



ACTUEEL

Opvallende stijging van aantal faillissementen in het eerste kwartaal van 2017



ADVIES

Zakendoen in Europa

DOSSIER LASSEN

Zelfstandig afnemen van lasserskwalificaties is kinderspel via handige exceltool

'n Stralend resultaat!

FERROSAD
low carbon steelshot

krampe harex[®]
geknipt verstaaldraad

PantaTec
FAST METAL CLEANING SYSTEM
straalmiddelreiniging



Go ahead

GRITTAL[®]
RVS steelgrit

CHRONITAL[®]
RVS steelshot

 **magistor**[®]
straal- & verspaningstechniek



www.magistor.nl

Ambachtsstraat 14 • 7461 TP Rijssen NL • telefoon +31 (0)548 51 94 01 • fax +31 (0)548 51 76 19 • info@magistor.nl



Blikvanger

Geachte Collega,

Er komt weer heel wat op ons af en we moeten voorbereid zijn! VLAMEF is uw partner om u hierbij zo veel mogelijk bij te staan.

Nieuwe reglementeringen blijven uit de lucht vallen. Maatregelen van de nationale regering en de gewesten, nieuwe normen, Europese en internationale discussies over bestaande normen, eerlijke concurrentie op wereldvlak, sociale onderhandelingen,... Er komt weer heel wat op ons af en we moeten voorbereid zijn! VLAMEF is uw partner om u hierbij zo veel mogelijk bij te staan.

Ook horen we onze leden klagen over betalingstermijnen en onbetaalde facturen van hun klanten. Er moet steeds meer tijd geïnvesteerd worden om die facturen op te volgen en te innen. En wat kan hier aan gedaan worden. Geen evidente zaak, want de relatie tussen klant en leverancier is heilig. Toch heeft VLAMEF hiervoor een incasso-service om de leden hierbij te helpen. Meer informatie kan u opvragen bij het secretariaat of kan u vinden op het gesloten gedeelte van de VLAMEF-website.

De komende weken zijn voor VLAMEF belangrijk. Enerzijds is er de uitvoering van de sociale akkoorden in het paritair comité voor de metaalsector (PC 111 en 209). Voor VLAMEF blijft flexibiliteit een belangrijk begrip. Werkbaar en wendbaar werk, zoals door Minister van Werk Kris Peeters werd beschreven, dragen we hoog in het vaandel. Daarnaast zal in juni het plan voor eerlijke concurrentie in de metaalsector worden ondertekend door sociale partners, beroepsverenigingen en overheidsinstanties. Zeker voor kleine en middelgrote bedrijven is het belangrijk om met dezelfde wapens te kunnen vechten. Daarom is de strijd tegen oneerlijke concurrentie cruciaal. We komen er uitgebreid op terug in de volgende editie van Metaal Info.

Eerder dit jaar hadden we een aantal interessante events. In februari hadden we een event met uiteenzetting over QRM – Quick Response Manufacturing bij Vlassenroot. QRM heeft als doel heeft om de doorlooptijden te verkorten en zo kosten te besparen. In mei hadden we een event over 3D-printen. Ook voor het najaar wordt er werk gemaakt van interessante events, die een toegevoegde waarde hebben voor alle ondernemers uit de metaalsector.

En ook onze lobby blijft ook niet achter. VLAMEF blijft opkomen voor de belangen van de kleine en middelgrote ondernemingen in de metaalsector. Achter de schermen wordt er via diverse organisaties, zoals de Europese Metaalunie, UNIZO, de Hoge Raad voor Zelfstandigen en KMO, noem maar op. Uw belangen worden verdedigd!

Heeft u ook nog ideeën voor activiteiten, netwerkevents, opleidingen? Denkt u dat uw belangen niet verdedigd worden? Aarzel niet om het secretariaat te contacteren. We verwachten uw reacties en suggesties. Laat uw stem horen.



Johan Van Bosch
Algemeen Secretaris



John Spronck
Voorzitter

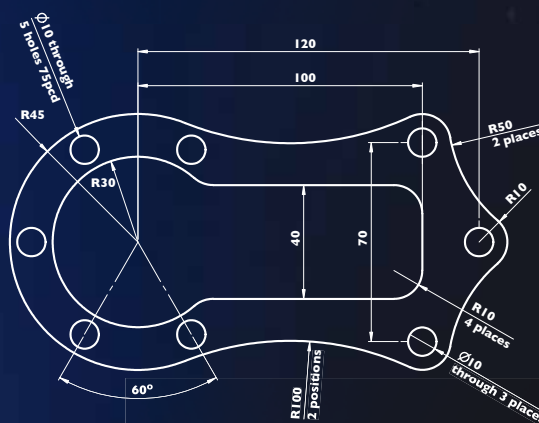


Stefanie Bekaert
Ondervoorzitter

PROTOTRAK[®]

Van tekening tot afgewerkt product in slechts 20 minuten

- De meest gebruiksvriendelijke CNC voor de draaibank of freesmachine.
- Geen verlies aan flexibiliteit ten opzichte van een conventionele machine.
- Verlaag de kosten van elk manueel stuk en bijna alle CNC stukken.
- Verhoog uw productiviteit drastisch.
- Perfect voor enkelstuks en kleine seriewerken.
- Sneller werken en meer winst dan de concurrentie, zelfs tegenover bewerkingscentra!



Verhoog uw productiviteit tot **6**voudig

Bel voor een demo van 30 minuten bij jou of in onze toonzaal.



Tel: 050 71 52 72 info@crispyn.be - www.prototrak.be
Machines Crispyn - Ambachtenlaan 3 - B 9990 Maldegem



Inhoud



Actueel

- De VLAMEF-Metaalbarometer voor het eerste kwartaal van 2017 toont positief beeld **8**
- Opvallende stijging van aantal faillissementen in het eerste kwartaal van 2017 **10**
- Verkort uw doorlooptijden en bespaar kosten dankzij Quick Response Manufacturing **14**
- Sociale onderhandelingen PC 111 **17**
- CRYO MACHINING: Een revolutionaire en veelbelovende techniek voor het bewerken van metalen **18**
- IMS Belgium exclusieve distributeur voor Outokumpu Prodec® Stafstaal **20**

Passie voor metaal

- **Advies:** Zakendoen in Europa: Doelgericht zoeken naar de ideale buitenlandse match **22**
- **Nieuws:** MT3D stelt grote expertise over 3D-metaalprinten ten dienste van lokale en internationale machinebouwers **24**

Passie voor metaal

- **Nieuws:** De Europese Metaalunie bespreekt in Oudenaarde de toekomst van de sector en debatteert over de Europese normerings- en opleidingsproblematiek **26**
- **Nieuws:** Veel interesse voor infoavond over 3D-printen in metaal bij VCST in Sint-Truiden **28**
- **Bedrijfsreportage:** METABO: Duitse machinefabrikant Metabo staat garant voor veiligheid en kwaliteit **30**
- **DOSSIER Lassen**
 - Faymonville last compleet onderstel van vrachtwagens met robot **33**
 - Het Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL) organiseert IWI-opleidingen tot gediplomeerd lasinspecteur **34**
 - Zelfstandig afnemen van lasserskwalificaties is kinderspel via handige exceltool **36**
 - Gezondheidsrisico's van koelvloeistof en de olieniveau mogen niet onderschat worden **38**
- **Innovatie:** 3D-printing blijft intrigeren, maar wat gebeurt er werkelijk in die nieuwe markt? **40**

Passie voor metaal

- **Tips:** Tien tips van experts om corrosie te voorkomen **44**
- **Nieuws van bedrijven** **46**

METAAL

Volgende Metaal Info nr. 128

Publicatie: 06/09/2017

Uiterste inlevering: 16/08/2017

Info: +32 3 366 43 65

metaalinfo@sectors.be of info@vlamef.be

Vlamef-partners



Colofon

SECRETARIAAT BEROEPSVERENIGING

VLAMEF vzw - Gasthuisstraat 31 B2 - 1000 Brussel
tel. 02 213 74 07 - fax 02 400 71 26
E-mail: info@vlamef.be

REDACTIESECRETARIAAT

Pieter Lefebvre
B-MAS BVBA, Herentalsebaan 617, 2100 Antwerpen
Tel. + 32 478 22 35 42 - Fax +32 3 366 37 03
E-Mail: pieter.lefebvre@sectors.be

ADVERTENTIES

Trevi reclameregie - 09 360 62 16
Willem Holemans - willem.holemans@trevi-regie.be
www.trevi-regie.be/nl/print-media/metaalinfo

PERIODICITEIT

Driemaandelijks + 4 digitale nieuwsbrieven/jaar.

VORMGEVING

PROFORMA Advertising, tel. 015/52 91 10
www.proforma.be

DRUK

Drukkerij Gazelle nv
Mortselsesteenweg 58, 2100 Deurne

OPLAGE nr. 126: 7.050 exemplaren.

CONTROLE OP OPLAGE: afgifteborderel Post op eenvoudig verzoek.

Metaal Info wordt op naam verstuurd naar alle bedrijfsleiders van de metaalverwerkende bedrijven in Vlaanderen en in het Brussels Gewest én op eenvoudig verzoek naar metaalbedrijfsleiders in het Waals Gewest. Wie geen bedrijfsleider is van een metaalverwerkend bedrijf kan een abonnement nemen voor 5 opeenvolgende nummers door overschrijving van **53,00 €** (incl. 6% btw) op rekeningnummer BE85 0016 4666 2906, BIC GEBABEBB

De in dit tijdschrift opgenomen artikelen worden gepubliceerd op verantwoordelijkheid van hun auteurs. Noch de redactie, noch de uitgever zijn verantwoordelijk voor de inhoud van advertenties. Hoewel dit blad zorgvuldig en naar best vermogen wordt samengesteld, kan de uitgever niet instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. De uitgever aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor schade, van welke aard ook, die het gevolg is van handelingen of beslissingen die gebaseerd zijn op de in dit blad gegeven informatie. © Nadruk van teksten verboden, behoudens schriftelijke toestemming van de uitgever.



Mobiele droogstofafscheider

We protect people,
planet and products
from harmful effects of
industrial processes



Reinigen van zwaar metaalafval

Clean air, clean profit

Zowel mobiele als centrale units

Nederman

Bergensesteenweg 181
1600 Sint-Pieters-Leeuw
02 334 22 50

sales@nederman.be

www.nederman.be

VLAMEF INFORMEERT EN ADVISEERT!

VLAMEF vzw, de Vlaamse Metaalfederatie voor de KMO, is de beroepsvereniging op maat van de zelfstandige en van het Vlaamse KMO-bedrijf in de metaalsector. Bedrijven en ondernemers die actief zijn in de metaalbewerking, metaalverwerking en machinebouw kunnen bij VLAMEF terecht. Ook toeleveranciers vinden bij VLAMEF hun weg terug. Lid worden van een beroepsvereniging doet u omdat u daar de juiste informatie kan verwachten, u krijgt ondersteuning bij problemen of vragen en er zijn heel wat ledenvoordelen. Voor uw klanten straalt u net wat meer professionaliteit en vertrouwen uit, een concurrentieel voordeel dus.



Meer info:

Gasthuisstraat 31 B2, 1000 Brussel • T 02 213 74 07 • F 02 400 71 26

E-mail: info@vlamef.be • www.vlamef.be

En daarom wordt u lid van VLAMEF:

- 1 - Netwerking
- 2 - Helpdesk
- 3 - Sectorspecifieke informatie
- 4 - Opleidingen
- 5 - Stem op het sociaal overleg
- 6 - Lobbywerk
- 7 - Diverse ledenvoordelen
- 8 - Clusta-lidmaatschap

Vlamef-partners





Actueel

- De VLAMEF-Metaalbarometer voor het eerste kwartaal van 2017 toont positief beeld 8
- Opvallende stijging van aantal faillissementen in het eerste kwartaal van 2017 10
- Verkort uw doorlooptijden en bespaar kosten dankzij Quick Response Manufacturing 14
- Sociale onderhandelingen PC 111 17
- CRYO MACHINING: Een revolutionaire en veelbelovende techniek voor het bewerken van metalen 18
- IMS Belgium exclusieve distributeur voor Outokumpu Prodec® Stafstaal 20

De VLAMEF- Metaalbarometer voor het eerste kwartaal van 2017 toont positief beeld

De Vlaamse metaalbedrijven blijven goed presteren in het eerste kwartaal van 2017. De positieve trends uit 2016 worden in het begin van 2017 alvast verder gezet. Er vonden bij de respondenten geen ontslagen om economische noodzaak plaats en de jobcreatie in de sector blijft positief evolueren. De roep om goed opgeleid technisch personeel klinkt wel sterker dan ooit. Uit de resultaten merken we duidelijk dat dit een van de grootste aandachtspunten is voor de sector. Deze resultaten van dit eerste kwartaal zijn volledig in lijn met die van de Nederlandse Metaalunie, al is de groei in de binnenlandse orderpositie in Nederland wel nog iets groter dan in België.



Personeel

Qua personeelsbezetting is de situatie licht positief geëvolueerd. Bij 23% van de bedrijven was er een toename van het aantal medewerkers in loondienst. Net zoals vorig kwartaal was er bij 5% een afname van de vaste personeelsleden. In Nederland was er bij een op vijf bedrijven een toename en bij 10% een afname van het aantal vaste personeelsleden. Daar groeide echter het aantal bedrijven met flexibele arbeidskrachten sterker dan in België.

Het aantal tijdelijke medewerkers is licht gestegen tegenover vorig kwartaal: bij 12% nam dat aantal toe, bij 81% bleef het aantal stabiel en bij 7% was er een afname. Het aantal bedrijven dat met flexibele arbeidskrachten werkt, nam eveneens licht toe: 62% van de bedrijven deed een beroep op flexibele arbeidskrachten. Bij 76% van die bedrijven ging het om één tot vier uitzendkrachten.

Het aantal bedrijven dat openstaande vacatures heeft, is eveneens licht gestegen van 48% naar 54%. In meer dan de helft van de ondernemingen zoekt men nieuwe personeelsleden. Ongeveer één op vijf bedrijven ervaart geen probleem in de zoektocht naar nieuwe vaste medewerkers. Anderzijds geven bedrijven nog meer dan in vorige enquêtes aan dat de zoektocht naar personeel steeds moeilijker wordt. Bepaalde bedrijven zoeken zelfs noodgedwongen in het buitenland. Toch verwachten bijna alle bedrijven (98%) om de functies uiteindelijk binnen het half jaar te kunnen invullen. De knelpuntberoepen blijven o.a. geschoolde CNC arbeiders, technisch personeel, ingenieurs en IT'ers.

Binnenlandse orderpositie

De binnenlandse orderpositie evolueerde positief in 2016. In het laatste kwartaal van 2016 gaf 37% van de bedrijven aan dat zijn binnenlandse orderpositie beter was dan vorig kwartaal. In het eerste kwartaal was dat bij 31% het geval. Bij 14% was er in het begin van 2017 een daling van de binnenlandse orderpositie. De groei van de orderpositie valt dus licht terug tegenover vorig kwartaal. In Nederland was het eerste kwartaal van 2017 iets beter: daar is bij 40% van de bedrijven de orderpositie gegroeid. Daar herleefden

vooral de bedrijven die actief zijn in achtergebleven sectoren zoals de agrarische sector en de bouw.

De verwachtingen voor het tweede kwartaal van 2017 blijven positief en beter dan op het einde van 2016. Voor komend kwartaal verwacht 36% een toename en slechts 7% (vorig kwartaal: 13%) een afname van de orderpositie. De orderboeken blijken bovendien bij veel bedrijven goed gevuld. Bedrijven waarvoor dit van toepassing is, hebben gemiddeld voor ruim 10 weken werk in opdracht.

Export

Bij de bedrijven die exporteren, is de buitenlandse orderpositie verbeterd tegenover de voorbije kwartalen. Bij 35% is die gestegen en slechts bij 4% is die orderpositie gedaald. De waardering van de buitenlandse orderpositie is dan ook licht verbeterd tegenover het laatste kwartaal van 2016. Iets minder dan 5% evalueert die als ongunstig terwijl 45% van de respondenten hun buitenlandse orderpositie positief waarderen.

Winstgevendheid en rendabiliteit

De prijzen zijn bij 22% van de bedrijven gestegen. Dit cijfer is vergelijkbaar met dat van Nederland. Net zoals daar zijn die prijsstijgingen voor de meeste productiebedrijven deels wel het gevolg van stijgende prijzen die ze moeten doorrekenen. Ondanks de hogere prijzen die bedrijven hanteren, stijgt de winstgevendheid daarom niet bij alle bedrijven in dezelfde mate. Voor 76% van de bedrijven zijn de prijzen wel winstgevend en voor 2% zijn ze verlieslatend. Dit is het beste resultaat sinds de start van de barometer in 2014. Voor de nabije toekomst verwacht 29% van de respondenten dat hun prijzen zullen stijgen. Iets minder dan 10% gaat ervan uit dat ze lagere prijzen zullen aanrekenen.

Dat 61% van de bedrijven dit kwartaal in zijn geheel als gunstig evalueren en slechts 2,5% als negatief, is een positief signaal voor de sector. De verwachtingen voor komend kwartaal getuigen eveneens van optimisme: 32% verwacht een beter kwartaal dan het huidige en ruim 7% rekent op een slechter kwartaal. De sector van metaalverwerkende bedrijven in Vlaanderen kan volgens deze enquêteresultaten in het algemeen terugblikken op een positief eerste kwartaal. De verwachtingen voor het komende kwartaal blijven eveneens gunstig. ●

Opvallende stijging van aantal faillissementen in het eerste kwartaal van 2017

Intrum Justitia onderzoekt elk kwartaal uitgebreid het aantal faillissementen en wanbetalers. In vergelijking met voorgaande jaren, was het eerste kwartaal van 2017 geen goed kwartaal qua aantal faillissementen. De cijfers van Q1 2017 halen de 7de plaats in de rangschikking van de afgelopen 10 jaar. Dat blijkt uit een analyse van de cijfers door credit management bedrijf Intrum NV en Roularta Business Information.

Opmerkelijk is dat we zwakker scoren tegenover vorig jaar, maar ook tegenover 2015. Onbetaalde facturen blijven een indicator voor een nakend faillissement. De onderzoekers stelden vast dat het eerste kwartaal van 2017 ongeveer 10% meer faillissementen telde dan in 2016 en dat vooral kleine ondernemingen het lastiger hebben om in 2017 te overleven. De grotere organisaties profiteren daarentegen mee van internationale groei. De onderzoekers merken ook dat de Belgische economie volatiel en kwetsbaar blijft, met grote regionale verschillen. Een van de sectoren waar faillissementen het vaakst voorkwamen is de bouwsector.

Tegenvallend 2017 na uitzonderlijk goed 2016 wat betreft aantal faillissementen

Het jaar 2016 was een zeer goed jaar en het beste sedert 2009, het jaar na de grote bankencrisis. Het aantal faillissementen in 2017 bedroeg 2.615 tegenover 2.374 in dezelfde periode vorig jaar. Er werd dus een stijging van 241 vonnissen (+10%) vastgesteld.

Guy Colpaert, Managing director Intrum Justitia België: "verschillende experts schetsten eerder dit jaar een positief beeld over onze economie, en besloten dat 2017 wel eens het beste jaar kon worden sedert 2008. In 2016 was er immers een duidelijke vooruitgang te melden, en we konden rekenen op een sterk herstel voor onze economie. Europa zag ook een achteruitgang van ons nationaal begrotingstekort, allemaal goed nieuws dus. Deze positieve spiraal zou ten goede komen aan onze bedrijven en ondernemers die blijven ijveren om extra jobs te creëren en mensen aan de slag te krijgen". Het jaar 2017 startte dus hoopvol maar de groei-cijfers uit 2016 bleken kwetsbaar. Guy

Colpaert: "de cijfers rond het aantal faillissementen in Q1, 2017 zetten alle indicatoren opnieuw op oranje. Een tendens die op te volgen is en die ook aantoont hoe kwetsbaar onze economie is. Iedereen weet dat de Belgische economie toch stilaan herstelt, maar blijkbaar geldt dat eerder voor de grotere, sterkere en kapitaalkrachtige ondernemingen die van de jonge groei op internationaal niveau kunnen profiteren".

Historische record dreigt voor aantal faillissementen in 2017

Als deze trend zich doorzet, zo vreest Intrum Justitia, dan zouden we eind 2017 wel eens de drempel van 10.000 faillissementen kunnen overschrijden. Dat zou

een historisch dieptepunt en bijzonder slecht nieuws zijn voor het vertrouwen in onze economie. De kwetsbaarheid van onze economie hangt wel af van de regio en de sector waarin bedrijven actief zijn. Regionaal gezien is het probleem het grootst in Oost-Vlaanderen en Brussel Stad met een stijging van rond de 31%. Sectorieel gezien merkt Intrum Justitia dat vooral het aantal faillissementen bij bouwbedrijven (ontwikkeling van residentiële bouwprojecten) piekt met 25 faillissementen. Vorig jaar waren dat er amper 12.





▼ **Continu sturen** op real-time informatie met Ridder iQ

Data zijn het nieuwe goud. Maar dan moet u ze wel efficiënt kunnen toepassen. Visualisatie speelt daarin een cruciale rol. In Ridder iQ komen gegevens real-time naar u toe.

Ridder iQ is de ruggengraat waaraan u alle informatie, tot de laatste byte, over elk bedrijfsproces kunt koppelen. Eén van de grootste voordelen is de gebruiksvriendelijke interface en de wijze waarop informatie real-time naar u toe komt.

Om die informatie nog beter te visualiseren heeft Ridder Data Systems Qlik Sense in Ridder iQ geïntegreerd. Dit is het perfecte instrument om dynamische dashboards te maken. Daarnaast komt informatie door middel van voorwaardelijke opmaak naar u toe.

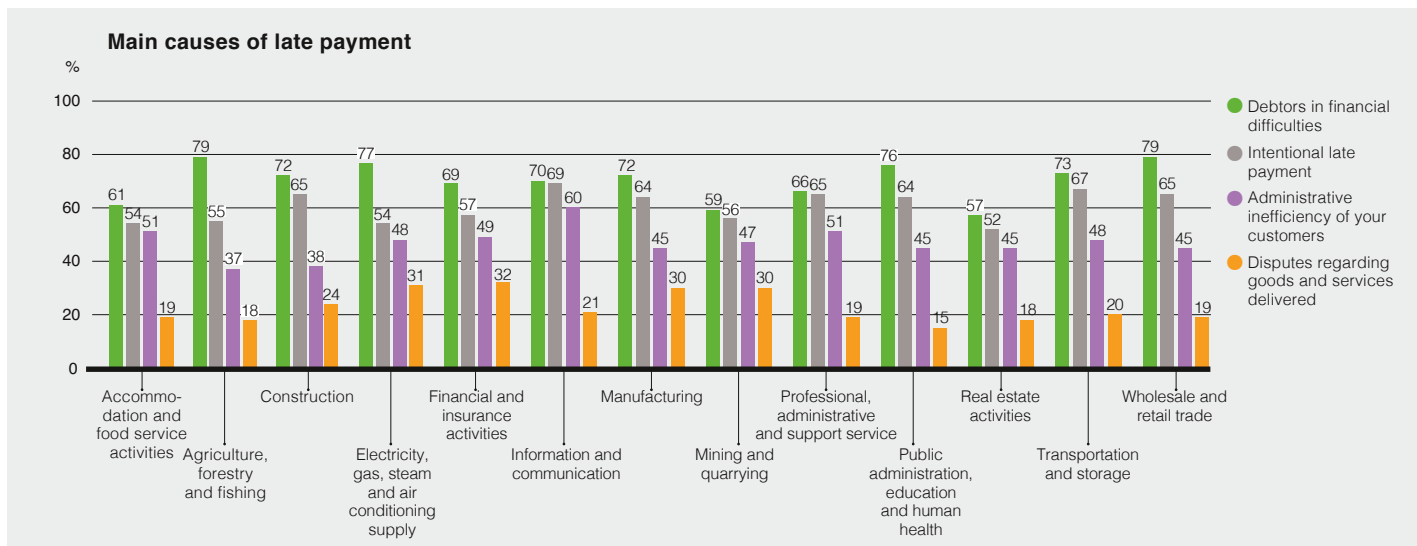
Met behulp van Ridder iQ Home kunt u zelf widgets definiëren die real-time informatie tonen over iedere dwarsdoorsnede van uw bedrijf.

Bezoek voor meer informatie onze website www.ridderdatasystems.be of vraag uw gratis demonstratie aan op demo@ridderdatasystems.be

Ridder Data Systems bvba
Baaikensstraat 21/2
BE 9240 Zele

T +32 (0)14 82 17 00
E info@ridderdatasystems.be
I www.ridderdatasystems.be





→ **De vier belangrijkste oorzaken van laattijdig betalen**

Slechte betalende zorgers zorgen zeker bij kleinere bedrijven al snel voor liquiditeitsproblemen. Intrum Justitia onderzocht de belangrijkste redenen van wanbetalingen:

1 Schuldenaar in financiële moeilijkheden: de rekeningen worden niet betaald omdat de schuldenaar in financiële moeilijkheden zit.

2 Intentioneel laattijdig betalen: de wanbetaler betaalt bewust te laat om zo zelf langer over cash te beschikken. Dit komt vaker voor in de ICT-sector, de transport- & opslagsector, de bouwsector, de professionele dienstverlening en groothandel.

3 Administratieve slordigheid: hotels & cateraars, de ICT-sector en professionele dienstverlening zijn vaker dan anderen het slachtoffer van laksheid van hun klanten. Simpelweg door slordigheid vergeten hun klanten soms te betalen.

4 Betwistingen omtrent geleverde goederen en diensten: betwistingen zorgen voor het achterblijven van betalingen, vooral in de energie & nutssector, de financiële sector en de industrie.

LEDENVOORDEEL VOOR VLAMEF-LEDEN: UNIEKE KORTING OP HET INNEN VAN OPENSTAANDE FACTUREN

De gunstige voorwaarden van de VLAMEF incassoservice:

- Geen abonnementskost (i.p.v. een jaarabonnement 695 euro) voor een onbeperkt aantal dossiers
- Slechts 20 euro dossierkost (20% reductie op de normale dossierkost)
- U betaalt Intrum Justitia enkel als er centen worden geïnd
- Voor BTC vorderingen betaalt u nooit meer dan 12% op het geïnde bedrag met een minimum van 15 euro (voor facturen met een maximale ouderdom van 360 dagen). Indien de facturen ouder zijn dan ligt het percentage hoger. Er wordt ook steeds getracht om niet alleen de hoofdsom, maar ook intresten en schadebeding te recupereren. Via deze incassoservice kunt u zelfs meer recupereren dan de initiële hoofdsom, indien uw algemene voorwaarden dit correct omschrijven.
- Voor nationale B2B-vorderingen betaalt u 0% commissie bij een volledige of gedeeltelijke invordering, de hoofdsom is integraal voor u. Intrum rekent intresten en schadebeding aan voor haar rekening.

Geniet nu van dit VLAMEF-ledenvoordeel via: www.vlamef.be/nl/intrum

Aanpak op maat voor optimaal incasso succes

Wanbetalende betekenen een grote belasting voor bedrijven. Zo berekende Intrum Justitia dat een bedrijf ongeveer 200.000€ extra moet verkopen om een oninbare vordering van 10.000€ te compenseren. De manier waarop bedrijven die openstaande bedragen innen bij hun klanten is volgens Intrum Justitia van doorslaggevend belang. Guy Colpaert: “als je achterstallige factuurbedragen succesvol wilt innen, moet je komen met de juiste boodschap op het juiste moment via het juiste

kanaal. En die verschillen per individu”. Men mag dus niet zomaar alle wanbetalende over dezelfde kam scheren. Afhankelijk van o.a. de oorzaak van het laattijdig betalen, reageert de wanbetaler op andere prikkels. Een ‘one-for-all’ aanpak voor uw debiteurenbeheer werkt dus minder goed dan een gesegmenteerde aanpak. Door in te spelen op de specifieke aard van elke unieke wanbetaler en door continu te innoveren, behaalt Intrum Justitia zijn superieure inningspercentages, die het marktgemiddelde ver overstijgen. ● BRON: www.intrum.com

Bestel online

lasersnijwerk in 2 minuten

Registreer via www.onlinelaserworks.be

- Upload uw CAD bestanden
- Ontvang een offerte in een paar muiskliks
- Bepaal zelf uw korting volgens levertermijn
- Altijd beschikbaar
- Vertrouwde kwaliteit

thyssenkrupp Materials Belgium, division Laser Works
+32 9 272 76 16 • onlinelaserworks.be@thyssenkrupp.com

engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp

EMO

Hannover

The world of metalworking



INFO:
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

Informaties, inkomkaarten & reizen:
GLOBAL FAIRS SA
Wäpferweg 24
L-9980 Wilwerdange
Tel.: +352 76 9160, Fax: +352 76 9156
E-Mail: info@hf-belgium.com

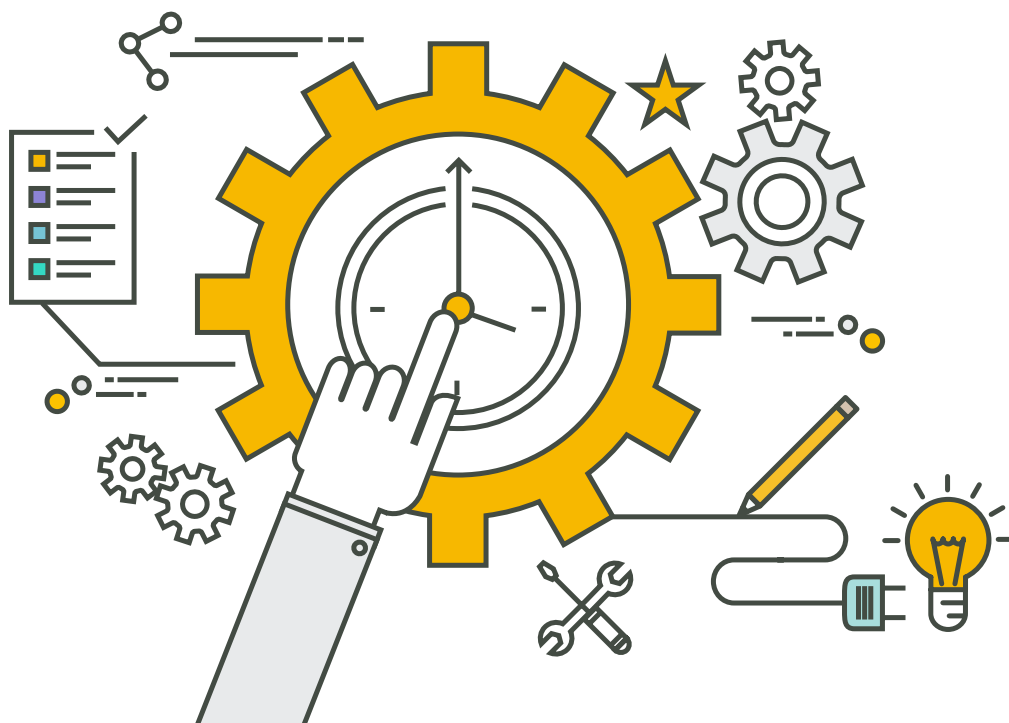


Verkort uw doorlooptijden en bespaar kosten dankzij Quick Response Manufacturing

Succesvolle productiestrategie voor de moderne maakbedrijven in ontwikkelde economieën

Het traditionele maakbedrijf waar enkel op volume en kostenbesparingen wordt gewerkt, bestaat in West-Europa steeds minder. Vele bedrijven merken dan ook op dat productieplanning verandert, dat de vraag van de klant en de wereld van productie verandert,... Zeker in ontwikkelde economieën zoals in West-Europa is dat het geval. De productiestrategie die voor de grote maakbedrijven waar in grote series met kleine variaties wordt gewerkt, past eigenlijk niet langer voor de meeste West-Europese bedrijven. Voor deze maakbedrijven zijn net zoals voor de het merendeel van de Vlaamse maakbedrijven volgende zaken zeer typisch: een hoge variatie van producten die in kleine series worden geproduceerd, de producten moeten uiterst snel aan de klant geleverd worden en waar dat kan moeten kosten bespaard worden. De stiptheid van de afspraken rond die leveringen, de leverbetrouwbaarheid, is bovendien cruciaal om de bestaande klanten te behouden. Er is veel concurrentie op een kleine oppervlakte, de klant kan snel en eenvoudig een andere leverancier kiezen. Leverbetrouwbaarheid is dus cruciaal op lange termijn.

Quick Response Manufacturing is de productiestrategie die daar ideaal voor is. Antoon Van Nuffel: "De traditionele productiesystemen zijn gemaakt voor hoge volumes met kleine variaties. Ze leiden er bijna intuïtief toe grote series te produceren en de variabiliteit te elimineren. Dat is nu net wat de markt NIET wil". QRM biedt een oplossing voor bedrijven die net omgekeerd werken, met hoge variaties en kleine volumes. Door QRM kunnen bedrijven zeer veel besparen, maar die besparingen mogen geen doel op zich zijn.



Ze zijn het gevolg van het verkorten van doorlooptijden en alle voordelen die daarbij aansluiten. Het gaat daarbij o.a. om het beperken van tussen- en eindvoorraden, het sneller produceren, sneller factureren, grotere klanttevredenheid, meer produceren met hetzelfde aantal arbeidskrachten, grotere personeelstevredenheid (Werkbaar Werk)... QRM verhoogt ook de leverbetrouwbaarheid: men gaat de machines niet meer 100% belasten zodat er meer ruimte is om pieken of tegenvallers op te lossen. Bovendien merkt men dat hoe korter de doorlooptijd van het productieproces is, hoe lager de kans is dat bijkomende, onverwachte productietijd nodig is.

Antoon Van Nuffel, QRM University, beaamt: "QRM is de productietechniek

van de toekomst. In Nederland en de V.S. is men zich daar al heel goed van bewust. Dankzij QRM wordt de maakindustrie in West-Europa en de V.S. opnieuw leefbaar. Het geeft lokale bedrijven een uniek competitief voordeel tegenover de verre lageloonlanden".

Bedrijven die volgens de QRM-principes werken, zullen daarom een belangrijk stuk van de markt innemen. Stel dat uw draai- en freesopdrachten dankzij QRM op 1 dag tijd afgewerkt kunnen worden in plaats van op een week. Dan betekent dat een enorm voordeel: uw klant is sneller bediend, dus tevreden. U kan uw werkstukken na 1 dag factureren in plaats van na een week. U heeft minder nood aan grote magazijnruimtes want u produceert zo snel dat er weinig half afgewerkte →



Metallisatie met Zink-Aluminium een jarenlange bescherming tegen corrosie

Voor meer info :
www.metalliseurs.be
of info@metalliseurs.be



Het metallisatieproces wordt toegepast door professionele oppervlaktebehandelaars gespecialiseerd in thermisch spuiten

Federatie van Metalliseurs van België
Rue de Chénée 53 B-4013 Angleur tel: +32 43666471 fax: +32 43666477 www.metalliseurs.be e-mail: info@metalliseurs.be



Make the winning move

Kies Outokumpu Prodec®
roestvast stafstaal voor superieure verspaanbaarheid

—
sneller verspanen

—
langere levensduur van gereedschap

—
uitstekende oppervlaktekwaliteit en tolerantie



—
Prodec® is exclusief verkrijgbaar bij **IMS Belgium** van rond 6 mm h9 tot en met rond 90 mm h9 in 304L/4307, 316L/4404 en 303/4305.

Overige diameters, evenals zeskant, vierkant en plat, of andere kwaliteiten op aanvraag

—
IMS Belgium
Oudemanstraat 17
BE - 1840 Londerzeel
info@ims-belgium.biz
www.ims-belgium.biz

ACTUEEL

→ producten moeten opgeslagen worden. U werkt efficiënter en zal merken waar in het productieproces uw kostenspiralen zitten. Door deze spiralen weg te werken, zal u nog meer kosten besparen.

Hoe werkt het?

QRM gaat niet langer uit van kosten als de grote uitdaging maar het beperken van de doorlooptijd is in QRM de grote uitdaging. Kosten besparen mag voor bedrijven geen doel op zich zijn. Het bedrijf moet als hoofddoelstelling hebben om te denken vanuit de klantvraag en het verkorten van de doorlooptijden. Op die manier zal het bedrijf op verschillende manieren kosten besparen. Antoon Van Nuffel: "kosten besparen kan nuttig zijn maar het is een eindig verhaal, doorlooptijdvermindering vermindert de overheadkosten, u kan op die manier tot 25% besparen én uw bedrijf heeft tegelijk een uniek competitief voordeel". Bij analyses in bedrijven blijkt dat producten tot 95% van de tijd niet bewerkt worden maar wachten op verdere verwerking. Dat zijn de wachttijden of 'white spaces'. In QRM raadt men aan om te onderzoeken waar die wachttijden zitten en hoe men die kan elimineren. Uit eerdere analyses bij bedrijven blijkt dat het perfect mogelijk is om doorlooptijden spectaculair te verkorten. De wachttijden worden beperkt maar de tijd dat er effectief aan een product gewerkt wordt (de touch time) blijft dezelfde. Antoon Van Nuffel: "Het personeel wordt niet extra onder druk gezet, wel integendeel. De resultaten zijn vaak zo bijzonder omdat die wachttijden vaak het merendeel van de totale werktijd uitmaken". Bovendien kunnen bedrijven dat vaak relatief eenvoudig realiseren en moeten er geen nieuwe machines gekocht worden. Zo kan er tijd bespaard worden door de productie anders te organiseren en door administratie en overhead af te bouwen.

Benuttingsgraad van de machines

Een groot verschil met traditionele productiemethodes is het belang van de benuttingsgraad van de machines en of medewerkers. Traditioneel moet de benuttingsgraad van de machine zo dicht mogelijk de 100% benaderen. In QRM is



ANTOON VAN NUFFEL
"Kosten zijn vaak het gevolg van te lange doorlooptijden. Het is dan beter om niet verder te besparen maar wel om de doorlooptijden aan te pakken."

dat niet langer zo. Bij bijna 100% benutting van de machine valt de mogelijkheid om pieken op te vangen volledig weg. Het geeft vertragingen, langer materiaal in omloop dat je niet kan factureren,...Dit gaat ten koste van klanttevredenheid, leverbetrouwbaarheid, winstgevendheid,... De gevolgen van het streven naar maximale benutting van resources ervaren we allemaal dagelijks in de file, maar de les wordt moeilijk geleerd. Antoon Van Nuffel geeft het voorbeeld van een bedrijf waar het steeds opnieuw instellen van de plooi bank een belangrijk tijdrovend proces was. Door de aanschaf van een tweedehands plooi bank werd de insteltijd geëlimineerd en kon de

doorlooptijd drastisch beperkt worden. Bovendien steeg de personeelstevredenheid omdat een omslachtige taak wegviel. De doorstroming in het bedrijf verbeterde met één dag door deze ingreep. Men kon sneller factureren en de grotere klanttevredenheid had tot gevolg dat ze opdrachten kregen van nieuwe klanten.

Dat verschil tussen resource efficiency en flow efficiency is cruciaal in QRM. Door de machines en resources iets minder te benutten, krijgt men een snellere productiefLOW. Resource efficiency leidt tot problemen met productieplanning, problemen of discussies met klanten, verlaagt de personeelstevredenheid, de downtime van de machine weegt zwaarder door,...Resource efficiency levert een hoger rendement van de machine op maar het volledige productieproces zelf wordt duurder. De uiteindelijke kostprijs van een te hoge benuttingsgraad van de machine ligt hoger dan wanneer de machine minder zwaar belast wordt.

Daarom moet men volgens QRM-experts zoals Antoon Van Nuffel ook de traditionele manier van boekhouden opnieuw bekijken: "de traditionele manier van boekhouden en voorraadbeheer laat uw klanten wachten en biedt geen goede kostprijsmethode voor producten met een laag volume en een hoge variatie". Bovendien merkt hij op dat de factor TIJD afwezig is in de kostprijsberekening. Een product met een lage marge snel produceren, is vaak rendabeler dan een product met een grotere marge waar het bedrijf lang aan werkt.

Wereldwijd schakelen dan ook meer en meer bedrijven over op Quick Response Manufacturing en worden er mooie succesverhalen geschreven dankzij deze strategie. ●

Wil u weten wat QRM voor uw bedrijf kan betekenen, contacteer dan Antoon Van Nuffel via antoon.vannuffel@qrmuniversity.com of telefoon: 0475 727406. Meer informatie over QRM vindt u op www.qrmuniversity.com.

Sociale onderhandelingen PC 111

In de schoot van het paritair comité voor metaal- machine en elektrische bouw (PC 111) hebben de sociale partners op 15 mei 2017 een sociaal akkoord afgesloten.

Hierbij enkele belangrijke speerpunten van het akkoord:

- Vanaf 1 juli 2017 de effectieve en de baremieke bruto uurlonen van de arbeiders verhoogd met 1,1%. De ondernemingen kunnen op 1 juli 2017 deze beschikbare maximale loonmarge van 1,1% van de loonmassa op een alternatieve manier invullen via een overdraagbare ondernemingsenveloppe. De besteding ervan kan enkel op ondernemingsvlak onderhandeld worden.
Voor de ondernemingen zonder vakbondsafvaardiging moet de collectieve arbeidsovereenkomst getekend worden door alle in de regionale paritaire sectie vertegenwoordigde vakbonden. Indien er geen akkoord is om te onderhandelen of indien er geen collectieve arbeidsovereenkomst wordt gesloten binnen de bovengenoemde termijnen, worden de effectieve bruto uurlonen van de arbeiders verhoogd
- Eindejaarspremie: in de provincies/ regio's die via collectieve arbeidsovereenkomst nog geen toekenning van de eindejaarspremie ingesteld hebben of waar via collectieve arbeidsovereenkomst een eindejaarspremie werd voorzien die lager is dan een volledige 13^{de}

maand, zal het percentage van de eindejaarspremie voorzien in de provinciale/regionale collectieve arbeidsovereenkomst verhoogd worden met 1,1% vanaf de eindejaarspremie die betrekking heeft op 2017. Daar waar nog geen provinciale/regionale collectieve arbeidsovereenkomst eindejaarspremie bestaat, zal een eigen regeling ten belope van 1,1% ingevoerd worden via collectieve arbeidsovereenkomst.

- Bruggpensioen (SWT):
 - SWT op 58 jaar na 33 jaar loopbaan waarvan 20 jaar nachtarbeid, (59 jaar in 2018)
 - SWT op 58 jaar na 40 jaar loopbaan (2018: 59 jaar);
 - SWT op 58 jaar na 35 jaar loopbaan - zwaar beroep (2018: 59 jaar);
 - landingsbaan op 55 jaar na een loopbaan van 35 jaar voor 2017 en 2018;
- Tijdskrediet met motief wordt opgetrokken tot 51 maanden
- Vorming en opleiding: met het oog op de realisering van de interprofessionele doelstelling van gemiddeld 5 opleidingsdagen per jaar per voltijds equivalente arbeider, wordt het volgende overeen gekomen:
 - Behoud van het jaarlijks engagement inzake opleidingsinspanningen ten belope van 1,7% in tijd te besteden aan beroepsopleiding ten opzichte van het geheel van de door de totaliteit van de arbeiders

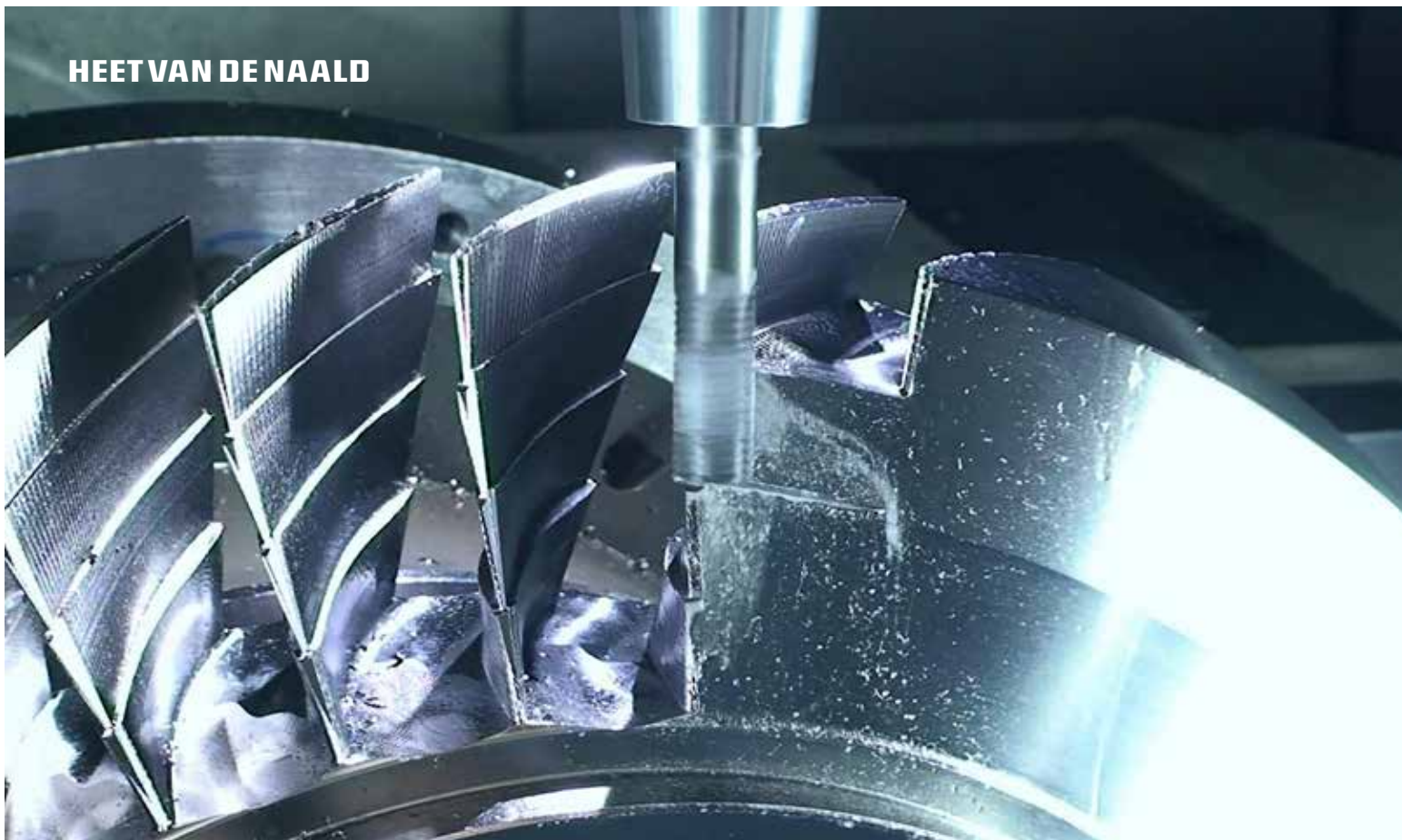
gepresteerde uren. Hierbij wordt aanbevolen om bij de uitwerking van de opleidingsplannen te zoeken naar een evenwichtige participatiegraad rekening houdend met de opleidingsbehoeften van elke werknemer.

- Als groeipad wordt voorzien dat deze opleidingsinspanning tegen 2020 zal evolueren naar 1,9% in tijd te besteden aan beroepsopleiding, wat overeenkomt met gemiddeld 5 opleidingsdagen per jaar per voltijds equivalente arbeider.
- Vanaf 1 januari 2018 krijgt elke arbeider een overdraagbaar opleidingskrediet gelijk aan 8 uren (= 1 dag) per jaar op een individuele opleidingsrekening met een maximum van 5 dagen op 5 jaar.
- Vakbondsdelegatie: vóór 31 december 2017 wordt de procedure rond de aanstelling van de vakbondsafvaardiging in ondernemingen tussen 20 en 40 arbeiders vereenvoudigd tot een kortere, objectievere en meer sluitende procedure.

De volledige tekst van het akkoord kan bekomen worden via het VLAMEF-secretariaat (info@vlamef.be).

Het sectoraal akkoord voor de bedienden van het paritair comité 209 werd getekend op 29 mei 2017.





CRYO MACHINING: Een revolutionaire en veelbelovende techniek voor het bewerken van metalen

Traditionele koelvloeistoffen voor het draaien en frezen zijn noodzakelijk maar hebben enkele grote nadelen. Er werd veel onderzoek verricht om deze nadelen in zo veel mogelijk weg te werken maar dat lukte slechts tot op zekere hoogte. Tot recent moest men deze nadelen erbij nemen. Dankzij Cryo Machining is er nu een techniek die een kostefficiënte en milieuvriendelijke oplossing biedt. Deze techniek betekent dat men vloeibare stikstof (LN2) gebruikt als koelmiddel tijdens het verspanen. Door de extreem lage temperatuur ervan, is vloeibaar stikstof daar zeer geschikt voor. Voor sommige metalen die slecht reageren op deze koude kan er met vloeibare CO₂ gewerkt worden. Cryo Machining lost problemen op die traditionele koelvloeistoffen in meerdere of mindere mate hebben zoals onvoldoende koelcapaciteit, het werkstuk wordt deels bevuild door de koelvloeistof, ze veroorzaken schadelijke dampen en giftig afval,...

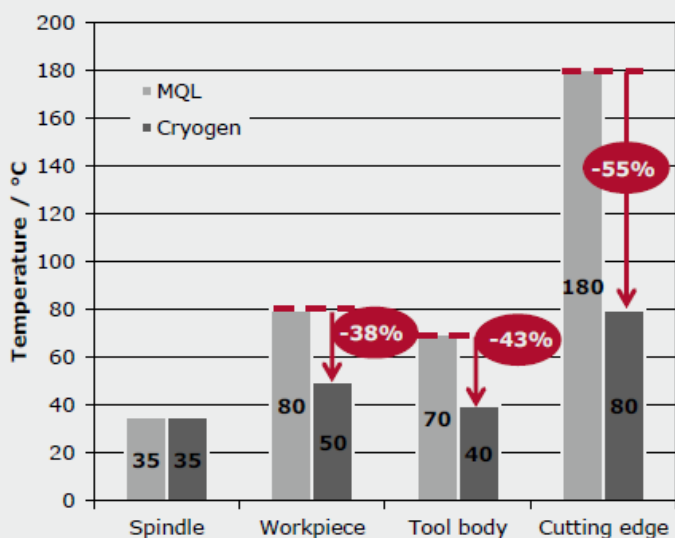


Fig. 7. Spindle, workpiece, tool and cutting edge temperatures

Deze grafiek toont de verschillende temperaturen van onderdelen in het bewerkingsproces. In het eerste geval wordt CO₂ gebruikt, in het tweede geval werd met vloeibare stikstof gewerkt.

(Bron: "Next generation high performance cutting by use of carbon dioxide as cryogenics" Cordesa, Hübner, Schaarschmidt)

Sneller, kwalitatiever en milieuvriendelijker

Air Liquide is een van de pioniers van deze techniek en investeerde veel in het onderzoek naar de voordelen en de praktische toepasbaarheid ervan. De voordelen die nu al blijken, zijn alvast interessant en betekenen een belangrijke verbetering van het snijproces. Pia Biermann, projectverantwoordelijke voor Cryo Machining bij Air Liquide, bevestigt dat de tests die nu lopen bij proefbedrijven zeer positief zijn: “de bewerkingssnelheid van de metalen stijgt met 20% dankzij deze techniek en men is nog steeds aan het verfijnen en verbeteren. Men kan dus sneller snijden, optimaal koelen, het is milieuvriendelijker en de bewerkingsgereedschappen verslijten minder snel”.

Een van de grote voordelen van Cryo Machining is inderdaad dat het de standtijden van de bewerkingsgereedschappen verhoogt. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat men deze gereedschappen minder vaak moet vervangen, waardoor de machine minder stil staat. De bewerkingssnelheid van de metalen verhoogt bovendien met gemiddeld 20% dankzij Cryo Machining. Deze procesefficiëntie is een belangrijke troef voor bedrijven die vaak metalen snijden.

Daarnaast biedt deze techniek ook kwaliteitsverbeteringen. Zo wordt de snijkwaliteit gevoelig verbeterd. De snijrand wordt niet bevuild door de bewerkingsvloeistof en de kans op oppervlaktebeschadigingen tijdens het snijden vermindert. Dankzij Cryo Machining daalt namelijk het risico op elektrochemische interactie tussen het bewerkingsgereedschap en het bewerkte stuk.

De verbeterde oppervlakteruwheid is opvallend en zeer interessant voor metaalbewerkingsbedrijven. Deze ruwheid is significant kleiner wanneer Cryo Machining wordt toegepast. Diverse onderzoeken tonen aan dat de oppervlakteruwheid bijna gehalveerd wordt tegenover traditionele bewerkingsvloeistoffen en vele malen kleiner is dan wanneer er geen hulpvloeistoffen worden gebruikt. Zeker na verloop van een tiental minuten machinetijd neemt het verschil in oppervlakteruwheid spectaculair toe.

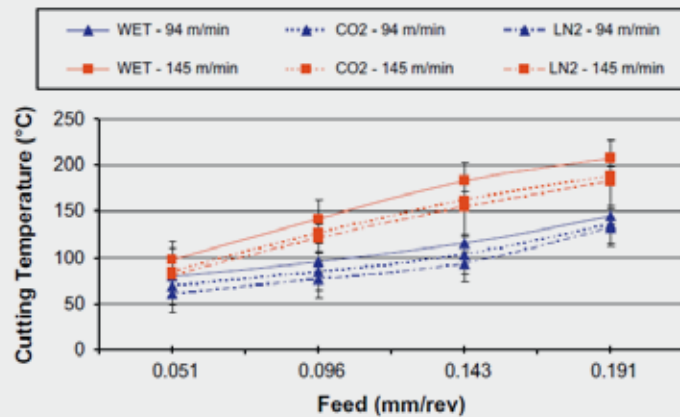


Fig. 3. Variation of cutting temperature with feed rate at different cutting velocities in different machining conditions.

Deze grafiek toont de testresultaten van Cryo Machining (met LN2 en CO₂) in vergelijking met de klassieke metaalbewerkingsvloeistoffen. (Bron: “Experimental comparison of carbon-dioxide and liquid nitrogen cryogenic coolants in turning of AISI 1045 steel” B. Dilip Jerold, M. Pradeep Kumar).

De temperatuur bij het snijden blijft veel lager dan bij andere snijtechnieken, met alle bijhorende voordelen. Zo treedt er minder braamvorming op bij het bewerken. Verschillende tests (o.a. van expert Cordes) geven aan dat er 55% minder braamvorming optreedt op de snijranden wanneer men met Cryo Machining werkt. Ook de rest van het werkstuk en het bewerkingsgereedschap blijven beter gespaard van slijtage door hitte.

Ook voor het milieu en de luchtkwaliteit in het atelier is deze techniek een bijzondere verbetering. Wanneer deze koelvloeistof in contact komt met de lucht, vormen zich geen schadelijk dampen. De vloeibare stikstof wordt dan omgezet in stikstof, een natuurlijk bestanddeel van de lucht.

Air Liquide biedt Cryo Machining aan en investeert nog steeds veel in onderzoek naar deze veelbelovende techniek. Zo lopen er nu uitgebreide proefprojecten bij diverse soorten bedrijven om de voordelen exacter in kaart te brengen. Daarnaast werkt Air Liquide aan een onderzoeksproject met Sirris, om een kop te ontwikkelen die nog betere koelprestaties levert dan de huidige systemen.

Cryo Machining werkt met vloeibare stikstof (LN2) of met CO₂. Vloeibare stikstof heeft betere koelprestaties (zie grafiek)

maar kan men niet voor alle metalen gebruiken. Soms is CO₂ nodig in plaats van LN2, wanneer men metalen snijdt die de koude slecht verdragen. Bedrijven die nooit met LN2 werken, moeten ook meer aandacht besteden aan de veiligheid. Werken met vloeibaar stikstof houdt risico's in. Om deze gevaren te beperken, bestaan wel vele veiligheidssystemen. Zo kunnen bedrijven perfect veilig met LN2 werken.

Pia Biermann gelooft sterk in de unieke eigenschappen van Cryo Machining en vat de belangrijkste voordelen samen: “de bewerkingsgereedschappen verslijten minder snel, er is een betere kwaliteit van de snijrand en de oppervlakteruwheid, de techniek is minder vervuilend, de bewerkingssnelheid verhoogt, het bewerkte stuk wordt niet bevuild door bewerkingsvloeistoffen en er treedt veel minder luchtvervuiling op tijdens het bewerken”. De techniek levert dus grote economische en ecologische voordelen. De kostprijs van de installatie verschilt bovendien nauwelijks van de traditionele koelsystemen maar ze verhoogt de kwaliteit en de bewerkingssnelheid. De milieuvoordelen zijn een andere belangrijke troef van Cryo Machining. Daarom mag er veel verwacht worden van deze techniek. ●

Bron: i.s.m. Air Liquide

IMS Belgium exclusieve distributeur voor Outokumpu Prodec® Stafstaal



IMS Belgium is sinds kort de exclusieve distributeur voor België en Luxemburg van Prodec®, het superieur verspaanbare roestvast stafstaal van Outokumpu. John Stansfield, hoofd verkoop van Outokumpu Long Products Europe: "We zijn verheugd deze overeenkomst met IMS aan te kunnen kondigen. Met Prodec® kunnen de klanten van IMS beschikken over het best verspaanbare roestvast staal op de markt. We kijken uit naar de samenwerking met de experts van IMS om de voordelen van Prodec® te laten zien aan de verspanende industrie".

Prodec® kwaliteiten maken een significante kostenbesparing per component mogelijk – afhankelijk van de toepassing zelfs tot 50% - onder andere door een veel langere standtijd van gereedschappen en verspaningsnelheden tot 300 m/minuut.

Verspanen bij hogere snelheden heeft nog meer voordelen, zoals het gunstige effect op de kwaliteit van het oppervlak. IMS Belgium levert Prodec® van rond 6 mm h9 tot en met rond 100 mm h9 uit voorraad in de kwaliteiten 304L/4307, 316L/4404 en 303/4305 – uitermate geschikt voor bijvoorbeeld bevestigingsmiddelen, kleppen, fittingen, moeren, bouten en schroeven, tandwielen, assen en lagers. Overige diameters, evenals zeskant, vierkant en plat, of andere kwaliteiten op aanvraag.

Outokumpu heeft inmiddels meer dan een eeuw ervaring in het produceren van efficiënte, duurzame en recycleerbare roestvaste staalsoorten, waaronder kwaliteit-kritische lange producten voor de zware industrie. Met productielocaties in o.a. het Verenigd Koninkrijk, Zweden en de VS, is Outokumpu één van de

grootste producenten van roestvast staal ter wereld.

IMS Group, waartoe IMS Belgium behoort, is een Europees netwerk van speciaal staal distributeurs van o.a. kwaliteitsstaal, blank staal, gereedschapsstaal, roestvast staal en aluminium. IMS Belgium is al meer dan 70 jaar actief in de staalbranche en is gespecialiseerd in oplossingen op maat op het gebied van roestvast staal, staal en aluminium. ●

Meer info:
www.ims-belgium.biz



Passie voor metaal

- **Advies:** *Zakendoen in Europa: Doelgericht zoeken naar de ideale buitenlandse match* 22
- **Nieuws:** *MT3D stelt grote expertise over 3D-metaalprinten ten dienste van lokale en internationale machinebouwers* 24
- **Nieuws:** *De Europese Metaalunie bespreekt in Oudenaarde de toekomst van de sector en debatteert over de Europese normerings- en opleidingsproblematiek* 26
- **Nieuws:** *Veel interesse voor infoavond over 3D-printen in metaal bij VCST in Sint-Truiden* 28
- **Bedrijfsreportage:** *METABO: Duitse machinefabrikant Metabo staat garant voor veiligheid en kwaliteit* 30
- **Dossier Lassen**
 - *Faymonville last compleet onderstel van vrachtwagens met robot* 33
 - *Het Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL) organiseert IWI-opleidingen tot gediplomeerd lasinspecteur* 34
 - *Zelfstandig afnemen van lasserskwalificaties is kinderspel via handige exceltool* 36
 - *Gezondheidsrisico's van koelvloeistof en de olienevel mogen niet onderschat worden* 38
- **Innovatie:** *3D-printing blijft intrigeren, maar wat gebeurt er werkelijk in die nieuwe markt?* 40
- **Tips:** *Tien tips van experts om corrosie te voorkomen* 44
- **Nieuws van bedrijven** 46

Zakendoen in Europa: Doelgericht zoeken naar de ideale buitenlandse match



Richt u uw pijlen op nieuwe buitenlandse zakenpartners? Dankzij het Enterprise Europe Network Vlaanderen mikt u nog doeltreffender. Het Enterprise Europe Network Vlaanderen is een krachtenbundeling van FIT en het Agentschap Innoveren en Ondernemen. Naast de diensten van Flanders Investment & Trade biedt Enterprise Europe Network Vlaanderen u bijkomende mogelijkheden om succesvol te internationaliseren, via onder andere een professionele database om handelspartners te zoeken, door nieuwsbrieven met samenwerkingsvoorstellen en via B2B-contactdagen.

Professionele handelspartners zoeken via de Partnering Opportunities Database

De Partnering Opportunities Database (POD) is bestemd voor ondernemers die op zoek zijn naar nieuwe afzetmarkten of leveranciers, of naar een partner voor commerciële, technische of financiële sa-

menwerking. Deze databank bevat steeds meer dan 4.000 internationale zakenvoorstellen uit alle landen waar het Enterprise Europe Network vertegenwoordigd is. Dat netwerk bestaat uit 600 partnerorganisaties en is actief in meer dan 50 landen, verspreid over alle continenten. Sinds kort is de databank een stuk gebruiksvriendelijker gemaakt: u bekijkt voortaan niet alleen het voorstel, maar ook het profiel van uw potentiële zakenpartner online. U kan de database bekijken via www.enterpriseeuropenvlaanderen.be onder de rubriek 'Vind een zakenpartner'. Bij 'Zakelijke en technologische profielen' kan u dan gericht zoeken naar zakenpartners. Op die manier vindt u ongetwijfeld bedrijven waar u anders geen handelsrelatie mee zou starten.

Vanaf nu kunt u zelf uit de Partnering Opportunities Database een eenvoudige selectie maken van zakenvoorstellen die voor uw bedrijf interessant kunnen zijn. U kan selecties maken via een trefwoord

en eventueel ook een type van samenwerking en het land waar uw potentiële handelspartner gevestigd moet zijn. U klikt op het samenwerkingsvoorstel dat u interessant vindt. Alle profielen in de databank zijn anoniem. Indien u meer informatie wenst dan kunt u rechtstreeks contact opnemen met de Enterprise Europe Network partner door eenvoudig op de knop "Request more information" te klikken.

Handige nieuwsbrief met handelspartners en handelsvoorstellen die u interesseren

Een andere handige tool is de nieuwsbrief die u op de hoogte brengt van interessante voorstellen. U hoeft daardoor zelf niet meer telkens op de website te zoeken, u ontvangt automatisch een overzicht van voorstellen die aan uw selectiecriteria beantwoorden.

Nadat u het type samenwerking en/of het vestigingsland van uw potentiële han-

Eenvoudig Proceszekerheid



delspartner heeft gekozen, krijgt u een selectie van profielen of events die voor u interessant zijn. Die ontvangt u op dagelijkse, wekelijkse of maandelijkse basis in de vorm van een nieuwsbrief.

Alle profielen in de databank zijn anoniem. Wil u meer informatie over een bepaald voorstel, dan kan u via de databank contact opnemen met Enterprise Europe Network Vlaanderen. Zij geven uw vraag dan door. Wanneer het andere bedrijf eveneens geïnteresseerd is om u te contacteren, wordt de anonimiteit opgeheven en kan u rechtstreeks met elkaar communiceren.

Het spreekt voor zich dat u via de Partnering Opportunities Database ook zelf een zakenvoorstel kan lanceren. Tijdens een bezoek aan uw bedrijf helpt een medewerker van het Enterprise Europe Network of van Flanders Investment & Trade u graag met het opstellen van een samenwerkingsvoorstel: hij of zij adviseert u bij het omschrijven van uw bedrijfsactiviteiten, potentiële partners en doellanden, en het soort samenwerking dat u beoogt. Vervolgens wordt dit samenwerkingsvoorstel via de databank verspreid. Geïnteresseerde bedrijven zullen u dan contacteren. Een extra voordeel is dat deze bedrijven u niet rechtstreeks kunnen contac-

teren: alle informatie verloopt in eerste instantie via het Enterprise Europe Network.

B2B-contactdagen

Met een uitgebreid aanbod aan internationale B2B-contactdagen biedt het Enterprise Europe Network bedrijfsleiders de kans om elkaar in levende lijve te ontmoeten. Dat gebeurt meestal in het kader van een toonaangevende vakbeurs of een belangrijk congres in een specifieke sector. Tijdens deze B2B-contactdagen ontmoeten ondernemers elkaar op basis van een afsprakenprogramma dat ze dankzij een applicatie zelf samenstellen. Aan de hand van een zakenprofiel geeft elke deelnemer vooraf aan welke specifieke producten of diensten en samenwerking men zoekt of aanbiedt.

De voordelen zijn legio. Zo laten ze u toe om snel en op één locatie veel internationale contacten te leggen en informatie over verschillende markten te verzamelen. U maakt kennis met nieuwe producten, diensten en technologieën, en start gesprekken op met toekomstige zakenpartners uit tal van landen. U vindt de data met de B2B-contactdagen, naast andere interessante activiteiten, onder de rubriek 'Agenda' op de startpagina van Enterprise Europe Network. ●

Meer weten:

www.enterpriseeuropenvlaanderen.be of neem contact op met Enterprise Europe Network Vlaanderen via enterprise.europe@vlaanderen.be. of met uw Adviseur van Flanders Investment & Trade, te vinden via <https://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/contact/kantoren-vlaanderen>.

Wilt u ook Proces zeker spuiten?

Encore® HD Poeder spuitpistolen – maken gebruik van Dichtstroom techniek en zijn ontworpen voor een snelle en contaminatie vrije kwaliteitskleurwissel.

In combinatie met de zelfreinigende gepatenteerde **HDLV® Pompen**, biedt dat U de flexibiliteit om korte en lange productie series efficiënt uit te voeren.

HDLV Pompen geven u de mogelijkheid **4.000 uur** onderhoudsvrij te werken en waarborgen een continue kwaliteitsverhoging.

Ontdek meer en contacteer ons voor een uitleg.

ics.eu@nordson.com
www.nordson.com/ics

 **Nordson**

MT3D stelt grote expertise over 3D-metaalprinten ten dienste van lokale en internationale machinebouwers

MT3D is een productiebedrijf dat zijn expertise i.v.m. 3D-printen in metaal ten dienste stelt van internationale machinebouwers. Het engineering, consultancy en productiebedrijf MT3D is gespecialiseerd in 3D-metaalprinten voor heel diverse sectoren zoals de machinebouw in de farmasector, de chemie-, de textiel-, de food- en de semiconductorindustrie. MT3D is een dochteronderneming van Metal Technics Group uit Kuurne.

De zaakvoerder, Thomas Bossuyt (foto), heeft bijzonder veel ervaring en kennis van 3D-technieken voor metaalprinten. Tijdens zijn studie aan de KU Leuven deed hij onderzoek naar spanningen en sterkte van metaalgeprinte onderdelen. Direct daarna werkte hij voor LayerWise, een van de grote pioniers op gebied van 3D-printen. Daar was hij deel van een jong en ambitieus team waarin hij alle facetten van het 3D-proces leerde kennen. Zo deed hij ervaring op in engineering, productafwerking en de verkoop. Thomas Bossuyt werkte zelfs in de VS waar hij zijn expertise gebruikte om een de 3D-technieken uit te leggen en de salesafdeling te ondersteunen. Op die manier heeft hij een enorme schat aan kennis over 3D-metaalprinten verzameld.

In 2015 besliste hij om dichter bij huis te werken. Zijn missie is om bedrijven in onze regio 3D-metaalprinten vertrouwd te maken met de mogelijkheden van 3D-printen. Hij richtte MT3D op als onderdeel van het plaatbewerkingsbedrijf Metal Technics. Thomas Bossuyt: “de bedoeling is om via engineering en consulting het potentieel van de techniek te tonen aan de lokale metaalconstructiebedrijven”. MT3D is een productiebedrijf maar indien nodig helpt het bedrijf met alle stappen die nodig zijn voor men aan de productie kan beginnen. MT3D verzorgt dan de begeleiding voor alle stappen van het proces: ontwerpen, productie en afwerking. In tweede instantie wordt het geoptimaliseerde model door MT3D geproduceerd. Er worden vandaag al enkele producten in serie gemaakt.



Opvallend is dat hij vooral voor buitenlandse klanten werkt. Thomas Bossuyt: “3D printen vraagt bijzonder veel kennis en vakmanschap, daarvoor willen bedrijven tot ver buiten de landsgrenzen zoeken”. Zo heeft hij klanten uit de Verenigde Staten, Finland, Zweden, Japan,... Door zijn verleden heeft hij internationale contacten en Flanders Investment & Trade helpt hem bij de exportdossiers wanneer dat nodig is. Daarnaast vindt hij de beurzen die Flanders Investment & Trade actief ondersteunt een goede manier om internationale contacten te leggen. De bedoeling blijft wel om vooral op de lokale markt actief te zijn met 3D-metaalprinten. Dat doet hij onder andere via lezingen, consultancy en door onderdelen samen met de klant te produceren. De klanten mogen zelfs bij hem op het bedrijf werken om in de praktijk te zien wat er allemaal kan en

niet kan. Thomas Bossuyt: “de praktijk is vaak anders dan de theorie. Het is belangrijk dat de klanten goed weten wat de mogelijkheden zijn. We willen vooral geen valse verwachtingen creëren want die teleurstellingen kunnen leiden tot een negatief imago van de 3D-techniek”. 3D biedt grote voordelen maar blijft volgens hem een aanvullende oplossing. Voor grote plaatwerkonderdelen zal de klassieke plaatbewerking wellicht altijd de beste keuze zijn. MT3D begeleidt bedrijven en toont hen voor welke stukken de klassieke bewerkingstechnieken het best geschikt zijn en wanneer 3D-printen de beste keuze is. Vaak zijn er ook verschillen tussen beide technieken. Zo is bij de klassieke technieken het werken met titaan altijd duurder dan werken in aluminium. Bij 3D printen bepaalt de machinetijd 85% van de kostprijs en weegt de materiaalprijs veel minder door.

De kostprijs van 3D printen in titaan kan goedkoper zijn omdat de smelttijd van titaniumpoeder korter is. Weten welk poeder men moet gebruiken voor een bepaalde toepassing is een noodzakelijk deel van de know-how om 3D-printen optimaal te gebruiken.

Trumpf TruPrint 1000: compacte topklasse voor metaalprinten

Voor het 3D-printen zelf kiest MT3D voor de TruPrint 1000 van Trumpf. V.A.C. Machines uit Brugge leverde de printer. Thomas Bossuyt: "de keuze voor V.A.C. Machines was logisch omdat wij al een sterke relatie hadden met V.A.C. voor de Trumpf plaatbewerkingsmachines. Het is ook een bedrijf uit de regio en ze verzorgen zelf hun dienst na verkoop. Bij problemen of vragen kunnen zij zeer snel ingrijpen. De meeste vragen kunnen ze zo oplossen en als er toch een techniker

moet komen, is hij meteen hier".

De Trumpf TruPrint 1000 is volgens MT3D bovendien een prachtige machine. Thomas Bossuyt: "het is een heel goed uitgedachte en uitgewerkte machine. De mechanica van Trumpf is topkwaliteit. Hoe de cilinders bewegen, hoe het poeder gedeponeed wordt...dat is echt wereldtop". De laserbron zelf is niet echt onderscheidend omdat Trumpf deze bron ook levert aan andere machinebouwers maar de mechanica maakt het verschil. De machine is daarnaast echt ontworpen met het oog op het praktische gebruik ervan. Thomas Bossuyt: "De TruPrint 1000 heeft geen last van overengineering maar is toegespitst op wat nuttig is in de praktijk".

Een ander belangrijk voordeel ervan is dat de machine compact is en dat het goedkoper is om te leren en om prototypes te testen. Een mislukte print kost met de TruPrint 1000 enkele honderd

euro's, met een grote machine is dat een veelvoud daarvan. Voor de meeste 3D-printjobs heeft men bovendien geen groot toestel nodig. Tenslotte was V.A.C. Machines een belangrijke troef om voor deze Trumpf te kiezen. Thomas Bossuyt: "V.A.C. Machines heeft het unieke voordeel dat het geen reseller is die alleen een merk verdeelt. Ze hebben een serviceafdeling in Brugge. V.A.C. Machines reageert direct op vragen en is snel ter plaatse als er technische bijstand in het bedrijf nodig is". ●

Meer info:

metaltechnics3d.com
www.vac-machines.be

100% gebruiksvriendelijk TRUMPF afkantpersen

TRUMPF



De TruBend afkantpersen worden voor de machinebediener gebouwd. Hun verlangen naar maximale nauwkeurigheid wordt door de machine vervuld. De ergonomische werkplek maakt een perfect samenspel tussen machine en mens mogelijk en biedt daarenboven de hoogste productiviteit. Talrijke innovaties vereenvoudigen het werk van de machinebediener. En dit bepaalt uiteindelijk uw succes. Wanneer kiest u voor TRUMPF?

www.vac-machines.be

V.A.C. MACHINES nv · Kleine Pathoekeweg 13-15 · 8000 Brugge
Phone: +32 50 31 50 83 · E-Mail: info@vac-machines.be



Award voor TruBend 5130:





De Europese Metaalunie bespreekt in Oudenaarde de toekomst van de sector en debatteert over de Europese normerings- en opleidingsproblematiek

De Europese bestuursleden van de beroepsfederatie EMU kwamen op 4 en 5 mei samen in Oudenaarde. De EMU vertegenwoordigt de kleine en middelgrote ondernemingen van de Europese metaalsector. Ze groepeer acht nationale beroepsverenigingen uit o.a. Duitsland, Oostenrijk, België, Denemarken, Nederland en Zwitserland. Dit zijn de belangen van 70.000 KMO's waarin ongeveer 800.000 werknemers actief zijn. Deze bedrijven zijn goed voor een jaarlijkse omzet van 100 miljard euro.

Tijdens dit tweedaagse congres bespraken de vertegenwoordigers de meest recente Europese ontwikkelingen inzake normalisatie alsook de stand van zaken over vakopleidingen in België. Dat België en het Bernardustechnicum in Oudenaarde gekozen werd als locatie voor dit event is bijzonder. Voor Patrick Vansteenbrugge, algemeen directeur Bernardustechnicum, is het een belangrijke bevestiging vanwege de sector: "De nieuwbouw van het technicum met zijn schitterende

hoogtechnologische uitrusting werd als voorbeeld uitverkoren om in Vlaanderen/ België de vlotte samenwerking tussen onderwijs en industrie aan te tonen. Tevens zijn in Oudenaarde en de ruime regio heel wat bedrijven actief in de mechanische sector".

De Europese organisatie van metaalverwerkende bedrijven verzamelde in België om de wereld van de Belgische beroepsopleidingen beter te leren kennen. In een

sector waar kwaliteitseisen van het grootste belang zijn, liggen een professionele opleiding en degelijke aanvullende opleiding alle bedrijven en beroepsfederaties nauw aan het hart. Het Sint-Bernardus Technicum beseft het belang van goede opleiding en gemotiveerde leerlingen en stelt alles in het werk om daarvoor te zorgen. Patrick Vansteenbrugge: "Werkgevers uit de elektromechanische industrie zijn bezorgd over de toekomst van hun bedrijven. Dit heeft vooral te



INOX INTELLIGENCE.

maken met de vaardigheden van hun nieuwe werknemers. Werkgevers zijn bezorgd over het engagement, vastberadenheid en doelgerichtheid van hun toekomstige werknemers. Vandaar dat we hier als school op inspelen zodat onze leerlingen een mooie carrière te wachten staat". Volgens Erwin Kostyra, voorzitter van de EMU, is het personeelsprobleem een Europees probleem. De EMU heeft

dienst, die ondertussen ook door andere sectoren werd overgenomen (zoals de Horeca), blijft zeer nuttig en wordt tijdens deze bijeenkomst aangepast aan de laatste ontwikkelingen.

Vrijdag hield de EMU zijn Raad van Bestuur. Daar lag de focus vooral op normalisatiekwesties en over problemen inzake opleidingen en het vinden van gekwalifi-

JOHN SPRONCK, LIMBURGSE ONDERNEMER EN VOORZITTER VAN DE VLAAMSE METAALFEDERATIE VLAMEF

“Een organisatie zoals de Europese Metaalunie helpt bedrijven om competitief te blijven en verdedigt onze belangen. Zeker voor belangrijke zaken zoals normering en wetgeving is dat een grote meerwaarde”.

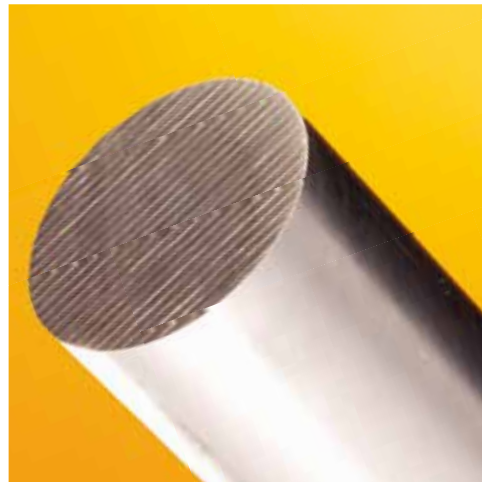
daarom enkele jaren geleden al een specifieke focusgroep opgericht die het thema ‘Opleidingen’ behandelt.

Naast een goede opleiding zijn samenwerking en kennisuitwisseling volgens de EMU-leden van groot belang voor de toekomst van de metaalindustrie in Europa. De Europese Metaalunie (EMU) ontwikkelde reeds eerder een Europees paspoort om de uitwisseling en kennisuitwisseling van werknemers uit de diverse lidstaten te garanderen en bevorderen. Deze handige

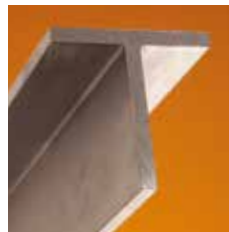
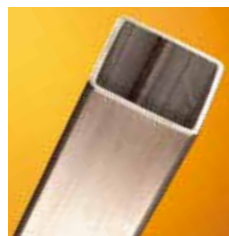
ceerd personeel.

John Spronck, Limburgse ondernemer en voorzitter van de Vlaamse metaalfederatie VLAMEF, benadrukt het belang van Europese samenwerking: “een organisatie zoals de Europese Metaalunie helpt bedrijven om competitief te blijven en verdedigt onze belangen. Zeker voor belangrijke zaken zoals normering en wetgeving is dat een grote meerwaarde”.

De volgende bijeenkomst van de EMU zal plaatsvinden op 29 en 30 september in Düsseldorf. ●



STAPPERT IS EEN TOONAANGEVENDE VOORRAADHOUDER IN EUROPA VOOR ROESTVAST STALEN STAVEN, BUIZEN, FLENZEN, FITTINGEN EN PLATEN.



Meer info over EMU:
www.emu-sme.eu/de

STAPPERT Intramet SA

Rue du Parc Industriel, 5
4480 Engis
T 04 275 82 11
F 04 275 82 90
engis@stappert.biz

Kapelanielaan, 8
9140 Temse
T 03 710 63 04
F 03 771 23 10
temse@stappert.biz

intramet@stappert.biz | www.stappert.biz/intramet

Veel interesse voor infoavond over 3D-printen in metaal bij VCST in Sint-Truiden



VLAMEF, Flam3D en Clusta organiseerden op 9 mei in Sint-Truiden de tweede infoavond rond 3D-printen in metaal. Met meer dan 60 deelnemers, een interessant bedrijfsbezoek en boeiende presentaties was deze editie bij VCST in Sint-Truiden een echt succes.

Het doel van het event is de deelnemers informeren over de mogelijkheden en hinderpalen van 3D-printen in Metaal. Er werd gepoogd om zo concreet mogelijk antwoorden te geven op praktische vragen zoals hoe uw bedrijf gebruik kan maken van Additive Manufacturing, wat u kan outsourcen of eventueel zelf doen,...Dit alles aan de hand van reële, praktische cases.

De eerste presentatie schetste een overzicht van de verschillende technieken die het 3D-printen omvat. Stijn Lambrechts, specialist in business development & innovation bij Sirris, gaf een boeiend overzicht van de diverse soorten zoals o.a. Electron Beam Melting, Direct Energy Deposition en Powder Bed Fusion, de meest voorkomende

technologie. Deze inleiding is handig en nodig voor een goed begrip van Additive Manufacturing. Daarna besprak hij de 'drivers' van de technologie: waarom en in welke gevallen biedt A.M. de beste oplossing? Daarbij onderscheidt hij vier belangrijke drijfveren. Ten eerste is de technologie materiaalefficiënt: men gebruikt enkel metaal waar het nodig is. Zo heeft men minder afval. Het geeft ook de mogelijkheid om veel lichtere frames of structuren te maken die qua vorm enkel via 3D-printen realiseerbaar zijn. Verder kan men dankzij deze techniek zeer goed interne kanalen maken. Daardoor kan men bijvoorbeeld warmtewisselaars produceren die veel kleiner, lichter en goedkoper zijn. Een derde groot voordeel is dat men assemblage met de bijhorende

kwetsbaarheden kan vermijden. Een spectaculair voorbeeld hiervan is de LEAP-vliegtuigmotor van GE waarin 3D-geprinte onderdelen gebruikt worden. Een vierde belangrijke drijfveer is dat men serieproducten zoals tanden of protheses kan maken die telkens aangepast zijn op maat van de specifieke vereisten voor elke klant.

Na deze belangrijke inleiding volgden interessante en verhelderende presentaties van pionier-ondernemingen, aanbieders en gebruikers van de technologie met o.m. CRM Group, Renishaw, AMT-Titastar, VAC Machines, MT3D, Air Liquide, Vives en EKZO (SLM Solutions). Professor Jean-Pierre Kruth, de pionier en bezieler van de 3D-technologie aan de KU Leuven, mocht de avond



afsluiten. Hij besprak hoe het onderzoek naar Additive Manufacturing aan de KU Leuven begon, welke belangrijke mijlpalen genomen werden en op welke thema's het huidige onderzoek gericht is. Zo onderzoekt de KU Leuven hoe men nog meer metaalsoorten 'printbaar' kan

maken. Een voorbeeld is aluminium dat normaal niet printbaar is maar dat lukt nu wel door er partikels silicium of keramische korrels aan toe te voegen. Ander onderzoek gaat na hoe men de eigenschappen zoals densiteit kan verbeteren. Door optimalisatie van het proces is het nu mogelijk om in titaan hogere densiteiten te bereiken via 3D-printen dan de klassieke titaanproducten die beschikbaar zijn. Professor Kruth beschrijft eveneens hoe residuele spanningen verminderd worden en wat de mogelijkheden zijn om A.M. te combineren met lasererosie. Zo kan men ultrafijne gaten maken in voorwerpen. Hij besluit zijn lezing met het belang van kwaliteitscontrole en hoe de onderzoekers kunnen volgen wat er tijdens het smelten precies gebeurt.

Naast deze interessante lezingen was de presentatie en het bedrijfsbezoek bij VCST een echt hoogtepunt. Het bedrijf is een wereldspeler op gebied van tandwielen en produceert en ontwikkelt deze voor zowat alle automerken zoals Volkswagen, Porsche en Audi. Ze investeren veel in ontwikkeling en research naar onder andere het geluidsgedrag van de tandwielen: ze mogen niet janken of ratelen. VCST bezit verschillende patenten met oplossingen om dat te voorkomen. VCST gaat samen met de klanten na wat de beste tandwielen zijn voor een

bepaalde motor. Elk motortype gedraagt zich anders en daarom moeten de tandwielen in de motor geplaatst worden om hun prestaties te testen. Daarom is het belangrijk om snel prototypes te kunnen aanbieden aan hun klanten, zo kunnen zij de tandwielen sneller testen en feedback geven. Hoe sneller prototypes gemaakt worden, hoe beter dat is voor de klant. Bart Vandewal, manager R&D bij VCST: "fast prototyping is voor VCST een echt streefdoel. Nu kost het 8 tot 10 weken om een prototype te maken, we willen dat terugbrengen naar twee weken en uiteindelijk naar één dag. Zo kunnen wij onze klanten zeer snel helpen bij de ontwikkeling van hun voertuigen".

Wegens het grote succes en de positieve reacties op deze tweede editie van deze infoavond over 3D-metaalprinten wordt al een derde editie gepland. U kan VLAMEF contacteren indien we u hiervoor mogen uitnodigen via:

info@vlamef.be ●

De presentaties en foto's vindt u op:

www.vlamef.be/nl/3D-event

gearcraft  **vanhoutte**
ALL ROUND PRECISION

Gespecialiseerd in vertanden van zowel rechte-, schroefvormige- en conische tandwielen, wormwielen, splines en koppelingen

Gearcraft-Vanhoutte nv
Flanders Fieldweg 42 • 8790 Waregem
Tel. 0032 56 60.17.72 • www.gearcraft.be



VLAMEF waakt over de belangen van de metaalindustrie

- Diverse opleidingen gericht op de metaalsector
- Netwerkevents en info-avonden
- Groepsaankoop energie en andere ledenvoordelen
- Helpdesk en advies
- Vertegenwoordiging van én de stem van de KMO in Paritair Comité 111



METABO: Duitse machinefabrikant Metabo staat garant voor veiligheid en kwaliteit

Sinds 1924 staat de Duitse machinefabrikant Metabo garant voor veiligheid en kwaliteit. Metabo is uiteraard gekend voor de haakse slijpers die zeer goed in de markt liggen maar biedt veel meer producten aan. Zo is het ook wereldtop qua accu-technologie: de innovaties op gebied van accu-technologie illustreren de innovatieve rol van deze Duitse machinefabrikant perfect.

De naam Metabo is afgeleid van de metaalboormachine (Metallbohrdreher) die de oprichter, Dhr. Schnizler, in 1924 ontwierp. Het bedrijf heeft sindsdien zijn hoofdzetel in het Swabische Nürtingen en is een middelgrote onderneming met ongeveer 1.800 werknemers en iets meer dan 420 miljoen euro omzet. Metabo

heeft twee productie-eenheden: een in het Duitse Nürtingen en een in Shanghai, waar de instapmodellen worden geproduceerd.

De drie families die vanaf het begin bij het bedrijf betrokken waren, bleven tot 2006 eigenaar van het bedrijf. Om een nieuwe strategie te ontplooiën en uit te

voeren, was echter extra kapitaal nodig. Dankzij de nieuwe strategie die enkele jaren geleden werd ingevoerd, stijgt de omzet sinds enkele jaren spectaculair en ook de eerste kwartalen van 2017 wijzen op een grote groei. *(deel weglaten aub)* België is voor Metabo een belangrijke markt met 16 miljoen euro omzet. In België gebeurt

Het hoofdkantoor van Metabo in
Nürtingen (Du).



1934) en een slagboormachine in serie. Deze machines waren erg bijzonder in die tijd, de kostprijs was hoog en het was qua innovativiteit en qua prijs te vergelijken met robots van vandaag. Veiligheid is altijd een van de kernpunten geweest bij Metabo. In 1966 brachten ze bijvoorbeeld een slipkoppeling aan in haakse slijpers zodat deze veel veiliger werden voor de gebruikers. Dat is ondertussen 50 jaar geleden en Metabo viert dit jaar dan ook 50 jaar veiligheid (50 years safety).

Andere innovaties betreffen de batterijtechnologie van Metabo: het bedrijf startte in 1985 al met het aanbieden van accu-machines. Het zag toen al de meerwaarde in van snoerloze machines. Deze machines waren handiger om mee te werken en verhoogden het gebruiksgemak omdat het snoer geen belemmering meer vormt. In die periode stond de accu-technologie nog niet op hetzelfde hoge niveau als vandaag. Zo waren er wel wat kinderziektes met batterijen die snel ontladden. Vandaag zijn de batterijen erg technologisch geëvolueerd en heeft Metabo een vooraanstaande positie bij deze batterij-technologie. Metabo is bijvoorbeeld het eerste bedrijf dat de LiHD

batterij op de markt brengt, een bijzonder krachtige batterij die 67% meer kracht en 100% meer autonomie levert.

Kwaliteit op verschillende niveaus

Metabo staat garant voor de kwaliteit van de machine door het ontwerp zelf en door het productieproces. Decennia lang was Metabo een technische innovator maar het jaar 2000 was een van de grootste mijlpalen in de productie. Toen lanceerde Metabo de Marathonmotor die een zeer goede bescherming bood tegen stof en die tot acht maal langere levensduur had dan andere motoren. De Duitse fabrikant beseftte zeer goed dat professionelen vaak in omstandigheden moeten werken die zeer uitdagend zijn voor machines. Dergelijke, vaak stoffige, omgevingen beperkten de levensduur van de machine. De Marathonmotor was een echte innovatie op dat terrein. Deze combineert verschillende oplossingen om de levensduur te verlengen: door hars aan te brengen op strategische plaatsen, wordt de motor beter beschermd, een vliegwielt houdt het stof tegen,...

Een ander aspect van kwaliteit is voor



geen productie, is er geen voorraad en geen reparatie-afdeling; Metabo België is een verkooporganisatie met twintig medewerkers.

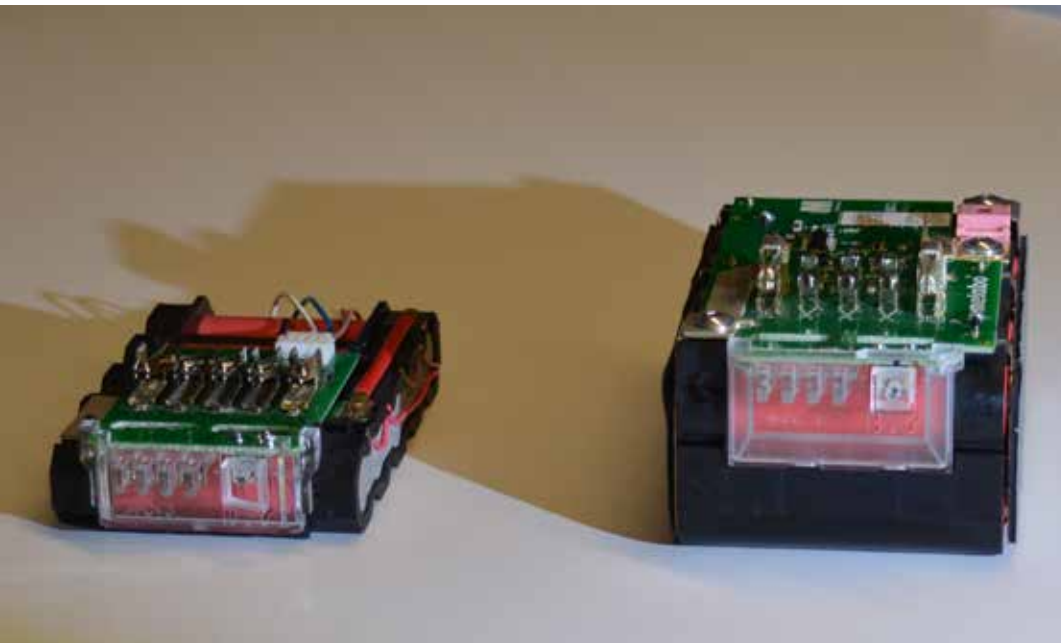
Innovaties

Omdat Metabo op de internationale markt een "mid-sized company" is, is het verplicht om heel dynamisch en heel innovatief te zijn. Dat blijkt ook uit de cijfers die het bedrijf kan voorleggen: het heeft op dit moment meer dan 700 lopende patenten en de omzet bestaat systematisch voor ongeveer de helft uit producten die minder dan 3 jaar oud zijn.

Metabo heeft heel wat mijlpalen op zijn naam staan. Zo produceerde het Duitse bedrijf als eerste een boormachine (in



Onderdeel van de Marathonmotor van Metabo. Deze motor is zo ontworpen dat hij extra bescherming biedt tegen stof en vuil.



De nieuwe, krachtige LiHD-batterij van Metabo: de batterij zit vol spits technologie en betekent een doorbraak voor het snoerloos werken met elektrische apparaten.

Metabo de perfecte controle over het productieproces. Het bedrijf besteedt niets uit en houdt alles in eigen beheer. Er is zelfs een aluminiumgieterij aanwezig. Omdat de Duitse machinefabrikant zoveel technische kennis heeft, zijn ze voor bepaalde onderdelen zelf wel toeleverancier voor andere bedrijven. Enkel batterijen, kabels en schakelaars kopen ze aan. Behalve de controle over het hele productieproces, kijken ze de producten zeer grondig na: elk toestel ondergaat meer dan 500 kwaliteitscontroles. Zo kunnen ze uitstekende garanties geven aan hun klanten.

teitscontroles. Zo kunnen ze uitstekende garanties geven aan hun klanten.

Het snoerloze atelier

Bijna 70% van de verkoop bestaat uit elektrisch gereedschap. Het bouwen van machines is hun echte core business. Qua producten heeft het bedrijf twee kernmarkten gedefinieerd: Het blijft trouw aan de basis in de metaalbewerking en de tweede doelgroep is de bouw- en renovatiemarkt. Ze betreden deze markten met drie grote producttypes: machines met snoer (corded), snoerloze apparaten (cordless) en compressoren. De compressoren en cordless toestellen vormen de snelst groeiende takken van de verkoop.

In hun visie zijn snoerloze apparaten zeer belangrijk. Voor hoogtewerkers of in bepaalde omstandigheden is dat bijna noodzakelijk maar ook in een gewone productie-omgeving gaat Metabo uit van het snoerloze atelier. Nu al bestaat ongeveer 40% van de omzet uit producten die op batterijen werken. De Duitse fabrikant heeft bovendien een uitstekende uitgangspositie in deze markt: omdat hun technologie en expertise op gebied van batterijen en batterijbeheer zo goed is, kunnen ze de hoogste prestaties en

garanties beloven. Metabo heeft al jaren geleden ingezien dat snoerloze machines en investeringen in onderzoek naar batterijtechnologie noodzakelijk zijn. Ze beschikken op dat vlak dan ook over spits technologie. De Ultra M-technologie zorgt bijvoorbeeld voor de communicatie tussen batterij en het toestel zodat steeds het optimale, gepaste vermogen geleverd wordt (en niet meer of minder). Dit komt ook de levensduur van de batterij ten goede. Metabo kan daarom zelfs zonder problemen omniumgarantie geven op deze batterijen. De stroomtoevoer zelf onderging ook een evolutie: de batterij is niet meer gekoppeld via kleine draadjes maar via robuuste geleidingsplaten die meer vermogen kunnen overbrengen naar het toestel. Deze koppeling is niet eenvoudig na te maken en daarom heeft niet elke fabrikant LiHD-technologie. Het bedrijf levert batterijen LiHD op 3,5, 5,5 en 7,0 Ah.

Nu al is duidelijk dat LiHD-batterijen een andere dimensie geven aan de aandrijfmogelijkheden. De batterijen maken het mogelijk om nieuwe producten aan te bieden. Metabo bracht als eerste een snoerloze grote haakse slijper (diameter 230 mm) op de markt en dat zou zonder dergelijke batterij niet mogelijk zijn. Deze batterijen zorgen ervoor dat de machines langer autonoom kunnen werken, dat er minder laadcycli nodig zijn waardoor deze langer meegaat en dat er veel kracht kan geleverd worden. Ook hier staat Metabo niet stil en lanceert het regelmatig nieuwe producten. Zo werd in september nog de 36V LiHD-batterij gelanceerd. Vanwege de pioniersrol en de grote technologische know-how stappen andere fabrikanten als Rothenberger en Maffel over op de batterij-interface van Metabo. Als de echte strijd om snoerloze producten begint, is Metabo bijzonder gewapend. ●



De eerste metaalboren van Metabo werden met de hand aangedreven. Nu gebeurt dat op elektriciteit van krachtige batterijen en met de nodige extra veiligheidssystemen. Dit jaar viert Metabo 50 years of safety.

Meer info:
www.metabo.com/be/nl/

Faymonville last compleet onderstel van vrachtwagens met robot

Nadat Faymonville jarenlang subassemblies op robots heeft gelast, heeft deze fabrikant van opleggers en diepladers nu een grote lasrobotinstallatie in gebruik genomen waarmee complete onderstellen worden gelast. Het bedrijf maakt daarmee een forse efficiëncyslag met de lasproductie van kleine series, weet daarmee de productie in België concurrerend te houden en haar positie in Europa verder te versterken.

Met ongeveer 760 werknemers, verdeeld over vijf locaties in België, Luxemburg, Polen en Rusland, produceert Faymonville jaarlijks ruim 2.000 eenheden. Het concern is gespecialiseerd in speciale opleggers voor uitzonderlijk vervoer. De COMBIMAX is het nieuwste concept, een diepladersysteem voor zwaartransport dat is opgebouwd uit gestandaardiseerde modules. Daarmee biedt Faymonville een diepladersysteem dat op een flexibele manier kan worden samengesteld naar de wensen van de klant. Samen met de universele koppeling is dit concept uniek en revolutionair in de transportwereld.

Ontworpen voor lasrobotisering

Yves Faymonville, COO en mede-eigenaar: "lassen is een cruciaal onderdeel van de productie. We zetten daarom al 20 jaar lasrobots van Valk Welding in voor de lasproductie van elementen tot 1.500 kg. Met de introductie van de COMBIMAX is het idee gegroeid om complete samenstellingen met de robot te kunnen lassen. Iedere module is dan ook ontworpen om met de robot te kunnen lassen". Nu worden de modules voor de COMBIMAX weliswaar nog met de

hand gelast maar vanaf de marktintroductie is Faymonville begonnen met de uitwerking van het concept voor een nieuwe lasrobotinstallatie.

Lasrobotinstallatie van 8,5 x 27 meter

Uiteindelijk heeft Valk Welding een lasrobotinstallatie gebouwd bestaande uit meerdere stations, zodat de robot tijdens het wisselen van de onderstellen ook subassemblies kan lassen. De complete installatie heeft een omvang van ca 8,5 x 27 m inclusief CE-beveiliging. Om de zware en grote onderstellen te kunnen positioneren is voorzien in twee synchroon aangestuurde manipulators die totaal 10.000 kg kunnen manipuleren met een maximale chassislengte van 12 meter. Twee lasrobots hangen aan een galgconstructie, volgens het XYZ concept, zodat alle lasposities optimaal bereikbaar zijn. Laskwaliteit is primair voor Faymonville gezien het zwaartransport over de openbare weg. Daarom maakt men ook gebruik van het "deep penetration" lasproces wat standaard in de Panasonic WGH robots aanwezig is. Dit garandeert hen een zeer diepe inbranding waarmee ook de lasnaadvoorbereiding kan worden aangepast zodat de laskosten ook sterk gereduceerd kunnen worden. Een perfecte laspositie is hier wel van levensbelang, vandaar de keuze voor een systeem met in totaal 22 vrijheidsgraden.

Programmatie

Gezien de zeer kleine series en omvang/gewichten van de producten is offline programmeren een noodzaak. Dit was ook één van de doorslaggevende argumen-

ten waarom dit project samen met Valk Welding gedaan is. Yves Faymonville: "niet alleen het grote gebruiksgemak van de software, maar ook de kennis en know-how bij Valk Welding is van levensbelang". De DTSP software loopt als een rode draad door de continue evolutie naar steeds hogere flexibiliteit.

Thick plate

De zware constructies vragen zowel intelligente zoekalgoritmes voor het opvangen van de producttoleranties alsook bijna overal meerlagenlassen. Programmeren op de klassieke manier zou enorm veel tijd in beslag nemen. Speciaal voor dit soort toepassingen biedt Panasonic "Thick Plate Software Solutions". Faymonville programmeert met deze software dagelijks een nieuw product en beheert de mogelijkheden van deze unieke software perfect.

Concurrerend blijven

De lasrobotinstallatie is geplaatst in de Belgische vestiging. Yves Faymonville: "gezien het hoge loonkostenniveau is Büllingen van al onze productievestigingen de duurste locatie. Het ligt voor de hand daar met de lasrobotinstallatie een efficiëncyslag te maken. Daarmee hebben we nu de doorlooptijd sterk kunnen verkorten, kunnen we sneller leveren en hebben we een kostenbesparing gerealiseerd. Valk Welding heeft dat voor ons vanaf ontwerp tot uitvoering verzorgd en levert ook de ondersteuning na verkoop".

Meer info

www.valkwelding.be
www.faymonville.com



Het Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL) organiseert IWI-opleidingen tot gediplomeerd lasinspecteur

De afkorting IWI staat voor International Welding Inspector. Het is een door IIW (International Institute of Welding) internationaal erkende opleiding met diploma. De IWI-opleiding is bij velen nog onbekend, maar is een waardevolle vervolgopleiding voor lascoördinatoren IWE, IWT of IWS die een brede kwaliteitscontrolefunctie vervullen. In deze vervolgopleiding wordt veel aandacht besteed aan technieken voor niet-destructief en destructief onderzoek. Hierbij wordt zowel de theorie als de praktijk besproken. Daarnaast komt ook kwaliteitsborging aan bod, waarbij o.a. geleerd wordt hoe een test- en inspectieplan dient opgesteld en beoordeeld te worden.

Na de IWI-opleiding heeft de lasinspecteur kennis en competentie verworven om de kwaliteit van gelaste constructies te bewaken. Hierbij zal hij instaan voor de organisatie en opvolging van de lasinspecties, het samenstellen van de kwaliteitsdossiers,... De lasinspecteur treedt dus op als coördinator van de lasinspecties. Bovendien is een goed opgeleide lasinspecteur een gelijkwaardige gesprekspartner voor gespecialiseerde NDO-bedrijven.

De IWI-opleiding kent 3 niveaus met oplopende competentiegraad: B (basic),

S (standard) en C (comprehensive). Met het diploma IWI-C behaalt u dus het hoogste niveau in lasinspectie.

Het BIL organiseert de lasinspectie-opleiding voor de twee hoogste niveaus: niveau C (uitgebreid) en niveau S (standaard). De opleiding IWI-C heeft een opleidingsduur van 14 lesdagen, terwijl de opleiding IWI-S een opleidingsduur heeft van 11 lesdagen. Beide niveaus volgen de opleiding grotendeels samen. In het praktijkgedeelte krijgt een IWI-C deelnemer wel 22 lessen extra t.o.v. een IWI-S deelnemer.

Deze opleidingen IWI-C en IWI-S kunnen rechtstreeks worden aangevat als vervolgopleiding voor lascoördinatoren IWE, IWT (voor IWI-C) of IWS (voor IWI-S). Daarnaast kunnen technisch gediplomeerden na het succesvol volgen van een vooropleiding lastechnologie (WT-welding technology) ook aansluitend de lasinspectie-opleiding aanvatten.

Op het einde van de inspectie-opleiding wordt er een schriftelijk en mondeling examen georganiseerd, onder toezicht van de Belgische Vereniging voor Lastechniek (BVL).

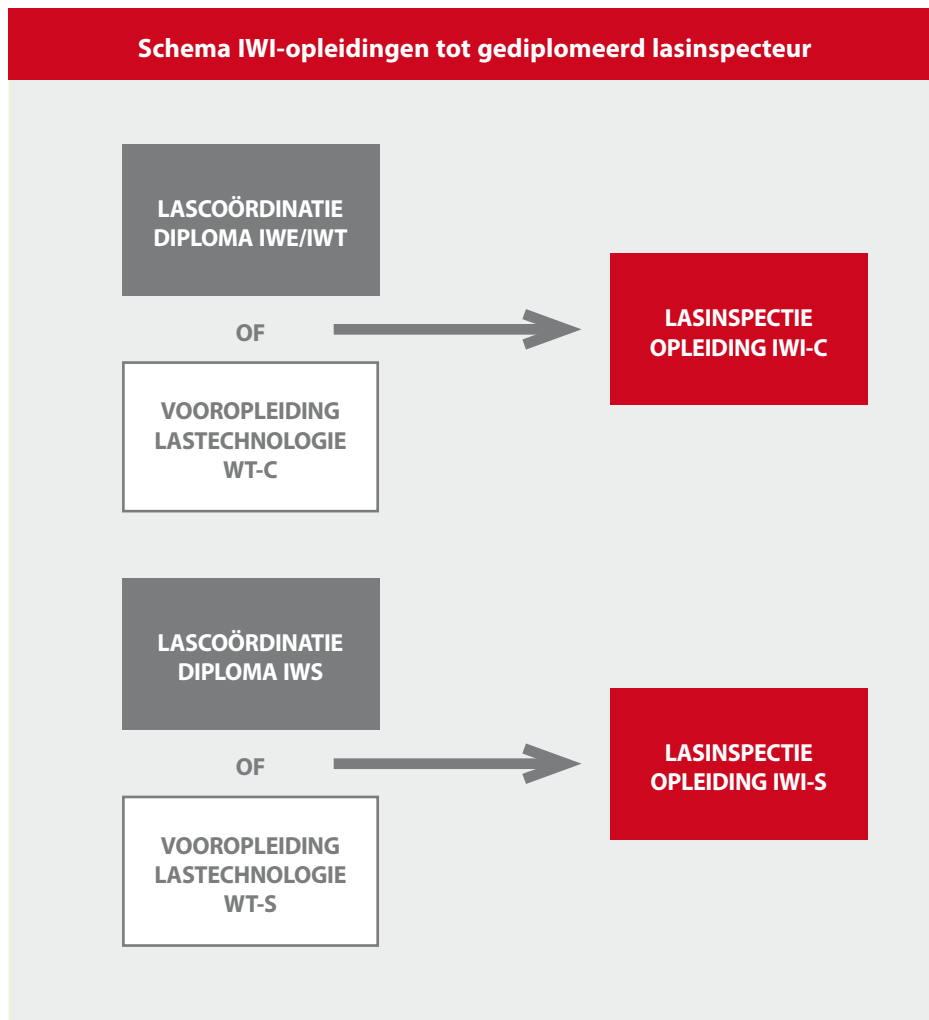
De IWI-opleiding die tot een diploma leidt, mag men niet verwarren met het certificeren van NDO-personeel volgens ISO 9712 zoals bv VT2, een visueel lasinspecteur niveau 2. De VT2-opleiding leidt tot een certificaat en heeft dus een geldigheidstermijn terwijl een diploma onbeperkt en levenslang geldig is.

Een VT2 voert de visuele inspectie uit en interpreteert de meetresultaten aan de hand van acceptatiecriteria. Een IWI coördineert de lasinspecties en dient bijvoorbeeld het rapport van een VT2 op te nemen in het kwaliteitsdossier van het project.

In tegenstelling tot de lascoördinatie-opleidingen IWE, IWT en IWS zijn de lasinspectie-opleidingen IWI-C, IWI-S en IWI-B nog onvoldoende bekend. Internationale lasnormen, zoals de EN ISO 3834 reeks over kwaliteitseisen voor smeltlassen, of EN ISO 14731 over lascoördinatie – taken en verantwoordelijkheden, verwijzen naar het vereiste kennisniveau voor het lascoördinerend personeel. Ook uitvoeringsnormen zoals EN 1090 voor metaalconstructies of EN 15085 voor spoorwegvoertuigen leggen bepaalde eisen op voor lassers en lascoördinatoren. Daardoor is het al lang ingeburgerd dat lassers dienen gecertificeerd te worden volgens EN ISO 9606-1 (staal) en dat lascoördinatoren een diploma IWE, IWT of IWS dienen te bezitten.

Voor IWI-opleidingen is dit nog niet het geval. Vanuit lasnormen of uitvoeringsnormen wordt amper of niet verwezen naar het vereiste kennisniveau voor de lasinspecteur. Wat inspectie betreft worden er vanuit uitvoeringsnormen wel eisen gelegd voor het certificatie-niveau van het uitvoerend inspectiepersoneel. Dan gaat het opnieuw over het gecertificeerd NDO-personeel dat de inspecties dient uit te voeren, zoals bijvoorbeeld een VT2.

De weg naar internationale erkenning van de gediplomeerde lasinspecteur die de lasinspecties dient te coördineren, is al wel ingezet via enkele offshore spe-



cificaties. Zo is er de NORSOK M601 voor lassen en inspectie van pijpleidingen, DNV OS F101 voor onderwater pijpleidingssystemen en EEMUA 158 over constructiespecificatie voor vaste offshore structuren. Dit dient echter nog meer vorm te krijgen in de nabije toekomst.

De IWI-opleiding is bestemd voor te diplomeren lasinspecteurs en voor medewerkers die te maken hebben met kwaliteit en kwaliteitsborging. BIL organiseert een volgende cyclus IWI-C / IWI-S in het najaar van 2017 met start op 14/09/2017. Voor diegenen die niet beschikken over een lascoördinatiediploma om rechtstreeks aan de IWI-opleiding te kunnen beginnen, organiseert het BIL vooraf een verkorte vooropleiding lastechnologie. Deze

bestaat uit zelfstudie aan de hand van cursusmateriaal en een summerschool lastechnologie. Deze week voltijds les wordt eind augustus georganiseerd. Deze vooropleiding moet de cursist in staat stellen om zich voldoende voor te bereiden op het toelatingsexamen voor de IWI-opleiding. ●

Meer info:
www.bil-ibs.be/opleiding of
peter.meys@bil-ibs.be

Zelfstandig afnemen van lasserskwalificaties is kinderspel via handige exceltool

Het gebruik van gecertificeerde lassers voor gelaste constructies wordt steeds belangrijker. Bepaalde productnormen, zoals EN 1090 voor metaalconstructies en EN 15085 voor spoorwegtoepassingen, en de steeds strenger wordende klanteneisen verplichten de constructeurs om te werken volgens een laskwaliteitssysteem (vb. EN ISO 3834), waarvan gecertificeerde lassers een cruciaal onderdeel zijn. Sinds eind 2013 geldt in Europa de norm EN ISO 9606-1 (als opvolger van de norm EN 287-1) voor het kwalificeren van lassers voor staal.

Moet je beroep doen op een erkende instantie om lassers te laten kwalificeren?

EN ISO 9606-1 stelt, in paragraaf §6.1, dat het lassen van proefstukken moet worden bijgewoond door de keurmeester of keuringsinstantie en dat de beproevingen moeten worden geverifieerd door de keurmeester of keuringsinstantie. Wie of wat is nu een keurmeester of keuringsinstantie? EN ISO 9606-1 stelt, in paragraaf §3.3, dat een keurmeester een persoon is die is aangewezen om de overeenstemming met de van toepassing zijnde norm te bevestigen, met als bijkomende opmerking: "In bepaalde gevallen kan een externe onafhankelijke keurmeester worden vereist". In paragraaf §3.4 staat dat een keuringsinstantie een organisatie is die is aangewezen om de overeenstemming met de van toepassing zijnde norm te bevestigen, met als bijkomende opmerking: "In bepaalde gevallen kan een externe onafhankelijke keuringsinstantie worden vereist."

De norm voor lasserskwalificaties zegt dus dat in bepaalde gevallen een externe keurmeester/keuringsinstantie dient aangesteld te worden, maar dat ook een interne keurmeester tot de mogelijkheden behoort!

Bij drukvaten is een externe partij vereist en mag het geen interne keurmeester zijn. Bij spoorwegtoepassingen mogen de lassers intern gekwalificeerd worden op voorwaarde dat de auditeur tijdens

de audit de competenties van de interne keurmeester heeft geverifieerd. Bij metaalconstructies worden er geen bijkomende eisen opgelegd en kan een interne keurmeester worden aangesteld. Een interne keurmeester behoort dus in heel wat gevallen tot de mogelijkheden! Let op, een klant kan wel nog altijd via het lastenboek bijkomende eisen opleggen zoals bv. dat de lassers extern dienen gekwalificeerd te worden.

Wat betekent nu dat de (interne) keurmeester de overeenstemming met de van toepassing zijnde norm dient te bevestigen?

Dit wil zeggen dat hij de norm moet kennen en correct kunnen toepassen. Concreet betekent dit dat de lasproef conform de norm dient te verlopen (afmetingen proefstukken, lasmethodebeschrijving, stop/herstart, ...). Na de lasproef dienen de juiste controles bepaald te worden (visueel, breekproef, ultrasoon, ...). Indien de keurmeester de controles zelf uitvoert, moet hij kunnen aantonen dat hij de correcte normen toepast, kan interpreteren en de juiste besluiten kan trekken of het aanvaardbaar is of niet (cfr. aanvaardingscriteria EN ISO 5817). Tot slot moet hij een certificaat kunnen uitschrijven, waarbij hij alle essentiële en niet-essentiële variabelen correct vermeld samen met het overeenkomstige geldigheidsgebied.

Handige exceltool in 3 stappen

Het afnemen van een lasserskwalificatie en het opstellen van een lasserscertificaat is niet evident, zeker niet wanneer u als (intern) keurmeester niet dagelijks met deze materie bezig bent.

Het BIL heeft hiertoe een exceltool ontwikkeld die het mogelijk maakt om zelfstandig lasserskwalificaties af te nemen.

Voor het opstellen van een lasserscertificaat met behulp van de exceltool dient de gebruiker drie stappen te doorlopen, waarbij het niet vereist is om doorheen de norm te bladeren. De exceltool is voorzien van een meegeleverde handleiding met duidelijke uitleg. Lasserskwalificatie



Voorbeeld van een lasserscertificaat gegenereerd door de exceltool

volgens EN ISO 9606-1 wordt voortaan kinderspel! Zeker wanneer de verbinding eenvoudig blijft zoals een hoeklas plaat-plaat.

In de eerste stap dienen de lassers- en proefstukgegevens ingegeven te worden. Zodoende wordt automatisch het geldigheidsgebied gegenereerd, waardoor het mogelijk is om na te gaan of uw certificaat voldoet voor het uit te voeren laswerk. In de tweede stap dient het proefstuk gelast en beproefd te worden. Voor wat de visuele keuring van de las betreft, helpt de exceltool bij het beoordelen of een onvolkomenheid al dan niet aanvaardbaar is. Indien een breekproef uitgevoerd wordt, neemt de tool u opnieuw bij de hand voor wat het uitvoeren en beoordelen van het resultaat betreft. De inwendig vastgestelde onvolkomenheden kunnen op dezelfde wijze als bij de visuele keuring door de tool worden beoordeeld. De derde en laatste stap is het aanmaken van het certificaat hetgeen automatisch en correct wordt gegenereerd. Het certificaat is ook voorzien van de zes maandelijks verlenging van de

geldigheid hetgeen door de keurmeester of lascoördinator dient bevestigd te worden. Indien gewenst, kan zelfs een digitale foto van de lasser in het certificaat opgenomen worden.

Besluit

Deze exceltool is een onmisbaar werkinstrument voor lascoördinerend personeel dat de kwalificatie van zijn lassers dient op te volgen of zelfstandig en intern wenst af te nemen. Door gebruik te maken van deze tool, is het dus heel wat makkelijker om zelf aan de slag te gaan. Deze exceltool wordt tijdens de workshop lasserskwalificatie die regelmatig georganiseerd wordt, gratis ter beschikking gesteld van de deelnemers. ●

Meer info:
www.bil-ibs.be/workshop-lasserskwalificatie of contacteer
peter.meys@bil-ibs.be of
benny.droesbeke@bil-ibs.be



Gezondheidsrisico's van koelvloeistof en de olienevel mogen niet onderschat worden

De gezondheidsrisico's van werken in olienevel zijn al sinds 1875 bekend. Voortdurend zijn er onderzoeken verricht en rapporten verschenen over oliemist, oliegebruik in fabrieken en werkhuizen en de gevolgen daarvan op de gezondheid van de arbeiders. Oliemist wordt veroorzaakt door verdamping van koelvloeistof ten gevolge van het werkstuk en het gereedschap. (CNC-machines). Ook door andere temperatuursverhogingen verdampt er vloeistof. Het probleem van die mistvorming zal in de toekomst nog verder groeien omdat de bewerkingssnelheden en de frequentie van de bewerking nog steeds snel toeneemt dankzij de ontwikkeling van de technische materialen die steeds hogere snij snelheden toelaten. Met het toenemen van de bewerkingssnelheden stijgt de temperatuur en dus ook de nevelvorming. Dit kan alleen worden beperkt door méér koelvloeistof te gebruiken.

De leveranciers ontwikkelen de vloeistoffen en er worden stoffen in de vloeistoffen gemengd om de juiste effecten te bewerkstelligen. Deze stoffen zijn juist gevaarlijk voor het bedieningspersoneel. Additieven worden toegevoegd voor oppervlaktespanningsverlaging, het tegengaan van bacteriegroei, roest-inhibitoren, anti-schuim, mengmiddelen, enz.

Naast oliën worden ook emulsies (wateroplosbaar) op de markt gebracht. Zij hebben een korte levensduur vanwege bacterievorming. Daarnaast zijn er ook 'solvent refining' oliën, wordt er gewassen met oplosmiddelen zoals petroleum, benzeen, enz. om de gevaarlijke stoffen te verwijderen. Het nadeel van deze bewerking is dat de koelvloeistof ten gevolge

van de temperatuur een chemische verandering ondergaat en dat er een chemische interactie kan plaatsvinden tussen de chemische bestanddelen van gereedschap en werkstuk en de behandelende koelvloeistof. Bekende producenten van oliemist zijn: spinnerijen, drukkerijen, bakkerijen, walserijen, rubber- en teerfabrieken, inkt-, zeep- en verffabrieken, fabrikanten

van olie-, ontvettings- en olieverwante producten, aerosols, motoren, versnellingsbakken, compressoren, reductoren enz. Directe bewerkingsruimten worden afgeschermd, beschermingskledij wordt gedragen maar moeten ook regelmatig worden gereinigd.

Om verspreiding van olienevel te voorkomen moet ter plaatse van de bewerking voldoende onderdruk gecreëerd worden vanuit de afzuigopening. De luchtsnelheid ter plaatse dient minstens 0,5 m/sec te zijn. Centrale afzuiging is meestal niet effectief genoeg om de vereiste snelheid te verkrijgen. Bij uitbreiding van het aantal aansluitingen vermindert het zuigeffect tenzij het systeem erop berekend was. Bovendien raakt bij centrale afzuiging het pijpsysteem inwendig bedekt door een olieafzetting met gevaar voor brand. Met de afgezogen olienevel wordt ook warme lucht afgezogen en storing aan de centrale afzuiging betekent uitval op elke machine, met specifieke afstemming per machine. Een betere oplossing is dus afzuiging, met specifieke afstemming per machine.

Eliminatie van nevel vlakbij de bron: een kostenbesparende maatregel om olienevel te beperken

Een van de belangrijkste vormen van luchtverontreiniging bij productiebedrijven is olienevelverontreiniging veroorzaakt door machinebewerkingen. Door de mogelijke kankerverwekkende eigenschappen schrijft de wetgeving een maximum blootstelling voor van 5 mg/m³ olienevel bij productieprocessen. Afzuiging van deze nevel is dus wettelijk verplicht. Bij het kiezen van een juist afzuigingssysteem wordt niet alleen gekeken of dit systeem binnen de wettelijke eisen kan werken. Naast investeringskosten is het ook belangrijk dat een dergelijk systeem met een zo minimaal mogelijk onderhoud kan functioneren. Andere belangrijke overwegingen zijn of het systeem eenvoudig is aan te sluiten op bestaande machines, maar ook op toekomstig te ontwerpen machines.



Filtermat AOF-units creëren een constante filtratie van meer dan 99% tot zelfs 99,97%. Olienevel wordt aan de bron geëlimineerd en blijven zo weg van de zone waarin de operator ademt. Zowel de machines als de productieruimte blijven vrij van verontreiniging. Hun eenvoudige werking minimaliseert de bedrijfskosten en de vraag om onderhoud. In tegenstelling tot elektrostatische filters zijn er geen filterelementen die regelmatig verwijderd en gereinigd moeten worden.

Veelzijdige installatiemogelijkheden

Compacte afmetingen gecombineerd met verschillende montage mogelijkheden zorgen voor een oplossing voor iedere situatie. De filterunits van Filtermat kunnen direct op de machinebehuizing gemonteerd worden. Ze kunnen eveneens op standaard in de directe omgeving van de machine of boven de machine opgehangen worden. De units worden geproduceerd in een brede collectie met capaciteiten van 11 tot 40 m³/min.

De voordelen zijn o.a. de vermindering van gezondheidsrisico's voor medewerkers, de verhoogde productiviteit door verbetering van de arbeidsomstandigheden, geringe onderhoudskosten, minder schoonmaakkosten, hergebruik van olie c.q. koelvloeistof,

...Daarnaast is er ook minder kans op ongelukken door gladheid van neerslaande olie en is het systeem eenvoudig te monteren.

Financieel is dit afzuigstelsel eveneens interessant: het gaat om een lage investering en men vermindert ventilatie- en energiekosten omdat de gereinigde lucht in de werkplaats blijft. Tenslotte zijn de prestaties van dit afzuigstelsel prachtig: een filterrendement van minimaal 99% tot 99,97% en een filtratiefijnheid tot 0,01 µm. Men kan deze systemen indien gewenst nog uitbreiden met een Hepa nafilter voor droge rook of een koolstoffilter voor geurverwijdering. ●

Verdere info en documentatie bij Filtermat Belgium

Winninglaan 17, B-9140 Temse, tel. 03/710.65.50,
email info@filtermat.be, website www.filtermat.be

3D-printing blijft intrigeren, maar wat gebeurt er werkelijk in die nieuwe markt?

3D-printing en Additive Manufacturing zijn niet langer modewoorden en technologieën die enkel door een selecte groep bedrijven gebruikt worden. Steeds meer bedrijven tasten de mogelijkheden af en het aantal verkochte 3D-printers stijgt elk jaar significant. Het regent cijfers die aangeven dat de markt groeit met 20 tot 30% per jaar; alle statistieken geven exponentieel oplopende cijfers weer. Men zou aannemen dat de realiteit de hype inhaalt en "traditionele" productie binnen enkele jaren volledig achterhaald is. Klopt dat wel? Of is deze technologie dan toch eerder een hype? Het blijkt een verhaal dat aan alle kanten aardig wat bijgeschaafd moet worden.

De feiten

Voor- en tegenstanders maken gretig gebruik van de cijfers over Additive Manufacturing. De voorstander heeft alvast aardig wat munitie: zo blijft de wereldwijde omzet van goederen en diensten gerelateerd aan 3D-printing nog steeds spectaculair groeien, van ongeveer 1.700 miljoen dollar in 2011, tot ca. 6.000 miljoen in 2016; een gemiddelde groei van bijna 30% per jaar.

Combineer dat met de cijfers over het aantal verkochte (industriële) printers, in dezelfde periode: ruim verdubbeld in aantal van ongeveer 6.000 per jaar naar een goeie 13.000 per jaar in 2016. Een cijfer dat bovendien in het niets valt in vergelijking met de evolutie van het aantal "niet-industriële" printers, waarvan er in 2016 17 keer meer exemplaren over de toonbank gingen in vergelijking met 2011. Naar schatting worden er nu meer dan 425.000 stuks per jaar verkocht.

Gartner geeft aan dat het wereldwijd verkocht aantal printers groeide met maar liefst 108 procent in 2016 (aan dit groeipercentage heeft iedereen ter wereld in 2030 een 3D-printer).

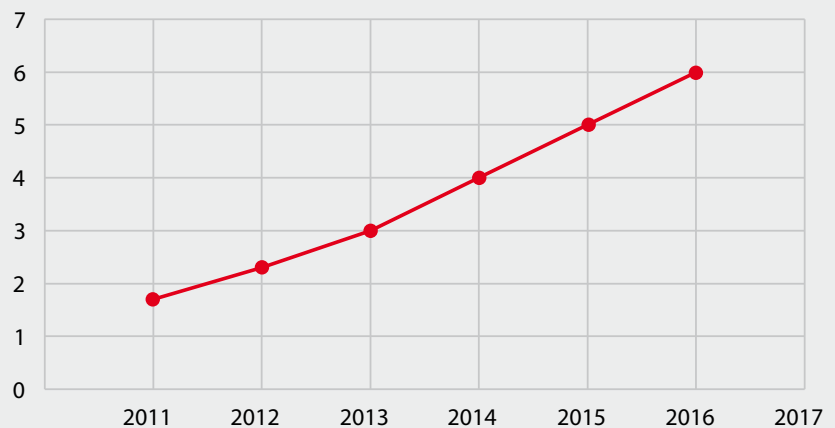
Dat het goed gaat met de sector, blijkt niet alleen uit een analyse van het verleden. Alle analisten zijn het ongeveer eens over de te verwachten groei van de sector van 3D-printing, ook in metaal. Onderstaande grafiek gaat ervan uit dat we de komende 4 jaar nog een groei tot ongeveer 21 miljard US\$ mogen verwachten – meer dan een verdrievoudiging. Die schattingen

werden overigens 'uit noodzaak' al naar boven bijgesteld.

Dat klinkt fantastisch, maar de sceptici hebben ook argumenten: de wereldwijde omzet van de hele Additive Manufacturing industrie vertegenwoordigt ongeveer 0,0051% van het Bruto Mondiaal Product (2014) en ca. 0.26% van de totale metaalverwerkende industrie. Bovendien groeit de sector wel maar die groei neemt beduidend af: aan dit dalend tempo groeit de sector niet meer tegen 2020 (zie grafiek). De daling in de laatste twee jaar is echter te wijten aan exceptionele omstandigheden en een groei van meer dan 15% blijft nog steeds fenomenaal.

Een ander argument dat sceptici hantieren, is dat van de dalende opbrengsten: de omzet van de grootste Additive Manufacturing bedrijven mag dan wel beduidend groeien, hun nettowinst – als die er is – neemt af. Zegt dat iets over de houdbaarheid van de groei? Volgens Kris Binon, directeur van Flam3D vzw, niet echt: "dat er een correctie aan zit te komen, zou me niet verbazen. Maar dat heeft wellicht eerder te maken met beursevoluties dan met de reële waarde van de sector. Zoals bij elke hype is niemand echt gelukkig met 'te veel champagne' als je weet dat er een kater zit aan te komen. Maar dat staat los van de kwaliteit en verkoop van champagne".

Omzet Additive Manufacturing wereldwijd, mia. US\$





Kris Binon

“We zien een toename in precisie van de machines en in kwaliteit van de afgewerkte stukken. Densiteit en kwaliteit van de metaal-geprinte stukken zijn nu bijvoorbeeld vergelijkbaar met andere productiemethodologieën”

© CADskills: certificering is minder een hinderpaal

Beide zijden vergelijken de sector van Additive Manufacturing met de hypes rond de pc-industrie, Internet of Things, Software, smartphones of andere technologieën. Volgens Kris Binon lopen deze vergelijking vaak mank en blijft het appels met peren vergelijken: nieuwe productietechnologieën zijn niet eenvoudig vergelijkbaar en hoewel software en systeemintegratie vitaal zijn bij 3D-printing laat de technologie zich moeilijk vergelijken met bijvoorbeeld de ontwikkeling van programma's voor een smartphone.

Een niet te onderschatten technologie

Waarom zijn de meeste mensen zo enthousiast over 3D-printing? Kris Binon windt er geen doekjes om: “Een deel van het antwoord is wellicht eerder emotioneel. Additive Manufacturing heeft ontegensprekelijk iets aantrekkelijk, het blijft verbazingwekkend om producten ‘uit het niets’ te zien groeien.” Maar hij voegt er meteen aan toe: “Er zijn ook voldoende rationele redenen waaruit blijkt dat we de technologie absoluut niet mogen onderschatten.”

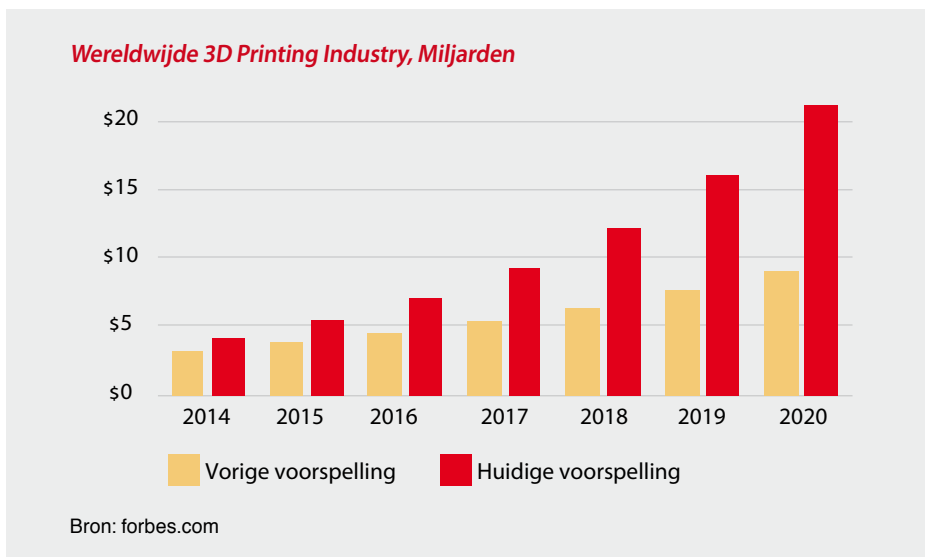
De cijfers kunnen namelijk aangevuld worden met een aantal vaststellingen die het potentieel tonen van Additive Manufacturing:

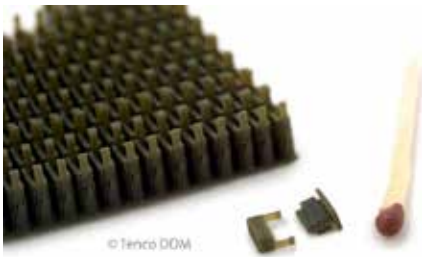
De kwaliteit neemt toe, dus het potentieel ook. Volgens Kris Binon is dat een sterk argument pro: “we zien toename in precisie van de machines en in (consistentie van de) kwaliteit van de afgewerkte stukken. Densiteit en kwaliteit van de metaal-geprinte stukken zijn nu bijvoorbeeld vergelijkbaar met andere productiemethodologieën”. Ook neemt de kennis rond de nabehandeling en afwerking aanzienlijk toe, wat ook de inzetbaarheid van de stukken enorm doet toenemen.

1 De prijs neemt af, dus het potentieel neemt toe.

De wereldwijde concurrentie zorgt ervoor dat de prijzen voor gelijkaardige machines en grondstoffen gestaag afneemt. Dat resulteert uiteraard ook in een afgenomen kost per geproduceerde eenheid. Kris Binon voegt wel toe dat de prijzen van de productieprinters niet noodzakelijk is afgenomen, maar in ruil daarvoor krijgt men nu snellere, accuratere machines met een grotere bedrijfszekerheid.

2 De snelheid neemt toe en dus het potentieel ook.





Toegenomen kwaliteit en kennis van afwerking,

Snelheid is een relatief begrip bij Additive Manufacturing; men kan het prototype een dag later op zijn bureau vinden. De matrijs laat ook geen 3 maand meer op zich wachten. Anderzijds: van zodra men een volgende, grote reeks stukken uit de machine wil laten rollen, kan men voorlopig beter een andere, klassieke productiemethode overwegen. Kris Binon legt uit dat “Additive Manufacturing nooit de ambitie heeft gehad die markt te bestormen, maar waar je vroeger enkel concurrentieel kon printen voor pakweg 1 of 5 stuks, zijn er nu heel wat toepassingen waarin je tot enkele duizenden stuks voor 3D-printing kan kiezen”.

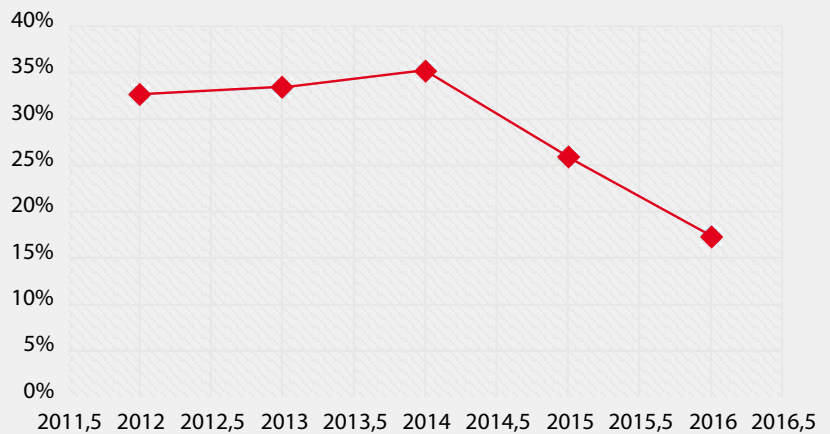
3 Het komt wel goed met de certificering van geprinte onderdelen.

Lange tijd vormde de certificering een probleem en ging men er vaak van uit dat het geprinte stuk waardeloos is want toch niet inzetbaar als er bijvoorbeeld aan bepaalde certificeringsvereisten moet voldoen. Zelfs in de meest precaire omstandigheden houdt dat argument hoe langer hoe minder stand. Kris Binon: “we zien medische toepassingen en zelfs kritieke onderdelen aan boord van vliegtuigen die worden geprint”. Nu zowat alle grote industriële bedrijven zich op de technologie storten, wordt het pad aan recordtempo geëffend.

4 Het aantal gevallen waarin Additive Manufacturing de beste methode is, blijft stijgen.

Kris Binon merkt dat het aantal gevallen waarbij onomstotelijk vaststaat dat additieve productie gewoon de beste, snelste en/of goedkoopste manier is om het stuk in kwestie te produceren. Hij benadrukt dat het aantal cases alleen maar kan groeien: “los van alle statistieken, en

CAGR - Additive Manufacturing, Global



zonder me vast te pinnen op cijfers of percentages: verdere groei is onvermijdelijk”.

Allemaal valabele redenen dus waarom we toch veel kunnen verwachten van 3D-printing. Flam3d heeft dan ook grote verwachtingen voor de sector: “de groei is onvermijdelijk en actief op zoek gaan naar opportuniteiten is hier van belang voor ondernemingen”.

Kenniskloof

Kris Binon merkt wel een groeiend probleem op in verband met kennis. Hij ziet een kloof ontstaan tussen de “haves” en de “have-nots”. Kris Binon: “Grote bedrijven, grotere toeleveranciers investeren ruim in de technologie. De grote economieën pompen aardig wat centen in verder onderzoek en ontwikkeling. Dat maakt een verschil in concurrentiepositie, en je kan als onderneming maar beter mee zijn”.

De uitdaging is hier met name om te leren kijken door een 3D-print-bril. Kris Binon legt uit dat het best wel wat ervaring vergt om in te schatten waar dat concurrentieel voordeel kan zitten, welke stukken al dan niet in aanmerking komen om te worden her-ontwikkeld voor additieve productie. Flam3D – de associatie van 3D-print bedrijven en onderzoeksinstellingen – merkt dat bedrijven en overheden die dat inzien, ruim investeren en daar ook de vruchten van beginnen plukken.

Kris Binon benadrukt het belang van kennis voor het succes van Additive

Manufacturing: “het is vergelijkbaar met een computer. Die computer is een waardevolle typemachine als je niet weet hoe er mee om te gaan”. Volgens Flam3D zal van die kennis afhangen of de verdere doorbraak er eerder dan wel later komt, en daarvan zal ook afhangen of ons productieapparaat mee kan met de concurrentie in het buitenland. Kris Binon besluit dan ook met dat we moeten dus inzetten op opleiding, op alle niveaus – van in de kleuterklas tot en met de mensen op de werkvloer en hun managers in productiebedrijven.

Niet toevallig hebben ze bij Flam3d vzw een website ontwikkeld rond 3D-printing voor lagere en middelbare scholen (onderwijs.flam3d.be). Flam3d vzw is ervan overtuigd dat het “denken in 3D” daar al moet beginnen om mee te zijn met deze technologische ontwikkeling. Verder organiseren ze – onder meer in samenwerking met VLAMEF en Clusta – informatieavonden voor bedrijven. Ook andere activiteiten die zich specifiek richten op het dichten van de kenniskloof rond Additive Manufacturing staan op het programma. ●

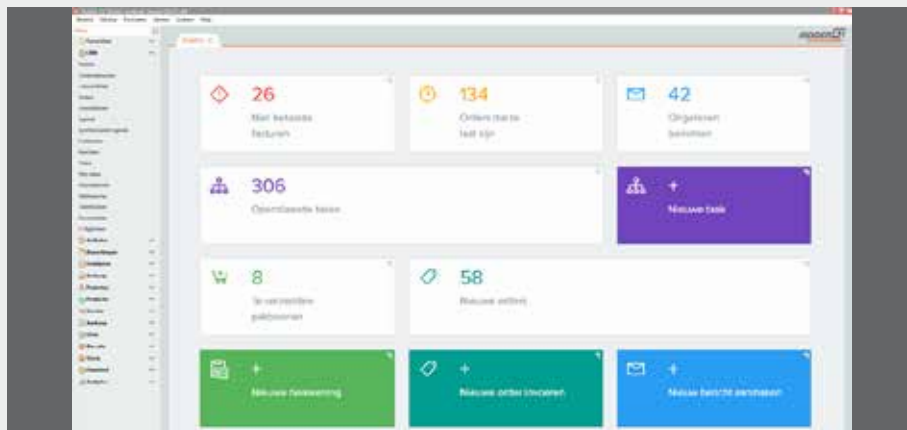
Bronnen: Flam3D, KPMG, Gartner, Wohlers,, e.a.

Meer informatie:
info@flam3d.be
www.flam3d.be
www.onderwijs.flam3d.be

Softwareoptimalisaties maken uw data nog meer inzichtelijk

Data zijn het nieuwe goud. Maar dan moet u ze wel ook efficiënt kunnen toepassen. Visualisatie speelt daarin een cruciale rol. Ridder Data Systems pakt opnieuw sterk uit met optimalisaties in zijn gebruikersinterface. Voortaan kunnen gebruikers de voordelen benutten van de integratie van Qlik Sense, een verbeterde voorwaardelijke opmaak en de volledig nieuwe Ridder iQ Home pagina.

Een ERP-systeem is de ruggengraat waaraan uw alle informatie, tot de laatste byte, over elk bedrijfsproces kunt koppelen. Om die gegevens nog beter te visualiseren heeft Ridder Data Systems Qlik Sense in Ridder iQ geïntegreerd. Qlik is een wereldspeler in business intelligence en biedt het perfecte instrument om dynamische dashboards te maken die bijvoorbeeld uw kpi's in beeld brengen op één scherm. Dit zat al standaard inbegrepen in Ridder iQ sinds vorig jaar. Qlik voegt met een nieuwe update echter een resem extra functionaliteiten toe. Uiteraard volgt Ridder Data Systems dit op de voet en maakt ze beschikbaar voor de gebruikers van Ridder iQ.



DE NIEUWE RIDDER IQ HOME PAGINA TOONT WAT ER DIE DAG ALLEMAAL MOET GEBEUREN

Blikvangers verzameld op één blad

Ridder iQ Home ten slotte is een volledig nieuw concept. Het wordt de eerste pagina die gebruikers openen wanneer ze Ridder iQ opstarten. Een aantal widgets, zoals bij een smartphone, zullen aangeven wat er die dag zeker moet gebeuren. Hoeveel bestellingen moeten de deur uit? Hoeveel productiebonnen moet ik opstarten? Hoeveel materiaal moet ik

op voorraad trekken? U kiest als gebruiker zelf wat voor u relevant is en krijgt het voortaan in één oogopslag te zien. Het grote voordeel is dat er niet meer in verschillende schermen moet gekeken worden. De blikvangers van de dag staan voor u al verzameld en gevisualiseerd op één blad. ●

Tekst: Valérie Coupez

Beeld: Ridder Data Systems

6 Redenen om te adverteren in METAAL

I N F O



1 Metaal Info is het magazine van **VLAMEF, de Vlaamse Metaalfederatie voor de KMO**



2 Het vergroten van de **bekendheid van uw bestaande producten** en merken



3 Het presenteren van **uw innovaties**



4 Via Metaal Info bereikt u een **publiek dat commercieel interessant is**: onze lezers zijn bedrijfsleiders, directieleden en ondernemers die professioneel actief zijn in de metaalsector.



5 **Adverteren** in Metaal Info is goed voor uw zichtbaarheid en imago



6 U bereikt **7.050 bedrijfsleiders** (abonnees)

Voor advertentietarieven en meer informatie
Trevi reclameregie - 09 360 62 16 - Willem Holemans
willem.holemans@trevi-regie.be

trevi®



Tien tips van experts om corrosie te voorkomen

Corrosie is een belangrijke oorzaak van incidenten in tal van sectoren. De impact kan bijzonder groot zijn: materiële schade, fysieke letsels tot zelfs dodelijke ongevallen door corrosie van leidingen, om nog te zwijgen over de stopzetting van de productie. Corrosie-experts Jos Baeten en Walter Bogaerts hebben recent hun kennis over corrosie gebundeld in het "Praktijkboek Corrosie & Corrosie-preventie". Jos Baeten geeft hierbij alvast tien tips om corrosie te voorkomen.

TIP 1 Zorg voor een corrosievrij procesontwerp

Een uitermate belangrijke maatregel om corrosie te voorkomen, is een corrosievrij procesontwerp. Nog vooraleer materialen gekozen moeten worden, is het belangrijk om te proberen chemische reacties te vermijden die resulteren in de productie van zoutzuur of een massa chloriden, zeker bij temperaturen hoger dan 50°C. Een duidelijke boodschap voor de procesontwikkelaars: probeer bij het bedenken van nieuwe proceschemie weg te blijven van de halogeenchemie of andere agressieve milieus.

TIP 2 Heb aandacht voor de details!

Pas bij de bouw van de installatie constructiedetails toe die corrosie niet in de hand werken:

- vermijd spleten aan de proceszijde zoals deze zich voordoen bij moflassen of eenzijdige hoeklassen
- vermijd metaalcombinaties van edele en onedele metalen, bij voorbeeld gebruik geen koolstofstalen vijzen of bouten bij roestvast staal of koperlegeringen.

TIP 3 Vermijd lokale hot spots en koudebruggen

Wanneer een installatie geïsoleerd moet worden, vermijd lokaal te warme plaatsen maar ook koudebruggen. Koperen tubes op 2 bar-stoomdruk worden vaak gebruikt om de inhoud van een roestvast stalen leiding op temperatuur te houden. Vermijd altijd dat deze koperen tube in contact komt met de leiding, door isolatieblokkjes of een isolatielint te gebruiken. Dit vermijdt lokale hot spots waar putcorrosie kan optreden als gevolg van o.a. een chloriderijk medium. Wat koudebruggen betreft: in milieus met bv. waterstofchloridedampen kan lokaal zoutzuur condenseren en de koude zone aantasten.

TIP 4 Wees rigoureuus in de materiaalkeuze

Maak een rigoureuze materiaalkeuze op basis van de maximale metaaloppervlaktetemperatuur en chemische belasting. En houd zeker rekening met opstart- en stopcondities en met reinigingsvoorwaarden.

- Moet een buizenwarmtewisselaar aan de koelwaterzijde geregeld gestoomd worden omdat product in de buizen kan stollen? Gebruik dan zeker geen koolstofstalen buizen omwille van het fenomeen zuurstofcorrosie.
- Indien een installatie geregeld met javel gedesinfecteerd moet worden, is SS304 geen goede materiaalkeuze.

TIP 5 Zorg voor weldoordachte reinigingsprocedures

Installaties worden geregeld vrijgegeven voor inspecties, onderhoud of modificaties. Vaak ontstaan er corrosieproblemen bij het leegmaken en reinigen van leidingen en containers.

- Koolstofstaal weerstaat perfect aan geconcentreerd zwavelzuur bij omgevingstemperatuur, maar niet aan verdund zwavelzuur. Hoe ga je dergelijke leiding leegmaken en reinigen om er onderhoudswerken aan te doen? Eerst leegduwen met stikstof, nadien reinigen met bv. een 5% natriumhydroxide oplossing, en uiteindelijk goed naspoelen met water.
- Een IMCO tankcontainer voor transport van chemicaliën bestaat meestal uit een legering van inox met toevoeging van titaan (316Ti). Bij het leegmaken van zulke containers beladen met warme gechlorideerde koolwaterstoffen (hoog smeltpunt), vind je dikwijls vaste goed hechtende restanten op de afgekoelde tankwanden. Het reinigen van de tankwanden met warm water veroorzaakt vaak putcorrosie en zelfs spanningscorrosie. Eerst reinigen met warme mazout is aangewezen.

TIP 6 Maak afgeleverde apparaten perfect zuiver voor ingebruikname

- Wanneer de oppervlakken onzuiver zijn, kunnen er bij hoge temperaturen vreemde componenten in de oxidehuid inbranden. Vetkrijt met kleurpigmenten is daarvoor berucht.
- Gebruik materialen waarvan het oppervlak zorgvuldig gereinigd werd door beitsen of door het bijkomend te passiveren. Een typisch probleem zijn lasnaden bij roestvast staal en hoger gelegeerde materialen. Verwijder de oxidehuid die ontstaat aan de lasnaad; ze is immers niet corrosiebestendig.

TIP 7 Vermijd de combinatie van roestvast staal en chloriden

Gebruik geen isolatiematerialen op roestvast staal waarbij chloriden kunnen uitlogen of vrijkomen indien vochtig bij oppervlaktetemperaturen hoger dan 50°C.

- Een voorbeeld in de industrie is een SS304 roestvaststalen leiding met gedemineraliseerd water op 80°C, die geïsoleerd werd met PIR-isolatie. Er ontstond chloride spanningscorrosie als gevolg van vochtigheid en het vrijgeven van chlorides uit de PIR-isolatie.
- Een ander voorbeeld waren verwarmingskanalen in SS304 met 2 bar-stoomvoeding, geïnstalleerd op een IMCO container. Deze kanalen lekten als gevolg van spanningscorrosie ontstaan door de decompositie van verf die vinylchloride-vinylisobutylether bevatte en waardoor zoutzuur werd vrijgegeven.

TIP 8 Vermijd extreem koud vervormde metalen

Gebruik geen extreem koud vervormde metalen, zodat het ontstaan van voorkeurszones voor corrosie vermeden kan worden. Typisch is de snelle zuurcorrosie van koud getrokken pijpuiteinden ('stub-end C') bij pijpleidingen.

TIP 9 Zorg voor voldoende veiligheidsmarge

Zorg voor voldoende 'operating'-marge. Kies een metaal of legering die stabiel passief wordt en blijft, ook bij wat hogere temperaturen, bij lagere pH's en bij wat meer chloriden.

TIP 10 Conditioneer het milieu

Verminder de agressiviteit van het milieu door het te conditioneren. Neem waar mogelijk het oxidatiemiddel weg door:

- de zuurtegraad (pH) groter of gelijk aan 7 te maken, zodat er weinig H⁺-ionen zijn;
- goed te ontgassen zodat de zuurstofconcentratie laag is;
- een reductiemiddel te gebruiken om het oxidatiemiddel onschadelijk te maken, zoals bv. sulfiet om zuurstof te binden. ●



Meer informatie en technische toelichting van corrosie en corrosiepreventie vindt u in het **Praktijkboek Corrosie & Corrosiepreventie** van Walter Bogaerts en Jos Baeten, uitgegeven door Wolters Kluwer, 340 pagina's.

BRON: Wolters Kluwer, HSE World, www.wolterskluwer.be/hse-world/nl/

Prominente plek voor HALTER op Quo Vadis Automation event van Fastems

Fastems Systems organiseert op 20 en 21 juni het Quo Vadis Automation event. Verspanende bedrijven krijgen tijdens het event een compleet beeld van de beschikbare mogelijkheden rondom productieautomatisering. Partnerbedrijven demonstreren de nieuwste en meest intelligente automatiseringsoplossingen. Er is een prominente plek voor de HALTER LoadAssistant van HALTER CNC Automation. HALTER CNC Automation is een 100% Nederlands bedrijf, dat de HALTER LoadAssistant drie jaar geleden ontwikkelde in samenwerking met het Duitse Fastems. De beladingsrobot is een groot succes en wordt inmiddels in 18 verschillende landen geleverd. Naast de presentatie van een scala aan intelligente automatiseringsoplossingen is er een forum van topexperts uit de industrie. Bezoekende bedrijven krijgen op die manier een goed beeld van de mogelijkheden en de toekomstige rol van productieautomatisering in de indus-

trie. Het event vindt plaats in het Duitse Issum, op amper 3 uur rijden van Brussel. Belangstellenden kunnen zich gratis aanmelden voor een van de twee dagen.

Partners

Fastems organiseert dit event samen met een aantal gerenommeerde bedrijven, zoals Fanuc, ABB en HALTER CNC Automation. De relatie tussen Halter en Fastems ontstond door de rol die Fastems heeft bij de software-ontwikkeling en de assemblage van de diverse robotvarianten van HALTER CNC Automation.

Nieuwe HALTER SmartControl

De gloednieuwe en toonaangevende HALTER SmartControl, krijgt op Quo Vadis Automation veel aandacht. Door extra mogelijkheden, zoals ontbramen, meten en pallet afstapelen is deze variant nu het meest flexibele standaardstelsel in de markt. HALTER demonstreert naast de SmartControl ook nieuwe varianten

van de HALTER LoadAssistant.

Over HALTER CNC Automation

HALTER CNC Automation is een 100% Nederlands bedrijf, dat op internationaal vlak veel samenwerkt. De hoofdvestiging bevindt zich in Amersfoort. Daarnaast heeft HALTER een vestiging in de Verenigde Staten. De HALTER LoadAssistant is drie jaar geleden ontwikkeld en geproduceerd in samenwerking met het Duitse Fastems. De beladingsrobot is een groot succes en wordt inmiddels in 18 verschillende landen geleverd. ●

Voor meer informatie en gratis aanmelding voor het Quo Vadis Automation event, ga naar:
www.haltercncautomation.nl/fastems-event/

SCHUNK wint de Hermes Award 2017 met Co-act Gripper JL1

De Hermes Award, één van de meest prestigieuze technologieprijzen ter wereld, gaat naar SCHUNK, de Duitse specialist in grijpsystemen en spanttechnologie uit Lauffen.

Bij de opening van de Hannover Messe door de Duitse bondskanselier Angela Merkel, kreeg Henrik A. Schunk, Managing Partner/CEO, de prestigieuze award uit de handen van de Duitse Federaal Minister van Onderwijs, Prof. Dr. Johanna Wanka.

SchUNK ontving deze award voor de Schunk Co-act Gripper JL1, een unieke intelligente gripper met mens/robot interactie. Voor de eerste maal werd een gripper be-

kroond met de prestigieuze innovatieprijs. Voor Henrik A. Schunk is dit een mijlpaal in de geschiedenis van het innoverende familiebedrijf. Deze intelligente component is volgens Schunk een beslissende stap naar "smart production" en "Industrie 4.0." Hand in hand met de robot: veilig en flexibel

De gripper interageert en communiceert met de operator. De Co-Act JL1 gripper ondersteunt de samenwerking tussen mensen en robots. Mens en machine werken hand in hand samen. Een complex geïntegreerd sensorsysteem verifieert en herkent de nabijheid van de operator. Indien de gripper de operator raakt, wordt de kracht van de

gripper automatisch begrensd, zodat letsels worden vermeden. De gripper verliest het werkstuk nooit. Een veilige samenwerking tussen operator en robot wordt hierdoor mogelijk. De gripper past zich aan elke geometrie van het werkstuk aan. De kleur van de leds geeft aan of de robot klaar is en of het juiste werkstuk is vastgeklemd. De gripper maakt communicatie tussen besturing en operator mogelijk. ●

Meer info:
<http://be.schunk.com/>

Mijn bedrijf is heel bedreven in het recycleren.

Wij laten onze gebruikte smeeroilie ophalen door een geregistreerd inzamelaar.



SQUARE

Gebruikte smeeroilie is een gevaarlijk afvalstof. Daarom gelden er strengere regels voor de opslag, het transport en de verwerking ervan. Alleen als de smeeroilie van uw bedrijf wordt opgehaald volgens de procedure die OVAM, LB of OVD voorschrijft, kan ze op een milieuvriendelijke manier worden verwerkt. Rekend u op een geregistreerd inzamelaar om uw olie op te halen. Dan bent u zeker dat bij u in het bedrijf alles gesmeerd loopt.

TIP: kleine hoeveelheden gebruikte smeeroilie kunnen recht geven op een forfaitaire vergoeding.
Ontdek alle details op www.valorlub.be

VALORLUB
EERST SMEREN, DAN RECYCLEREN

valorlub.be

Meer informatie?
demag.be/v-ligger



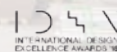
DEMAG

uniek patent

En bekroond
met vele prijzen:



reddot design award
winner 2015



REVOLUTIE IN DE KRAANBOUW

De nieuwe Demag V-ligger

Op basis van biometrisch design heeft Demag een nieuwe ligger ontwikkeld die op het gebied van veiligheid, toepasbaarheid, prestaties en duurzaamheid ver voor loopt ten opzichte van standaard kokerliggers. Het revolutionaire ontwerp zorgt voor een nauwkeurige en snelle positionering van uw kwetsbare lading. Kijk voor meer informatie op www.demag.be/v-ligger

- Zeer stabiel, 30% minder oscillatie
- 17% minder eigengewicht
- 2x de levensduur van kokerliggers
- Meer licht in de hal
- Behoud van zichtlijnen
- Duurzame oplossing

Antwerpen
+32 321 33 030
www.demag.be

van den Berg
Transporttechniek

Den Haag
+31 70 40 20 100
www.demag.nl