalen van het BIL/VCL te Brussel en werd door een 20-tal personen bijgewoond.

Dhr. Paul Van de Lisdonk van de firma WSI Aquilex, lichtte aan de hand van een case study het automatisch oplassen van de binnenkant van een toren (coker) volledig toe.



De case ging over het inwendig oplassen van een toren met als basis-materiaal 1,25% Cr staal geclad met een RVS liner. Startend van het gutsen van de liner, naar het evalueren van de mogelijke vervorming ten gevolge van het lassen (met een eindige elementen analyse) en het opmaken van de mock-up voor het realiseren van de lasprocedure tot het effectief automatisch lassen van binnenkant van de toren, werden de verschillende stappen van een dergelijk project toegelicht.



4 |

INFOTHEEK

- 1 PUBLICATIE VAKLITERATUUR
- 2 PUBLICATIES BIL
- 3 BIL LEDENLIJSTEN
- 4 FINANCIËLE STEUN

Metallerie

Van begin 2001 heeft het BIL een eigen katern in 'METALLERIE', een tijdschrift voor de metaalverwerkende industrie. De wetenschappelijke en technische inhoud van deze katern valt onder de verantwoordelijkheid van het BIL. De totale oplage is momenteel 15.000 exemplaren (Nederlands- en Franstalig samen).



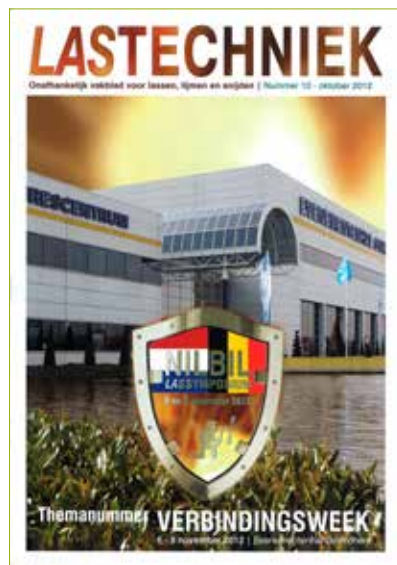
In 2012 werd aandacht besteed aan:

- **Mechanische verbindingstechnieken.** Niet thermische verbindingstechnieken bieden ongekeerde mogelijkheden.
- **Verbinden van ongelijksoortige materialen.** Het magnetisch pulslasproces.
- **Staal koud lassen, feit of frictie?** Het wrijvingsroerlassen (samen met CEWAC)
- **Clinchen als interessant alternatief voor puntlassen.**
- **Nieuwe generatie austenitische stalen: DMV 304HCU.** Lasbaarheid en hogetemperatureigenschappen prenormatief project FOD Economie.
- **Wrijvingslassen, een koud kunstje!** (samen met CEWAC)
- **Eerste vals IWE diploma, ook niet het laatste? Beslist niet!** (samen met BVL)
- **Nieuw onderzoeksproject Multimateriaalverbindingen.** Van zwart-wit gelaste verbindingen tot gelijkde composiet metaalcombinaties.

- **Lassen van staalconstructies onder de norm EN 1090-2.** Periode van coëxistentie.
- In het BIL-katern werd ook verslag uitgebracht van de onderzoeksprojecten gerealiseerd door het BIL, de georganiseerde studiedagen, workshops en de diverse opleidingsactiviteiten.

NIL vakblad 'LASTECHNIEK'

Het BIL verzorgt de verdeling van het vakblad 'LASTECHNIEK' in Vlaanderen en Brussel. Het BIL is actief betrokken in zowel de redactie als de redactie-adviesraad.



Het BIL heeft in 2011 een bijdrage geleverd met volgende artikels:

- De toekomst van lasonderzoek
- Lassen teniet gedaan door corrosie
- Verhuizing Belgisch Instituut voor Lastechniek - Opening Materials Research Cluster Gent
- Nieuwe opleiding voor lassers van staalconstructies.

U kan zich steeds abonneren via onze website (www.bil-ibs.be/lastechniek).

IWT-Vlaams Innovatienetwerk



Ook in 2012 konden de Vlaamse bedrijven, en in het bijzonder de KMO's, met al hun vragen met betrekking tot innovatie, gratis een beroep doen op de verzamelde expertise van de voornaamste Vlaamse en regionale overheidsdiensten en intermediaire organisaties die technologisch advies verstrekken. Hiertoe hebben deze organisaties zoals de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappijen, het IWT, interface-diensten van universiteiten, onderzoeksinstellingen en hogescholen, collectieve onderzoekscentra (o.a. het BIL), sectorale bedrijfsorganisaties, clusters... een elektronisch netwerk opgezet dat hen met elkaar verbindt: het IWT-Vlaams Innovatienetwerk.

Het Vlaams Innovatienetwerk telt momenteel bijna 200 experten uit zo'n 60 organisaties actief op vlak van ondersteuning van technologische innovatie. Het staat klaar om uw bedrijf verder te helpen met vragen rond innovatie.

Via dit netwerk krijgt de KMO, langs de intermediaire organisatie van zijn keuze en in de kortst mogelijke tijd, de best mogelijke antwoorden op al zijn vragen rond innovatie.

F. MAAS

Optimisme vanuit het BIL.
Lastechniek nr. 1, januari 2012, p. 1

Materials Research Cluster Gent opende de deuren
VOM Info 01/12, januari 2012, p. 9

A. LOOSVELD, W. DE WAELE, K. FAES, O. ZAITOV

Leak tightness of magnetic pulse crimped joints.
Proceedings van de conferentie 'Sustainable Construction and Design 2012', Universiteit Gent, Vakgroep Mechanische Constructie en Productie, Gent, België, 13 febr. 2012
(<http://www.scad.ugent.be>).

D. BOGAERT, W. DE WAELE, K. FAES, O. ZAITOV

Torque resistance of joints made by magnetic pulse crimping.
Proceedings van de conferentie 'Sustainable Construction and Design 2012', Universiteit Gent, Vakgroep Mechanische Constructie en Productie, Gent, België, 13 febr. 2012
(<http://www.scad.ugent.be>).

T. KERCKHOF, W. DE WAELE, K. FAES, O. ZAITOV

Friction welding of dissimilar materials.
Proceedings van de conferentie 'Sustainable Construction and Design 2012', Universiteit Gent, Vakgroep Mechanische Constructie en Productie, Gent, België, 13 febr. 2012
(<http://www.scad.ugent.be>).

R. DHOLLANDER, S. VANCAUWENBERGHE, W. DE WAELE, N. VAN CAENEGHEM, E. VAN POTTENBERG

Multiwire submerged arc welding of steel structures. Proceedings van de conferentie 'Sustainable Construction and Design 2012', Universiteit Gent, Vakgroep Mechanische Constructie en Productie, Gent, België, 13 febr. 2012
(<http://www.scad.ugent.be>).

W. DE WAELE, K. FAES, W. VAN HAVER

Characterization of Melting and Solidification Phenomena in Electromagnetic Punching of Aluminum Tubes.
Journal of Manufacturing Science and Engineering ASME, February 2012, Vol. 134, Issue 1, DOI: 011010/1.4005307, 10 pp.

K. FAES, O. ZAITOV, W. DE WAELE

Electromagnetic pulse crimping of axial form fit joints.
Proceedings of the International Conference of High Speed Forming (ICHSF), Dortmund, Germany, pp. 229-242.

K. FAES, O. ZAITOV, W. DE WAELE

Joining of Dissimilar Materials using the Electromagnetic Pulse Technology.
Proceedings of the ASM conference 'Trends in Welding Research'. 4-8 June 2012, Chicago, Illinois, United States.

K. FAES, W. DE WAELE

Mechanische verbindingstechnieken. Niet thermische verbindingstechnieken bieden ongekennde mogelijkheden.
Metallerie 157, februari 2012, pp. 41-43

K. FAES, N. DEBROUX, W. DE WAELE

Verbinden van ongelijksoortige materialen. Het magnetisch pulslasproces.
Metallerie 159, Lasspecial, april 2012, pp. 13-15

D. GIOE, F. HENDRICKX, M. DEMUYNCK, J. P. ERAUW, R. KUMAR, F. MAAS

Staal koud lassen, feit of frictie? Het wrijvingsroerlassen.
Metallerie 159, Lasspecial, april 2012, pp. 16-17

N. DEBROUX, F. MAAS

Voor en nadelen van hybride laserlassen.
Metallerie 159, Lasspecial, april 2012, pp. 18-19

S. BAES, D. DEBRUYNE, TH. BAATEN

Clinchen als interessant alternatief voor puntlassen.
Metallerie 159, Lasspecial, april 2012, pp. 20-21

B. VERSTRAETEN

Robotlassen van aluminium.
Lastechniek nr. 4, april 2012, pp. 32-33

S. HUYSMANS, J. VEKEMAN

Weldability Assessment and Characterization of Advanced Creep Resisting Austenitic Stainless Steel DMV304HCu.
Proceedings EUROJOIN 8 Conference, May 24 26, 2012 pp. 557-566

J. VEKEMAN

Nieuwe generatie austenitische stalen: DMV 304HCu. Lasbaarheid en hogetemperatuureigenschappen. Prenormatief project FOD Economie.
Metallerie 161, juni 2012, pp. 23-25

CEWAC team (Nederlandse vertaling Fleur Maas)

Wrijvingslassen, een koud kunstje!
Metallerie 161, juni 2012, pp. 26-27

Margriet WENNEKENS i.s.m. Th. BAATEN

Ambachtelijke retrofietsen uit West-Vlaanderen veroverd de wereld.
Materiaalkeuze: staal of aluminium
Lastechniek nr. 7/8, juli 2012, p. 20-23

E. TABAN, A. DHOOGHE, E. KALUC, E. DELEU

Effect of the consumable on the properties of Gas Metal Arc Welded EN 1.4003 type Stainless Steel.
Supplement to the Welding Journal August 2012 (AWS WRC), pp. 213-s 221-s

K. FAES, D. DELBAERE i.s.m. Luc De Smet

Explosief wrijvingslassen in Wondelgem.
Vraag en Aanbod nr. 39, september 2012, p. 6-7

Th. BAATEN

Alternatieve verbindingstechnieken voor lassen, aankondiging studienamiddag i.s.m. KaHo St. Lieven op 16 oktober 2012 in MRC Zwijnaarde.
METAALinfo nr. 109 juli-aug sept. 2012

J. VEKEMAN, S. HUYSMANS, E. DE BRUYCKER

Characterization and weldability of a new SS304HCu Superheater Tube Material for 600°C USC Power Plants.
38th MPA Seminar, October 2012, Stuttgart

R. VENNEKENS (BVL)

Eerste vals IWE diploma, ook niet het laatste? Beslist niet!
Metallerie 164, november 2012, pp. 48-49

F. MAAS

Nieuw onderzoeksproject Multimateriaalverbindingen van zwart wit gelaste verbindingen tot gelijkde composiet metaalcombinaties.
Metallerie 164, november 2012, pp. 51

S. BAES, T. BAATEN

Clinchen kan een waardig alternatief zijn voor het puntlassen van plaatwerk.
Proceedings (USB Stick), NIL/BIL Las-symposium 2012, Gorinchem, Nederland 6-7 november 2012

C.H.J. GERRITSEN, T. BAATEN, S. VANROSTENBERGHE

Improving fatigue life at the welds for high strength steels.
Proceedings (USB Stick), NIL/BIL Las-symposium 2012, Gorinchem, Nederland 6-7 november 2012

B. DROESBEKE

Lassen van staalconstructies onder de norm EN 1090-2, Periode van co-existentie.
Metallerie 165, december 2012, pp. 35-39

Doctoraatsthesisen

A. Loosveld.

Experimental research on magnetic pulse crimp joints: leak tightness.

Master thesis presented in fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Engineering. Department of Mechanical Construction and Production, Faculty of Engineering, Ghent University, Academic year 2011-2012.

Promotor: prof. dr. ir. W. De Waele
Mentor: dr. ir. K. Faes

D. Bogaert.

Experimental research on magnetic pulse crimp joints: torsional strength.

Master thesis presented in fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Engineering. Department of Mechanical Construction and Production, Faculty of Engineering, Ghent University, Academic year 2011-2012.

Promotor: prof. dr. ir. W. De Waele
Mentor: dr. ir. K. Faes

L. Poelman.

Karakterisering van gereedschappen voor het wrijvingsroerlassen van staal.

Master thesis presented in fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Engineering. Department of Mechanical Construction and Production, Faculty of Engineering, Ghent University, Academic year 2011-2012.

Promotor: prof. dr. ir. W. De Waele
Mentor: dr. ir. K. Faes

Het BIL werkte in 2012 ook mee aan het verloop van en/of gaf lezingen op volgende evenementen:

F. Maas

Cursus lasingenieur aan het Thomas More (Lessius)
09.10.2012 - Projectbezoek InfoSteel aan MSC - Presentatie EN1090

B. Verstraeten

Cursus lasingenieur aan het Thomas More (Lessius)
Opleiding lastechniek VIK

K. Faes

- 08/02/2012 - Presentatie op de Startmeeting project ACODEPT
 - 18/04/2012 - Presentatie @ De Meulemeester-Piot prijs
<http://www.kviv.be/OVL20120418/Default.aspx>
 - 24/04/2012 - Plenary and Advisory Board Meeting in Dortmund, Institute of Forming Technology and Lightweight Construction, TU Dortmund University
 - 09/07/2012 - Presentatie projectidee FP7 Information Day on Research PPPs': Factories of the Future
http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/events/fp7_programme_2012_en.html
 - 11/07/2012 - Presentatie op de gebruikersgroepvergadering project Acodept bij Fraunhofer IWU, Chemnitz.
 - 08/11/2012 - Combined meeting of the I2FG subgroups joining and sheet metal forming bij University of Paderborn
- ### W. Verlinde
- Opleiding lastechniek VIK
09.10.2012 - Projectbezoek InfoSteel aan MSC - Presentatie EN1090
- ### J. Conderaerts
- Studiekern corrosie (Bond voor Materialenkennis)
- ### Andries Vandevyver
- Cursus lasingenieur aan Thomas More (Lessius) Mechelen

BIL Ledenlijsten

BIL Ledenlijst bedrijven op datum 31 december 2012

ACV MANUFACTURING	rue Henri Becquerel Zoning C	7180	SENEFFE
ADF-TIB	Panterschipstraat 171-175	9000	GENT
AELBRECHT-MAES	Skaldenstraat 131	9042	GENT
AELTERMAN BVBA	Christoffel Columbuslaan 5	9042	GENT
AIB VINCOTTE BELGIUM	J. Olieslagerslaan 35	1800	VILVOORDE
ALLARD-EUROPE	Veedijk 51	2300	TURNHOUT
ALLIANCE INTERNATIONAL	Nieuwstraat 146	8560	WEVELGEM
ARCELOR MITTAL GENT	John Kennedylaan 51	9042	GENT
ARO WELDING TECHNOLOGIES	Internationalelaan 55/15B	1070	BRUSSEL
ART CASTING	Meersbloem-Leupegem 13	9700	ODENAARDE
ATLAS COPCO AIRPOWER	Boomssteenweg 957	2610	WILRUK
ATS TECHNICS	Zwaarveld 67a	9220	HAMME
BALTIMORE AIRCOIL INTERNAT.	Industriepark 1 Zone A	2220	HEIST OP DEN BERG
BASF Antwerpen	Scheldelaan 600	2040	ANTWERPEN 4
BAYER ANTWERPEN	Scheldelaan 420	2040	ANTWERPEN
BCM	Industrieweg 4	2320	HOOGSTRATEN
BEERSE METAALWERKEN	Lilsedijk 17	2340	BEERSE
BIS ROB	Keetberglaan 5	9120	BEVEREN
BOMBARDIER TRANSPORTATION	Vaardijkstraat 5	8200	BRUGGE
BOSAL EMISSION CONTROL SYSTEMS NV	Dellestraat 20	3560	LUMMEN
BRUSSELLE ENTERPRISES	Westendelaan 1	8620	NIEUWPOORT
BRUTSAERT INGENIEURS N.V.	Citadellaan 22	9000	GENT
C.RO TECH	Alfred Ronsestraat 100	8380	ZEEBRUGGE
C.S.M.	Hamontweg 103	3930	HAMONT-ACHEL
CALLENS & EMK	Industrielaan 21	8790	WAREGEM
CAR PARTS INDUSTRIES	rue Tout y Faut 91	7110	HOUDENG-GOEGNIES
CASSIDIAN BELGIUM N.V.	Siemenslaan 16	8020	OOSTKAMP
CEGELEC	bd de la Woluwe 60	1200	WOLUWE- SAINT-LAMBERT
CG POWER SYSTEMS Belgium	Antwerpsesteenweg 167	2800	MECHELEN
CLUSTA	Technologiepark 935	9052	ZWIJNAARDE
CORDEEL zetel Temse	Frank Van Dijkelaan 15	9140	TEMSE
DAIKIN EUROPE	Zandvoordestraat 300	8400	OOSTENDE
DE BRUG	Waesdonckstraat 1	2640	MORTSEL
DE MEYER	Franck Van Dycelaan 28	9140	TEMSE
DECELCOR b.v.b.a.	Gaversesteenweg 804	9820	MERELBEKE
DEMOOR Metaalbewerking	Kauwentijnestraat 11A	8810	LICHTERVELDE
DENYS	Industrieweg 124	9032	WONDELGEM
EANDIS	Brusselsesteenweg 199	9090	MELLE
ELUMETAL	Schutterslaan 7	3670	MEEUWEN
ELRA	Doornzeelsestraat 47	9940	EVERGEM
EMOTEC	Rijksweg 91	2870	PUURS
ERVO-PROJECTS	Slachthuisstraat 21	2300	TURNHOUT
ESE	Parc Industriel, rue de la Griotte 2	5580	ROCHEFORT
ETAP	Antwerpsesteenweg 130	2390	MALLE
FABRICOM gdf suex	Industrieweg 16	1850	GRIMBERGEN
FIKE EUROPE bvba	Toekomstlaan 52	2200	HERENTALS
FINA ANTWERP OLEFINS	Haven 447 - Scheldelaan 10	2030	ANTWERPEN
FLUXYS	Kunstlaan 31	1040	BRUSSEL 4
FOMEKO	Blokellestraat 121	8550	ZWEVEGEM

BIL Ledenlijsten

G & G INTERNATIONAL	Molenweg 109	2830	WILLEBROEK
GALVA POWER, DIV. ICA	Vosmeer 6	9200	DENDERMONDE
GARDEC	Boomkortstraat 8	8380	ZEEBRUGGE
GEMEENTELIJK HAVENBEDRIJF ANTWERPEN	Entrepotkai 1	2000	ANTWERPEN
GRAUX ATELIERS	ZI Plantis des Aisements 3	6590	MOMIGNIES
HAFIBO	Oude Kassei 22	8791	BEVEREN-LEIE
HALLIBURTON ENERGY SERVICES	Paul Gilsonlaan 470	1620	DROGENBOS
HAMON D'HONDT	rue de la Paix 1524	59970	FRESNES-SUR-ESCAUT (FR)
HANDI-MOVE	Ten Beukenboom 13	9400	NINOVE
IDP Scheepswerf	Vismijnlaan 5	8400	OOSTENDE
IEMANTS	Industrierrein Hoge Mauw 200	2370	ARENDONK
INDEPENDENT BELGIAN REFINERY	Scheldelaan 490	2040	ANTWERPEN
INFRABEL	H 91 sectie 66	1060	BRUSSEL
INTERNATIONAL METAL WORKS	Havenlaan 1	3980	TESSENDELO
INTERSAN	Ommegangstraat 51	9770	KRUISHOUTEM
IVENS CONSTRUCTIEBEDRIJF	Noorderlaan 710	2040	ANTWERPEN 4
JAN DE NUL	Trapel 60	9308	AALST
JANEIRO.BE	Zuidervelodroom 27	2018	ANTWERPEN
JBT FOODTECH	Breedstraat 3	9100	SINT-NIKLAAS
JONCKHEERE SUBCONTRACTING	H. Jonckheerestraat 5	8800	ROESELARE
KEIJERS METAALWERKEN	Wurfelder molenweg 17	3680	MAASEIK
KEMPISCHE METAALWERKEN N.V.	Hasseltsebaan 194	3940	HECHTEL
KEPPEL SEGHERS BELGIUM	Hoofd 1	2830	WILLEBROEK
LABORELEC GDF SUEZ	Rodestraat 125	1630	LINKEBEEK
LAFAUT-VERSTRAETE N.V.	Posterijlaan 53	8740	PITTEM
LAG TRAILERS N.V.	Kanaallaan 54	3960	BREE
LAPAUW WERKHUIZEN	Oude Ieperseweg 139	8501	HEULE
LASTEK BELGIUM	Industriepark Wolfstee	2200	HERENTALS
LG-Products	weg op Bree 125	3670	MEEUWEN
LINCOLN SMITWELD BELGIUM	Postbus 253	6500 AG	NUMEGEN (NL)
MAXON INTERNATIONAL	Luchthavenlaan 16	1800	VILVOORDE
METALogic	Technologielaan 11	3001	HEVERLEE
MOL Cy	Diksmuidesteenweg 63	8830	HOOGLEDE
MRC TRANSMARK	Bredastraat 129	2060	ANTWERPEN
NMBS Technics - Bureau B-TC.822 Sectie 13/3	Hallepoortlaan 40	1060	BRUSSEL
O.C.B.	Kon. Astridlaan 60	2550	KONTICH
OCAS	Pres J.F. Kennedylaan 3	9060	ZELZATE
OLEON	Assenedestraat 2	9940	ERTVELDE
OLYMPUS BELGIUM	Boomsesteenweg 77	2630	AARTSELAAR
OPSINOX	Venecoweg 22	9810	NAZARETH
PACKO INOX	Torhoutsesteenweg 154	8210	ZEDELGEM
RAIL SERVICE NET	Gulkenrodestraat 7 bus 8a	2160	WOMMELGEM
REYNAERS ALUMINIUM N.V.	Oude Liersebaan 266	2570	DUFFEL
RODAX	Santvoortbeeklaan 33	2100	DEURNE
ROOSEN FIJNCONSTRUCTIES	Hoge Mauw 448	2370	ARENDONK
SADEF	Bruggesteeweg 60	8830	GITS
SCK-CEN	Boeretang 200	2400	MOL
SETTAS	Allée Centrale - Zone industrielle	6040	JUMET
SHAPES SUBCONTRACTING N.V.	Moorseelsesteenweg 22	8800	ROESELARE
SKT	Potyzestraat 42	8900	IEPER

BIL Ledenlijsten

SKY CLUMBER EUROPE S.A.	Nijverheidsstraat 23	2570	DUFFEL
SLEURS INDUSTRIES	stwg op Leopoldsburg 28	2490	BALEN
SOLERAS ADVANCED COATING	E3 laan 75/79	9800	DEINZE
SPIE BELGIUM N.V.	Vaartdijk 112	1070	ANDERLECHT
STEEL LOGISTICS	Kapelleweg 6	3150	TILDONK
STOW INTERNATIONAL	Industriepark 6B	8587	SPIERE-HELKIJN
SYNERGRID	Rodestraat 125	1630	LINKEBEEK
TIMMERS CRANES AND STEELWORKS	Europark 1002	3530	HOUTHALEN-HELCHTEREN
TMS INDUSTRIAL SERVICES	Nieuwe weg 1/3	2070	ZWIJNDRECHT
TOTAL RAFF. ANTWERP	Haven 447 - Scheldelaan 16	2030	ANTWERPEN 3
TRISLOT	Roterijstraat 134	8790	WAREGEM
VALK WELDING	Postbus 60	2950	AB ALBLASSERDAM (NL)
VAN DOMMELE ENGINEERING	Bissegemstraat 169	8560	GULLEGEM-WEVELGEM
VAN LANDUYT WERKH.	Kalkensteinweg 21C	9230	WETTEREN
VASCO	Kruishoefstraat 50	3650	DILSEN-STOKKEM
VDL KTI	Nijverheidsstraat 10	2400	MOL
VERGOKAN	Meersbloem Melden 16	9700	OUDENAARDE
VERWATER TANKBOUW BELGIË	Rijkmakerlaan 34	2910	ESSEN
VICTOR BUYCK STEEL CONSTRUCTION	Pokmoere 4	9900	EEKLO
VIVAQUA	rue de Linthout 41	1030	BRUXELLES
VLAAMSE OVERHEID - Expertise Beton en Staal	Crutzenstraat 9	3500	HASSELT
WELDERS	Wijngaardveld 5	9300	AALST
WELDING ALLOYS France	rue des Américains 22	68320	HOLTZWIHR (FR)
WILLEM'S STAALCONSTRUCTIES	Holven 122	2490	BALEN
WITZENMANN BENELUX	Ter Stratenweg 13	2520	OELEGEM

BIL Ledenlijst opleidingsinstellingen op datum 31 december 2012

KHBO	Campus Oostende - Zeedijk 101	8400	OOSTENDE
KONINKLIJK TECHNISCH ATHENEUM	Pastoor Vandenhoudtstr.8	2950	KAPellen
KSOO - Campus VTI	Stuiverstraat 108	8400	OOSTENDE
PROVINCIAAL TECHN. INSTITUUT	Roze 131	9900	EEKLO
SCHEPPERSINSTITUUT	Cooppallaan 128	9230	WETTEREN
SINT JAN BERCHMANSINSTITUUT	Schuttershofstraat 17	2870	PUURS
SINT-LAURENSSCHOLEN SECUNDAIR ONDERWIJS	Patronagestraat 51	9060	ZELZATE
TECHNIFUTUR	Uge Science Park - rue Bois Saint-Jean 15	4102	SERAING
TECHNOFUTUR INDUSTRIE	rue Auguste Picard 20	6041	GOSSELIES
U.C.L - Unité PRM	place du Levant 2	1348	LOUVAIN-LA-NEUVE
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Provinciestraat 211-215	2018	ANTWERPEN
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Eriestraat 2	8000	BRUGGE
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Eriestraat 2	8000	BRUGGE
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Visserstraat 3	3500	HASSELT
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Brigandsstraat 1	2200	HERENTALS
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Interleuvenlaan 2	3001	HEVERLEE
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Paddevijverstraat 63	8900	IEPER
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Noordervest 23	3990	PEER
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Jan De Nayerlaan 5	2860	SINT-KATELIJNE-WAVER
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Baron d'Hanisstraat 40-44	9100	SINT-NIKLAAS
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Cyriel Buyssestraat 15	1800	VILVOORDE
VDAB - COMPETITIECENTRUM	Industrieweg 50	9032	WONDELGEM
VRIJ ONDERWIJS WESTERLO & OMGEVING	D. Voetstraat 21	2260	WESTERLO
VRIJE TECHNISCHE SCHOLEN TURNHOUT	Zandstraat 101	2300	TURNHOUT

Lijst van instellingen en bedrijven die het BIL in 2012 financiële steun verleenden

SIRRIIS vzw

(Collectief Centrum van de Belgische Technologische Industrie -
Centre Collectif de l'Industrie Technologique belge)
Diamant Building - A. Reyerslaan 80 - 1030 BRUSSEL

INDUSTEEL Belgium Groupe Arcelor S.A.

rue du Châtelet 266 - 6030 MARCHIENNE-AU-PONT (Charleroi)

AIR LIQUIDE Welding Belgium N.V./S.A.

Industriezone Grijpenlaan 5 - 3300 TIENEN

ESAB N.V./S.A.

Liersesteenweg 173H - 2220 HEIST OP DEN BERG

SOUDOKAY S.A.

rue de l'Yser 2 - 7180 SENEFFE

Colofon

(c) Belgisch Instituut voor

Lastechniek vzw

ir. Fleur Maas, Directeur
Technologiepark 935
9052 Zwijnaarde

Coördinatie en eindredactie

Marie-Anne Sorgeloos
Ann Wydooghe

Grafische vormgeving

Ann Wydooghe

Fotografie

Archief BIL