



## ACTUEEL

Resultaten van de  
VLAMEF Metaalbarometer

## SOCIALE ACTUALITEITEN

Kilometerheffing voor  
vrachtwagens

# DOSSIER Het belang van metaalbewerkings- vloeistoffen

# 'n Stralend resultaat!

**FERROSAD**  
low carbon steelshot

**krampe harex**<sup>®</sup>  
geknipt verstaaldraad

**PantaTec**  
FAST METAL CLEANING SYSTEM  
straalmiddelreiniging



*Go ahead*

**GRITTAL**<sup>®</sup>  
RVS steelgrit

**CHRONITAL**<sup>®</sup>  
RVS steelshot

 **magistor**<sup>®</sup>  
straal- & verspaningstechniek



[www.magistor.nl](http://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](mailto:info@magistor.nl)



## Blikvanger

# Wat kan VLAMEF voor u betekenen?

Geachte Collega,

**VLAMEF-leden kunnen ook genieten van een aantal samenwerkingsverbanden die VLAMEF heeft afgesloten, waardoor de leden hun lidgeld snel terugverdienen**

Bedrijven die VLAMEF niet kennen stellen zich vermoedelijk de vraag wat deze sectorfederatie voor hen kan betekenen. Via ons magazine Metaal Info willen we steeds tipjes van de sluier lichten. Ook weer in deze editie. Uiteraard is de meer complete informatie exclusief voorzien voor de leden, dat spreekt voor zich. Zij worden constant op de hoogte gehouden van interessant sectornieuws. Op regelmatige tijdstippen worden ook elektronische ledenmails verzonden (VLAMEF-Metaalcontact). Zo hebben de leden een mooi overzicht van het nieuws en zien ze geen belangrijke dingen over het hoofd. Dat vinden leden ook op het afgesloten gedeelte op de website. Leden kunnen modellen en contracten, artikels en rechtstreekse linken naar de ledenvoordelen.

Waar liggen onze leden van wakker? Europese normen (zoals de EN 1090), hoofdelijke aansprakelijkheid, aanwezigheidsregistratie, werfmeldingen? Of hebben ze eerder technisch gerelateerde vragen? Dat VLAMEF de technologieën in de sector kort opvolgt, is ook te merken aan de boeiende artikels in Metaal Info, waar we veel positieve reacties op ontvangen. Bedankt daarvoor!

VLAMEF-leden kunnen ook genieten van een aantal samenwerkingsverbanden die VLAMEF heeft afgesloten, waardoor de leden hun lidgeld snel terugverdienen (kenniscentrum en R&D partner, sociale partner, leverancier van groene elektriciteit en aardgas, brandstoffenleverancier en incasso).

Maar met veel plezier laten we ook leden zelf aan het woord. Wanneer zij bijvoorbeeld een uit de toon springend verhaal te vertellen hebben, met een bedrijfsreportage, of als ze willen getuigen over een dienstverlening van VLAMEF.

Dat onze sectorfederatie de band tussen de leden aanhaalt, en er een heus netwerk ontstaat van bedrijven die elkaar versterken, is in deze tijden niet onbelangrijk. Bedrijven niet alleen inhoudelijk ondersteunen, maar ook het menselijk aspect niet uit het oog verliezen, daar staat VLAMEF voor. Vraag het maar aan de leden.

Graag nodigen wij u ook uit op het eerstvolgende netwerkevent, dat doorgaat bij Wycor op 23 juni 2016. Meer informatie vindt u op blz. 20.

Misschien nog geen lid en toch overtuigd om eens een jaar lid te worden? Surf naar [www.vlamef.be/nl/lidmaatschap-vlamef](http://www.vlamef.be/nl/lidmaatschap-vlamef) en ontdek alle ledenvoordelen. Alleen door een brede achterban, vele leden zal VLAMEF ook met recht en rede een vuist kunnen maken naar de toekomst! VLAMEF gaat ervoor!



**Johan Van Bosch**  
Algemeen Secretaris



**John Spronck**  
Voorzitter

# PFERDVALUE®

## Uw meerwaarde met PFERD



Vibration Filter



Energy Saving



Noise Filter



Waste Saving

PFERDERGONOMICS®

PFERDEFFICIENCY®



Emission Filter



Time Saving



Haptic Filter



Resource Saving



Ontdek nu PFERDERGONOMICS® en PFERDEFFICIENCY®

Richt u op de **optimalisering van arbeidsprocessen** door het **gebruik van krachtige premiumgereedschappen** en verbeter de **ergonomie, efficiency en duurzaamheid** in uw onderneming. De resultaten uit de **PFERD-proeflaboratoria** alsmede uit de producttesten van **onafhankelijke testinstituten** bewijzen: **PFERD-gereedschappen bieden een meetbare meerwaarde.**

Wilt u ook weten welke meerwaarde PFERD uw bedrijf kan bieden?

Uitgebreide informatie over onze innovatieve producten en service vindt u op onze website: [www.pferd.be](http://www.pferd.be). Voor vragen stuur een mail naar [info@pferd.be](mailto:info@pferd.be)



PFERDVIDEO

Overige informatie over PFERDVALUE® vindt u hier of onder [www.pferd.com](http://www.pferd.com)

PFERD



[www.pferd.com](http://www.pferd.com)

VERTROUW BLAUW

# Afzuigunit MCP-16

Unieke vrijstaande luchtfiltratie unit voor lasrook

Afzuiging & filtratie van lasrook



## Nederman

Nederman n.v.

Bergensesteenweg 181, 1600 Sint-Pieters-Leeuw

Tel.: +32 2 334 22 50, Fax: +32 2 334 22 51

E-mail: [sales@nederman.be](mailto:sales@nederman.be), [www.nederman.com](http://www.nederman.com)



# Inhoud



## Actueel

- **Metaalbarometer:** Resultaten van de VLAMEF Metaalbarometer voor het eerste kwartaal van 2016 8
- **Kilometerheffing voor vrachtwagens** 10
- **Hoog bezoek, veel aandacht voor jonge bedrijven en toeleveranciers en veel innovaties op Hannover Messe 2016** 11
- **Thema-avond De Makers: Het einde van Made in China?** 12
- **Flam3D: een onafhankelijk 3D-print platform dat ook voor metaalbedrijven interessant is** 14
- **Q8Oils investeert 100 miljoen dollar in state-of-the-art mengfabriek voor smeermiddelen in Antwerpen** 16
- **ESEF / Technishow 2016 overtreft in alle opzichten verwachtingen** 18

## Actueel

### Activiteiten

- **VLAMEF Informatievergadering over alternatieve beloningssystemen, bedrijfsbezoek bij WYCOR en netwerkevent** 20
- **Demodagen Redukost: Beperk uw transportschade** 20

## Passie voor metaal

- **DOSSIER Metaalbewerkingsvloeistoffen**  
Het belang van metaalbewerkingsvloeistoffen voor de metaalverwerkende industrie 22
- **Nieuws van bedrijven**
  - *Dimatec NV breidt buigafdeling uit met Ermak kantpers* 30
  - *Pramet heeft een nieuwe hardmetaalsoort voor frezen gelanceerd en heeft het assortiment vlakfrezen voor RVS uitgebreid* 30
  - *Mitutoyo toont demo van MiCAT-planner op TechnisShow* 31
  - *Verloy Metaalwerken behaalt EN1090-certificaat in de hoogste klasse* 31

## Prijzen & normen

- **Indexen** 34
- **De industriële metaalprices stijgen opnieuw, ondanks groeivertragingen in Zuid-Amerika** 35
- **Referteprijzen** 36

## METAA L I N F O

### Volgende Metaal Info nr. 124

Publicatie: 22/09

Uiterste inlevering: 08/09

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

B-MAS BVBA, Herentalsebaan 617, 2100 Antwerpen  
tel. +32 3 366 43 65 - fax +32 3 366 37 03  
e-mail: metaalinfo@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. 121: 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.

# WELDONE

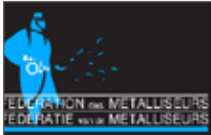
TO BRIDGE THE GAP,  
MAKE SURE IT'S WELDONE

WELDING ENGINEERING | INSPECTION | WELDING COORDINATION | PROJECT MANAGEMENT | TRAINING

WWW.WELDONE.BE



WWW.WELDONE.NL



## Metallisatie met Zink-Aluminium een jarenlange bescherming tegen corrosie

Voor meer info :  
[www.metalliseurs.be](http://www.metalliseurs.be)  
of [info@metalliseurs.be](mailto: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](http://www.metalliseurs.be) e-mail: [info@metalliseurs.be](mailto:info@metalliseurs.be)



# Actueel

- **Metaalbarometer:** Resultaten van de VLAMEF Metaalbarometer voor het eerste kwartaal van 2016 ..... 8
- Kilometerheffing voor vrachtwagens ..... 10
- Hoog bezoek, veel aandacht voor jonge bedrijven en toeleveranciers en veel innovaties op Hannover Messe 2016 ..... 11
- Thema-avond De Makers: Het einde van Made in China? ..... 12
- Flam3D: een onafhankelijk 3D-print platform dat ook voor metaalbedrijven interessant is ..... 14
- Q8Oils investeert 100 miljoen dollar in state-of-the-art mengfabriek voor smeermiddelen in Antwerpen ..... 16
- ESEF / Technishow 2016 overtreft in alle opzichten verwachtingen ..... 18

## Activiteiten

- VLAMEF Informatievergadering over alternatieve beloningssystemen, bedrijfsbezoek bij WYCOR en netwerkevent ..... 20
- Demodagen Redukost: Beperk uw transportschade ..... 20

# Resultaten van de VLAMEF Metaalbarometer voor het eerste kwartaal van 2016

De Vlaamse metaalbedrijven hebben een goed eerste kwartaal van 2016 achter de rug volgens de resultaten van de VLAMEF Metaalbarometer. De barometer toonde in 2015 al positieve signalen en een herstel na de crisisjaren bij de metaalverwerkende bedrijven in Vlaanderen. In 2016 heerst dezelfde teneur. Er vonden bij de ondervraagde bedrijven geen ontslagen om economische redenen plaats, de binnenlandse orderpositie blijft op een hoog niveau en de bedrijfsresultaten worden positief geëvalueerd. We merken wel voor het eerst dat er een groot verschil is in de hoeveelheid werk die bedrijven in opdracht hebben: ofwel is er meer dan 3 maand werk in opdracht ofwel gaat het om slechts enkele weken.





## Personeel

Qua personeelsbezetting zien we een positieve evolutie. Bij 32% van de bedrijven was er een toename van het aantal medewerkers in loondienst. Bij geen enkel bedrijf was er een afname van de vaste personeelsleden. Bij enkele bedrijven werden wel minder studenten of uitzendkrachten ingezet omdat er minder werk was. Bij het aantal uitzendkrachten is het cijfer gelijk met de vorige twee kwartalen: bij 10% is er een afname van het aantal, bij 74% is het aantal gelijk gebleven en bij 16% is er een toename van het aantal.

Het aantal bedrijven dat openstaande vacatures heeft, blijft net als in het vorige kwartaal stabiel. In iets meer dan de helft (52%) van de ondernemingen zoekt men nieuwe personeelsleden. Dit ligt volledig in lijn met de antwoorden van vorig kwartaal (51%). Net als vorig kwartaal verwacht het merendeel van deze bedrijven (89%) dat ze deze openstaande vacatures ook effectief kunnen invullen in de komende zes maanden. Dat is nog iets meer dan de voorbije kwartalen maar ook nu geven sommige bedrijven aan dat het voor bepaalde functies niet eenvoudig is om geschikt personeel te vinden.

## Orderpositie en export

De binnenlandse orderpositie toonde al een positieve evolutie in 2015 en in 2016 is dat waarderingscijfer nog verder gestegen: 39% van de bedrijven geeft aan dat zijn binnenlandse orderpositie beter was dan vorig kwartaal en 7,5% was het slechter. Vorig kwartaal gaf 25% aan dat de orderpositie beter was en 16% merkte een slechtere orderpositie. De waardering van deze orderpositie is dan ook licht gestegen tegenover vorig kwartaal vorig kwartaal: 47% evalueert die als gunstig (vorig kwartaal 44%).

De verwachtingen voor het eerste kwartaal van 2016 liggen net iets hoger dan in het laatste kwartaal van 2015: 23% verwacht een toename; 67% een status quo en 10% verwacht een afname van de binnenlandse orderpositie. Vorig kwartaal rekende nog 16% van de bedrijven op een afname.

Voor het eerst merken we wel een groot verschil in het aantal weken werk dat bedrijven in voorraad hebben: bij de ene helft gaat om 12 weken of meer, bij

ongeveer de andere helft gaat het om 1 tot 6 weken werk. Deels komt dat omdat toeleveranciers flexibel inspelen op vragen en hun orders pas op het laatste ontvangen maar anderzijds is het verschil met vorige kwartalen opvallend en willen we dat cijfer de volgende maanden verder in het oog houden en de oorzaken ervan zoeken.

## Export

Bij de bedrijven die exporteren, is de orderpositie iets verbeterd tegenover de voorbije kwartalen. De buitenlandse orderpositie is bij 41% van de ondervraagden gelijk gebleven (t.o.v. 65% vorig kwartaal) maar bij 45% is de orderpositie verbeterd (25% in het vierde kwartaal). Bij 14% was er een verslechtering van de buitenlandse orderpositie. Dat cijfer is iets hoger dan in het laatste kwartaal van 2015. We merken hier een grote groep die het beter maar ook een kleine stijging in het aantal bedrijven waar het minder goed gaat.

## Winstgevendheid en rendabiliteit

De prijszetting is wel een aandachtspunt dat opvalt tegenover vorige kwartalen. 10% van de bedrijven kon zijn prijzen optrekken, 67% behield zijn prijzen en 23% van de bedrijven moest zijn prijzen laten dalen. Toch hebben bedrijven blijkbaar manieren gevonden om met dergelijke dalende prijzen om te gaan. Wanneer de winstgevendheid van de prijzen bekijken, zien we dat die prijzen voor 63% van de ondernemingen winstgevend zijn. Voor 35% zijn ze voldoende om break-even te draaien en slechts bij 2% zijn de prijzen verlieslatend. De verwachtingen voor de prijszetting in de komende kwartalen is iets verbeterd tegenover de voorgaande kwartalen: 23% verwacht dat ze hun prijzen kunnen verhogen (vorig kwartaal: 20%), 67% denkt dat de prijzen hetzelfde zullen blijven en 10% vreest dat hun prijzen zullen dalen in de toekomst. Vorig kwartaal ging ongeveer 17% van de ondernemers ervan uit dat hun prijzen zouden dalen.

Uit deze barometer blijkt dat de metaalverwerkende bedrijven in Vlaanderen goed presteerden in het eerste kwartaal van 2016, dat de deelnemende bedrijven de toekomst positief bekijken en dat ze geen economische ontslagen moesten uitvoeren. ●

# Kilometerheffing voor vrachtwagens

Formaliseer de verplichtingen voor de werknemer!



Sinds **1 april 2016** is in België een kilometerheffing van toepassing. De kilometerheffing vervangt het Eurovignet voor vrachtwagens in België. De nieuwe regeling brengt met zich mee dat alle voertuigen met een maximaal toegestaan totaalgewicht van meer dan 3,5 ton die op de Belgische openbare weg rijden steeds een On Board Unit (OBU) aan boord moeten hebben. Deze OBU registreert de verreden kilometers op betalende tolwegen. Maar dat is niet alles. U moet ook rekening houden met een aantal aspecten op sociaal vlak.

### Verplichtingen van de werkgever

Het is de taak van de werkgever ervoor te zorgen dat ieder voertuig dat onder

de tolheffing ressorteert, correct geregistreerd werd en uitgerust is met een On Board Unit. In de vorige editie van dit magazine gingen we hier al dieper op in.

### Verplichtingen van de werknemer

Naast de aanwezigheid van het registratietoestel is een correct gebruik ervan door de werknemer-chauffeur even belangrijk. Als werkgever moet u de nodige instructies geven aan uw werknemer(s) omtrent het correct gebruik van de OBU.

**TIP:** Er wordt aangeraden om deze verplichtingen te formaliseren in het arbeidsreglement!

Op die manier worden de werknemers formeel ingelicht omtrent hun verplichtingen in het kader van het gebruik van de On Board Unit en kan, bij nalatigheden, desgevallend worden gesanctioneerd. In bepaalde gevallen kan de werknemer ook aansprakelijk gesteld worden voor schade die voortvloeit uit het niet correct gebruiken van het elektronisch registratieapparaat.

Contacteer het VLAMEF-secretariaat, er werd immers een modeldocument uitgewerkt dat als bijlage bij het arbeidsreglement kan gevoegd worden. Om deze bijlage toe te voegen moet u wel de procedure tot wijziging van het arbeidsreglement volgen. ●

## Hoog bezoek, veel aandacht voor jonge bedrijven en toeleveranciers en veel innovaties op Hannover Messe 2016

De Hannover Messe 2016 stond in het teken van Industrie 4.0. Daarnaast veel aandacht voor het tweede thema: de energiesystemen van de toekomst. Hier ging het onder andere over oplossingen voor energie-opslag, netwerken om energie door te geven,... Voor de toeleveranciers was er een speciale "Industrial Supply Show". De organisatoren beseffen dat deze sector een cruciaal element is voor het succes van Industrie 4.0 in een regio. Deze toeleveranciers moeten

nauw betrokken worden bij de hele waardeketen van het productieproces. Een laatste klemtoon die de organisatie legde, was speciaal voor de start-ups in de industriële sector. Met de "Young Tech Enterprises" wilden zij een platform creëren waar jonge bedrijven en ondernemers partners konden zoeken of contacten konden leggen met potentiële investeerders en met klanten. Dat Bondskanselier Merkel, VS-president

Obama en talrijke Europese toppolitici de beurs bezochten, bewijst alleen al het grote belang van deze beurs. Met 190.000 bezoekers, waarvan 50.000 niet uit Duitsland kwamen en bedrijven die deelnamen, was de beurs een platform voor de uitwisseling van ideeën en een echt trefpunt voor de experts en beslissingsnemers in de industriële sector. Voor de volgende editie, die gepland is van 24 tot 28 april 2017, is Polen het partnerland. ●



Stainless Steel Service Center

**CONTISTEEL** BVBA/SPRL

Member of the Amari Family

### FLEXIBILITEIT EN KWALITEIT: DE SLEUTELS VAN HET SUCCES.

*Reeds in het verleden hebben wij al voluit ingezet op onze troeven van flexibiliteit en kwaliteit.*

*Daarom hebben wij, als één van de grootste en betrouwbaarste verdelers van roestvrij staal (RVS) in ons land, geïnvesteerd in een eigen slijp- en borstellijn. Door deze investering kunnen wij voor onze geslepen en geborstelde platen, voorzien van een eigen kwaliteitscontrole, een nog snellere levertermijn garanderen.*

*Met deze lijn is het mogelijk om onze klanten probleemloos het volgende gamma aan te bieden al dan niet voorzien van een folie naar keuze:*

- Platen tot 1500 mm breed en met een lengte tot 4000 mm.
- Slijpkorrels van 80 tot en met 400
- Geborstelde kwaliteit (scotch-brite)

*Tevens beschikken wij ook over een aparte foliemachine die platen tot een breedte van twee meter kan voorzien van een desgewenste folie.*

**CONTISTEEL member of the Amari family**

Industrieweg 1 • B - 3550 Heusden - Zolder • [info@contisteel.be](mailto:info@contisteel.be) • Tel: +32 (0)13 530 340

## Thema-avond De Makers: Het einde van Made in China?

Op 24 maart kwamen De Makers, een UNIZO-initiatief om de maakindustrie te ondersteunen, samen in het Fablab van Flanders Make in Leuven. Het doel is om te netwerken en om interessante ideeën en visies te krijgen op thema's die belangrijk zijn voor de maakindustrie. UNIZO-directeur Bart Wallaeyts opende de thema-avond en benadrukt het belang van de maakindustrie voor België: "Lokale maakbedrijven zijn 'in' en dat zien we ook aan de toegenomen persbelangstelling voor deze maakbedrijven". Hij weet dat er grote uitdagingen zijn maar hij focust graag op het positieve: "we hebben alles in Vlaanderen om succesvol te zijn: techniek, onderwijs, korte afstanden tussen bedrijven,..." Omdat De Makers zo belangrijk zijn voor onze economie en de tewerkstelling heeft UNIZO twee Awards opgericht, de Best Belgian Maker 2016 en de Most Promising Belgian Maker 2016, opgericht om dergelijke Maak-KMO's te bekronen. Deze Awards worden op 23 juni uitgereikt in Gent.



Ger van den Kerkhof, Marketing & Sales Manager bij Flanders Make legt uit wat zijn organisatie kan betekenen voor de maakindustrie in België. Flanders Make heeft onder andere een verbindingfunctie tussen onderzoeksinstellingen en bedrijven. Hij wijst op de noodzaak van deze link en illustreert dit met verschillende succesverhalen waaraan Flanders Make meegewerkt heeft. De voorbeelden die hij daarbij aanhaalt zijn legio: Punch Powertrain, Benes (printen op zwaardere panelen),... Flanders Make en initiatieven om de maakindustrie te steunen met innovatieve technologieën zijn dus nodig. Het kan daarbij gaan om heel uitgebreide onderzoeksprojecten of juist om heel kleine projecten die toch een grote impact kunnen hebben op het bedrijf. Flanders Make beseft dat de maakindustrie voor enorme uitdagingen staat. De remedie van Flanders Make is een holistische benadering waarbij men continu producten, processen en kennis moet vernieuwen. Ger Van den Kerkhof geeft verschillende voorbeelden hiervan maar het meest in het oog springend is de nieuwe relatie tussen mens en robot. De traditionele robot is niet zo flexibel als de combinatie mens-robot.



**Jonathan Holslag**, docent internationale politiek aan de VUB, essayist en raadgever van eurocommissaris Timmermans, sprak over de ontwikkelingen in de Chinese economie en hun impact op Westerse bedrijven. In China is de groeivertraging van de economie duidelijk geworden. De grote ongelijkheid tussen kust en binnenland, tussen arm en rijk, tussen stad en platteland wordt nog duidelijker door deze groeivertraging. De inkomenskloof blijft er volgens hem groot maar de minder bedeelde hebben nu steeds minder het gevoel dat ze nog kunnen aanklampen. Daarnaast leiden arbeidsomstandigheden en milieuproblemen tot

concurrentie. Zo heeft de overheid in 2014 en 2015 veel meer geïnvesteerd in bedrijven, op verschillende manieren. De Chinese overheid is actief tussengekomen op de beurzen van Shanghai en Shenzhen om een recessie op die beurs te vermijden. Een ander aspect dat zorgt voor oneerlijke concurrentie vanuit China zijn de exportkredieten. Vorig jaar werd er ongeveer 185 miljard dollar aan exportkredieten verleend door de Chinese bedrijven. Dat is 15% van hun totale export en is meer dan wat de VS, Japan en Zuid-Korea samen uitgeven aan exportkredieten. Andere landen uit de regio zullen daardoor ook agressiever worden. Japan heeft nu al een

zaamheid als waardevol bestempelen en oneerlijke concurrentie wegwerken". Hij geeft daarbij het voorbeeld van regels en eisen die we aan de eigen EU-producten opleggen maar niet aan importproducten. Een derde vereiste is dat we meer investeren in praktijkgericht onderwijs zoals het systeem van duaal leren dat nu al in Finland en Oostenrijk bestaat. Zo creëren we volgens hem meer kansen op werkgelegenheid en daarvan zal iedereen beter worden: "voor een samenleving zijn basis-kansen voor iedereen belangrijker dan een basisinkomen voor iedereen". In zijn boek Vlaanderen 2055 beschrijft hij hoe Vlaanderen dankzij een slim energiebeleid, een progressieve visie op wonen en werken, een nieuwe industriële politiek,... zeer concreet hoe onze regio opnieuw voor de welvaart van zijn inwoners kan zorgen. Hij gaat daarbij bewust op zoek naar de participatie van de lezer en stelt structurele oplossingen voor.

## Professor Holslag: "Door overheidsinterventies heeft de communistische partij een grote krimp van de economie cosmetisch weggewerkt. Zo is de detailhandel officieel met 8% gegroeid maar zijn de gezinnen maar verantwoordelijk voor 1% van die groei"

steeds meer stakingen. In de kuststeden is het aantal stakingen in 2014 en 2015 spectaculair gestegen tegenover de voorgaande jaren. De Chinese overheid wil verdere onrust voorkomen en intervieneert daarom actief in de economie.

**Professor Holslag:** "Door overheidsinterventies heeft de communistische partij een grote krimp van de economie cosmetisch weggewerkt. Zo is de detailhandel officieel met 8% gegroeid maar zijn de gezinnen maar verantwoordelijk voor 1% van die groei". Dat lijkt weinig belangrijk voor onze Europese bedrijven maar het heeft een grote impact voor de Europese economie. Omdat Chinese bedrijven zeer exportafhankelijk zijn, zal de overheid export nog meer stimuleren en de eigen bedrijven nog meer voordelen toekennen. Dit zorgt voor een oneerlijke

groot subsidieproject om zijn maakindustrie te ondersteunen en valuta-dalingen in de regio zijn zeer realistisch.

**Professor Holslag:** "De internationale handelsregels komen onder druk te staan. Het risico bestaat dat het aantal overheidsinterventies in de hele regio Zuidoost-Azië zal toenemen en dat dit een probleem zal worden voor de EU-bedrijven". Die bedrijven beschikken namelijk niet over dezelfde voordelen. Hij vreest voor een periode van deglobalisering met veel nationalisme en een slecht internationaal handelsklimaat. Toch heeft hij hoop en ziet hij een oplossing voor deze grote uitdagingen die het economisch klimaat in Europa bedreigen. Ondernemen is volgens hem de enige oplossing die werkt om de economie blijvend op peil te houden: "we moeten kwaliteit en duur-

**Jan Leyssens**, programma manager van Plan C, sloot het algemeen deel van de avond af met een presentatie over het belang van zuinig omgaan met grondstoffen. Plan C streeft naar een economisch systeem dat hergebruik van producten en grondstoffen maximaliseert en afval voorkomt vanaf de ontwerpfasen. Daarnaast stelde hij de Solution Lab voor. Dit is een project van Plan C, UNIZO en De Sociale InnovatieFabriek waarbij bedrijfsleiders uit de maakindustrie gaan samenwerken met makers, designers en experts om te zoeken naar circulaire en sociaal innovatieve oplossingen voor hun uitdagingen. Meer info hierover vindt u op [www.makers.be](http://www.makers.be) ●



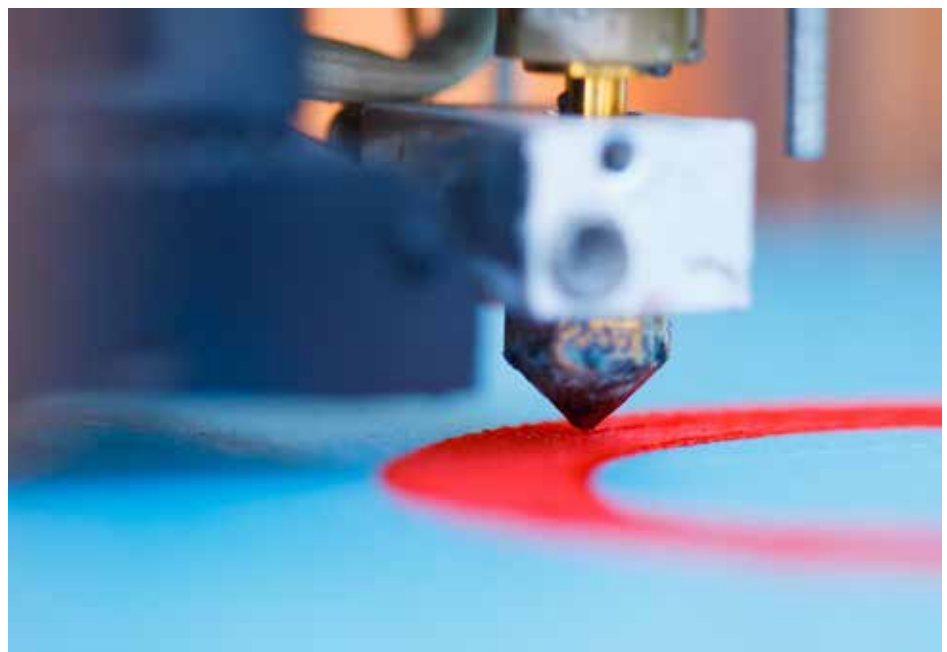
## Flam3D: een onafhankelijk 3D-print platform dat ook voor metaalbedrijven interessant is

**Hype of niet, 3D-printing krijgt meer en meer een plaats naast andere productietechnologieën in de maakindustrie. Dat beseffen de 3D-print bedrijven zelf ook en daarom wordt er gezocht naar synergie of integratie met andere technologieën. Zeker voor metaalbewerking is dat het geval.**

Additive Manufacturing (AM) biedt ontegensprekelijk nieuwe mogelijkheden, maar het is in de slimme combinatie van productiemogelijkheden dat vaak de grootste toegevoegde waarde te vinden is. Flam3D (Flanders Additive Manufacturing and 3D printing Ecosystem vzw) werd eind vorig jaar opgericht, precies om die “verbinding” tussen bedrijven en organisaties, binnen en buiten het AM-ecosysteem te bevorderen.

Volgens Kris Binon, directeur van Flam3D wordt de nood aan zo’n verbindende organisatie duidelijk erkend: “binnen een half jaar na de opstart sloten zich al meer dan 50 bedrijven aan, waaronder bijvoorbeeld Bekaert NV, Air Liquide, ESMA en VAC-machines, naast bedrijven als Materialise en Tenco DDM”. KULeuven, Ugent, Sirris, Howest en Vives zijn de kennisinstellingen die momenteel al mee participeren in de organisatie.

Door metaalverwerkende bedrijven wordt 3D-printing gezien als een opportuniteit of een bedreiging, al naar gelang het standpunt. Het is een complexe vraag om te beslissen of AM interessant is voor een bedrijf? Volgens Kris Binon spelen er talrijke vragen: “Ga ik het 3D-printwerk outsourcen? Of koop of lease ik een machine?”



Er zijn al verschillende bedrijven die gespecialiseerd zijn in strategisch of technisch advies hieromtrent. 3D-printing vereist immers vaak een nieuwe manier van kijken naar de opbouw van stukken, naar integratie met de bestaande productie, software,...

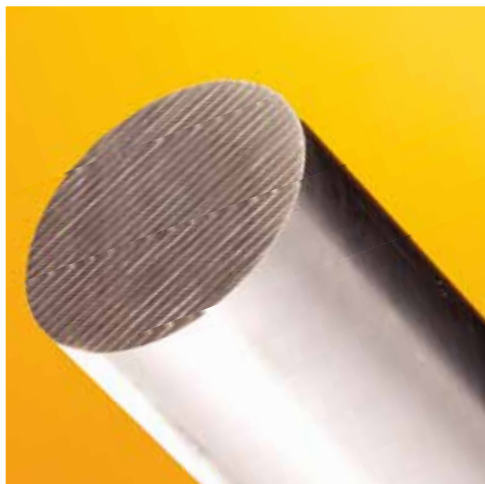
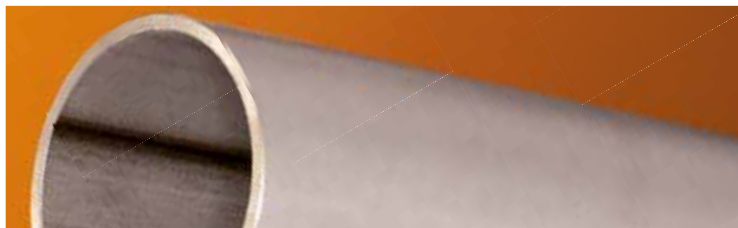
Een eerste stap is dan natuurlijk om de technologie te leren kennen: Additive Manufacturing is eigenlijk een verzamelaar van methodes om laag per laag een stuk op te bouwen. Voor metaal kan dat met aanvoer van poeders of draad, door middel van laser of electron beam melting... Elke technologie komt met eigen voor- en nadelen en met andere mogelijke grondstoffen.

Daarom ook behoren informatieverbreiding en bekendmaking van de technologie tot de hoofdtaken van de vzw. Flam3D organiseert bijvoorbeeld i.s.m. VLAMEF en Clusta op 25 oktober een informatiesessie speciaal voor de toepassing van Additive Manufacturing in metaalverwerkende bedrijven. Ook verschillende andere activiteiten staan op de agenda. Deze infosessie vindt plaats bij Velleman N.V. in Gavere. Vanuit haar functie als onafhankelijk platform, kan men Flam3D ook contacteren om door te verwijzen naar kennisinstellingen of potentiële leveranciers. ●

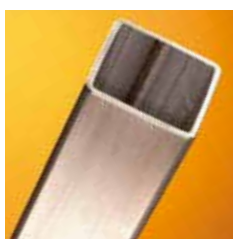
**Meer info:**  
[info@flam3d.be](mailto:info@flam3d.be) of  
[www.flam3d.be](http://www.flam3d.be)



INOX INTELLIGENCE.



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



**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](mailto:intramet@stappert.biz) | [www.stappert.biz/intramet](http://www.stappert.biz/intramet)

# STAY STAINLESS.

HET VERTROUWDE  
ADRES VOOR  
UW COMPLETE  
RVS BEHOEFTE:

- Buizen
- Lasfittingen
- Flenzen
- BSP draadfittingen
- NPT hoge-drukfittingen
- Snijring fittingen
- Beugels
- Persfittingen
- Zuivel fittingen
- Afsluiters



**NOXON**  
STAY STAINLESS

**Noxon BV**

Autolei, 342 - BE-2160 Wommelgem  
T +32 3 3543720 - F +32 3 3543710  
[wommelgem@noxon.be](mailto:wommelgem@noxon.be) - [www.noxon.be](http://www.noxon.be)

## Q8Oils investeert 100 miljoen dollar in state-of-the-art mengfabriek voor smeermiddelen in Antwerpen

Q8Oils is het onderdeel van Kuwait Petroleum International dat zich specifiek richt op de smeermiddelenmarkt. Onder deze naam brengt het een uitgebreid gamma van ongeveer 1.000 basis- en smeeroliën op de markt. Q8Oils focust daarbij op vier grote deelmarkten. Naast het 'automotive segment' en het 'energiesegment' heeft Q8Oils producten voor de metaalindustrie en voor andere industriële toepassingen. Aan de **metaalindustrie** biedt Q8Oils een reeks producten aan voor de productie van metalen buizen en draden, het walsen van staal, koper en alle andere vormen van metaalbewerking. Daarnaast beschikt Q8Oils over een uitgebreid gamma performante smeermiddelen voor **industriële toepassingen** waaronder hydraulische vloeistoffen, circulatieoliën, tandwieloliën, compressoroliën, ontvetters, olie voor pneumatische gereedschappen, vetten, etc. In Europa worden deze geproduceerd in twee verschillende smeermiddelenfabrieken, een ultramoderne mengfabriek in Antwerpen en een fabriek in Castellar Guidobono (Italië) die bovendien ook gespecialiseerd is in watermengbare metaalbewerkingsvloeistoffen. Q8Oils heeft namelijk reeds lang een belangrijke positie in de wereld van metaalbewerkingsvloeistoffen. Het productassortiment bevat zowel watermengbare producten als niet-mengbare producten. De afgelopen 9 jaar investeerde Q8Oils 100 miljoen dollar in de bouw van deze nieuwe smeermiddelenfabriek in Antwerpen die op 2 mei 2016 officieel werd geopend in aanwezigheid van Antwerpse Schepen van Cultuur, Economie, Stads- en Buurtonderhoud, Philip Heylen. De nieuwe smeermiddelenfabriek is een van de grootste en meest geavanceerde



De mengfaciliteit werd oorspronkelijk gebouwd in 1891 als een opslagplaats voor brandstof- en smeermiddelenimport uit de VS. Q8Oils kocht de fabriek in 1983 en sindsdien spelen de site en haar 131 werknemers een cruciale rol in het succes van Q8Oils op de smeermiddelenmarkt.

fabrieken in Europa, werkt 100% automatisch en heeft een capaciteit van 125 miljoen liter smeermiddelen met de mogelijkheid tot uitbreiding naar 250 miljoen liter. Bovendien is de ligging ook zeer gunstig. Het Verenigd Koninkrijk en het Europese vasteland zijn uitstekend bereikbaar via de snelweg, het spoor en de zee. Daarnaast beschikt de plant over laadarmen aan de aanlegsteiger die geschikt zijn voor schepen tot 5.000 ton en met 24 basisolie- en 42 additievontanks produceert de fabriek een zeer brede waaier producten in vergelijking met andere mengfabrieken in Europa. Verder kan de mega-menginstallatie batches tot 400.000 liter produceren en is de vulhal uitgerust met half- en volautomatische vullijnen. De strenge interne procedures voor kwaliteitscontrole en de technische ontwikkelingscapaciteiten van wereldklasse worden bovendien aange-

vuld met een ISO 9001-, ISO 14001- en RC 14001-certificering. Q8Oils is erg tevreden met de sterke aanwezigheid op de Europese smeermiddelenmarkt en wil deze state-of-the-art, ecologisch verantwoorde mengfabriek gebruiken om zijn groeistrategie verder uit te zetten in de Europese markt en daarbuiten. "We zijn trots op het werk dat Q8Oils verricht heeft in de Benelux, en vooral in België. Hun groei is een perfect voorbeeld van het ambitieuze uitbreidingsprogramma dat Q8Oils uitvoert in Europa", aldus Bakheet Al-Rashidi, voorzitter van Kuwait Petroleum International. ●

**Meer info:**  
[www.Q8Oils.be](http://www.Q8Oils.be)



# 6 Redenen om te adverteren in

# METAAAL



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

## ESEF / Technishow 2016 overtreft in alle opzichten verwachtingen

TechniShow 2016 loste alle hooggespannen verwachtingen in en bleek een groot succes: meer bezoekers, een hogere waardering van exposanten en hogere waarderingcijfers van bezoekers. Brand Manager Gert Jan Braam van Jaarbeurs blikt tevreden terug en merkt op dat er vanaf dag één al een positieve sfeer was op de beurs. TechniShow 2016 ontving 42.396 bezoekers, wat ongeveer vijf procent meer is dan twee jaar geleden. Met ongeveer 420 exposanten lag het aantal ook iets hoger dan de vorige editie.

Directeur Chantal Baas van FPT-VIMAG, dat TechniShow mee organiseert, is opgetogen over het resultaat: "TechniShow is een sterk merk, het succes van deze editie van de vakbeurs toont dat wederom. Als brancheorganisatie zijn we daar heel trots op. Samen met onze partner Jaarbeurs werken we iedere keer keihard voor dit resultaat. TechniShow laat de kracht van de productietechnologie in brede zin zien". De exposanten zijn over het algemeen zeer tevreden over hun beursdeelname. Hun waardering lag zelfs een stuk hoger dan de vorige editie. Zij spreken van een TechniShow die de verwachtingen heeft overtroffen met veel concrete businessleads en veel nieuwe interessante contacten. De organisatie merkte in de evaluatie dat de bezoekers eveneens zeer positief waren: "82 procent gaf aan met name zeer tevreden te zijn over de compleetheid van het expositieaanbod". De interesse van bezoekers ging uit naar verspanende techniek (50%), machinegereedschappen en 3D-Printing (23%). Ook robotica en productieautomatisering (22%) kon op heel wat belangstelling rekenen. Bezoekers apprecieerden ook de Guided Tours. Daarbij bezoekt men in kleine groep samen met een gids een aantal topbedrijven uit een bepaald thema. De thema's 3D-printing, Plaatwerk, Verspaning en het thema Verbindingstechniek waren volgeboekt en werden bijzonder gesmaakt.



### TechniShow Innovatie Awards 2016

Aan de vooravond van de beurs werden onder grote belangstelling de TechniShow Innovatie Awards en ESEF Awards 2016 uitgereikt door de voorzitter van FME en door Fried Kaanen, voorzitter Koninklijke Metaalunie. Het viel de jury op dat smart industry en automatisering goed vertegenwoordigd zijn bij de inzendingen. De robotbesturing Romias-MI van Romias kreeg de platina TechniShow Innovatie Award 2016. De gouden en zilveren onderscheiding gingen respectievelijk naar

Tuwi voor de zwenkbuigmachine Schröder Powerbend en naar Exner Ingenieurs-techniek voor hun automatisch robotprogrammeersysteem. De publieksprijs was voor Fanuc met de robot CR-35iA. Het juryrapport van de TechniShow Innovatie Awards noemt de CR-35iA van FANUC een opmerkelijke robot: "Inzetbaar als een industriële, collaboratieve robot én toch in staat om een massa van 35 kg verrend te hanteren. FANUC sluit met de robot goed aan op de behoefte in de metaalproductietechniek aan robots die met én naast mensen kunnen werken." FANUC

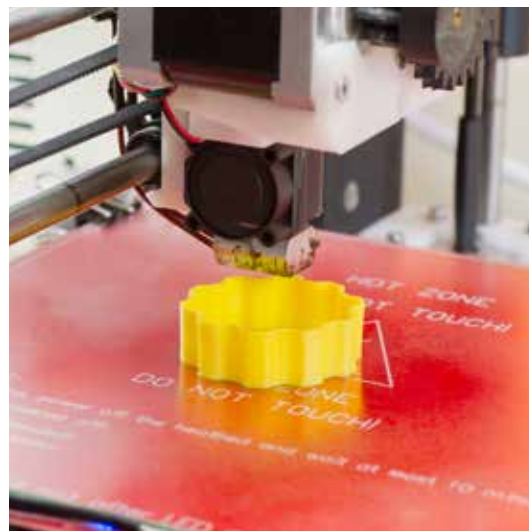


is bijzonder tevreden met de prijs. “De publieksprijs geeft aan dat de mensen in de metaalsector potentieel zien in de mogelijkheden van collaborative robots”, stelt Paul Ribus, general manager van FA-NUC Benelux. “De sector staat al vrij ver in automatisering en manarme productie. Het gebruik van industriële collaborative robots maakt het mogelijk om ook in processen die met gewone robots moeilijk te automatiseren zijn, bijkomende productiviteitswinsten te realiseren.”

### Smart Industry en 3D-printing

De beurs stond in het teken van de thema's Smart Industry en 3D-printing.

Rond deze thema's werden verschillende activiteiten ontwikkeld. Smart Industry werd tijdens de officiële opening belicht door Egbert-Jan Sol, Chief Technology Officer van TNO. Daarnaast waren er druk bezochte ontbijtseminars Smart Industry op TechniShow en dagelijkse lunch & learnsessies over Smart Industry op ESEF. Ook voor 3D-printing was er veel aandacht, via de Guided Tours en via een druk bezocht congres '3D-Printing: de praktijk in de keten'. Daarin werden alle aspecten van 3D-Printing belicht: van de techniek en engineering tot de juridische aspecten en nieuwe businessmodellen. ●



## Publireportage

# Let op voor slipgevaar in de straalhal

De magnetische vloerreiniger MTS-300 zorgt voor hergebruik van meermalige metallische straalmiddelen en vergroot de veiligheid op de werkvloer door vermindering van slip- en uitglijdgevaar. Met de MTS-3000 worden bruikbare metallische straalmiddelen door een magneetplaat van de vloer rondom de straalinstallatie opgenomen en gescheiden van stof, zand en vuil. Daarna kunnen ze opnieuw worden toegevoegd aan het straalproces.

### Gebruik en specificaties

Het toestel is eenvoudig in gebruik. De magneetplaat wordt mechanisch aan- en uitgezet, is in hoogte verstelbaar en bestrijkt een grondoppervlak van 60 x 35 cm. De aluminium behuizing en het stuurwiel zorgen voor een handige en wendbare besturing.

Gebruik van de MTS-3000 biedt de volgende voordelen:

- Ongevallenpreventie door vermindering van slip- en uitglijdgevaar door de aanwezigheid van straalmiddelkorrels op de grond;
- Straalmiddelbesparing door hergebruik van straalmiddel dat anders als afval zou zijn weggevoerd.
- Schone werkomgeving van de straalinstallatie.



### Meer informatie:

Dhr. B. (Bert) Gysen

Tel. +32 (0)474 66 35 66

Magistor straaltechniek / technique sablage  
Ambachtsstraat 14, 7461 TP Rijssen (NL)

info@magistor.nl – www.magistor.nl

### VLAMEF netwerkevent over alternatieve beloningssystemen en bedrijfsbezoek bij WYCOR

Op donderdag 23 juni 2016 om 19u30 nodigt VLAMEF u uit bij de firma WYCOR in Wetteren ([www.wycor.eu](http://www.wycor.eu)) voor een interessante netwerkevent over flexibele verloningsystemen. Nathalie Callens (Group S) bespreekt onder andere welke mogelijkheden er zijn om uw sociaal passief onder controle te houden. Alternatieve beloningssystemen, zoals cao 90 en pensioenstelsel voor werknemers komen aan bod naast andere mogelijkheden zoals het puntensysteem van dONUS, waarbij de werkgever een opleidingsbudget

geeft als beloning voor de werknemer. We zijn daarbij benieuwd naar uw feedback of uw ervaringen.

Daarna bezoeken we het bedrijf WYCOR werd opgericht in 1982 en biedt een totaal-aanbod op vlak van renovatie, binnen- en buitenafwerking. De volledige uitvoering, coördinatie en opvolging wordt in eigen beheer georganiseerd. De dochteronderneming WYCOTEC is gespecialiseerd in metalen deuromlijstingen en stalen schrijnwerk. We sluiten af met een net-

werkevent waar u contact kan leggen met andere ondernemers of vragen kan stellen aan de expert van Group S of aan John Spronck, de nieuwe VLAMEF-voorzitter.

Deelname staat open voor leden en niet-leden van VLAMEF en is gratis. Inschrijving is om praktische redenen wel verplicht! Inschrijven kan via mail naar [info@vlamef.be](mailto:info@vlamef.be). De netwerkevent gaat door bij WYCOR nv, Biezeweg 6 in Wetteren. ●

VLAMEF - PARTNER

### Demodagen Redukost: Beperk uw transportschade

Clusta en KU Leuven organiseren op 15 en 22 juni 2016 een Demodag om Vlaamse K(M)O's en metaalverwerkende bedrijven te helpen in het beperken van transportschade. Via deze Demodagen willen zij u een duidelijk en praktisch beeld geven van de veranderingen die de nieuwe wetgeving i.v.m. transport met zich meebrengt. Op deze Demodagen vindt u een antwoord op vragen zoals:

- Wie is verantwoordelijk bij transportschade?
- Is mijn vrachtwagen in orde?
- Wat kan ik doen om mijn lading vast te leggen?
- Wie kan mij opleiden om goed te zekeren?
- Wat als ik mijn transport met een externe firma regel?
- Wat bij controle door politie?

Daarnaast zullen ook enkele geladen voertuigen aanwezig zijn, als voorbeeld bij de infosessie over goede zekeringstechnieken. Op de infomarkt vindt u dan weer de sponsors terug die hun diensten en producten om goed te kunnen zekeren tentoonstellen. Er staan ook interessante lezingen op het programma. Om 14u geeft Dhr. Lode De Bock (Global Port Training) een infosessie over goede praktijk ladingzekering en om 15u stelt Prof. Marc Juwet (KU Leuven) de nieuwe wetgeving i.v.m. ladingzekerheid voor. Deze lezingen zijn praktisch van aard en tonen aan hoe u met kleine aanpassingen uw voertuigen in orde kunt brengen. Bovendien kunt u op de Demodagen een gratis plan ter verbetering van uw voertuig aanvragen. Op 15 juni vindt de Demodag plaats bij Sadel in Nazareth en op 22 juni bij Metes

in Dilsen-Stokkem. De Demodagen starten vanaf 13u.

De deelnameprijs is € 50 (excl. 21% BTW) voor leden van Clusta, leden van VLAMEF en voor docenten en studenten. Voor niet-leden is de deelnameprijs € 75 (excl. 21% BTW). ●



Meer info vindt u op [www.clusta.be](http://www.clusta.be) of neem contact op met [ellen.mattheeuws@clusta.be](mailto:ellen.mattheeuws@clusta.be).



# Passie voor metaal

- **Dossier CNC-Automatisatie**  
Het belang van metaalbewerkingsvloeistoffen voor de metaalverwerkende industrie ..... 22
- **Nieuws van bedrijven**
  - *Dimatec NV breidt buigafdeling uit met Ermak kantpers* ..... 30
  - *Pramet heeft een nieuwe hardmetaalsoort voor frezen gelanceerd en heeft het assortiment vlakfrezen voor RVS uitgebreid* ..... 30
  - *Mitutoyo toont demo van MiCAT-planner op TechnisShow* ..... 31
  - *Verloy Metaalwerken behaalt EN1090-certificaat in de hoogste klasse* ..... 31

# Het belang van metaalbewerkingsvloeistoffen voor de metaalverwerkende industrie



Het belang van metaalbewerkingsvloeistoffen voor de metaalverwerkende industrie mag niet onderschat worden. Ze worden wel eens de meest onderschatte factor in het productieproces genoemd. Voor het bewerken van metalen zijn kwalitatieve en efficiënte producten erg belangrijk voor de efficiëntie en de werking van de productie-omgeving. Er verandert bovendien veel op gebied van oliën door onder andere nieuwe milieu- en omgevingsvereisten zoals REACH en de eisen van het ECHA (European Chemical Agency). Bedrijven willen de productie-omgeving gezonder maken voor hun werknemers en willen de impact van de metaalbewerkingsvloeistoffen op het milieu verminderen.

Producenten besteden veel tijd en geld in het onderzoek naar producten die daaraan beantwoorden. De werkplaatsen worden gezonder qua luchtkwaliteit en de stoffen worden minder agressief voor de huid. Op die manier dragen de producenten van deze vloeistoffen ook bij om het imago van werken in de metaalbewerkingsector te verbeteren. Enkele additieven zoals boorzuur en formaldehyde wil men uit de oliën weren, de oplossingen worden meer en meer reukloos en huidvriendelijk. Zo worden de PH-verhogende additieven met argwaan bekeken door het ECHA (European Chemical Agency) en door de grote productiebedrijven als vliegtuig- en automobielconstructeurs. De producenten zoeken volop naar duurzame alternatieven.

### **Milieuvriendelijke oliën: biocide- en labelvrije oliën**

Q8Oils wil bijvoorbeeld bewust klaar zijn om op de nieuwe trends en wetgeving in te spelen. Het bedrijf is daarom een actief lid van verschillende vakgroepen zoals de UEIL, LAB, VSN, ATIEL, UKLA MWF PSG (product stewardship group) en een specifiek key member van het "HSE (Health & Safety Executive) metalworking advisory panel". Dat houdt ze erg nauw betrokken bij de wijzigingen die zich in de toekomst zullen voordoen. Zoë van Spitaels, Product Application Engineer bij Q8Oils: "ook al zijn de veranderingen op gebied van onder andere chloor, formaldehyde en boor nog niet allemaal van toepassing, toch zijn onze klanten reeds in lijn met de laatste richtlijnen".

Q8Oils biedt hiervoor bijvoorbeeld het Q8 Brunel gamma aan dat voldoet aan de meest recente wetgeving.

**Gregory Spreutels, Communications Manager bij UNIL bevestigt deze trend:** "Zoals bij de grote automobielmerken wordt de nadruk meer en meer gelegd op producten die milieuvriendelijk en onschadelijk zijn, vrij van boor, van formaldehyde, van secundaire amines,... Tevens zijn we continu op zoek naar producten die economisch zijn in gebruik. Dat betekent minder afval, minder belasting,..."

UsoCore, de exclusieve verdeler van Oemeta-producten in de Benelux en Frankrijk, wil milieuvriendelijke en hoogkwalitatieve labelvrije en biocidvrije oliën aanbieden. Biocidvrije olie gaat volgens UsoCore nog een stap verder dan labelvrije olie: de olie kan labelvrij zijn maar ze kan wel zeer veel biocides bevatten die schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu. Oemeta doet dat bewust niet en verricht veel onderzoek naar biocidvrije oliën. Het bedrijf bekijkt alle additieven en werkt samen met grote onderzoeksinstituten. Daaruit komen soms op het eerste zicht verrassende resultaten voort zoals bv de impact van boorzuur. Boorzuur is volgens verschillende Duitse onderzoeksinstituten niet zo slecht als men eerst dacht. Michael Kurpershoek, Sales Manager van UsoCore denkt dat boorzuur in de verre toekomst misschien wel van de ECHA-lijst zal geschrapt worden. Alleen is dat geen eenvoudige procedure om een substantie die men





→ als gevaarlijk beschouwd heeft weer van de lijst te verwijderen. Biocides die ter vervanging gebruikt worden, zijn misschien wel gevaarlijker dan boorzuur. Er bestaan in elk geval enkele onderzoeken die in die richting wijzen.

Producenten van oliën doen de laatste jaren onderzoek naar PH-verhogende additieven die geen biocide zijn (niet vermeldbaar onder sectie 3 van veiligheidsbladen). Volgens UsoCore is dat de technologie van de toekomst: labelvrije en biocidenvrije olie. Een andere piste die hierbij gevolgd wordt, is het onderzoek naar de mate waarin bacteriën gedood moeten worden. Een te lage PH geeft hoe dan ook een groot risico op o.a. fungicides. Anderzijds stellen onderzoekers zich nu de vraag of het wel nodig is om 100% van micro-organismen te doden. De universiteit van Darmstadt is hierin bijvoorbeeld gespecialiseerd. Dit soort onderzoek vraagt echter veel

tijd omdat men wil zien of er resistentie optreedt en wat er op langere termijn gebeurt wanneer men niet 100% van de micro-organismen doodt. Ook grote bedrijven doen er onderzoek naar. Zo heeft Daimler testlabo's die de biostabiliteit testen. Blaser heeft met zijn Bioconcept formulaties ontwikkeld die gebaseerd zijn op de wisselwerking van positieve dominante bacteriën. Deze bacteriën houden de emulsies op een natuurlijke wijze biostabiel waardoor geen additieven of biocides nodig zijn om de schadelijke bacteriën te doden. Deze optimale biostabiliteit zonder het gebruik van bactericides en fungicides is in elk geval een zeer actueel thema bij de grote productiebedrijven.

### **Milieu-eisen en performantie: onderzoek en ontwikkeling zijn in volle ontplooiing**

Naast de kwaliteitseisen spelen milieueisen een grote rol bij onderzoek en

ontwikkeling. Steeds meer klanten willen namelijk volledig biocidenvrije producten. Antwerp Lion Oil Works is de exclusieve verdeler in de Benelux en Frankrijk van de Trim producten van het Amerikaanse Master Chemical waarmee ze al meer dan 40 jaar samenwerken. Benny Smolders, Product Manager van Antwerp Lion Oil, geeft aan dat Master Chemical al een aantal jaren zijn pijlen heeft gericht op milieuvriendelijkheid. Benny Smolders: "In eerste instantie is formaldehyde verdwenen om daarna boor en boorzuur uit onze producten te laten verdwijnen. De moeilijkheid is om stabiele metaalbewerkingsvloeistoffen te produceren zonder deze componenten. De R&D afdeling van Master Chemical is jaren geleden begonnen om deze component uit zijn producten te bannen. Vandaag kunnen wij daardoor zeer stabiele producten aanbieden zonder naar formaldehyde, boor noch boorzuur of andere biocides te grijpen". De



milieuvriendelijke producten vergen dus wel veel onderzoek maar hoeven zeker niet noodzakelijk te leiden tot mindere prestaties. De laatste jaren werd daaraan dan ook bijzonder veel aandacht besteed bij onderzoek en ontwikkeling.

Een andere schadelijke stof die men opvolgt, is het gehalte aan nitrieten in de lucht vlakbij de CNC-machines. Het nitraat uit leidingwater vormt onder invloed van aromaten nitrosamines die kankerverwekkend zijn en die bij het verdampen ingeademd kunnen worden. In de BeNeLux is men hier nog weinig mee bezig maar in Duitsland en Frankrijk worden de grenswaarden van nitriet worden nu al gemeten vlakbij de CNC-machines. De andere Europese landen zullen daarin volgen op termijn.

Daarnaast wordt er veel onderzoek gedaan naar speciale additieven die een oplossing bieden voor specifieke problemen bij het bewerken van metalen. Dat is een andere grote trend bij onderzoek en ontwikkeling. Zo kunnen fabrikanten zich onderscheiden van de concurrentie. Oemeta heeft bijvoorbeeld een additief ontwikkeld om het risico te verkleinen op het ontstaan van de waterstofgasreactie die kan ontstaan wanneer magnesium in contact komt met hoge temperaturen en zuurstof (Additiv<sup>®</sup>MG). UNIL heeft in zijn UNIL Safecut en UNIL Safelub gamma specifieke additieven die de verspaning van inox en aluminium verbeteren.

### Onderzoek en Ontwikkeling en advies op maat zijn van doorslaggevend belang

Alle bedrijven die meewerkten aan dit dossier onderstrepen het belang van onderzoek en ontwikkeling. Q8Oils heeft bijvoorbeeld twee research & development centra waar de focus ligt op continue ontwikkeling. Zoë van Spitaels: "In deze centra evalueren we steeds nieuwe additief technologieën en toekomstige wetgeving en trachten we de producten en de service die we aanbieden aan onze

## Welke additieven zijn toegelaten in Europa?

Het ECHA (European Chemical Agency) in Finland registreert alle additieven en bekijkt of ze gebruikt mogen worden in formulaties van de olie. In dat verband zijn er twee additieven die vroeger vaak gebruikt werden maar die de laatste jaren in twijfel worden getrokken. Stabilisatoren zoals formaldehyde probeert men te beperken evenals de agentia die formaldehyde vrijgeven. In Frankrijk zijn deze formaldehyde-bronnen al verboden. In Duitsland, Nederland en België zijn er limieten gesteld maar is er nog geen verbod. Boorzuur is een ander additief dat de EU wil beperken. Het is bij ECHA ingedeeld als carcinogeen en Europa wil het gebruik ervan zoveel mogelijk beperken. Momenteel mag maximaal 5,5% aanwezig zijn in de olie. Er is discussie over de schadelijkheid van boorzuur zodat het de vraag is of de limiet verlaagd of juist opgetrokken zal worden. In elk geval nemen de grote productiebedrijven geen risico en beschouwen ze boorzuur nog steeds als een te vermijden additief. De industrie is dus steeds meer vragende partij voor boorzuur- en formaldehydevrije oliën. Zo worden o.a. bij Boeing, Airbus en Mercedes al dergelijke oliën gevraagd.

Behalve de stabilisatoren zal er ook wat veranderen i.v.m. de bacteriedodende additieven. Grotere bedrijven willen bepaalde alcoholen vermijden. PH-verhogende additieven zijn vaak niet goed voor de omgeving en daarom probeert men deze te beperken. Ze zijn wel noodzakelijk om bacteriën te doden, het product wordt daarom in theorie minder antibacterieel. Er is meer aandacht nodig en er moet veel research gedaan worden om optimale formulaties van de vloeistoffen te verkrijgen. De prijs van deze metaalbewerkingsvloeistoffen zal daarom vermoedelijk stijgen in de nabije toekomst.

klanten steeds verder te optimaliseren. Het voldoen aan de eisen van de klant, het vervullen van verwachtingen zoals gewenste performance tijdens bewerkingen, besparingen in kosten van tools alsook het aanbieden van producten met verlengde levensduur die bovendien voldoen aan de laatste wetgeving draagt allen bij tot verlaging in kosten en verhoging in productiviteit wat we steeds ambiëren bij onze klanten".

Die focus op de klant is zowel bij producenten als leveranciers sterk aanwezig omdat zijn eisen en verwachtingen kunnen leiden tot nieuwe inzichten maar vooral omdat deze zeer bepalend zijn voor het succes van de gekozen metaalbewerkingsvloeistoffen. Zo werken klant en producent of verdeler samen aan het optimale rendement.

### Metaalbewerkingsvloeistoffen: een uitgebreid en complex gamma

Metaalbewerkingsvloeistoffen kan men ruwweg in twee groepen opsplitsen: de pure oliën zonder wateremulsie en de in water geëmulgeerde oliën. De grootste groep is deze laatste categorie, naar schatting 70-80 % van verspaning in de BeNeLux gebruikt deze olie. Enkele decennia geleden was de verhouding lager maar de laatste 10 jaar is de trend richting wateremulsies ingezet.

Het gamma en het aantal fabrikanten is zeer uitgebreid. Per fabrikant is het aanbod zo groot dat men niet zonder grote expertise en zonder kennis van de toepassing in het bedrijf het perfecte product kan aanraden. Hilde Van Look, Key Accountmanager bij Castrol: "De →

# DOSSIER Metaalbewerkingsvloeistoffen

→ toepassing is van het grootste belang voor de keuze van de olie: welke metalen men zal bewerken of het type van gaten die men wil maken, bepalen de keuze van de olie. Wie veel diepe of grote gaten boort, zal een andere olie gebruiken dan wie enkel ondiepe of kleine gaten maakt. Ook de hardheid van het water speelt een rol of men bijvoorbeeld veel antischuim-additieven nodig heeft of niet."

Q8Oils biedt eveneens een uitgebreid gamma aan metaalbewerkingsproducten, van watermengbare producten voor de verspanende bewerkingen die mineraal, semisynthetisch, vol synthetisch en ester-gebaseerd kunnen zijn tot ook verschillende volle oliën. Binnen deze volle oliën bieden ze zowel actieve als niet-actieve producten gebaseerd op minerale olie, synthetische olie of esters aan. Verder hebben ze nog vormingsoliën, anti-corrosie producten, hardingsoliën, producten voor warmtebehandeling alsook unieke producten voor het rollen van metaal strips en producten voor de draad-, kabel- en buisindustrie. Zoë van Spitaels geeft aan dat Q8Oils zeer ver kan gaan in het aanbod: "we hebben vele producten voor de niche-markten, maar zijn ook flexibel om bepaalde custom-made producten te ontwikkelen die aangepast zijn aan de specifieke toepassing van de klant".

De meeste leveranciers van olie leveren daarom niet zomaar de metaalbewerkingsvloeistoffen. Ze bezoeken de klant en maken een analyse van de verwachtingen en de eisen. Gregory Spreutels van UNIL legt uit: "Bij een eerste bezoek maken we een audit van de gebruikte vloeistoffen en stellen we verbeteringen voor om de standtijd van gereedschappen te verhogen, opvolging van oliën in gebruik qua concentraties, vervuiling en filtratie. We streven ernaar om de productiekost van de werkstukken te verlagen".

William Devondel van Tylco Lube, de exclusieve Belux-distributeur van Blaser-producten, vat het zo samen: "eerst maken wij een analyse over wat



de klant beoogt, welke materialen hij verwerkt, beseft hij dat er een hefboom-effect bestaat om indirect zijn kosten te verlagen, wenst hij vooral een smerende functie van het smeermiddel of vooral een koelende, welke waterkwaliteit heeft hij, zijn er homologaties vereist,... Op basis hiervan bieden wij een koelsmeermiddel of snijolie". Desgewenst maken ze bijkomend een eerste studie over potentiële winsten die kunnen gerealiseerd worden (Liquid Tool Analyse) en geven ze training over het onderhouden van de emulsies om de standtijden en de kwaliteit te maximaliseren

Castrol biedt met Hysol XF een topproduct aan, dat bovendien als één van de meest stabiele allround producten in de markt is gekend. Onlangs heeft Castrol het productgamma uitgebreid met een reeks producten die vrij zijn van formaldehyde-depots en boorzuur,

namelijk het XBB gamma. Voor staal en gietijzer raden ze Hysol SL 35 XBB aan. Voor bedrijven die meestal staal, gietijzer en aluminium bewerken, is Alusol SL 51 XBB het meest geschikt.

Tylcolube NV is sedert decennia exclusief distributeur van de koelsmeermiddelen van Blaser AG uit Zwitserland. Blaser heeft een grote ervaring inzake koelsmeermiddelen, snijoliën en smeermiddelen voor de metaalverwerkende industrie. Vanuit de laboratoria bij Blaser in Zwitserland werkt in de R&D afdeling een team van 80 specialisten aan de koel- en smeermiddelen van de toekomst. Deze focus op "next generation"producten zorgt ervoor dat Blaser steeds innovatieve producten kan aanbieden. Blaser biedt volgens William Devondel van Tylco Lube oplossingen aan met bewezen rendementsverbeteringen: "niet de een-

Hilde Van Look, Key Accountmanager bij Castrol:

**"Wie veel diepe of grote gaten boort, zal een andere olie gebruiken dan wie enkel ondiepe of kleine gaten maakt. Ook de hardheid van het water speelt een rol of men bijvoorbeeld veel antischuim-additieven nodig heeft of niet."**

heidsprijs van het koelproduct maar het rendement bepaalt immers het uiteindelijke succes van de klant. Zowel bij zeer grote bedrijven als bij KMO's levert ons Fluid Management Systeem een belangrijke bijdrage bij het optimaliseren van de koelvloeistofsystemen". Voor de koelsmeermiddelen bieden ze onder andere volgende producten aan: Blasocut (vrij van bactericiden zoals formaldehyde, boorzuur, chloor, ...) volgens het Bioconcept Blasocut op basis van minerale olie, Vasco (vrij van bactericiden) en op basis van plantaardige esters, B-Cool (vrij van bactericiden en op basis van minerale olie) en tot slot Grindex/Synergy voor het slijpen. Bedrijven die volle oliën wensen, kunnen kiezen uit Blasomill (op basis van minerale olie) of Vasomill (plantaardige esters). In deze groepen kan men verder nog kiezen qua

puurheid en performantie van de olie (gewone raffinage, hydrocrack en GTL (gas-to-liquid). Deze GTL-technologie zorgt voor een zeer zuivere olie die tot zeer hoge verspaningsparameters leidt, een hoog vlampunt heeft en zeer goede resultaten haalt bij hogedruk-pompen. William Devondel licht toe: "Afhankelijk van de wensen van de klant kiezen we een product uit één van deze productgroepen. Bijvoorbeeld indien de klant een watervermengbaar koelsmeermiddel wenst voor een algemeen gebruik met een goed smerende functie dan kunnen we uit de Blasocut range kiezen. Blasocut BC 25 MD is zowel bruikbaar voor Alu, (gelegeerd) staal, inox, koper, titanium, .... Wil hij een product voor het verspanen van aluminium (B-Cool 755) of titanium (Vasco 7000) dan kunnen we een specifiek product voorstellen".

Antwerp Lion Oil kan putten uit de vol synthetische producten van de Trim C-range, de half synthetische producten uit de Trim MS-range en de minerale olie uit de Trim E-range. Benny Smolders stelt steeds de vraag naar de toepassing en de situatie: "is er veel koeling nodig of heeft de bewerking eerder meer smering nodig, welk type metaal wordt er het meest bewerkt?". Samen met hun klant gaan ze na op welke bewerking en welke metaalsoort de focus ligt. Daarna kijken ze de kwaliteit van het water na en kunnen zij het juiste product aanbieden. Dit is steeds een doordachte keuze: "de markt van de metaalbewerkingsvloeistoffen is een hoogtechnologische markt geworden waar men met zeer veel aspecten moet rekening houden. De tijd van product te leveren zonder enige research, zonder enig opvolging, behoort tot een ver verleden". →

## Supporter mee met Unil voor onze Duivels!

Surf naar [www.unil.com](http://www.unil.com) en doe mee aan onze wedstrijd. Vraag de **gratis** Unil EK-kalender aan en **WIN** een unieke **UNIL BBQ!**

Unil Lubricants, uw specialist in koel- en metaalbewerkingsvloeistoffen  
[www.unil.com](http://www.unil.com) | [info@unil.com](mailto:info@unil.com) | +32 2 365 02 00 | @UnilLubricants



## → Veresterde en synthetische oliën: moderne verspaningsemulsies

Veresterde en synthetische oliën zijn moderne en stabiele verspaningsemulsies voor de ultrasnelle verspaning van vandaag. Ze hebben drie grote voordelen bij het verspanen. Ten eerste blijven ze stabiel tijdens het snijden. Koeloliën mogen niet veranderen van eigenschappen tijdens het proces en de veresterde oliën blijken daarvoor zeer geschikt. De viscositeitsindex van de olie geeft de stabiliteit weer van de olie op verschillende temperaturen. Veresterde oliën scoren daarbij het best. Vooral biogene

gevat zijn esteroliën zeer geschikt. De prijs is echter het enige nadeel. Omdat ze duurder zijn, werden er vele mengvormen ontwikkeld die iets goedkoper zijn. Michael Kurpershoek van UsoCore: "Een standaardolie zal gemiddeld 5 tot 15 procent estercomponenten bevatten. Daarnaast zal men er 20 tot 30% componenten van minerale olie en antischuimadditieven in terugvinden. Naaste enkele PH-verhogende additieven (tot PH 9 of PH 10) zijn er nog extra componenten, afhankelijk van het gebruik. Wanneer dat nodig is, kan het gehalte esters verhoogd worden tot ongeveer 100%". UsoCore is er trots op dat het exclusieve

klanten. Belangrijke voorwaarde bij het inzetten van syntheten is dat goed wordt gekeken naar een aantal parameters, met name bv. de kwaliteit van het gebruikte aanmaakwater. Indien goed toegepast, is de stabiliteit, standtijd en de gebruiksvriendelijkheid bij syntheten ongeëvenaard."

Ook Benny Smolders van Antwerp Lion Oil bevestigt dat zowel vol synthetische, half synthetische of minerale oliën goede resultaten kunnen geven als ze goed gebruikt worden: "wij gaan uit van het principe *het juiste product op de juiste plaats*. Deze 3 types olie zijn steeds stabiel als men ze juist gebruikt. Hij merkt wel een tendens om meer half synthetische producten te gebruiken, de zogenaamde Micro-emulsies die zowel goed scoren in koeling als smering. De groep van Micro-emulsies die Antwerp Lion Oil aanbiedt, is de Trim Microsol range.

Producenten raden ook aan om proactief te werken, de vloeistof regelmatig te controleren en niet te wachten tot de vloeistof zijn kwaliteit verloren heeft. William Devondel van Tylco Lube: "Proactief onderhoud kan er voor zorgen dat de emulsie gezond blijft en een langdurige standtijd behaalt". Wanneer dat niet mogelijk was, heeft Blaser het reinigingsproduct Blasorun 5. William Devondel: "Blasorun 5 reinigt de machine en de leidingen, ondersteunt de biostabiliteit, verwijdert biofilmen, verhoogt de anti-schuimeigenschappen en

Dirk Roosen, directeur van Verolub, nationaal Castrol distributeur:  
**"Wij realiseren met onze syntheten uitstekende resultaten bij onze klanten. Belangrijke voorwaarde bij het inzetten van syntheten is dat goed wordt gekeken naar een aantal parameters, met name bevoorbeeld de kwaliteit van het gebruikte aanmaakwater."**

veresterde oliën (op basis van natuurlijke grondstoffen zoals koolzaad, lijnzaad en zonnebloemen) hebben een hoge viscositeitsindex. Een ander voordeel is dat de veresterde oliën goed tegen micro-organismen bestand zijn. Tenslotte smeren deze oliën al vanaf een zeer lage temperatuur. Ze geven een hoge smeercapaciteit aan de olie en zijn dus zeer performant. Kort samen-

verdeler is van Oemeta in Frankrijk en de BeNeLux want dat Duitse bedrijf is expert op vlak van esters en heeft er al 25 jaar ervaring mee.

Dirk Roosen, directeur van Verolub, nationaal Castrol distributeur voor BELUX, geeft aan dat syntheten zeker hun plaats verdienen: "Wij realiseren met onze syntheten uitstekende resultaten bij onze

anti-corrosie-eigenschappen en dit alles zonder gebruik van bactericiden". Blasorun 5 kan zonder problemen aan de emulsie toegevoegd worden. De emulsie kan men in de machine laten, men kan zonder problemen verder werken dit zonder gevaar voor mens, machine of afgewerkte stukken. Gregory Spreutels legt uit dat monitoring van de vloeistof heel belangrijk is om de standtijden te verhogen: "de standtijd van een wateroplosbare snijvloeistof wordt verlengd door de continue opvolging van concentratie en pH en de correctie door het toevoegen van het geconcentreerde product of water in functie van de resultaten".

Vollenhove Olie Technologie is een familiebedrijf met meer dan 120 jaar ervaring in smeermiddelen. Het bedrijf verdeelt onder nadere Bechem en Q8 -producten en komt met vele klanten in contact. Robert Wolff, accountmanager bij Vollenhove Olie Technologie: Voor universele toepassingen bestaan er meerdere universele oliën die hij kan aanraden. De uiteindelijke keuze hangt volgens hem vooral af van de bedrijfs-situatie en van welke soort metaal men wil verspanen: "voor Alu 7000-legeringen en inox bieden we producten aan met meer additieven. Het zijn amino-houdende maar formaldehydevrije en boorzuurvrije producten. Het type Bechem Avantium 455 is voor dit zwaardere werk zeer geschikt". Voor algemene verspaning van minder sterke legeringen adviseert hij Bechem Avantium 251 en voor lichtere verspaning is de Avantium 430 een geschikt

product. Vollenhove Olie Technologie houdt rekening met het verbod op boorzuur maar formaldehyde staat meer onder druk. Hij ziet wel een evolutie dat de standtijd van de olie een echt aandachtspunt is geworden: "de standtijden van de oliën zijn veel korter dan enkele jaren geleden. De machines kan je best elk jaar volledig reinigen en de olie vernieuwen. Vroeger waren er veel additieven in de emulsies die nu verboden zijn en kon de olie 4 tot zelfs 5 jaar gebruikt worden. De olie is nu gevoeliger en één jaar is optimale periode om alles te vervangen". Vollenhove Olie Technologie vraagt ook om op te letten voor corrosie door chlorides: "leidingwater bevat veel chloridezouten, door verdamping blijft dit chloride achter en het gevaar op corrosie neemt daarvoor toe. Tijdig de machine reinigen is dus belangrijk. In België heeft Vollenhove Olie Technologie ongeveer een 20-tal klanten waaronder KMO's en grotere bedrijven zoals Punch Powertrain maar het bedrijf verwacht wel dat de vraag nog zal toenemen.

### De vraag van klanten verandert

Verschillende producenten merken dat de klanten vandaag andere soorten metaalbewerkingsvloeistoffen vragen dan enkele jaren geleden. De vraag naar producten die minder vervuילend zijn voor de lucht in de werkplek is duidelijk gestegen. Er wordt beter toezicht gehouden op de luchtkwaliteit in de productie-omgeving. De vraag naar dergelijke producten is daardoor sterk gestegen. Aromatische verbindingen, schadelijke dampen, bijtende

producten die slecht zijn voor de huid worden steeds meer verbannen uit de productieplaats. De grote bedrijven met belangrijke assemblage en productie-afdelingen als BMW en Daimler lopen daarbij voorop maar de KMO's volgen deze trend. Daarnaast zijn producten en diensten die alle bedrijven interesseren. Klanten wensen producten met lange standtijden, een laag verbruik en lage schuimvorming. Daarnaast worden diensten en service nog belangrijker: door het zeer grote aanbod aan producten en mogelijke formulaties is het goede advies van een expert die een goede technische ondersteuning biedt bijna onmisbaar geworden. William Devondel

van Tylco Lube: "Service, nabijheid en technische ondersteuning worden voor de klanten ook steeds belangrijker. Een correcte opvolging en controle bij de klant van de sleutelparameters die de stabiliteit van de emulsies bepalen zijn hierbij van primordiaal belang en worden door Tylcolube nv door een sluitende onderhoudsplaning verzekerd". Voor alle producenten is de goede interactie met de klant, het meedenken met oplossingen voor zijn behoeftes een grote meerwaarde voor beide partijen. Het zorgt voor een goed begrip van de verwachtingen van de klant en op basis van de feedback kunnen aangepaste producten ontwikkeld worden. ●

Oemeta by
usoCore<sup>4</sup>

## OEMETA NOVAMET

### Koeling en smering zónder CLP etiketteringsplicht

**Zuinig**  
uitstekend afdruij-karakter

**Zuiver**  
hoog was-vermogen

**Zeker**  
optimaal verspaningsresultaat  
aerospace conform



**Usocore nv**  
T +32 (0)3 326 30 00  
service@usocore.com  
www.usocore.com

### Dimatec NV breidt buigafdeling uit met Ermak kantpers

De Belgische toeleverancier Dimatec heeft de buigafdeling, bestaande uit Amada kantpersen, uitgebreid met een 260 tons – 2,6 meter Ermak Speedbend kantpers. Het feit dat de Ermak standaard zeer compleet werd geleverd met onder andere een bombeerinrichting, dat de tooling snel gewisseld kan worden en de know-how en service support van leverancier Landré, waren doorslaggevende punten voor Dimatec. Dimatec beschikt als algemeen toeleverancier over een uitgebreid machinepark waaronder een Mazak fiberlaser, een Trumpf ponsmachine, drie Amada HFB kantpersen, 3D-buizen buigmachine, een zaagautomaat en een 5-assig bewerkingscentrum. Een kantpers met wat meer tonnage stond nog op het wensenlijstje van Dimatec.

“De Ermak machines hebben een aangenaam prijskaartje en zijn zeer goed werkbaar, maar naar onze maatstaven wel wat eenvoudiger afgewerkt. De machines worden standaard zeer compleet uit-



gevoerd, met ondermeer geïntegreerde bombering, 6 gestuurde assen (Y1, Y2, X, R, Z1 en Z2), een DA66T Delem besturing en lasersafe vingerbeveiliging. “Wij zetten de Ermak Speedbend 2,6/260 veelal in voor de tonnage intensieve bewerkingen, waaronder doordrukkingen in RVS plaatmateriaal en Z- en radius-buigbewerkin-

gen”, licht productie manager Dimitri Van Vaerenbergh van Dimatec toe. ●

**Meer info**  
[www.dimatec.be](http://www.dimatec.be)

### Pramet heeft een nieuwe hardmetaalsoort voor frezen gelanceerd en heeft het assortiment vlakfrezen voor RVS uitgebreid

De hardmetaalsoort M6330 is speciaal ontwikkeld voor een hogere standtijd en betrouwbaarheid van de snijkant voor uiteenlopende moeilijk te bewerken materialen met en zonder koelmiddel. Deze hardmetaalsoort, die in het bijzonder geschikt is voor ongunstige snijomstandigheden zoals onderbroken snedes, is nu verkrijgbaar voor veel van de populairste wisselplaten van Pramet, waaronder ADMX, HNGX, LNGX, LNMU, OEHT en talloze andere series. Hij garandeert een grotere procesbe-

trouwbaarheid en een langere standtijd en heeft een hoge bestendigheid tegen thermische scheuren. Dit komt door de verbeterde slijtvastheid van het nieuwe substraat en de PVD-coating. Ondertussen heeft Pramet ook nieuwe frezen en wisselplaten met een grotere diameter aan haar assortiment vlakfrezen toegevoegd. Deze zijn bedoeld voor een grotere snedediepte en machines met meer vermogen. Tot deze nieuwste gereedschappen behoren de achtkantige wisselplaten OEHT 09, die geschikt zijn

voor instabiele omstandigheden en broze componenten in roestvast staal en zacht staal tot een diepte van 5 mm. Het veelzijdige gereedschap kan gebruikt worden voor zowel voor- als nabewerkingen en biedt een efficiënter gereedschapsgebruik en een aanzienlijke verlaging van de bewerkingstijd. ●

**Meer info**  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)



## Mitutoyo toont demo van MiCAT-planner op TechnisShow

Op de TechnisShow in Utrecht demonstreerde Mitutoyo de MiCAT-planner. Omdat deze software het toelaat om tot 90% programmeringstijd te winnen, was er veel belangstelling voor. De nieuwe software van Mitutoyo voor de coördinaatmeetmachine (CMM) is voor KMO's zeer interessant en laat toe om sneller en flexibeler werken. Men laadt een CAD-file met daarop de vereiste vorm-en plaats toleranties in het MiCAT Planner-besturingsprogramma. Het meetstelsel herkent direct de contouren en kan

daarop zeer snel alle vereiste metingen uitvoeren. De software berekent zelf in enkele seconden een optimaal, botsingsvrij meettraject. Zo wordt de programmatietijd drastisch ingekort en kan men veel sneller programma's maken. Dat is een enorm voordeel voor mensen die een meetbank gebruiken en zeker voor degenen die regelmatig van programma moeten wisselen. Dit soort intelligente software betekent dat men flexibel en kostenefficiënt tussen verschillende controletaken kan wisselen. De software

heeft enkel input nodig van de CAD data en de structurele info over de gebruikte CMM machine. Een meer constante meetkwaliteit is een grote bonus, maar het voornaamste voordeel schuilt toch vooral in de tijd die wordt gewonnen bij het programmeren. ●

**Meer info:**  
[www.mitutoyo.be](http://www.mitutoyo.be)

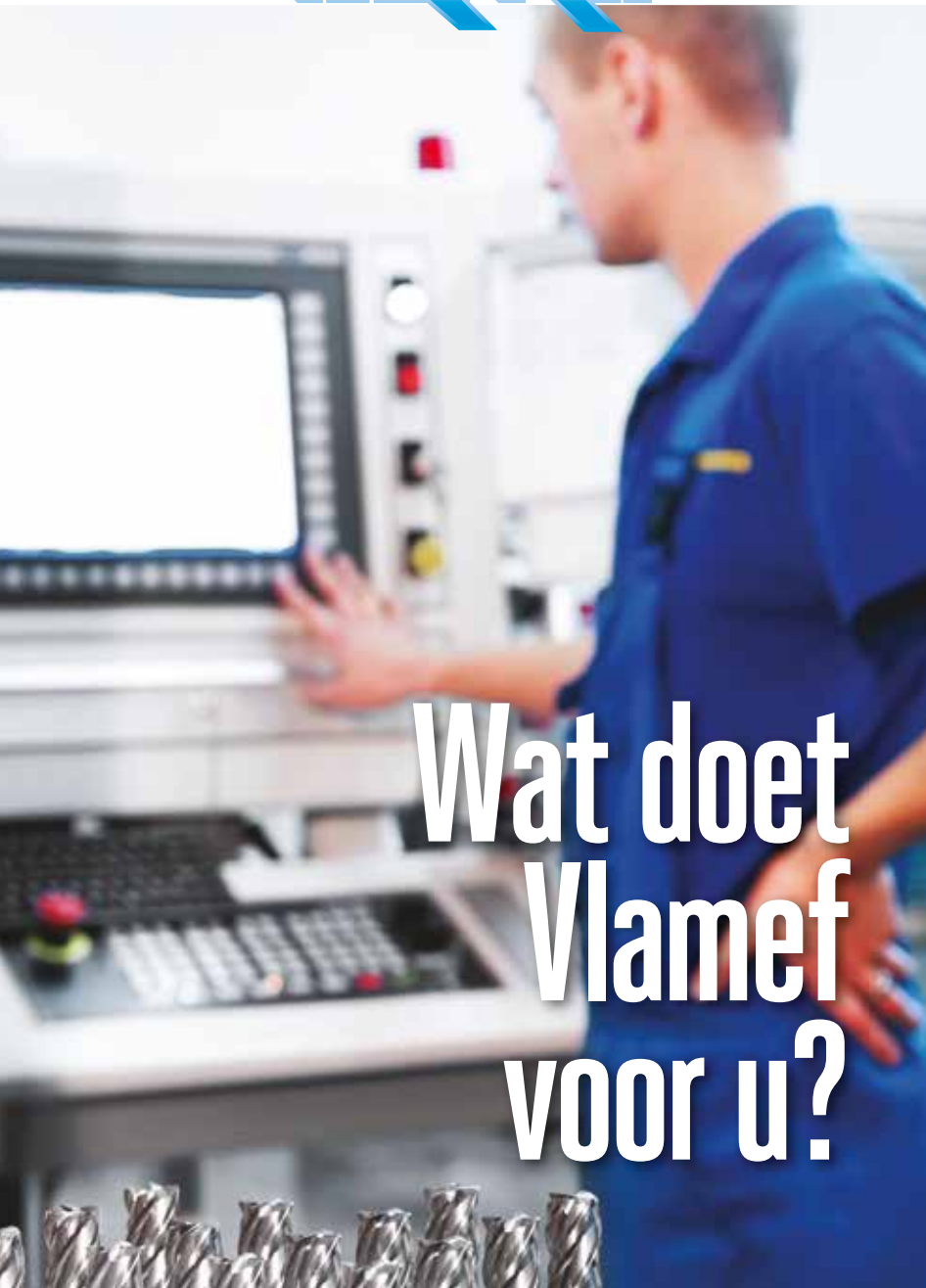
## Verloy Metaalwerken behaalt EN1090-certificaat in de hoogste klasse

Onlangs behaalde Verloy Metaalwerken uit Beerse zijn EN 1090 certificaat in klasse 4 voor het waterstraal- snijden waardoor er een volledige traceerbaarheid is van het productieproces van bestelling tot uitlevering, een heel belangrijke stap voor bepaalde industrieën. Verloy Metaalwerken beschikt over 2 machines: 1 kleine machine met een tafel van 1500 x 3000 mm met rechte

kop en een grotere machine met een snijcapaciteit van 3 x 9 m voorzien van 1 kop die onder hoek kan snijden en 1 rechte kop met speciale unit voor gelamineerde materialen. Bovendien kan Verloy Metaalwerken meer dan enkel het snijden; kleine laswerken en bijkomende bewerking van het gesneden materiaal kan door hen gebeuren. ●



**Meer info:** [www.verloy-metaalwerken.be](http://www.verloy-metaalwerken.be)



# Wat doet Vlamef voor u?

- Netwerking:** kom in contact met andere ondernemers
- Informatie:** via [www.vlamef.be](http://www.vlamef.be) en via VLAMEF-Metaalcontact, de digitale nieuwsbrief van VLAMEF
- Online toegang** tot afgeschermd documenten en contracten op de website [www.vlamef.be](http://www.vlamef.be)
- Abonnement** op het driemaandelijkse vakblad Metaal Info
- Dienstverlening:** betrouwbaar eerstelijnsadvies via [info@vlamef.be](mailto:info@vlamef.be) of via het VLAMEF-callcenter: 02 213 74 07
- Permanente vorming en opleidingen:** diverse opleidingen om uw know-how en die van uw medewerkers op peil te houden
- Aankoop van normen** aan ledentarief
- Belangenbehartiging:** verdedigen en bespreekbaar maken van uw belangendossiers bij de bevoegde instanties
- Opname in het **Adresboek voor de Metaalnijverheid in België**
- Groepsdeelname aan beurzen** (onder meer MNE 2016)
- Korting bij het lidmaatschap bij Clusta** (zie [www.vlamef.be/lidworden](http://www.vlamef.be/lidworden))
- Voordelige voorwaarden** bij energieleverancier **LAMPIRIS**

## Word lid van VLAMEF

Betaal 250 € (excl. BTW = 302,50 € incl. BTW) via overschrijving. Stort het bedrag op rekeningnummer BE34 4263 1581 4190 van VLAMEF vzw, met vermelding 'VLAMEF lidmaatschap + uw ondernemingsnummer'. Na betaling wordt een factuur met btw overgemaakt. Deze bijdrage is 100% fiscaal aftrekbaar.

## Geniet van het gecombineerd lidmaatschap met Clusta

Met het gecombineerd lidmaatschap met Clusta bent u automatisch lid van VLAMEF én van Clusta:

- 500 € (excl. BTW = 605 € incl. BTW) indien u minder dan 10 werknemers heeft;
- 700 € (excl. BTW = 847 € incl. BTW) indien u 11 tot 50 werknemers heeft;
- Contacteer het secretariaat indien u meer dan 51 werknemers heeft.

Betaal uw bijdrage via overschrijving. Stort het bedrag op rekeningnummer BE34 4263 1581 4190 van VLAMEF vzw, met vermelding 'VLAMEF+Clusta lidmaatschap + uw ondernemingsnummer'. U bent dan automatisch lid van VLAMEF én Clusta. Na betaling wordt een factuur met btw overgemaakt. Deze bijdrage is 100% fiscaal aftrekbaar.

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. VLAMEF groepeerd bedrijven en ondernemers die actief zijn in de metallurgie, metaalbewerking, metaalverwerking, machinebouw en toeleveranciers.

## Vlamef-partners







# Prijzen&Normen

- Indexen ..... 34
- De industriële metaalprices  
stijgen opnieuw, ondanks  
groeivertragingen  
in Zuid-Amerika ..... 35
- Referteprijzen ..... 36

## WAARDEN "I"(materialen)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Januari	6.599	6.823	6.461	6.585	7.454	7.466	7,38	7,26	7,033	6,560
Februari	6.621	6.921	6.330	6.601	7.457	7.487	7,362	7,245	6,993	6,564
Maart	6.692	7.027	6.223	6.927	7.460	7.502	7,314	7,181	7,056	6,632
April	6.731	7.214	6.282	7.235	7.437	7.483	7,238	7,199	7,115	6,774
Mei	6.783	7.332	6.373	7.216	7.431	7.461	7,198	7,191	7,154	
Juni	6.774	7.477	6.396	7.015	7.460	7.386	7,161	7,196	7,099	
Juli	6.785	7.376	6.385	6.882	7.481	7.381	7,184	7,226	7,062	
Augustus	6.724	7.293	6.505	7.037	7.395	7.411	7,286	7,250	6,917	
September	6.653	7.061	6.554	7.151	7.371	7.450	7,296	7,269	6,859	
Oktober	6.679	6.743	6.462	7.075	7.333	7.417	7,269	7,242	6,795	
November	6.721	6.590	6.483	7.127	7.361	7.381	7,235	7,189	6,649	
December	6.625	6.457	6.526	7.259	7.398	7.376	7,249	7,080	6,611	

## RENTEVOET VERWIJLINTRESTEN Bij overheidsopdrachten en bij contracten vóór 08/08/2002:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Januari	4,75	6,00	6,50	4,50	3,25	3,25	3,25	3,00	2,25	1,80	
Februari	4,75	6,00	6,50	4,50	3,25	3,25	3,25	3,00	2,25	1,80	
Maart	4,75	6,00	6,50	4,50	3,25	3,25	3,25	3,00	2,25	1,80	
April	5,00	6,25	6,50	4,00	3,25	3,25	3,25	3,00	2,25	1,80	
Mei	5,00	6,25	6,50	3,75	3,25	3,50	3,25	3,00	2,25	1,80	
Juni	5,00	6,25	6,50	3,25	3,25	3,50	3,25	2,50	2,25	1,80	
Juli	5,25	6,50	6,50	3,25	3,25	3,50	3,25	2,50	1,90	1,80	
Augustus	5,25	6,50	6,75	3,25	3,25	3,75	3,00	2,50	1,90	1,80	
September	5,50	6,50	6,75	3,25	3,25	3,75	3,00	2,50	1,90	1,80	
Oktober	5,50	6,50	6,75	3,25	3,25	3,75	3,00	2,50	1,80	1,80	
November	5,75	6,50	5,75	3,25	3,25	3,75	3,00	2,50	1,80	1,80	
December	5,75	6,50	5,25	3,25	3,25	3,50	3,00	2,25	1,80	1,80	

Opdrachten die na 16/3/2013 werden gegund: 17/03/2013 tot 30/06/2013: 9,00% Vanaf 1/7/2013 tot 31/12/2013: 8,50% - Vanaf 01/01/2014 tot 30/06/2014: 8,50%

Opdrachten die na 08/08/2002 werden gegund: (wet 02/08/2002)  
 tweede semester 2002: 10,50% 01/01/2009 - 30/06/2009: 9,50%  
 eerste semester 2003: 10,00% 01/01/2009 - 30/06/2011: 8,00%  
 01/07/2003 - 30/06/2006: 9,50% 01/07/2011 - 31/12/2011: 8,50%  
 01/07/2006 - 31/12/2006: 10,00% 01/01/2012 - 30/06/2013: 8,00%  
 01/01/2007 - 30/06/2007: 11,00% 01/07/2013 - 31/12/2013: 7,50%  
 01/07/2007 - 31/12/2008: 11,50% 01/01/2014 - 30/06/2014: 7,50%

Deze hogere intrestvoeten gelden niet alleen voor overheidsopdrachten maar voor alle handelstransacties na 8 augustus 2002, tenzij de partijen in een contractueel bindend document andere percentages zijn overeengekomen. Deze rentevoet is wettelijk en van rechtswege toepasbaar bij alle overheidsopdrachten, zonder dat een intrestberekening en aanmaning moet worden opgemaakt. Ondernemers van wie klanten laatstijdig betalen, kunnen uiteraard ook aanspraak maken op betaling van verwijlrenten. Indien in het contract tussen leverancier en klant geen verwijlrenten werden bedongen in een overeenkomst of er is bijv. geen vermelding in de "algemene verkoopsvoorwaarden", dan gelden de wettelijke intresten. De intresten beginnen in dat geval te lopen vanaf de aangetekende ingebrekestelling. De hierboven vermelde verwijlrenten kunnen ook bedongen worden tussen beide partijen in een contractueel bindend document.

## REFERTELOONKOST PER REGIO METAALBOUW incl sociale lasten

Per uur in euro	Vanaf 01/07/2015	
	<10	10 of meer
Nationaal	20,252	20,456
Brabant	19,729	19,928
Limburg	20,957	21,169
Antwerpen	20,383	20,589
Oost-Vlaanderen, excl Waasland	19,771	19,970
Waasland	19,182	19,375
Brugge	21,162	21,375
Roeselare-Tielt	20,599	20,807
Oostende-Veurne-Diksmuide	19,269	19,463
Ieper	20,610	20,818

In industriële of commerciële contracten van bedrijven behorend tot de sectoren Contracting & Maintenance en Montage & Kranen, kunnen prijsherzieningsclausules worden opgenomen die slaan op 100% van de eindprijs. Deze afwijking is beperkt tot contracten op basis van uurtarieven die uitsluitend beroepsmensen of ondernemingen betreffen.

## Algemene index BEDIENDENSALARISSEN

	1 <sup>e</sup> kw.	2 <sup>e</sup> kw.	3 <sup>e</sup> kw.	4 <sup>e</sup> kw.
basis 1997 = 100; basis 1997 = basis 1987 x 0,736756				
1999	102,58	103,29	103,51	103,65
2000	104,78	105,96	106,75	106,89
2001	107,28	108,45	110,13	111,20
2002	112,66	113,00	113,28	113,38
2003	113,79	114,80	115,43	115,57
2004	116,67	117,09	117,59	118,12
2005	118,31	119,61	120,76	120,79
2006	121,81	122,27	122,75	123,23
2007	124,03	124,61	124,88	125,29
2008	127,70	128,65	129,92	130,54
2009	132,51	132,53	132,53	132,52
2010	132,49	133,01	133,42	133,96
2011	135,68	136,53	137,49	137,58
2012	139,88	140,57	140,93	141,40
2013	143,01	143,15	143,69	143,70
2014	145,00	145,06	145,08	145,08
2015	145,08	145,13	145,13	145,16
2016	145,21			

## NAT. REFERTELOON METAALBOUW (Fabriek en werkplaats)

aanbestedingen na 11-07-1981 (typebestek 101 van 1987)	Loon	+ Soc. lasten
1-02-2014 (10 of meer arbeiders)	10,4990€	93,69%
1-02-2014 (<10 arbeiders)		91,84%
1-01-2014 (10 of meer arbeiders)	10,4985€	93,58%
1-01-2014 (<10 arbeiders)		91,73%
1-02-2014 (10 of meer arbeiders)	10,4985€	93,69%
1-02-2014 (<10 arbeiders)		91,84%
1-07-2014 (10 of meer arbeiders)	10,5541€	93,69%
1-07-2014 (<10 arbeiders)		91,84%
1-01-2014 (10 of meer arbeiders)	10,4985€	93,58%
1-01-2014 (<10 arbeiders)		91,73%
1-02-2014 (10 of meer arbeiders)	10,4985€	93,69%
1-02-2014 (<10 arbeiders)		91,84%
1-07-2014 (10 of meer arbeiders)	10,5541€	93,69%
1-07-2014 (<10 arbeiders)		91,84%
1-04-2015 (10 of meer arbeiders)	10,5541€	91,52%
1-04-2015 (<10 arbeiders)		93,45%
1-06-2015 (<10 arbeiders)	10,5541€	91,52%
1-06-2015 (<10 arbeiders)		93,45%
1-07-2015 (<10 arbeiders)	10,5742	91,52%
1-07-2015 (10 of meer arbeiders)		93,45%

## Referteprijzen

# De industriële metaalprices stijgen opnieuw, ondanks groeivertragingen in Zuid-Amerika

De vraag vanuit Europa en de VS blijft stabiel maar het staalverbruik in China stijgt echter opnieuw dankzij de bouw- en de automobiellndustrie. Omdat deze groei min of meer kunstmatig gestimuleerd wordt door de Chinese overheid twijfelen een aantal analisten aan de houdbaarheid van dit herstel. Anderen stellen dan weer dat er nog veel marge is voor groei in China en dat de vraag uit dat land niet significant zal dalen. Sinds de aankondiging van importheffingen op Chinees staal is de prijs van staal in Europa wel gestegen. Ook de zinkprijs is gestegen de laatste maanden. China importeerde volgens de analisten meer zink en dat zou voor een groot deel die prijsstijging verklaren. Bij aluminium is de prijs wel gestegen maar is er geen duidelijke stijging van de vraag. Analisten leiden daaruit af dat de stijging past in het algemene sentiment van stijgende metaalprices en dat de stijging eerder speculatief is. De voorraden zijn hoog en de export vanuit China blijft momenteel op hoog niveau zodat analisten zeker geen grote prijsstijgingen verwachten in de komende maanden. De koperprijs is sinds januari nauwelijks gestegen hoewel dit een materiaal is dat



voor infrastructuurwerken in China vaak gebruikt wordt. Omdat het ook zeer courant is in de industrie wijst dit er misschien op dat de markten niet verwachten dat de wereldwijde industriële productie zal toenemen.

De analisten verwachten in het algemeen geen forse prijsstijgingen meer in het komende kwartaal. Wanneer de staalprices verder stijgen, zal de neiging om de overcapaciteit af te bouwen waarschijnlijk

verminderen en dat zal de prijs opnieuw stabiliseren. Toch zal de recente aankondiging van de Europese Commissie dat ze de importheffingen op Chinees staal willen verhogen de prices licht doen stijgen. In het zog van de olieprijs, die de laatste maanden weer sterk gestegen is, zullen de prices voor de basismetalen eveneens eerder stijgen dan dalen. ●

Bron: De Tijd, ABN AMRO, REUTERS

**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](http://www.gearcraft.be)



**Haas Automation | HaasCNC.com**

# Referteprijzen

FERROMETALEN	December 2015	Januari 2016	Februari 2016	Maart 2016	April 2016	Mei 2016
Vormgietsijzer (ingevoerd, vertrek Brussel) O.W. 227 - 229	659	675	675	639	671	762
<b>Profielstaal</b>						
<b>Categorie 1</b>						
Courant staal AE 235A (NBN 21.101) O.W. 217	1521	1521	1486	1468	1480	1569
Kwaliteitsstaal AE 235C volgens NBN 21.101	1521	1521	1486	1468	1480	1569
Kwaliteitsstaal AE 355D (NBN 21.101) O.W. 210	1585	1585	1549	1530	1542	1635
<b>Categorie 2b 1-2-3</b>						
Courant staal AE 235 A volgens NBN 21.101	1590	1590	1553	1534	1546	1639
Kwaliteitsstaal AE 235 C volgens NBN 21.101	1590	1590	1553	1534	1546	1639
Kwaliteitsstaal AE 355 D volgens NBN 21.101	1649	1649	1611	1592	1605	1701
<b>Staaftaal</b>						
Courant staal kwaliteit AE 235 A O.W. 219	1346	1346	1343	1328	1343	1425
Andere kwaliteiten AE 355 C, AE 355 D O.W. 211	1458	1458	1455	1439	1455	1544
<b>Betonijzer</b>						
Effectieve prijs af fabriek voor 25 ton O.W. 218	587,1	587,12	586,42	575,11	580,28	652,34
Effectieve prijs, extra gewogen, Ø 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32 en 40 mm O.W. 224	867,08	867,1	866,4	855,09	860,26	932,32

Index betonstaal - Grymafer: zie [www.febe.be](http://www.febe.be) > cijfers > indexen



uw partner voor een staalharde kwaliteit en soepele service, met meer dan 25 jaar ervaring!

**STAALHARDERIJ**





- vacuümharderen
- olieharderen
- inductieharderen
- nitreren / niblox
- cementeren

- carbonitreren
- alle gloeibehandelingen
- chemisch zwarten
- eigen transportdienst
- modern labo



Noordstraat 8 B-8560 Moorsele  
 telefoon 0032 56 41 05 97 fax 0032 56 40 41 66 info@ventec.be  
[www.ventec.be](http://www.ventec.be)






- Precisie- en kwaliteits technische veren in draad van 0,2 tot 35 mm
- Druk-, trek- en torsiveren
- Clip, klemmen, bladveertjes, draaddelen
- Lasersnijden, stamp-, pons-, plooi- en perswerk
- Kleine en grote hoeveelheden in alle materiaalsoorten
- Studie & ontwikkeling van prototypes (Iso 9001)
- Flexibele leveringstermijnen



Dalemans Industries bvba  
 Moleneindeweg 65  
 3520 Zonhoven  
 Tel +32(0)11 82 10 65  
 Fax +32(0)11 81 76 42  
[www.dalemansindustries.be](http://www.dalemansindustries.be)  
 info@dalemansindustries.be

FERROMETALEN		December 2015	Januari 2016	Februari 2016	Maart 2016	April 2016	Mei 2016
<b>Dikke platen</b>							
Courant staal A 320 O.	W. 220	1431	1427	1334	1318	1338	1434
Kwaliteitsstaal AE 235A		1435	1431	1338	1322	1342	1439
Kwaliteitsstaal AE 355D	O.W. 212	1483	1479	1383	1366	1386	1486
<b>Halfdikke platen</b>							
Courant staal A 320	O.W. 216	1214	1214	1142	1133	1140	1206
Kwaliteitsstaal AE 235A		1222	1222	1150	1141	1148	1215
<b>Koudgewalste dunne platen</b>							
Dikte 0,50 mm		987	951	938	932	932	971
Dikte 1 mm	O.W. 205	952	918	905	900	900	938
Dikte 2 mm		950	916	903	898	898	936
<b>Warmgewalste dunne platen</b>							
Courant staal A 320 dikte 1,50 mm	O.W. 221	1169	1155	1137	1120	1122	1179
Courant staal A 320 dikte 2 mm	O.W. 222	1146	1132	1114	1097	1099	1155
Courant staal A 320 dikte 2,75 mm	O.W. 223	1145	1131	1113	1096	1098	1154
Kwaliteitsstaal AE 235A 1,5 mm dik		1177	1163	1144	1127	1129	1187
Kwaliteitsstaal AE 235A 2 mm dik		1152	1138	1120	1103	1105	1161
Kwaliteitsstaal AE 235A 2,75mm dik		1152	1138	1120	1103	1105	1161
Damplanken courant staal, kwaliteit PAE 320 (lengte 18 - 30 m)	O.W. 226	1681	1681	1681	1698	1698	1715
<b>Gegalvaniseerde platen</b> in rollen van 5 ton en meer, nominale lading 275 gr/m <sup>2</sup> , dubbele kant, dikte 1,5mm, breedte 1,00 m		780	733	761	761	798	882
<b>Dynamo &amp; transformatorplaten</b> , koudgewalst Niet-georiënteerde korrels - verlies 1,50 W/kg - 0,5 mm dik		2100	2100	2020	1943	1869	1869
Gerichte korrels/verlies in W/kg 0,97; 0,3 mm dik, kwaliteit M5x-30		3758	3758	4029	4033	4033	4033
<b>Elektrolytisch verzinkte platen</b>		989	989	959	959	959	1004
Corrosievrij staal (norm AISI 304) Staven: prijs per kg. (prijzen van belangrijkste Duitse en Franse leveranciers)		5,13	5,13	5,02	4,93	4,85	4,95
<b>Plaatijzer</b> (staalplaten), koudgewalst 1 tot 1,2 mm volgens de norm AISI 304: prijs Agoria/CNC per kg		5,03	5,03	4,92	4,83	4,75	4,85

**Laagste dagprijzen koudgewalst plaatijzer 1 tot 1,2 mm volgens AISI 304 genoteerd door Staalindustrie Verbond:**

2012		2013		2014		2015	
Januari	3.989	Januari	3.940	Januari	3.631	Januari	3.891
Februari	4.113	Februari	3.936	Februari	3.678	Februari	3.936
Maart	4.203	Maart	3.956	Maart	3.731	Maart	3,93
April	4.087	April	3.913	April	3,731	April	3,858
Mei	4.034	Mei	3.915	Mei	3,828	Mei	3,887
Juni	4.034	Juni	3.845	Juni	4,002	Juni	3,846
Juli	4.061	Juli	3.785	Juli	4,001	Juli	3,846
Augustus	4.022	Augustus	3.685	Augustus	4,007	Augustus	3,764
September	3.956	September	3.681	September	4,014	September	3,704
Oktober	3.987	Oktober	3.672	Oktober	4,057	Oktober	3,590
November	4.009	November	3.648	November	3,925	November	3,609
December	3.873	December	3.654	December	3,873	December	3,618

Sommige baremaprijzen kunnen lager zijn dan de Agoria-prijzen. In dat verband moet worden opgemerkt dat de fabrieken, die de baremaprijzen aangeven, niet volledig representatief zijn. In die zin dat hun productengamma niet alle op de markt bestaande soorten dekt.

# Referteprijzen

NON-FERROMETALEN	December 2015	Januari 2016	Februari 2016	Maart 2016	April 2016	Mei 2016
<b>Zink</b>						
Ruw zink per kg. (notering London Metal Exchange omgerekend).	1,4753	1,40001	1,393	1,543	1,626	1,633
Koudgewalst zink per kg. (Bladzink) Prijs Openbare Werken O.W. 261	3,47	3,30	3,28	3,63	3,83	3,85
Prijzen voor verkoop van groothandelaars, excl. btw.						
<b>Aluminium</b>						
Plaatijzer in legering 1050 (1 x 2 m) dikte 1 tot 3 mm, per levering 1000 kg O.W. 262	1,36528	1,37429	1,362	1,385	1,380	1,380
Ruw aluminium						
<b>Andere Non-Ferro Metalen</b>						
Lood (prijs Openbare Werken maand vooraf) per kg. O.W. 259	1,50514	1,56455	1,517	1,597	1,630	1,525
Koperdraad per kg	Op 20/11: 5,21854	Op 21/12: 5,14599	Op 20/01: 4,81595	Op 19/02: 4,96707	Op 21/03: 5,33714	Op 20/04: 5,17045
Elektrolytisch koper (notering LME) O.W. 260	4,57923	4,35465	4,203	4,238	4,559	4,376
Nikkel (prijs per kg maand vooraf)	8,59555	7,99561	7,812	7,494	7,846	7,808
Ruw zilver in blokken/korrels (prijs per kg maand vooraf)	434,34	415,62	414,96	436,69	446,68	461,03
Goud in blokken 999,6% (prijs per kg. maand vooraf)	32590,26	31593,11	32437,81	34633,89	36108,63	35200,02

KUNSTSTOFFEN & COMPOSITEN (per kg)	December 2015	Januari 2016	Februari 2016	Maart 2016	April 2016	Mei 2016
PVC (polyvinylchloride) O.W. 672	1,280	1,280	1,254	1,21	1,198	1,236
PE/LD polyethyleen - lage dichtheid O.W. 673	2,048	2,130	2,115	2,003	1,985	2,098
PE/HD polyethyleen - hoge dichtheid O.W. 674	1,947	1,982	1,998	1,918	1,903	1,968
PP/polypropyleen	1,269	1,289	1,250	1,188	1,189	1,267
UP/vloeibaar niet verzadigd polyesterhars O.W. 671	2,881	2,890	2,852	2,852	2,855	2,861
Buizen in PVC	1,310	1,310	1,305	1,254	1,241	1,298
Buizen in PE/LD	1,866	1,959	1,920	1,811	1,787	1,891
Buizen in PE/HD (nieuwe basis) (oude basisprijs + 4%) O.W. 675	2,090	2,119	2,147	2,074	2,053	2,108
Gasolie (min. 2000 l. afname), voor verwarming en voor motoren buiten openbare weg, per l., excl. btw - O.W. 550	0,432	0,375	0,332	0,329	0,368	0,371
Diesel wegvervoer O.W. 549ter	0,9711	0,9382	0,897	0,894	0,929	0,931

De actuele schrootprijzen van ferro en non-ferro zijn beschikbaar bij onze secretariaten maar kan je ook terugvinden op de website van de Tijd: [www.tijd.be/grondstoffen/secundaire\\_grondstoffen/](http://www.tijd.be/grondstoffen/secundaire_grondstoffen/).



Ruim assortiment  
Grote voorraad  
Diverse bewerkingen

RVS | ALUMINIUM | MESSING, KOPER, BRONS | SPECIAL ALLOYS |  
STAAL | AEROSPACE | HYDRAULIEK | CONSTRUCTIESTAAL |  
GEREEDSCHAPSTAAL | FABRIEKSVERTEGENWOORDIGING

thyssenkrupp christon • Brandstraat 11 • 9160 Lokeren • +32 9 349 36 35  
info.tkchriston.be@thyssenkrupp.com • www.thyssenkrupp-christon.be

engineering.tomorrow.together.

thyssenkrupp



**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

---

# Mijn bedrijf is heel bedreven in het recycleren.

Wij laten onze gebruikte smeeroilie ophalen door een geregistreerd inzamelaar.

---



SQUARE

Gebruikte smeeroilie is een gevaarlijke afvalstof. Daarom gelden er strenge 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](http://www.valorlub.be)

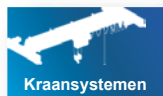
**VALORLUB**  
EERST SMEREN, DAN RECYCLEREN

[valorlub.be](http://valorlub.be)

# Demag.be/v-ligger

**DEMAG**  
Performance Cranes & Hoists

→ Houdt uw last stabiel



Kraansystemen



V-ligger kranen



Hangbaansystemen



Zwenkkransen



Kettingtakels



Aandrijftechniek



Besturingen



Service



Uniek Demag patent

- Zeer stabiel, tot wel 30% minder oscillatie
- Lichtere kraan, lagere krachten op de kraanbaan
- Gaat 2 keer langer mee dan een kokerligger
- Grote lichtdoorlating
- Stiller, geen klankkast

+ 32 321 33 030  
www.demag.be - info@demag.be

van den Berg  
Transporttechniek

+ 31 70 40 20 100  
www.demag.nl - info@demag.nl