

Flow

Uitgave voorjaar 2005

Over gasen en bedrijfsprocessen, nu en morgen

Nederlandse
Automotive
Wereldklasse!



- Nieuwe buitensport: parabouncing
- 'Intelligent pigs' controleren leidingen
- Emissie Organon steeds beperkter
- Perslucht voor patiënten? Uitbesteed!
- Duits plan voor 'waterstofsnelweg'
- Senseo: elke 'pad' apart verpakt

Linde Gas]



“We leggen onze passagiers
graag in de watten.”

“Dat is ons aangeboren.”



Nederlandse automotive 8

- Chassis, assen, wielen...: Corus
- Schokdempers: Koni
- Stuur, stoelen, dashboard...: Huntsman
- Radiateurs: NRF
- Behuizing van navigatiesysteem: Buvo
- Schroeven, bouten, moeren...: Nedschroef
- Airco-gassen: DuPont
- Banden: Vredestein, Profile en Rimal
- Lasrobots reinigen: Icebitzzz
- Uitlaten: Arvin Meritor en Kwik-Fit
- Uitlaatgassen meten: APK-garage

DAF: Think global, act Brabants 16

Gas(t)columnisten

- Hens Peeters Weem, manager APK bij de RDW 20
- Don Huberts, algemeen directeur Hoek Loos 22

NieuwsFlow

- Duits plan voor 'Hydrogen Highway' 2
- Sterk gekoelde transporten: een specialisme 3
- Emissie Organon steeds beperkter 4
- Senseo: elke 'pad' apart verpakt 6
- 'Intelligent pigs' controleren leidingen op meer manieren 7
- Perslucht voor patiënten? Uitbesteed! 24

Wereldwijd

- Vleeswaren verpakken 28
- Nieuwe buitensport: parabouncing 29

Altijd & overal

- KLM: koelen zonder zware kast 23
- Koolzuur in bier, een heel oude kwestie 30

Hoek Loos

- Mutatis mutandis: personalia 29
- Naw-gegevens 29



11



4



16



24



6

Duits plan voor 'waterstofsnelweg'

Elke 50 kilometer een waterstoftankstation over een ringvormig traject van 1.800 kilometer bestaande snelweg. Dat is realiseerbaar voor 30 miljoen euro en schept de eerste mogelijkheid voor waterstofvoertuigen om 'normaal' te gaan rijden. In Duitsland ligt daarvoor nu een plan klaar.

door Jurjen de Jong



nieuws **Flow**

Waterstofauto's zijn nodig om milieudoelstellingen van de toekomst te halen. Maar zo lang die auto's nergens kunnen tanken, zullen ze niet verkocht worden. Dus moeten er eerst waterstofpompstations komen. Het plan daartoe is gebaseerd op het traject Berlijn, München, Stuttgart, Keulen/Düsseldorf, Hannover, Wolfsburg, Berlijn. Kortom, een ronde langs belangrijke

steden en – niet toevallig – autoconcerns als BMW, DaimlerChrysler (o.a. Mercedes) en VAG (o.a. Audi en Volkswagen).

Goedkoper dan benzine

Is 30 miljoen euro veel voor zo'n project? Het is slechts een half procent van de aanlegkosten van de HSL (ICE) van Keulen naar Frankfurt.

Kostenindicatie voor de langere termijn: waterstof kan voor de helft van de prijs van benzine verkocht worden.

Blijft uiteraard de vraag wie die 30 miljoen op tafel gaan leggen. De gezaghebbende krant Die Welt stelde deze vraag aan topman Reitzle* van het Duitse Linde-concern, dat voorloopt in de ontwikkelingen richting waterstof-economie en het initiatief nam tot dit onderzoek. Reitzle antwoordde dat de overheid over de brug moet komen: 'Over het algemeen ben ik de laatste om om subsidie te vragen. Maar een aanvangs-financiering voor de waterstof-economie is gerechtvaardigd. Want we praten hier ook over een zekerstelling. Als ergens een oorlog over aardolie uitbreekt, ziet de wereld er opeens heel anders uit. Dat is een risico dat we momenteel helaas niet helemaal kunnen uitsluiten.'

Technologie

Desgevraagd maakte hij duidelijk dat Linde niet zelf de tankstations wil gaan exploiteren. Linde ziet zich als leverancier van twee zaken: de technologie voor de veilige omgang met waterstof en het gas zelf. Die technologie is overigens helemaal klaar en wordt dagelijks gebruikt door heel Europa, onder andere door Amsterdamse stadsbussen (GVB) met installaties en waterstof van Hoek Loos. ●

* = zie ook pagina 22

Veel hoogwaardige aandacht

De status van dit plan kan mede afgeleid worden aan de internationale (media-)aandacht voor de International Hydrogen Day, waarop dit plan werd bekendgemaakt. Op de sprekerslijst van die dag stonden vertegen-

woordigers van: International Energy Agency (IEA), Verenigde Naties Milieuprogramma (UNEP), Europese Commissie, Department of Energy USA, ministerie van Economie Technologie & Industrie Japan, Duitse

regering en Linde. Gouverneur Arnold Schwarzenegger stuurde een videoboodschap over vergelijkbare plannen in 'zijn' Californië.

Nadere informatie:

www.hydrogenday.com

Waterstofvereniging: 'Doorbraak in 2010'



Dagvoorzitter van het meest recente Nederlands Waterstof-symposium, georganiseerd door de NEN en de NWV, was ir. Don Huberts, general manager van HoekLoos (rechts), hier in gesprek met de heer G.J. Lankhorst van VROM.



De Nederlandse Waterstofvereniging (NWV) is sinds twee jaar bezig het gebruik van waterstof als schone energiedrager te stimuleren. Voorzitter De Nie is tevreden over de vorderingen op dit vlak: 'Je ziet langzaam maar zeker een waterstofbedrijfstak ontstaan. Steeds meer bedrijven worden actief, er is een toename van onderzoeken, congressen en demonstratieprojecten. De laatste schattingen zijn dat de grote doorbraak komt in 2010. Maar al eerder zullen er gebieden zijn waarin een waterstoftoepassing concurrerend is. Die zullen dan een sprong voorwaarts geven via die bepaalde niche.'

Novem heeft indertijd het initiatief tot de NWV genomen. Vooral voor kleinere bedrijven, want de grote vinden hun weg toch wel. De Nie: 'Kleine bedrijven zien vanwege hun specifieke gerichtheid vaak

snel nieuwe toepassingen, maar hebben niet alle competenties in huis. Bijvoorbeeld de fabricage van een bepaald onderdeel, of een scan van de productveiligheid. Zij willen dus goed geïnformeerd zijn over de nieuwste ontwikkelingen en zijn steeds op zoek naar geschikte projectpartners. Goed netwerken is de clou, en de vereniging speelt hier op in. De zeer informatieve ledenvergadering heeft een lange pauze, waarin steeds veel kaartjes uitgewisseld worden.

De kosten voor deelname aan de vereniging zijn laag. Vier keer per jaar is er een ledenvergadering, steeds inclusief bedrijfsbezoek, zoals onlangs aan NWV-lid HoekLoos.

En er zijn plannen voor meer: workshops, bezoeken aan belangrijke waterstoftoepassingen en het Nederlandse Waterstof Congres. ●



Onlangs vond in Delft een congres plaats over het project Vergroening van Gas, met onder anderen Hugo Brouwers (rechts), project-directeur Energietransitie van het ministerie van Economische Zaken, prof. dr. ir. Margot Weijnen van de TU Delft en dr. ir. Peter Ripson (links), directeur bij HoekLoos (zie ook pagina 29).

Nadere informatie over dat project: www.vg2.nl

Nadere informatie:
www.waterstofvereniging.nl
tonnage@hoekloos.nl

Outsourcing cryogene transporten

Sterk gekoelde (cryogene) transporten voor academische ziekenhuizen, farmaceutische bedrijven, biotechnische bedrijven en bloedbanken zijn een gespecialiseerde aangelegenheid. Meestal betreft het producten van biologische of biochemische aard. Deze tak van logistiek varieert van intern vervoer op bijvoorbeeld één ziekenhuisterrein (tussen verschillende cryobanken), tot

nationale en internationale transporten. Soms gaat het om hele containers met cryogene opslag, dan weer om enkele ingevroren producten. Er is een tendens om deze transporten uit te besteden. Outsourcing scheelt genoemde instellingen relatief hoge investeringen in kennis en transportmiddelen.

CryoMove is gespecialiseerd in cryogene transporten en kan zorgen voor de hardware (zoals containers met dataloging) en de vereiste documenten.

De vrachtwagen van CryoMove is onder meer voorzien van een voorraad stikstof om ook tijdens het transport de



bewaarsystemen te blijven koelen. Speciale containers met een datalogstelsel bewaken de goederen tijdens het hele vervoer. De chauffeurs kunnen in de cabine gegevens uitlezen, zoals temperatuur en waarschuwingssignalen. Het personeel heeft voor dit

soort werk een speciale opleiding gekregen. De chauffeurs beschikken over een ADR-diploma. ●

Nadere informatie:
Hoek Loos Cryoservice
Tel. 073 599 61 61
cryoservice@hoekloos.nl



Cryocondensatie voorkomt emissie van organische oplosmiddelen

Ook voor Organon moet de schoorsteen roken. Maar liever niet zo letterlijk. Eind jaren tachtig dwongen strenge emissiebeperkingen de fabrikant van medicijnen op zoek te gaan naar schone verwerking van vrijgekomen organische oplosmiddeldampen. Cryocondensatie-units boden de oplossing. Voor de daarin verbruikte vloeibare stikstof had Organon bovendien een tweede toepassing. Onlangs koos Organon ook voor haar vestiging in Apeldoorn voor cryocondensatie.

door Roel Mazure

Organon produceert niet alleen bestaande medicijnen, maar ontwikkelt ook nieuwe. 'Die ontwikkeling en productie verschilt uiteraard van product tot product, maar voor een groot deel van de productieprocessen gaat het om chemische synthese', legt ing. Joan Brouwer, manager Utiliteiten bij Organon, uit. 'In een batchgewijs proces gaan we uit van een molecuul in vaste vorm, dat we in stapjes verbouwen tot het de gewenste vorm heeft.' Organon lost daartoe steeds vaste stof op in een organisch oplosmiddel, dat van recept tot recept verschilt. Vervolgens worden er nog reactanten en hulpstoffen toegevoegd, waardoor de reactie plaatsvindt. Na afloop van zo'n reactiestap wordt het overtollige oplosmiddel 'afgedampt' en vervolgens in een koeler gecondenseerd tot vloeistof. Bij deze processen komen oplosmiddeldampen vrij die Organon niet in de atmosfeer

wenst te emitteren. Strengere milieueisen vroegen eind jaren tachtig om een technologische oplossing.

Oplosmiddelen opvangen

'Een verbrandingsinstallatie zou een oplossing zijn, maar dat idee werd verworpen', aldus Ronald Jongen, chef Koeling & Perslucht bij Organon. 'Gelukkig konden we gebruik maken van cryocondensatie' (zie kader). Hierdoor vangt Organon de uit procesinstallaties vrijkomende organische oplosmiddelen op, waarna deze naar de afvalverwerking worden afgevoerd. De eerste unit is in 1997 geplaatst. Inmiddels gebruikt Organon in Oss twee cryocondensatie-units, waarbij er steeds één in gebruik is. De tweede staat stand-by, zodat Organon ook bij een ingevroren unit met de andere unit door kan blijven draaien. Betekent dit dat de bedrijfszekerheid van



de installatie discutabel is? 'Nee, dat is het probleem niet. Anders zouden we die units niet ook in onze tweede fabriek in Oss gebruiken. Bovendien nemen we in de loop van dit jaar ook een cryocondensatie-unit in Apeldoorn in gebruik', zegt Brouwer. 'De cryocondensatie-units hebben nauwelijks draaiende delen en vragen feitelijk weinig onderhoud. Maar

Organon-collega's Ronald Jongen, chef Koeling & Perslucht, en ing. Joan Brouwer, manager Utiliteiten.





Zo werkt cryocondensatie

Voor wie zijn eerste scheikundelessen is vergeten: een gas dat afkoelt, condenseert tot vloeibare vorm. Dat kinderlijk eenvoudige proces is ook toepasbaar op afgedampte organische oplosmiddelen. Die worden daartoe door een cryogene warmtewisselaar geleid. In de kern daarvan loopt een leiding, waardoor vloeibaar stikstof met een temperatuur van -196°C stroomt. De cocktail van gasvormige oplosmiddelen koelt daardoor snel af, waardoor componenten in het mengsel na elkaar, elk op hun eigen condensatiepunt, condenseren. Zo kunnen ze vervolgens in vloeibare vorm apart worden opgevangen.

HoekLoos heeft dit principe onder de naam Cirrus toegepast in een serie van drie cryocondensatie-units, de M50, M150 en M500. Deze zijn in staat om respectievelijk 50, 150 en 500 m³ gasvormig oplosmiddel te condenseren en op te vangen, waardoor voorkomen wordt dat gassen het milieu belasten. Wanneer meer capaciteit nodig is, kunnen units aan elkaar worden gekoppeld. In de praktijk hangt de capaciteit overigens niet alleen af van de hoeveelheid gas, maar ook van de mate van verzadiging van het gasmengsel. Om die reden zijn de Cirrus-units uitgerust met een controlesysteem, dat op basis van temperatuurverschillen in de unit de hoeveelheid benodigde vloeibare stikstof, en dus de mate van koeling, regelt. ●

Nadere informatie:
 chemie@hoekloos.nl
 010 246 14 70

de combinatie van stoffen die wij er vanuit twintig aansluitingen doorheen voeren, kan leiden tot reacties waarbij kristallen worden gevormd die de warmtewisselaars van de cryocondensatie-units verstoppen. En daarom moeten we een unit voor reiniging wel eens buiten bedrijf stellen.' Door het verwarmen van de unit en deze vervolgens te spoelen met water lost de vervuiling op en kan de unit, zonder deze echt geopend

te hebben, weer in bedrijf genomen worden.

Hergebruik

Overigens is er nog een toepassing van de stikstof. Want wat doet Organon met de ijskoude stikstof die door het condensatieproces in de cryocondensatie-unit opwarmt en deze in gasvorm weer verlaat? Brouwer: 'Die stikstof vangen we op. Die is geen moment in aanraking geweest

met onze emissie, dus nog schoon. We gebruiken het voordat een brandbaar oplosmiddel in een procesinstallatie wordt gebracht. Dan moet daaruit eerst alle zuurstof verdreven zijn. Voor dat inertiseren van procesapparatuur hergebruiken we die stikstof.' ●

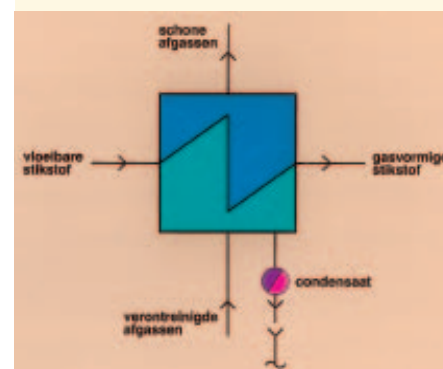
Organon en Diosynth

De N.V. Organon produceert medicijnen. Begin dit jaar integreerde het bedrijf met Diosynth. Beide zijn dochter van het beursgenoteerde Akzo Nobel nv en (onder andere) in Oss gevestigd. Diosynth produceert de werkzame bestanddelen van medicijnen, de zogeheten 'active pharmaceutical ingredients',

die Organon tot gebruiksklare medicijnen verwerkt.

Organon heeft vestigingen in zestig landen, verkoopt haar producten in meer dan 100 landen en heeft 15.000 mensen in dienst.

Bij Diosynth werken 2.500 mensen, van wie 1.700 in Nederland.



Senseo groeit door

Elke 'pad' apart verpakt

Senseo, 'het nieuwe koffieconcept' van Douwe Egberts en Philips, heeft de helft van alle Nederlandse huishoudens bereikt. Per dag worden 35 miljoen kopjes Senseo-koffie gezet, met de welbekende 'pads'. Deze pad maakt ook het verpakkingsproces tot heel andere koffie. Elke pad moet afzonderlijk worden verpakt in een beschermende stikstofatmosfeer om de smaak te beschermen tegen zuurstof, vijand nummer één van koffie.

door Coen Simon

nieuws **Flow**

Senseo is makkelijk in gebruik, maar als project niet eenvoudig, omdat bij de initiatie ervan, in 2001, de capaciteitsverwachtingen moeilijk waren in te schatten. Nog steeds is dat lastig, aangezien de capaciteit ook sterk afhangt van de pads-productie door andere merken. DE heeft op dit moment zeventig procent van het pads-segment in handen, maar de concurrentie van die 'private labels' neemt alleen maar toe. Voorlopig neemt ook de afzet van Senseo toe. Samen met de toename van het aantal smaken vraagt dat natuurlijk

ook het een en ander van de productiewijze.

De volumes vloeibare stikstof voor deze verpakking zijn met het succes van Senseo zo hard gegroeid, dat de gangbare levering van stikstof door bulkwagens niet meer logisch is. Daarom staat sinds vorig jaar een stikstof producerende installatie op het DE-terrein in Utrecht.

Energie en zuiverheid

Niet alleen de logistieke afweging maakte het interessant op de on-siteproductie van stikstof over te gaan. Het cryogene productieproces kost minder energie dan het produceren van vloeibare stikstof, en de stikstof heeft ook nog eens een hogere zuiverheid, van '5.0' – een getal dat staat voor de vijf negens van 99,999 procent zuivere stikstof. Bovendien hoeft Douwe Egberts de installatie niet te bemannen. Gespecialiseerde procesregelaars op de luchtscheidingsfabrieken in IJmuiden houden de installatie (Cryoss geheten) dag in

dag uit in de gaten via een ict-verbinding. Zo is er constante controle op de capaciteit en de zuiverheid van de stikstof. Mocht er iets misgaan in het proces, dan kan de installatie ook vanuit IJmuiden worden gereset.

Schoner, veiliger, sneller

Douwe Egberts had laatst een kleine verbouwing. Voor die korte periode was er weer aanvullend bulktransport van stikstof.

Als tijdelijke oplossing was dat geen probleem, maar een definitieve on-site oplossing heeft natuurlijk grote voordelen. Het is schoner, veiliger en sneller dan de levering over de weg.

In het verlengde van deze ontwikkelingen worden op dit moment nieuwe machines geplaatst, waardoor bij het vullen van de pads minder stikstof nodig zou zijn. Of daarmee opnieuw bulktransport kan worden voorkomen, is voorlopig nog koffiedik kijken. ●



'Intelligent pigs' controleren leidingen op meer manieren

Hij is bijna een kwart eeuw niet meer in gebruik, de NPM-leiding die ooit ruwe olie van het Rotterdamse naar het Amsterdamse havengebied vervoerde. Maar daarin komt dit jaar verandering: CO₂ van Shell Pernis gaat via deze pijp naar tuinders in het Westland. De staat van de leiding moest daartoe eerst worden vastgesteld. Dat is gebeurd met zogeheten 'intelligent pigs'.

door Felix Speulman



FOTO: NDT SYSTEMS & SERVICES A.G.

De CO₂ is een restproduct, dat Shell graag op een zinvolle manier kwijt wil. Voorheen verdween het in de atmosfeer, en dat kostte geld. Tuinders gebruiken het gas om de groei van hun gewassen te stimuleren. Shell staat garant voor de kwaliteit van de CO₂ die aan de tuinders wordt geleverd. Dat betekent dat de transportleiding in topvorm moet zijn. Om dit te waarborgen is de leiding medio 2004 onderzocht met een 'intelligent pig', een cilindervormig apparaat voorzien van veel magneetsensoren, die de buiswand inwendig aftasten. Folkert Atema van Visser & Smit Hanab, het bedrijf dat de NPM-leiding in onderhoud heeft, legt uit: 'De pig wekt een magnetisch veld op. Als

dit veld ergens wordt verstoord, kan dat iets zeggen over de kwaliteit van de pijp-wand ter plaatse. De pig-leverancier kan met zijn specialistische kennis de meetgegevens juist interpreteren. Voor voortstuwning van de pig kan een gas als CO₂ of een vloeistof zorgen. Wij hebben water gebruikt, waarmee de pijp is gecontroleerd op sterkte en dichtheid nadat de pigs hun werk hebben gedaan.'

Ultrasoon

Er zijn ook ultrasone pigs, waarbij het teruggekaatste geluid een indicatie geeft van de staat waarin de buiswand verkeert. Omdat NDT Systems &

Services, het bedrijf dat de metingen verrichtte, een dergelijk apparaat moest certificeren en daarvoor meetresultaten nodig had, is de leiding nogmaals gecontroleerd. Atema: 'Eén van de beide methoden volstaat. Maar de methode met het opgewekte magnetische veld detecteert kleine beschadigingen beter, de ultrasone variant ontdekt grotere oppervlaktebeschadigingen eerder. Door alle meetgegevens naast elkaar te leggen en te interpreteren, kon de pig-leverancier met nog meer zekerheid bepalen waar beschadigingen zaten. Naar aanleiding hiervan zijn reparaties uitgevoerd. De gehele NPM-leiding wordt nu door een elektrische beschermstroom tegen externe corrosie beschermd (kathodische bescherming). De vernieuwde leiding moet zo minimaal twintig jaar mee kunnen. ●



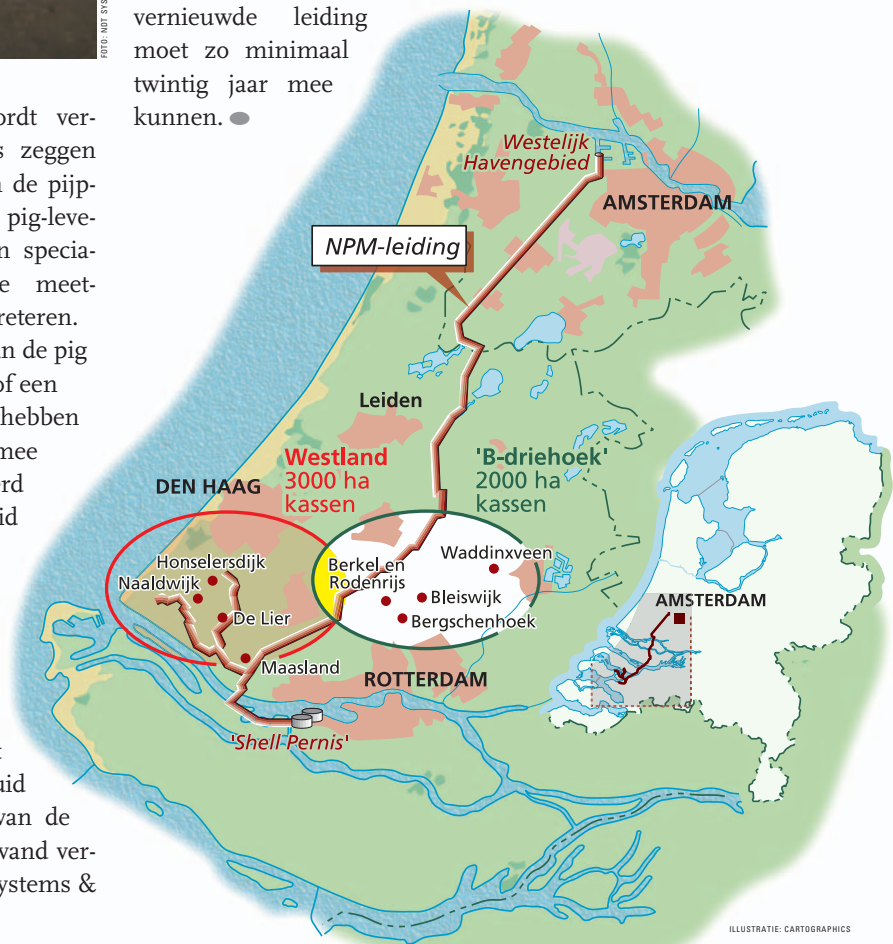
Folkert Atema van Visser & Smit Hanab.

OCAP

De levering van CO₂ aan tuinders is in handen van OCAP, een samenwerkingsverband van VolkerWessels en Hoek Loos. Visser & Smit Hanab, een dochter van VolkerWessels, is verantwoordelijk voor het testen, repareren en modificeren van de NPM-leiding en voor de aanleg van de vertakkingen naar de afnemers.

Nadere informatie:

OCAP v.o.f.
Tel. 010 246 13 09
info@ocap.nl
www.ocap.nl



ILLUSTRATIE: CARTOGRAPHICS



andse Radiateuren Fabriek + Aldel + Vredestein + Dorus + Rural + DAF





Nederlandse
Automotive
Wereldklasse!

+ Hedschroef + Buvo Dastings + Koni + Aruin Beritor + Huntevan Holla

Speelt Nederland geen rol in de automobiellndustrie?
Lamborghini en diverse raceteams kiezen anders wel voor de
wereldberoemde Koni-schokdempers uit Oud-Beijerland.
Aston Martins en exclusieve oldtimers rijden op banden van
A-merk Vredestein uit Enschede.

Het aantal auto's met staal en/of aluminium van Corus in
IJmuiden is echt ontelbaar.

Bedrijven opgericht rond 1920, niet of nauwelijks verhuisd
en nu in de wereldtop door constante innovatie.
En dan hebben we het nog niet eens over het fenomeen DAF.
Die feniks passeerde onlangs de grens van 200 trucks per dag.

Chassis, assen, wielen, plaatwerk

Staal blijft onmisbaar

Het is een strijd tussen zuinigheid en veiligheid. Maar het lijkt erop dat het relatief zware staal voorlopig het beste materiaal blijft voor de bouw van het chassis, de carrosserie, de assen en de wielen. Kunststoffen en aluminium zijn weliswaar lichter, maar niet altijd stevig of veilig genoeg. Daarbij zijn lichtgewicht stalen volop in ontwikkeling, dus het gewicht zal in de toekomst verder afnemen.

De mens maakt al honderden jaren staal, maar de kwaliteit is enorm toegenomen. Toch is het gedrag van staal nog steeds punt van onderzoek.

Corus is natuurlijk de bekendste staalproducent van Nederland. Het bedrijf levert rollen staal aan bijna alle autofabrikanten.

IJzererts smelt pas bij ongeveer 1.500°C. Een hitte die niet zomaar wordt bereikt. In de lucht zit te weinig zuurstof voor zo'n heet vuur. Daarom

ligt er een zuurstofleiding naar de hoogovens. Mede daardoor wordt de temperatuur hoog genoeg.

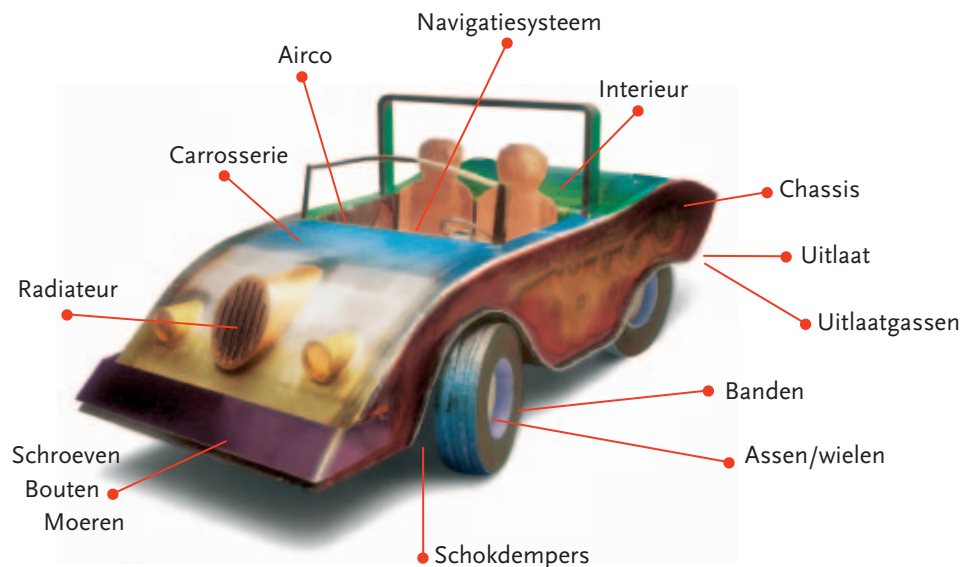
IJzer is nog geen staal. Het bevat te veel koolstof en breekt daardoor te snel. Door zuurstof en argon in vloeibaar ijzer te blazen, verbrandt het koolstof en kan Corus de gewenste staalkwaliteit bereiken. Argon wordt gebruikt voor onder andere smeltreiniging.



FOTO: STUDIO FIX

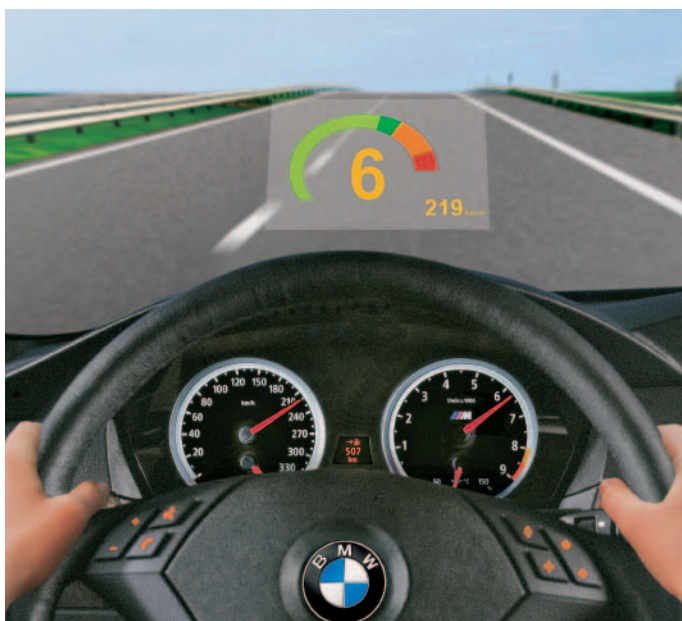
Zuurstof en argon komen uit de luchtsplitsingsfabrieken van Hoek Loos op het terrein van Corus. ●

Nadere informatie:
www.corus.nl
www.aldel.nl
tonnage@hoekloos.nl



Navigatiesysteem

Blijf naar de weg kijken



ANIMATE BMW AG

Was een navigatiesysteem enkele jaren geleden nog een luxe, die tijd is voorbij. Het gaat nu om de vraag 'welk systeem?'. Zo heeft BMW een systeem dat de informatie projecteert op de voorruit, waardoor de bestuurder niet meer op een scherm hoeft te kijken.

De behuizing voor deze systemen koopt BMW bij BUVO Castings, een bedrijf dat aluminium hogedrukgietsproducten vervaardigt, onder andere voor de automobielindustrie. Zo werkt BUVO ook voor Audi en Vialle-autogassystemen.

Tijdens het werken met vloeibaar aluminium vinden diverse

reacties en processen plaats in de smelt. Er kan bijvoorbeeld waterstofgas ontstaan. Bij het stollen van het aluminium blijft dat zitten en maakt van het aluminium een soort gatenkaas. Dat komt uiteraard de kwaliteit van het product niet ten goede. Dus zijn er methodes bedacht om waterstof uit het vloeibare aluminium te verwijderen. Al die methodes werken op basis van gas (argon of stikstof). Het mengsel komt in de smelt via een lans. ●

Nadere informatie:
www.buvo.nl
www.bmw.com

Stoelen, dashboard en stuur Hard of schuimvormig polyurethaan

Wortelnotenhou is natuurlijk een optie. Maar in de meeste wagens overheerst toch kunststof. Heel vaak is dat polyurethaan. Volgens fabrikant Huntsman bevat een gezinswagen er 18 kilo van en een luxe wagen 30 kilo. En dat wordt alleen maar meer.

Het komt voor in stoelen, hoofd- en armsteunen, deurpanelen, vloermatjes, de

hoedenplank, het stuur en het dashboard. Het draagt bij aan comfort, veiligheid, geluidsisolatie en – door het geringe gewicht – aan reductie van het brandstofverbruik. Polyurethaan kan heel hard zijn, maar ook schuimachtig. Dit wordt bepaald door de verhouding waarin je de twee basiscomponenten voor polyurethaan, polyol en MDI, mengt. Huntsman is een Amerikaans



bedrijf met 11.500 medewerkers en 63 fabrieken in 22 landen. In Rozenburg staan twee van hun MDI-fabrieken. Een daarvan is de grootste in Europa. Beide ontvangen stikstof en perslucht per pijplei-

ding (dus in grote hoeveelheden) van de HoekLoos-fabriek in de Botlek. ●

Nadere informatie:
www.huntsman.nl
tonnage@hoekloos.nl



Schokdempers Paard en kar werd Maserati

driehoekige logo zitten inmiddels ook in speciale vrachtwagens, treinen en formule 1-wagens. Iets gewonere klanten (alhoewel?) zijn Lamborghini, Chrysler, Lotus, Maserati en Spijker. Maar wie een Skoda of een Opel rijdt, kan ook voor Koni kiezen.

Er werken nu ongeveer duizend mensen. Zij voeren zogeheten Six Sigma-projecten uit om de kwaliteit en de klanttevredenheid steeds hoger te krijgen. Om jong te blijven, is net een extra website geopend voor de leeftijdsgroep 18 – 35 jaar.

Wat niet veranderde: vrijwel alles gebeurt in (of vanuit) Oud-Beijerland. Koni past daar stikstof toe in autodempeers, racedempers en off-

road-dempers. Stikstof in dempers heeft de volgende werking:

- Verbetering van het aanzuigen van olie bij de uitgaande demperslag.
- Dichtheid en compressibiliteit van demperolie ver-

anderen door stikstof toe te voegen. Dit geeft comfortverbetering, doordat de demper geleidelijker kracht zal opbouwen.

- Vermindering van de geluidsproductie van een demper.
- Vermindering van oxidatie in de demper. Dit verlengt in belangrijke mate de levensduur. ●

Koni begon in 1857 in Oud-Beijerland met de productie van paardentuig. Via onder andere radiatoren stapte men in 1932 over op schokdempers. Een gouden greep? Dat is zwak uitgedrukt. In 1950 kwamen er vestigingen in Duitsland, Frankrijk en de VS. Daarop volgden verkooppunten in 90 landen. Sinds 1972 is Koni een onderdeel van ITT Industries uit New York. De producten met het

Nadere informatie:
www.koni.com
www.konisport.com



Radiateuren Keldertje, fabriek, Europa, wereldwijd

De Nederlandse Radiateuren Fabriek (NRF) is opgericht in 1927 in een kelder in Amsterdam. In 1954 kwam de fabriek in het Brabantse Mill. Het bedrijf kreeg orders van de NS, de Marine, DAF en Volvo. De eerste buitenlandse vestiging ging in 1980 open in Frankrijk. Alle grote Europese

landen volgden. Inmiddels is de zaak overgenomen door het Amerikaanse Modine en biedt een breder scala producten. Wat bleven zijn de naam NRF en de locatie Mill, inmiddels het Europese hoofdkantoor. Een radiator bestaat vooral uit pijpjes waarlangs de hete lucht van de

warme motor stroomt. In die pijpjes zitten vloeistoffen die er onder geen beding uit mogen, want dan zou de motor van de auto te heet worden en uiteindelijk verbranden. De radiateuren zijn gemaakt van goedgeleidende materialen als koper of aluminium. In de soldeeroven van

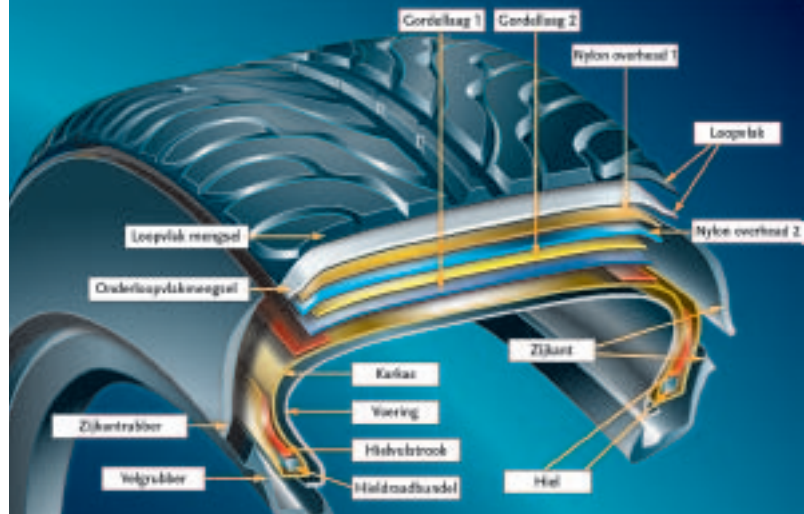
de NRF krijgen de pijpjes een pasta opgesmeerd waarmee ze dichtvloeien. Stikstof zorgt ervoor dat er geen zuurstof in de buurt van de soldeer komt, wat het proces zou verstoren. ●

Nadere informatie:
www.nrf.nl

Banden maken 45 grondstoffen

Een moderne band is opgebouwd uit zo'n 45 verschillende grondstoffen. Er zit staaldraad in de hielen en de staalgordels. Tientallen half-fabrikaten hebben allemaal een verschillend rubbermengsel. Sommige half-fabrikaten zijn voorzien van nylon, polyester of ryonkunstvezels als versterkingsmateriaal. Elk rubbermengsel heeft zijn specifieke eigenschappen en is gemaakt voor een bepaalde plaats in de band, zoals loopvlakken, zijkanten, hielen, gordels en voeringen. Gebruikmakend van de

natuurlijke kleefkracht van rubber worden de verschillende half-fabrikaten geassembleerd tot een zogeheten 'greentyre'. Deze krijgt in persen de uiteindelijke vorm en profilering door 'vulcanisering'. Normaliter gebeurt dat met behulp van stoom onder een druk van 14 bar en een temperatuur van ruim 180°C. De voortdurende technologische verbeteringen die Vredestein doorvoert aan haar banden maakten het noodzakelijk de druk te verhogen naar 24 bar, zonder dat de temperatuur verder oploopt.



Drukverhoging door stoom zou zeker temperatuurverhoging geven. In de jaren negentig heeft de bandenindustrie dit probleem opgelost door, na het inbrengen van de stoom, de druk met stikstof verder te verhogen. Vredestein realiseert op deze manier drukken van 24 bar en hoger. Hierover heeft de Twentse multinational nauw contact gehad met de technisch specialisten van Linde Gas.



FOTOS: VREDESTEIN BANDEN

Milieuvriendelijke reinigingsmethode

Het vulcaniseringsproces geeft aanslag/vervuiling in de mal. Vredestein maakt gebruik van een milieuvriendelijke reinigingsmethode voor het reinigen van mallen, luchtkanalen en diverse machines. Dat gebeurt zonder chemicaliën, door het stralen met droogijs. Dat is CO₂ in vaste vorm, in

dit geval korrelvormig, met een temperatuur van bijna -80°C. Door deze korrels met perslucht tegen de mal aan te spuiten, bevriest de aanslag in de vorm, waardoor deze loslaat van de ondergrond. Het temperatuurverschil tussen de warme mal en de korrels is 260°C (180°C tegen -80°C). Daardoor gaat het droogijs



Duizenden schroeven, bouten en moeren zijn nodig om de onderdelen in één auto te verbinden. Het chassis, de wielen, het dashboard, de deuren en de motor... 'alles' hangt letterlijk met schroeven en bouten aan elkaar. Uiteraard is het van belang

Schroeven, bouten en moeren Alleen van het sterkste staal

dat dit gebeurt met eersteklas materiaal, want de krachten die vrijkomen bij het voortbewegen van een auto zijn enorm.

Nedschroef is voor bijna alle westerse autofabrikanten (onder andere BMW, DAF, DaimlerChrysler en Volkswagen/Audi) dé leverancier van verbindingselementen. Driekwart van de omzet van Nedschroef komt van automobielfabrikanten.

De oprichting was in 1894 in Helmond. Daar staat nog steeds het hoofdkantoor. In 1987 was de beursgang. Sinds het 100-jarig bestaan is Nedschroef 'Koninklijk'. De vestigingen over de hele wereld ontstonden vooral door overnames.

Nedschroef gebruikt stikstof in het dagelijkse proces, als beschermgas bij het 'zachtgloeien' van een draad. Contact tussen lucht en de

draad zou de kwaliteit in gevaar brengen; stikstof voorkomt dat contact.

En ongeveer eens per jaar dient stikstof voor het afkoelen van de installatie, ten behoeve van groot onderhoud. Voor het lassen gebruikt Nedschroef zuurstof. En speciale gassen (HiQ) gaan in cilinders naar het laboratorium. Daar vindt de kwaliteitscontrole plaats van het binnenkomende staal en van de uitgaande producten. ●

Nadere informatie:
www.nedschroef.nl



van vaste vorm ineens over in gasvorm en blaast daarmee gelijktijdig de losgelaten vervuiling weg. De droogijskorrels heten Icebitzzz en dit reinigingsproces heet Cryo-Clean.

Vredestein

- Actief in rubberproducten sinds 1909
 - Omzet ruim 225 miljoen euro, 85 procent buiten Nederland
 - Vestigingen in 13 Europese landen en de USA
 - 1.200 medewerkers
- Bijzondere bedrijfsonderdelen:
- Vredestein Consulting levert wereldwijd technologische kennis
 - Design Centre werkt aan creativiteit in profielen van banden, in samenwerking met het Italiaanse Giugiaro Design. ●

Nadere informatie:

www.cryoclean.nl
www.icebitzzz.com
www.vredestein.nl



Bandenvulling Gestage opmars van stikstof

Niet alle rubberbanden zijn gevuld met lucht. Voor vliegtuigen en racewagens is stikstof al vele jaren, gangbaar. Stikstof (N₂) is ook een gestage opmars begonnen naar de consument. Profile Tyrecenter is de motor daarachter en noemt op het wvw als voordelen:

- langer op spanning
- langere levensduur (25-35%)
- lager brandstofverbruik (2-5%)
- minder warmteontwikkeling
- minder kans op een klapband

- geen vocht, vuil of olie van slecht werkende compressoren in de banden
- geen roest of corrosie aan de velgen
- milieuvriendelijker.

Het aantal Profile-vestigingen groeit met tientallen per jaar (nu in Nederland en België samen zo'n 150). Wie niet in de buurt is van een 'tyrecenter' kan zonder problemen bijvullen met lucht. Het zuurstofgehalte neemt dan uiteraard wel toe, maar blijft altijd nog veel geringer dan in een luchtband. Overigens



meldt Profile dat bijvullen met stikstof 'in de nabije toekomst' ook mogelijk is bij tankstations. De kosten van vullen met stikstof zijn bij Profile 3,50 euro per band (in België 2,50). Het bijvullen van banden met stikstof is bij Profile gratis voor personenwagens. ●

Nadere informatie:

www.alwaysbemobile.nl

Bandenrecycling Ontelbaar veel toepassingen

Een afgereden autoband kun je hergebruiken. Rumal (Rubber Maalindustrie Limburg) transformeert jaarlijks 35.000 ton vrachtwagenbanden naar 24.000 ton schoon hoogwaardig rubberpoedergranulaat en 10.000 ton staalschroot. Daartoe worden de banden eerst vermalen. Magneten halen het

schroot eruit. Het rubberpoedergranulaat wordt vermalen tot groottes van 15 mm tot 0,2 mm.

Het granulaat is bruikbaar in bijvoorbeeld asfalt, autobanden, backing van automatten, frictiemateriaal, massieve wieltjes, sportvelden, sportvloeren, rubbercompounds, rubbertegels, stalmatten en straatmeubilair.

Een deel van de vermaling gebeurt pas nadat het rubber eerst zeer koud en dus hard gemaakt is, door toevoeging van vloeibaar stikstof (koudmalen). Dit is alleen nodig voor rubberpoeder kleiner dan 2 mm. ●

Nadere informatie:

www.rumal.nl

Airconditioning Lekdetector nu in het koudemiddel

In de auto kan het zeer warm worden; de cabine werkt als een broeikas. In de warmte verlies je eerder concentratie, wat letterlijk levensgevaarlijk is. Dus: airco.

Een snelle groeiemarkt. Meer auto's hebben een airco en de airco's worden steeds groter. Maar daaraan kleven ook forse nadelen. Het apparaat vraagt veel energie en gaat vroeg of laat lekken.

Nu we het toch over broeikas hebben: deze twee aspecten van de airco zijn daar schadelijk voor.

Het traceren van lekkages gebeurt meestal met speciale vloeistoffen en apparatuur. Echter, sinds begin 2005 heeft DuPont een veel makkelijker methode beschikbaar: een nieuw koudemiddel, waaraan een lekdetector is toegevoegd. Wie zijn airco daarmee laat

vullen, hoeft slechts een UV-lamp bij de airco te houden, om te zien of er lekkage is. Het nieuwe koudemiddel is in principe geschikt voor alle airco's en heet Suva 134a UV. ●

Nadere informatie:

Koudemiddelen van DuPont zijn in Nederland uitsluitend bij Hoek Loos verkrijgbaar. Tel. 010 246 1470





Uitlaatgassen meten

Hot issue voor prototypes, nieuwe seriemodellen en APK-tests

Het uitroepen van de hybride Toyota Prius tot Auto van het Jaar staat niet op zich. Het meten van de samenstelling van uitlaatgassen is ook figuurlijk een hot issue geworden.

door Jurjen de Jong

Alle grote autofabrikanten zijn bezig de uitstoot van de motoren minder vervuילend te maken. Vervoermiddelen op waterstof, met nul emissie, rijden al echt. Er is een scala aan praktijktests met vorkheftrucks, auto's en stadsbussen, ook in Nederland (zie vorige nummers van Flow). Maar zo lang we nog niet massaal op waterstof rijden, draait alles om 'relatief schoon'. Daar kun je mee scoren, bewijst Toyota, met dank aan de fiscus. Dus zijn emissiemetingen een

steeds belangrijker thema bij het ontwikkelen van prototypes.

Sommige autoproducenten besteden die tests uit aan specialisten, zoals PD&E in Helmond. Zij testen onder grote geheimhouding prototypes voor tal van autoproducenten. Gewoner zijn de tests aan nieuwe wagens uit serieproductie voor die de verkoop in gaan. Bijvoorbeeld Mitsubishi voert die tests uit in de regio Schiphol.

Maar de bulk van het emissietesten vindt natuurlijk plaats in het kader van de APK. Een groeimarkt, doordat auto's steeds langer meegaan. Wat meet men dan eigenlijk?

Keurmeester

De APK-keurmeester meet het gehalte koolmonoxide (CO), kooldioxide (CO₂) en de onverbrande koolwaterstoffen

(C_xH_y) methaan, ethaan, en propaan. Deze vijf gassen dragen bij aan het broeikaseffect. Ze mogen dus slechts zeer beperkt in de uitstoot voorkomen. Tijdens de verbranding ontstaan CO₂ en water. Bij onvolledige verbranding, met niet goed afgestelde motoren en/of slecht functionerende katalysator, ontstaan CO en C_xH_y.

Voor de metingen gebruikt de garage een 'uitlaatgastester', ook wel 'viergastester'. Het getal vier is hier de som van CO, CO₂, C_xH_y en zuurstof (O₂). Die tester werkt zelf niet op basis van gassen, maar met infraroodstralen, spiegels en elektronica. Ook de tester moet periodiek gecontroleerd worden en dat gebeurt met speciale gasmengsels: kalibratiegassen.

Van de kalibratiegassen is de exacte samenstelling bekend en herleidbaar naar internationaal erkende standaarden. De nauwkeurigheid daarvan wordt uitgedrukt in 'parts per

million' (ppm), dus in aantal moleculen van een bepaalde stof per miljoen moleculen. Bij een reeks afzonderlijke tests, met drie verschillende gasmengsels, moet de viergastester exact aangeven wat de verhouding is van het kalibratiegas dat erin gaat.

Raad voor Accreditatie

Hoek Loos HiQ maakt deze kalibratiegassen in eigen productiecentra en is daarmee marktleider in Nederland en exporteur naar Frankrijk, Spanje en Zweden. De productie van de kalibratiegassen wordt gecontroleerd door de Raad voor Accreditatie en het Nederlands Meetinstituut (NMI), de laatste in opdracht van de Rijksdienst voor het Wegverkeer, RDW (zie ook de column op pagina 20). ●

Nadere informatie:

Hoek Loos HiQ Desk
Tel. 0313 490440
hiq@hoekloos.nl



Uitlaten

Produceren en vervangen op topsnelheid

Een uitlaat die nu wordt geproduceerd, zit binnen een dag onder de auto. De hele keten van autoproduktie werkt met zeer strakke planningen. In Roermond produceert een vestiging van het Amerikaanse miljardenbedrijf Arvin Meritor elke minuut een uitlaat voor de Ford Fiësta. Het bedrijf gebruikt een mengsel van argon en koolzuur als beschermgas bij het aan elkaar lassen van de verschillende onderdelen van uitlaten, zoals de pijpen en de dempers. Ook de logistiek is nauwkeurig georganiseerd. Als de gassen ooit op zouden

zijn, dan zou het productieproces vastlopen. Om dat te voorkomen heeft de meter op de argontank van Arvin Meritor een 'online'-verbinding met de gassenleverancier. Komt de gasvoorraad onder het zogenaamde 'bestelniveau', dan vertrekt direct een bulkwagen met argon van HoekLoos naar Arvin Meritor.

Laskoppen van lasrobots moeten goed schoon blijven. De conventionele manier is schoonfrasen. Arvin Meritor overweegt over te stappen op het snellere 'TorchClean' van Hoek Loos. Dat werkt op basis

van koolzuursneeuw.

Geen enkele uitlaat heeft het eeuwige leven. Vervangen van een (deel van de) uitlaat gebeurt op grote schaal bij de vele vestigingen van Kwik-Fit. Daar belooft men 'gegarandeerd de laagste prijs' en twee jaar gratis garantie. Bij dat laatste komt het natuurlijk niet alleen aan op de uitlaat zelf. Ook het laswerk aan de uitlaat moet goed zijn. Dat gebeurt bij Kwik-Fit met gassen van Hoek Loos. ●

Nadere informatie:

www.arvinmeritor.com
www.kwikfit.nl



Lasrobots reinigen

Sneeuw in plaats van schuren

Lasrobots hebben geen (maandag)ochtendhumeur en hoeven niet alsmaar koffie. Maar ze hebben toch een menselijk trekje: van hun werk krijgen ze vieze 'handen'. Op de zogeheten lastoorts komen spatpen, die snel hard worden. Dat verstoort het proces en verlaagt de kwaliteit van de las.

Het reinigen van de toorts gebeurt vaak met een tangetje

of een frees. Aan die methode 'kleeft' bijna letterlijk een nadeel. Tangen en frezen (metaal op metaal) geven namelijk beschadigingen, waardoor nieuwe vervuiling zich nog makkelijker hecht. Wat vervolgens vraagt om nog vaker reinigen.

De oplossing is een methode die krassen door contact van metaal op metaal uitsluit. Dat kan door te reinigen met kool-

zuursneeuw. Die is zo koud, dat de lasspatten snel afkoelen, sneller dan het metaal waar ze op vastzitten. Door het verschil in temperatuur ontstaan krimpspanningen, waardoor de lasspatten loskomen van de ondergrond (de gascup). Vervolgens is perslucht nodig om de 'losgekrompen' spatresten weg te blazen.

Dit reinigingsproces heet TorchClean. Er komt geen mens aan te pas; de robot zorgt voor de totale aansturing. Eerst van het doseren en spuiten van sneeuw, daarna van het wegblazen van spatresten. Waarna hij onmiddellijk weer gaat lassen. Andere voordelen: langere levensduur van de apparatuur, minder vaak reinigen en minder afgekeurde lassen. Dat alles maakt deze technisch hoogwaardige oplossing kostenbesparend. ●

Nadere informatie:

010 246 14 70
metaal@hoekloos.nl



Slechts een greep

Deze pagina's over de Nederlandse automobielindustrie geven slechts een indruk en pretenderen geen volledigheid. De automobielindustrie neemt ook nog producten af van bijvoorbeeld Akzo Nobel (onder andere coatings en plastics), Cabot (roet), Dow Benelux (grondstoffen voor tal van onderdelen), Kerr McGee (kleurstoffen), Methanor (brandstofadditieven) en Teijin Twaron (speciale vezels). Alle hier genoemde bedrijven en veel andere betrekken hun gassen van marktleider Hoek Loos.

Think global, act Brabants

door Jurjen de Jong



Dezelfde hamburgers, dezelfde tv-series en dezelfde auto's over de hele wereld. Dat is de droom van veel multinationals. Maar is dat altijd de slimste benadering? Het Amerikaanse miljardenbedrijf Paccar pakt het anders aan. Hun vrachtwagenmerken DAF, Kenworth en Peterbilt vertonen

weinig overeenkomsten. Noch qua product, noch qua cultuur, noch qua strategie. Maar Paccar organiseert wél wereldwijde programma's voor bijvoorbeeld kennisuitwisseling, efficiency en kwaliteit. Think global, act local is hier echt een feit en lijkt een belangrijke sleutel tot hun grote succes.

Truckbouw in Eindhoven begint met bijna lege handen. Een paar langwerpige stukken staal, meer niet. Het blijken belangrijke balken te zijn. Stap voor stap groeit daar een compleet opgetuigd chassis uit. Tegen de tijd dat het chassis kan rijden, zijn we in een hal beland waar cabines aan het plafond hangen. Kersvers aangevoerd uit België. Paars, geel, rood, groen, wit... Ze zijn al gespoten in de talloze huisstijlkleuren

van toekomstige eigenaren, zodat de Keukenhof erbij verbleekt. We naderen het punt waar de hangbaan en de grondbaan bijeenkomen. Daar zakt de cabine geleidelijk op het onderstel. Mannen zitten nog tot het laatste moment tussen de twee grote delen, om de bevestiging ervan in goede banen te leiden. We zijn niet de enigen die er met open mond naar kijken. Een treintje leidt bezoekers dwars door de productiehallen, die een

waar dorp vormen, compleet met straatnamen.

Build to order

Vergeleken met personenautofabrieken zie je in de productie meer mensen en minder lasrobots. 'Dat moet ook wel', zegt inkoper Will Vermeulen. 'Dat is het gevolg van het feit dat elke truck tot in details is afgestemd op de wensen van de klant. Alle trucks die we in productie

**Van 1928
via 1993
tot nu**

1928: Oprichting 'Hub van Doorne Machinefabriek en Reparatie-inrichting', gericht op de binnenvaart van Eindhoven. Aan Philips leveren ze fietsenrekken en balustrades. Binnen een jaar met 32 man.

1932: start Van Doorne's Aanhangwagen Fabriek, bron van naam DAF.



Facts and figures Paccar

Paccar is een van 's werelds grootste producenten van trucks. In de VS met de merken Kenworth en Peterbilt, in Europa met DAF en Foden. De afgelopen 66 jaar is het bedrijf onafgebroken winstgevend, naar eigen zeggen uniek in deze sector.

Resultaten Paccar in 2004 uit trucks en financiële diensten:

- Omzet steeg 39% tot 8,7 miljard euro, een record, (11,4 miljard dollar)
- Nettowinst steeg 72% tot 696 miljoen euro, een record (907 miljoen dollar)
- Paccar Financial Services verzorgt financiering, leasing en verzekeringen

in Amerika, Europa (11 landen) en Australië.

Resultaten DAF

- Omzet steeg bijna 20% tot ruim 3 miljard
- Nettowinst steeg ruim 30% tot ruim 264 miljoen

(bron: ANP)

Aantallen trucks

Paccar produceerde 124.000 trucks, een record, waarvan ruim 45.000 DAFs.

Actuele productie DAF in de Benelux (modellen CF en XF) plus Engeland

(CF en LF): 209 trucks per dag.
West-Europees marktaandeel DAF:
> 15 ton: 12,8 %, een record.
6 – 15 ton: 8,9 %.

Groeimarkten DAF: Duitsland, Italië, Spanje en Oost-Europa.

Aantallen medewerkers

- DAF Eindhoven: 4.355
- DAF Westerlo (B): 1.850
- Leyland, boven Liverpool: 1.000

Meer informatie op:

www.paccar.com

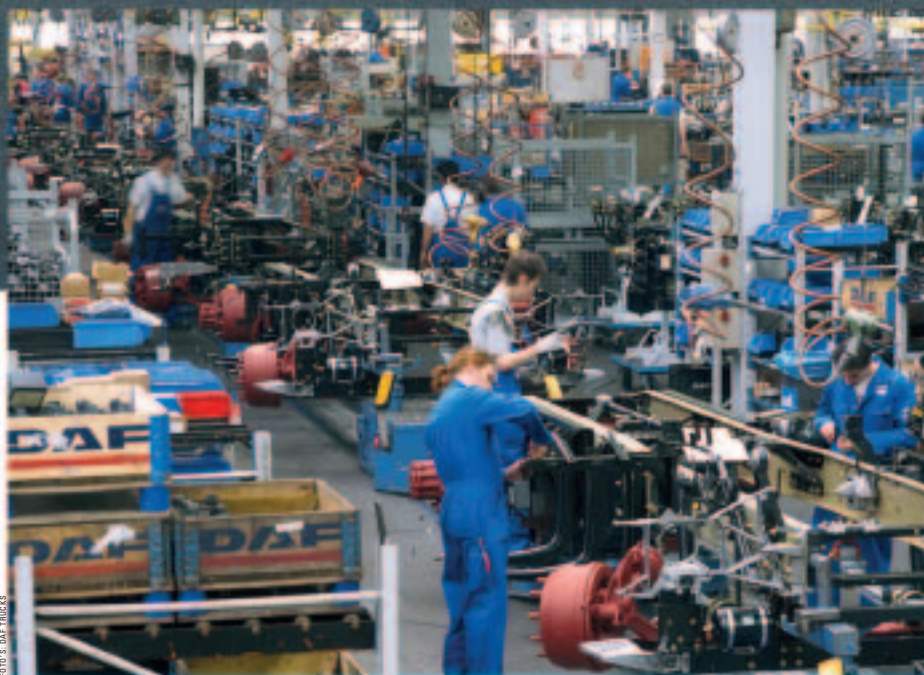
nemen, hebben een klant. We hanteren namelijk het 'build to order'-principe. Dat is al ingevoerd voor de overname door Paccar. Er wordt pas met de productie van een voertuig begonnen als er een klantenorder voor binnen is. Je kunt

rustig stellen dat er op één dag niet twee dezelfde trucks van de band rijden.' De wensen van de klant betreffen ook vaak chauffeurscomfort. Vermeulen vervolgt: 'DAF stelde als een van de eerste truckfabrikanten de chauffeur centraal. Wij

gaven hem het eerst allerlei gemak in de cabine. We zorgden ervoor dat de cabine er gelikt uitzag. Collega's van de afdeling Product Planning gaan jaar in jaar uit de chauffeurscafés in, om chauffeurs te vragen hoe hun wagen bevalt. Dan willen we alles van ze weten, uiteraard ongeacht welk merk ze rijden. DAF weet precies wat de chauffeur nodig heeft: een uitstekend bed en veel opbergruimte bijvoorbeeld. En daar is ook de ondernemer mee gediend. Natuurlijk wil die allereerst een maximale betrouwbaarheid en zo gunstig mogelijke kosten per kilometer. Maar als de chauffeur happy is in zijn truck, dan werkt hij ook dat extra uurtje nog even door. En er bestaat een tekort aan goede chauffeurs. Ondernemers behouden hun beste krachten en trekken nieuwe aan met trucks waar de chauffeurs graag mee rijden.'

In eigen beheer

Een andere succesfactor van de DAF-traditie is: componenten die een DAF tot een DAF maken in eigen beheer produceren. Dit geldt voor de motoren,



FOTO'S: DAF TRUCKS

1949: de eerste truck.

Jaren '50: de Landmacht wordt klant en is dat nog steeds.

1958: eerste van 820.000 personenauto's in 17 jaar.

Rond '65: start fabriek in België voor de productie van assen en cabines, tot op heden.



assen en cabines. Zelfs bepaald gereedschap komt uit eigen fabriek. Dit vraagt steeds meer verschillende soorten vak-kennis, door toename van aluminium-gebruik, van elektronica, van milieueisen... DAF houdt het allemaal bij. Loopt er liefst mee voorop. Dit is ongebruikelijk. De trend is outsourcen en inkopen, zeker in het land van de moedermaatschappij.



Vermeulen: 'Bij DAF bouwen we veel meer zelf'

niets worden', vertelt Vermeulen, die beide werelden van binnen kent, door zijn werkbezoeken aan Paccar. 'In Europa worden namelijk wettelijke eisen gesteld aan combinatielengtes. Een trekker met oplegger mag niet langer zijn dan 16,50 meter. Hun trucks hebben een imposante neus van voren. Ze zijn ruig, groot en hebben veel chroom. Wel mooi, maar hier moet je laadlengte afnemen om binnen de wettelijk toegestane combinatielengte te blijven. Vandaar dat wij in Europa het zogenoemde 'cab over engine'-design toepassen. Waarbij de cabine als het ware op de motor staat. Een DAF in Amerika zou qua lengte dus wel kunnen. Maar Amerikanen willen zo'n neus. Ze vinden het daar overigens ongelooflijk hoeveel wij kwijt kunnen in zo'n kleine ruimte.

Inkopen in VS: ander vak

Er zijn zoveel andere verschillen. DAF verricht meer interne keuringen, omdat wij meer zelf maken en daarvoor dus verantwoordelijk zijn. Zij kopen veel in en laten de keuringen verrichten door de leverancier. Die geeft garantie. Daar wordt voor getekend. Klaar.'

De Amerikaanse truckkoper is gewend om met zijn truckfabrikant per onderdeel te bespreken van welk merk dat moet zijn. Assen, versnellingsbak, motor... Ze kunnen in één truck allemaal van een ander merk zijn. De DAF-klant krijgt als vanzelfsprekend een DAF-motor. Zijn Amerikaanse 'collega' kan kiezen uit bijvoorbeeld een motor van Caterpillar of Cummins. Vandaar dat inkopen in de



States een heel ander vak is. Vermeulen onderging die verschillen tijdens zijn werkbezoeken: 'Wij zitten hier pal op de fabriek. Zij hebben Inkoop in een headquarter op vele kilometers afstand. Dat vinden zij normaal. Maar ik vind het persoonlijk een groot voordeel om de fabriek in te kunnen lopen. Ik wil weten hoe iets er uitziet en wat het doet. Je staat zo veel dicht bij de onderdelen en diensten die je inkoop.'

Ondanks het vele 'zelf bouwen', heeft DAF toch nog zo'n 500 leveranciers voor productiegoederen. Dat aantal lag vroeger nog veel hoger.



Paccar heeft bij de overname deze aanpak aangetroffen en ingezien dat dit maar beter zo kon blijven. In Amerika voerden ze toen al een paar heel verschillende merken naast elkaar, met succes. De policy van Paccar doet heel Europa-vriendelijk aan en is dat ook, maar komt uiteraard ook voort uit normale, rationele berekeningen. Paccar weet uiteraard dat de Amerikaanse markt heel anders is dan de Europese, op cruciale terreinen als wetgeving, klanteneisen en styling. Transatlantische synergie is in deze business dus maar beperkt mogelijk.

'Een Amerikaanse truck in Europa zou



1975: verkoop divisie personenwagens aan Volvo.

1991: grote financiële problemen, vooral bij Engelse dochter Leyland, aanloop naar faillissement.

1993: oprichting DAF Trucks N.V, dankzij o.a. ABN Amro, Aegon, ING, Rabobank en de regeringen van België en



Nederland, voor behoud van technologie en werkgelegenheid.

1996: Paccar koopt het inmiddels weer goed draaiende DAF.

Meer historie op:
www.daf.com en
www.dafmuseum.nl

Wel/niet (meer) van DAF

- Autobussendivisie: verkocht aan VDL, producent van Berkhof, Bova, en Jonckheere. DAF levert chassis en motoren.
- Automatische versnelling, alias 'het pientere pookje'; leeft voort bij Van Doorne's Transmissie (VDT), dochter van Bosch.
- Ginaf. Nederlands. Zelfstandig, nooit van DAF geweest. Maakt met name bouwvoertuigen voor zeer zware toepassingen. Al heel lang klant van DAF voor cabines, motoren en assen.
- Leyland (ook van Paccar) assembleert DAF-trucks en voertuigen van Foden, een merk dat zich uitsluitend richt op de Engelse markt en gebruikmaakt van onder andere de cabine van de DAF CF.

Vermeulen: 'We hadden voor allerlei producten twee leveranciers, om op de ene terug te kunnen vallen, als de andere even niet kon leveren. Maar dat is niet nodig. Van bijvoorbeeld onze gassenleverancier weten wij ook: zou hun productie uitvallen, dan kan zo'n bedrijf de gassen van een andere 'plant' laten komen. Zo lang leveranciers dat intern kunnen oplossen, is het voor ons efficiënter om met één te werken.'

Preferred Supplier

HoekLoos is Preferred Supplier. We hebben een langetermijncontract met hen. Een dergelijke verbintenis is voor beide partijen een voordeel. DAF verwacht van haar toeleveranciers een actieve opstelling in het verder reduceren van de totale kosten in de keten.'

Bijvoorbeeld het Cost Management Program (CMP) eist dat leveranciers met goede ideeën voor verdere kostenbesparingen komen. DAF werkt tegelijkertijd met het Amerikaanse kwaliteitsverbeterprogramma Six Sigma. Dat dwingt tot een gestructureerde aanpak

om de kwaliteit verder te verhogen en verspillingen te elimineren. Paccar heeft al vele honderden Six Sigma-projecten succesvol uitgevoerd. Ook toeleveranciers van DAF worden uitgedaagd het Six Sigma-programma in de praktijk te brengen.

Vermeulen is er enthousiast over: 'Ik koop bijvoorbeeld lakken in voor de lakstraat. Daar hebben we een systeem ingevoerd, waardoor we veel minder verf hoeven te gebruiken.'

Zo kijken we met HoekLoos naar het reinigen van de lasrobots door middel van droogjestrallen en naar de koelgassen in de airco's. We verwachten dat leveranciers met ons meedenken, dat ze uit eigen beweging met ideeën en oplossingen komen. Dat maakt je als leverancier tot Preferred Supplier.'

Build to order, styling, cost management... Amerikaanse begrippen zijn bij DAF gemeengoed. Niemand heeft het over een 'voorkeursleverancier'. Eveneens onvertaald klinkt bij het afscheid als vanouds 'Houdoe!' ●

Schonere motoren en speciale gassen

De milieunormen worden steeds strenger (Euro 4, Euro 5...). 'Brussel' wil dieselmotoren schoner krijgen qua uitstoot van onder andere fijn stof (PM10) en stikstofoxiden (NO_x). Voor het uitvoerig testen van (de emissie van) alle motoren en voor het ontwikkelen van nieuwe motoren – in feite een jarenlange test – heeft DAF dagelijks speciale gassen nodig, in forse hoeveelheden en in allerlei soorten.

Speciale gassen zitten vrijwel altijd in cilinders. Dat past bij de kleine hoeveelheden die men er doorgaans van nodig heeft. Maar om aan de grote vraag van DAF te voldoen, is enkele jaren geleden voor een aantal veelgevraagde speciale gassen een leidingnet aangelegd. Dat vergde nogal een investering. Welke voordelen zag DAF daarin?

Vermeulen: 'Minder handling. Alles op één plaats, dus dan kun je het strakker sturen. Zo min mogelijk met cilinders door de fabriek heen rijden. Dat spaart kosten. Dat is veiliger. Je hebt dat leidingnet niet in een jaar terugverdiend. Maar

het afregelen van motoren is hier duidelijk core business. Dus dat zullen we nog vele jaren blijven doen.'

In de VS is belangstelling voor deze omgang met speciale gassen. Kennelijk vindt men die zo bijzonder, dat een Amerikaans vakblad er al een artikel over publiceerde. ●



het afregelen van motoren is hier duidelijk core business. Dus dat zullen we nog vele jaren blijven doen.'

In de VS is belangstelling voor deze omgang met speciale gassen. Kennelijk vindt men die zo bijzonder, dat een Amerikaans vakblad er al een artikel over publiceerde. ●

Nadere informatie:

HoekLoos HiQ Desk
Tel. 0313 490440
hiq@hoekloos.nl

De RDW is een zelfstandig bestuursorgaan zonder winstoogmerk, dat de totale levensloop van voertuigen en de bijhorende documenten in goede banen leidt. De RDW houdt toezicht op de uitvoering van de APK, registreert gegevens van voertuigen en hun eigenaren en zorgt voor de afgifte van de bijbehorende documenten.



Trots op de APK

Is het u wel eens opgevallen dat het in de stad frisser ruikt dan pakweg twintig jaar geleden? Geloof het of niet, maar dat is mede het gevolg van het toezicht dat de RDW houdt op de uitvoering van de APK.

De Algemene Periodieke Keuring is sinds de invoering voor personenvoertuigen in 1983 een begrip in Nederland geworden, waar we behoorlijk trots op mogen zijn. Hoewel jaarlijks tussen de zes en zeven miljoen autobezitters met de APK geconfronteerd worden, hebben maar weinig Nederlanders zicht op de processen achter de APK en de rol die de RDW daarin speelt.

Vanaf het prille begin heeft de overheid er bewust voor gekozen om de APK aan de markt over te laten. Dat biedt autobezitters de vrije keus om te bepalen waar hij of zij zijn auto laat keuren. Die aanpak zou risico's met zich meebrengen, als de overheid niet ook voor een onafhankelijke toezichthouder gezorgd zou hebben. Die taak heeft de RDW gekregen.

Het mes van het toezicht snijdt nadrukkelijk aan twee kanten. Enerzijds waarborgt de RDW de kwaliteit van de keuringsmeesters, nu al zo'n 24.000 in Nederland, doordat de dienst toezicht houdt op de examens en de keurmeesters op de hoogte houdt van veranderingen in de APK-regelgeving. Anderzijds is de RDW permanent actief om uitgevoerde keuringen te controleren. Het resultaat van iedere keuring wordt door het

keuringsstation dat de APK uitvoert, onmiddellijk en volautomatisch aan de RDW gemeld. Drie procent van de keuringen wordt vervolgens door de RDW gecontroleerd. Onze 'velddienst', bestaande uit ruim driehonderd medewerkers, rijdt stad en land af om binnen anderhalf uur na het binnenkomen van een keuringsresultaat de betrokken auto nogmaals te keuren. Op die manier garanderen we dat keuringsstations zich aan de strenge normen houden die de overheid ten aanzien van milieu en verkeersveiligheid stelt.

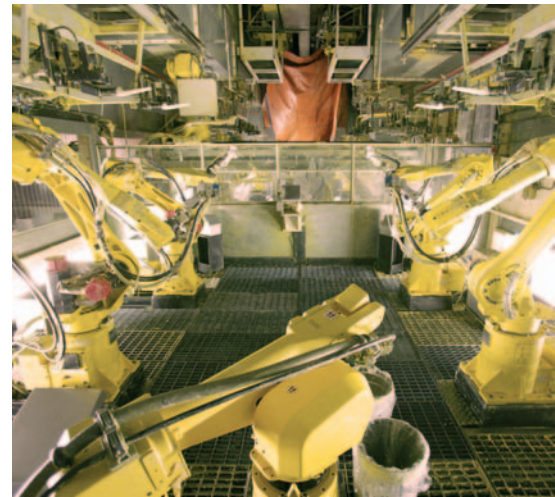
Maar, met die controles beschermen we ook de consument! Die kan er door onze controles vanuit gaan, dat een goedgekeurde auto ook werkelijk verkeersveilig is. En dat een afgekeurde auto ook werkelijk uit de roulatie wordt genomen. Tenslotte kunnen zelfs stadsbewoners blij zijn met ons werk: onze controle op handhaving van de steeds strengere emissienormen draagt bij aan een schonere lucht in de steden! ●

Micro c.v.

Hens Peeters Weem (48), procesmanager APK en regio-manager Zuid bij de RDW. Volgde de opleiding aan het Instituut voor de Autohandel (IVA) in Driebergen. Werkte enkele jaren in het garagebedrijf van zijn vader in Nijmegen. Was bij Bovemij enige tijd verantwoordelijk voor brand- en inbraakpreventie. Trad in 1996 in dienst bij de RDW als hoofd Keuringsstations.

Gas(t)column

Our knowledge of dry-ice blasting already ensures highly effective production lines for your colleagues...



In the automotive world industrial gases are well known for their use in applications like welding and robotized spot welding. But there is more to gases than this.

Hoek Loos CryoClean sells globally – independently as well as through our parent company Linde Gas – dry-ice blasting machines that we have developed ourselves. And almost regardless of where you are in the world we can supply any amount of dry-ice you desire.

Dry-ice blasting as a cleaning technique is used by many of the large European makes these days. This may be carried out by service providers as well as by inline companies. On welding lines and with welding or spraying robots, welding materials and spatters are blasted clean, quickly and efficiently and with no extra waste. What's more, dry-ice blasting treats your valuable machines delicately, without any necessity to take them apart.

The CryoClean process has also proven successful in cleaning moulds. For example car shelves, dashboards, seats and tyres. It does this fast, and is therefore more cost effective. Try it; there are even more applications that will convince you.

Hoek Loos CryoClean: the perfect fit for our partners.

Hoek Loos. Ideas become solutions.

Toegang tot knowhow en netwerken



Micro c.v.

Ir. Don Huberts, 47 jaar, geboren in Den Haag. Scheikundige technologie TU Delft, MBA in Boston. Sinds eind 2003 algemeen directeur Hoek Loos, inclusief dochters als Chemogas en Linde Gas Belgium.

1980 - 2004 bij Shell o.a:

- leidinggevende raffinaderij Pernis
- interne loopbaanplanning voor 350 managers vanuit Den Haag
- general manager raffinaderij Dominicaanse Republiek
- oprichter en topman wereldwijde divisie Shell Hydrogen.

Op persoonlijke titel

Dr. ing. Wolfgang Reitzle werkte ruim twintig jaar bij BMW. Daarna was hij drie jaar vice-president van Ford. Twee jaar geleden kwam hij naar Linde AG. Een uitgesproken 'automan' is nu CEO van Linde, dat vooral bekend is van gassen, vorkheftrucks en engineering. Kenners konden die overstap wel plaatsen. BMW en Linde zijn al tientallen jaren bezig met gezamenlijke innovaties. Auto's, gassen en engineering raken steeds sterker met elkaar verweven. Niet alleen ter voorbereiding van de onontkoombare waterstofeconomie¹, ook voor oplossingen waar we direct baat bij hebben.

HoekLoos is een volledige dochter van de wereldspeler Linde. Dat geeft bedrijven in de Benelux, die klant zijn van HoekLoos, toegang tot de knowhow en de netwerken van Linde, die zich uitstrekken over veel sectoren en markten. Niet al die voordelen zijn dagelijks zichtbaar bij onze klanten. Vanuit dat besef ga ik er een paar toelichten.

Ten eerste: leveringsbetrouwbaarheid. Een cruciaal punt in ons werk. Hoe sterker je bent, hoe beter je dat kunt waarmaken. Wij werken aan een forse toename van onze installaties. Dat maakt ons sterker. Die installaties bouwen we mede op verzoek van Linde. In de loop van dit jaar gaan wij namelijk stapsgewijs een deel van Duitsland bedienen. Voor

technische en speciale gassen (HiQ) gebeurt dat vanuit onze locatie in Gelderland. Voor medische en medicinale gassen vanuit Brabant. Al eerder gingen we acetyleen leveren aan Zwitserland, via de uitstekende treinverbinding met onze locatie in Limburg.

We denken en werken steeds internationaler. De succesvolle unit Industrial Services gaat zich vanuit Nederland nog internationaler opstellen, onder de nieuwe naam Linde Nitrogen Services. En HoekLoos Cryoservice² heeft internationale ambities op de medische en veterinaire markt.

Linde is het kanaal waarlangs wij snel toegang hebben tot veel landen. Dat gaat ons veel nieuwe ervaringskennis opleveren, waar u van kunt meeprofiteren.

Er zijn natuurlijk ook projecten geheel gericht op de Benelux. Op basis van Linde-technologie zijn we een fabriek voor vloeibaar CO₂ aan het vernieuwen, ter versterking van onze marktleiderspositie op de koolzuurmarkt (vooral voor de voedingsmiddelenindustrie). En met onze partner VolkerWessels leggen we vele kilometers pijpleiding naar de glastuinbouw³. Dat vraagt grote investeringen; Linde financiert mee.

Linde heeft ons ook opgeleid in het wereldberoemde Six Sigma. Klanttevredenheid staat daarbij centraal. Wij doen nu diverse projecten op basis van die Amerikaanse methode.

Tot zover een greep uit de ontwikkelingen en feiten die ons, mede dankzij Linde, een steeds interessantere partner maken.

Mocht u dat anders zien, laat u dat dan direct weten aan uw contactpersoon bij HoekLoos. ●

Ir. Don Huberts
General manager HoekLoos

1 = zie pagina 2/3

2 = zie pagina 3

3 = zie pagina 7

Koelen zonder zware kast

Droogijs – koolzuurgas in vaste vorm – is een ideale koudebron op plaatsen waar geen energie beschikbaar is voor koeling. KLM Catering Services gebruikt droogijs voor het koelen van maaltijden en frisdranken in vliegtuigen. Zonder een spoor na te laten, houdt het droogijs de maaltijden in het vliegtuig op de juiste temperatuur.

door Benne Holwerda

Elke dag worden tientallen piepschuimen dozen aangevoerd op Schiphol. Daarin zitten plakken geperste koolzuursneeuw met een temperatuur van -79°C . KLM Catering Services gebruikt de plakken voor het koelen van de trolleys waarin de maaltijden worden vervoerd.

Een voordeel van droogijs is, dat het bij het afgeven van



FOTO: ANP FOTO

koude direct overgaat in gasvormige CO_2 (koolzuurgas). De maaltijden worden daardoor niet slap of vochtig. Koolzuurgas is verder reukloos, smaakvrij, bacterievrij en niet brandbaar. Bovendien scheelt droogijs flink in gewicht; de

koelcapaciteit is ruim drie keer zo groot als van hetzelfde gewicht aan waterijs. Dat is in een vliegtuig, waar elke gram telt, een groot voordeel.

De droogijs-toepassing voor de vliegtuigcatering heeft Hoek Loos ontwikkeld samen met de leverancier van de trolleys. In de trolleys zitten speciale compartimenten waar plakken droogijs in worden gelegd.

De plakken zijn vooral bestemd voor langeafstandsvluchten. Voor KLM Catering Services is het van belang dat het droogijs snel geleverd kan worden. Hoek Loos kan vanuit Amsterdam de dozen met droogijs binnen twintig minuten op Schiphol afleveren.

De productie in Amsterdam is HACCP-gecertificeerd. Dat betekent dat het koudemiddel volgens de strengste normen op het gebied van voedselveiligheid geproduceerd en getransporteerd kan worden. ●

Nadere informatie:

Tel. 010 246 15 38
voeding@hoekloos.nl

FOTO: LINDE GAS





Wetten en regels

In Nederland bepaalt de Wet op de Geneesmiddelenvoorziening dat alleen geneesmiddelen toegediend mogen worden die geproduceerd zijn volgens de GMP-richtlijn (Good Manufacturing Practice).

Bovendien moet het middel zelf voldoen aan de eisen van

de Europese Farmacopee. Deze Farmacopee bevat sinds 1998 twee hoofdstukken ('monografieën') over medicinale perslucht: één voor gecompriëerde perslucht (d.m.v. compressoren) en één voor samengestelde of synthetische lucht (in cilinders).

De Farmacopee schrijft onder

meer voor dat de kwaliteit van de lucht periodiek of permanent moet worden gemeten, en dat deze metingen worden geregistreerd.

Daarnaast is er een Europese Norm (EN 737-3), waarin de eisen voor het leidingnet voor perslucht beschreven zijn. ●

Perslucht voor patiënten? Uitbesteed!

Ziekenhuizen: 'Heel belangrijk product, maar niet ons vak'

Ziekenhuizen zijn belangrijke gebruikers van onder meer medicinale zuurstof, lachgas en perslucht. Sinds de regelgeving voor deze gassen is aangescherpt, vallen ze onder de verantwoordelijkheid van de ziekenhuisapotheker. Maar die ervaart vooral perslucht als een vreemde eend in de bijt. Enkele ziekenhuizen kozen daarom voor outsourcing van de persluchtactiviteiten. Hierdoor kan de apotheker zijn verantwoordelijkheid op een goede manier inhoud geven.

door Benne Holwerda

'De techniek van perslucht staat ver af van ons eigenlijke vak', zegt Hans Mulder, apotheker in het Wilhelmina Ziekenhuis Assen. 'En tegelijk is perslucht heel belangrijk; in elk ziekenhuis maken patiënten gebruik van beademing op basis van perslucht. Het is eigenlijk heel vreemd dat er in Nederland pas sinds kort wordt nagedacht over de borging van de luchtkwaliteit. Als er met perslucht iets niet goed gaat, heb je echt een probleem.'

Geneesmiddelenwet

Perslucht wordt in ziekenhuizen mediceenaal gebruikt voor het beademen van patiënten. Daarnaast zijn er technisch-medische toepassingen, zoals het aandrijven van operatiegereedschap. En uiteraard wordt perslucht ook nog gewoon gebruikt voor bijvoorbeeld het bedienen van automatische deuren en het oppompen van banden.

Voor die eerste twee toepassingen (mediceenaal en medisch) beschouwt de Geneesmiddelenwet perslucht sinds enige tijd als geneesmiddel. Daarmee valt perslucht formeel onder de verantwoordelijkheid van de ziekenhuisapotheker.

'Het is één van de vele onbekende taken van een apotheker', zegt Mulder. 'Tot voor kort hadden we als apothekers nooit iets met perslucht te maken. Maar nu dus wel; we moeten op elk moment kunnen aantonen dat het productieproces geborgd is, en dat de installaties aan de eisen voldoen. Formeel ben ik verantwoordelijk voor de vrijgifte en gaat de Technische Dienst over de productie. Maar om die vrijgifte te kunnen borgen, moet je het hele proces onder controle hebben. Ik werk daarbij nauw samen met de Technische Dienst. Als er aan de

installatie wordt gewerkt, moet ik daarvan op de hoogte zijn. Pas als ik kan vaststellen dat een gecertificeerd bedrijf alle handelingen op een gecontroleerde manier heeft uitgevoerd, kan ik de installatie vrijgeven.'

Eisen in Farmacopee

De eisen waaraan de beademingslucht aan het bed moet voldoen, zijn vastgelegd in de zogeheten Farmacopee, de 'bijbel' van de farmacie. Behalve de zuiverheid van de lucht – de afwezigheid van verontreiniging – is ook de vochtigheid belangrijk. Als de lucht te vochtig is, kunnen in het leidingnet micro-organismen tot ontwikkeling komen, de nachtmerrie van elke medicus.

'Perslucht is een verhaal apart', zegt Mulder. 'Andere medicinale gassen

worden in cilinders of in bulk aangevoerd. Daar hangt een chargenummer aan en die charges zijn door de leverancier gecontroleerd op kwaliteit. Als die leverancier is geaccrediteerd en mij een analyserapport laat zien, dan is het goed. Maar perslucht wordt gemaakt door ergens op het ziekenhuisterrein buitenlucht te comprimeren. Die lucht wordt dan nog wel gefilterd en gedroogd, maar je blijft altijd afhankelijk van de kwaliteit van de ingenomen lucht. Bij calamiteiten kan het voorkomen dat je de buitenlucht niet kunt gebruiken. Denk aan een brand in de omgeving van het ziekenhuis. Dan moeten we kunnen overschakelen op perslucht uit cilinders.'

Gewoon te druk

Nu de regelgeving is aangescherpt, komt er in Nederland van alles boven water dat nog niet geregeld is. Mulder: 'Dat kun je niemand kwalijk nemen, maar er moet wel wat aan gebeuren. En apothekers zitten daarbij niet te wachten op een bepaalde technologie, een slim filter of een mooie compressor. Als apotheker heb je het gewoon te druk om lang bij die techniek stil te staan. Het gaat mij om de





www.organon.nl

Ontdek Organon!



Organon ontwikkelt, produceert en verkoopt receptplichtige geneesmiddelen die de gezondheid en de kwaliteit van het leven verbeteren. Door een combinatie van onafhankelijke groei en samenwerking met partners streeft Organon ernaar een van de leidende farmaceutische bedrijven te blijven of te worden op elk van de therapeutische gebieden: gynaecologie, psychiatrie en anesthesie. Organon is een farmaceutische business unit van Akzo Nobel.



beheersbaarheid en controleerbaarheid van het gehele proces.'

Eind vorig jaar heeft het Wilhelmina Ziekenhuis alles wat met de productie van perslucht te maken heeft, uitbesteed.

Er komen twee compleet nieuwe compressoren, elk met de bijbehorende filterstraat en luchtdroger, en een cilinderbatterij als back-up. HoekLoos plaatst, onderhoudt en bewaakt de installatie en levert perslucht voor een afgesproken prijs aan het leidingnet van het ziekenhuis. Het contract houdt ook een garantie in dat de lucht bij het begin van het leidingnet aan de eisen van de Farmacopee voldoet.

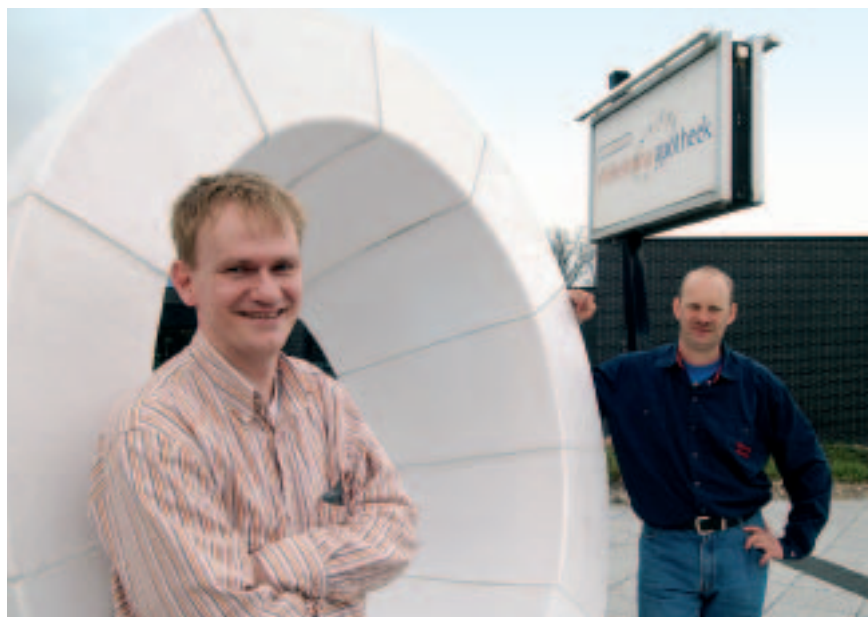
Voor de kwaliteit van het leidingnet zelf blijft het ziekenhuis verantwoordelijk, maar HoekLoos zorgt er wel voor dat lucht 'aan het bed' periodiek wordt

bemonsterd en geanalyseerd. In geval van een calamiteit slaat de cilinderbatterij automatisch aan en vertrekt bij HoekLoos meteen een vrachtwagen met nieuwe cilinders.

neemt. Dat scheelt me enorm veel tijd. Mijn verantwoordelijkheid is er niet minder om, maar ik kan nu veel sneller aantonen dat er voldoende zorg aan is besteed. En als er nu een fout optreedt,

dan lost de leverancier die zelf op. Dat is erg efficiënt: de problemen daar laten oplossen waar de meeste kennis ligt.'

En de kosten? 'Strengere regels leiden tot hogere kosten', zegt Mulder. 'Of je nu uitbesteedt of niet. Maar het verschil met alles zelf doen is, dat ik nu een deel van mijn tijd aan andere belangrijke taken kan besteden, zonder een loopje te nemen met mijn verantwoordelijk-



'Dit scheelt me enorm veel tijd', zegt apotheker Mulder (links). Naast hem de heer De Groot, coördinator werktuigbouw.

heid. Ik ben er dan ook van overtuigd dat dit concept veel apothekers aanspreekt.' ●

Mulder: 'Het aantrekkelijke van deze persluchtservice is, dat de leverancier mij een stuk kwaliteitsborging uit handen

neemt. Ik ben er dan ook van overtuigd dat dit concept veel apothekers aanspreekt.' ●

Argumenten voor Medicinale Perslucht Service (MPLS)

Voor de persluchtvoorziening in ziekenhuizen zijn vier zaken van belang: de kwaliteit van de lucht, de bedrijfszekerheid van de installatie, de procedures voor de kwaliteitsbewaking en het logistieke vangnet in geval van calamiteiten. De Medicinale Perslucht Service (MPLS) heeft al deze aspecten in zich. De service kent vier modules, variërend van volledige outsourcing tot alleen de kwaliteitsmeting of alleen de achtervang in noodgevallen. Desgewenst wordt de persluchtinstallatie on-line bewaakt. De luchtkwaliteit aan het bed kan periodiek worden geanalyseerd. Een cilinderbatterij met een capaciteit van ongeveer vier uur is beschikbaar als noodbron; zodra de batterij wordt aangesproken, zorgt

HoekLoos voor de aanvoer van een nieuw pakket cilinders.

Het Wilhelmina Ziekenhuis in Assen is het tweede ziekenhuis dat gebruikmaakt van MPLS. Het eerste, het

Diaconessenhuis in Meppel, werkt er sinds begin 2004 mee. HoekLoos verzorgt in Assen ook de opleiding van technisch en medisch personeel dat met perslucht moet werken. ●

Nadere informatie:
HoekLoos Medical
Tel. 040 282 58 25
medical@hoekloos.nl



Behoud van versheid en kleur

FOTO: LINDE GAS

Hilton Meats in Zaandam, verwerker van vleesproducten en 'hofleverancier' van onder meer Albert Heijn, opende onlangs een grote, nieuwe fabriek in het Zweedse Västerås. De technologie voor het verpakken van vers vlees met behulp van gassen kwam uit Nederland.

Verse vleesproducten moeten zo lang mogelijk vers blijven. Ook het behoud van kleur is belangrijk. Daarom verpakt Hilton zijn verse vleesproducten – gehakt bijvoorbeeld – met een mengsel van koolzuur (voor de houdbaar-

heid) en extra zuurstof (voor kleurbehoud). Voor vleesproducten die een warmtebehandeling hebben ondergaan, is gasverpakken ook interessant. Maar hierop worden juist zuurstofarme gasmengsels toegepast.

Bij de bouw van een grote nieuwe fabriek in Zweden heeft Hilton HoekLoos betrokken voor inbreng van expertise in het contact met Zweedse apparatenbouwers. De benodigde gassen worden nu geleverd door zusterbedrijf AGA Zweden. ●

Nadere informatie:

Tel. 010 246 15 38
voeding@hoekloos.nl

Wereldwijd



Maximaal hefvermogen: 95 kilo

Nederland is klein; dan maar de lucht in? Daar is een nieuwe recreatieve vorm, naast paragliding, parasailing, of hanggliding: parabouncing. Hangend aan een ballon en de draak stekend met de zwaartekracht. Dat is parabouncen in een notendop.

Een parabounceballon is een stuk kleiner dan een luchtballon en gevuld met helium. Zo'n ballon heeft een maximaal hefvermogen van 95 kilo en is gemaakt van dubbelgelaagd non-ripp nylon. De gebruiker hangt in een tuig aan de ballon, die aan de grond is verankerd met twee 'abseiltouwen' van 50 meter. Omdat parabouncen nauwelijks lichaamskracht vereist, is deze nieuwe sport geschikt voor jong en oud. Zelfs gehandicapten kunnen meedoen, in een aangepast tuig.

VARA's Jules Unlimited filmde deze nieuwe 'sport' op de stranden van het Spaanse Almeria. Hoek Loos leverde de helium via zustermaatschappij Abello Linde. ●

Nadere informatie:

www.parabounceteam.nl

De uitzenddatum van de TV-reportage is 4 juni a.s. om 19.40 uur bij de VARA op Ned 3. Het item zal worden herhaald op woensdag 8 juni om 09.50 uur op Ned 1.

Recente functiewisselingen



Dr. ir. P.A.M. (Peter) Ripson is sinds de jaarwisseling directeur van de business unit Cilinder- & Vloeibare Gassen. Ripson studeerde analytische chemie in Eindhoven en Delft. Hij kwam in 1983 bij Hoek Loos op de afdeling Speciale Gassen, onder andere voor het ontwikkelen van nieuwe producten, en stond aan de wieg van de afdeling Kwaliteit. Via enkele managementfuncties werd hij in 2001 directeur van de business unit Tonnage & On-site Productie (TOP). In zijn nieuwe functie blijft hij verantwoordelijk voor de commercie van TOP.



Ter versterking van TOP, waar een gestage groei plaatsvindt, is key-accountmanager ing. M. (Marcel) Greveling van buiten Hoek Loos aangetrokken. Hij begon ooit bij Fluor Daniel en bekleedde daarna diverse sales-functies. Laatstelijk als international accountmanager in de gasdetectie-apparatuur, waarbij hij klanten bezocht van hier tot en met Moskou, inclusief Scandinavië. ●

Adresgegevens

Hoofdkantoor
Tel. 010 246 16 16,
e-mail: info@hoekloos.nl

Tonnage & On-site Productie
Tel. 010 246 12 70,
e-mail: tonnage@hoekloos.nl

Hoek Loos Medical
Tel. 040 282 58 25,
e-mail: medical@hoekloos.nl

Hoek Loos Chemie
Tel. 010 246 14 70,
e-mail: chemie@hoekloos.nl

Hoek Loos Voeding
Tel. 010 246 15 38,
e-mail: voeding@hoekloos.nl

Hoek Loos Metaal & Industrie
Tel. 010 246 14 70,
e-mail: metaal@hoekloos.nl

Hoek Loos CryoClean
Tel. 010 246 15 42,
e-mail: cryoclean@hoekloos.nl

Hoek Loos Cryoservice
Tel. 073 599 61 61,
e-mail: cryoservice@hoekloos.nl

Linde Nitrogen Services
Tel. 010 246 14 60

Linde Gas Belgium
Tel. +32 388 08 500,
e-mail: contact@linde-gas.be



Colofon

Halfjaarlijks magazine voor relaties van Hoek Loos.
Oplage: 7.500 ex.

Hoofredactie:
Jurjen de Jong Communicatie, Amstelveen.
Tel. 020 641 39 37,
E-mail: jjj@knoware.nl

Redactie:
P.B. de Bruine, H.J. Meeder,
P.A.M. Ripson

Concept en vormgeving:
Niek Wensing, Huis ter Heide (U.)

Fotografie:
Hans de Lijsjer (tenzij anders vermeld)

Opmaak/litho/druk:
Drukkerij De Eendracht, Schiedam

Productie:
Hoek Loos, afd. Communicatie,
P.B. de Bruine

Redactiesecretariaat/informatie:
Hoek Loos, afd. Communicatie,
Postbus 78, 3100 AB Schiedam.
Tel. 010 246 13 56, fax 010 246 13 69,
E-mail: flow@hoekloos.nl

Overname van artikelen en/of afbeeldingen uit 'Flow' is uitsluitend toegestaan na toestemming van het redactiesecretariaat.

Koolzuur voor Petrus

Je hoeft niet heel diep in het glaasje te hebben gekeken om te weten dat er koolzuur zit in bier. Zonder dit gas zou het lastig tappen zijn en krijg je nooit zo'n mooie schuimkraag. Maar waar komt al die CO₂ vandaan?

door Coen Simon

Volgens de Duitse filosoof Immanuel Kant (1724-1804) is het probleem met schuimend bier niet zozeer hoe het uit het flesje kan spuiten, maar hoe je het spul erin krijgt. Wat koolzuur betreft is dat zo'n gekke vraag nog niet. Bij het gisten van een brouwsel van hop, mout, gist en water ontstaat weliswaar alcohol en een behoorlijke hoeveelheid koolzuur, zelfs meer dan voor het bier nodig is. Maar dat gaat deels verloren. Heel grote brouwerijen beschikken over recuperatie-



units waarbij het gevormde gasvormige CO₂ wordt opgevangen, gezuiverd en vloeibaar gemaakt en daardoor behouden blijft. Dat is voor de kleinschaliger brouwerij Bavik (anno 1894) met haar Bavik, Petrus, Pilaarbijter en Wittekerke geen efficiënte investering. Dus rijdt Linde Gas Belgium jaarlijks honderden tonnen vloeibaar koolzuur

naar de brouwerij in Bavikhove. En dat gaat niet alleen naar het spuitwater en de limonade, die de brouwerij ook produceert.

Om tijdens het bottelen van het bier geen koolzuurgas te verliezen, wordt het aftapparaat onder dezelfde druk gehouden als het bier. Hiervoor en voor het spoelen van de lagertanks is die extra CO₂ nodig. En niet te vergeten voor het zogeheten voorspannen van de tanks. Deze drukverhoging zorgt ervoor dat 'je het spul erin krijgt'. Het verse bier dat in de tanks wordt gepompt zou zonder voorspannen veranderen in negentig procent schuim. ●

Nadere informatie:

Linde Gas Belgium
Tel. +32 388 08 500
contact@linde-gas.be

