

EXPORTTECHNIEK

Destilleren in roestvast staal

JAN VAN DEN BERG

Wie een moderne destilleerinstallatie voor bijvoorbeeld whisky of rum wil hebben, kan zich vervoegen bij iStill. Dit bedrijf in Woerden is sinds de oprichting vijf jaar geleden stormachtig gegroeid. iStill heeft intussen zo’n 550 installaties van dezelfde naam verkocht, waarvan acht in Nederland. ‘Ze staan op alle continenten, behalve op Antarctica’, zegt directeur en oprichter Edwin van Eijk. ‘Qua aantallen zijn we inmiddels de grootste bouwer van deze installaties ter wereld.’ Van Eijk, voormalig manager in onder andere de zorg, wil precies weten hoe iets werkt en waarom. ‘Toen ik me acht jaar geleden serieus ging verdiepen in destilleren, kwam ik er al snel achter dat iedereen in die wereld dacht dat alles over destilleren al anderhalve eeuw bekend was. Als ik vroeg waarom destilleren altijd in koperen ketels plaatsvond, dan kon niemand dat uitleggen. Behalve dan dat ‘we dat nu eenmaal al heel lang zo doen’. Dat vond ik geen goed antwoord. Het betekent namelijk dat

anderhalve eeuw technische ontwikkeling niet is meegenomen.’ Van Eijk koos voor roestvast staal, omdat dit materiaal makkelijk te reinigen is en geen chemische reactie aangaat met de stoffen die tijdens drankproductie kunnen ontstaan. Bij het fermenteren kan zwavel vrijkomen. Koper reageert daarmee, waardoor er geen zwavel in het eindproduct komt. Van Eijk: ‘Dan moet je dus het fermenteren beter beheersen en niet achteraf de zwavel verwijderen.’ Procesbeheersing is een essentieel kenmerk van de iStill. De installatie meet constant op meerdere plaatsen in de boiler en de destillatiekolom de temperatuur. Met deze gegevens en op basis van de gewenste receptuur stuurt een computer de temperatuurregeling aan. Zo is te bepalen welke

In de rubriek Exporttechniek toont TW bijzondere Nederlandse producten en processen die wereldwijd succes opleveren. Deze week de destilleerinstallaties van iStill.

smaken er uiteindelijk in de drank komen en hoe sterk die smaken zijn. Dat hier geen mens aan te pas komt mag weinig ambachtelijk lijken, maar het leidt wel tot een hogere en meer constante kwaliteit. Van Eijk: ‘Het bewijs daarvoor is dat diverse destilleerders prijzen hebben gekregen voor dranken die in een iStill zijn gemaakt.’ De installaties zijn goed geïsoleerd en gebruiken daardoor minder energie dan de traditionele, veelal grote, koperen destillatie-installaties. ‘Voor een Schotse wodka-producent heb ik uitgerekend dat zijn energiekosten kunnen dalen van € 3 per fles naar € 0,25.’ Voor installaties met een vergelijkbare productiecapaciteit is de investering in een iStill overigens ook vele malen lager. De installatie is leverbaar in volumes van 100, 500, 2.000 of 5.000 l. Grotere iStills zijn mogelijk, maar die moeten in onderdelen vervoerd worden. ‘Dan moeten we ze op locatie in elkaar gaan zetten, terwijl de huidige modellen in een zeecontainer passen.’ **TW** www.istill.eu



Zwermrobot in serieproductie

ROBOTICA De Delftse zwermrobot Zebro is klaar voor serieproductie, dankzij een modulaire ontwerp van IO-student Mattijs Otten. De zespotige en met geluidssensoren uitgeruste looprobot is bedoeld om bijvoorbeeld rampgebieden te verkennen. Eenmaal in het gebied vormt een groep Zebro’s een zogenaamd self deploying sensor

network: wanneer een Zebro iets opmerkt, geeft hij dat door aan de dichtstbijzijnde Zebro’s, die dat weer verder doorgeven, totdat de hulpdiensten zo het signaal opvangen. Het Zebro-ontwerp van Otten bevat ruim 200 onderdelen, waarvan een groot deel als legostenen in elkaar te klikken is. **(MB)** <https://goo.gl/K15dPe>



Buitje in de bioscoop

ICT Terwijl 3d in de bioscopen met wisselend succes wordt ingezet, neemt Pathé de volgende stap in filmervaring op het witte doek: in december opent de bioscoopketen de eerste twee 4DX-zalen, in Amsterdam en Rotterdam. 4DX voegt naast driedimensionale beelden ook bewegingen toe: de stoelen in de

zalen kunnen op de x-, de y- en de z-as bewegen, zodat kijkers bijvoorbeeld het gevoel krijgen mee te vliegen. De zalen zijn ook in staat weersomstandigheden als regen en wind enigszins na te bootsen en zelfs het nabootsen van geuren is mogelijk, aldus Pathé. **(MB)** <https://goo.gl/T0GsG6>

Wereldrecord met 330 TB

MICRO-ELEKTRONICA IBM en Sony vestigden deze maand een wereldrecord met hun nieuwe magnetische opslag-tape: er past 201 Gb op een vierkante inch, wat in de gangbare cartridge half zo groot als een traditionele hard disk neerkomt op 330 TB. Dit lukte door elk onderdeel van de tapeopslag te verbeteren: een hogere opslagdichtheid op de tape,

een soepeler gang door de cartridge door een beter smeermiddel, en efficiëntere leeskoppen en uitleesalgoritmes. De nieuwe fabricagetechniek voor de tape doet wel een belangrijk voordeel van de magnetische tape teniet: de cartridges zijn veel duurder om te maken dan traditionele tapeopslag. **(EB)** <http://bit.ly/2fagXcs>

KORT NIEUWS UIT DUITSLAND

HENK TOLSMA

De website wind-turbine.com is een marktplaats voor tweedehands windturbines. Momenteel zijn er ruim tweeduizend in de aanbieding. Er zijn inmiddels vijfduizend geregistreerde gebruikers uit honderddertig landen. De site wordt volgens directeur Bernd Weidman maandelijks 25.000 keer aangeklikt. Eenderde van de handel speelt binnen Duitsland. Ook bemiddelt de site bij verkoop van nieuwe windturbines (huidig aanbod ruim duizend) en bij het leveren van winddiensten en -onderhoud. <https://wind-turbine.com> Duitse autoproducenten en toeleveranciers bezitten de

helft van alle wereldwijde patenten op het gebied van autonoom rijden. Dat stelt het Institut der Deutschen Wirtschaft na inventarisatie van de 5.839 sinds 2010 aangemelde octrooien op dit

veruit de grootste is. <https://goo.gl/1f1JQr> Oswald Elektromotoren is een van de winnaars van de Deutscher Umweltpreis 2017. De firma krijgt deze onderscheiding voor haar

Tweedehands windturbines – patenten autonome auto’s – milieuprijs torque-motoren – goedkope e-auto – Drinktec

gebied. Bosch is nummer één met bijna duizend patenten, Audi tweede met 516. De top tien telt nog vier Duitse bedrijven. Nieuwkomers Tesla, Apple en Google bezitten slechts 7 % van de intellectuele eigendomsrechten voor autonoom rijden, waarvan Google met 338 patenten

torquemotoren. Deze hebben een groot draaimoment, gebruiken de helft minder stroom dan andere elektromotoren, ze zijn kleiner en geluidsarm en er is geen overbrenging (zoals tandwielen) nodig. Een bijzondere eigenschap is, dat ze, als de rotor door overbelas-

ting tot stilstand komt, hun kracht blijven uitoefenen bij gelijkblijvende stroomsterkte. Ze moeten wel voor elke toepassing op maat worden geproduceerd. <https://goo.gl/zkxz5N> **(PDF)** Bij elektrische auto’s gaat het niet om bereik en laadtijd maar om de prijs, zegt hoogleraar Günther Schuh van de RWTH Aachen. Hij heeft de e.Go Life ontworpen, een auto die maart 2018 in productie gaat en de koper slechts € 16.000 – inclusief batterij – kost. Het basismodel heeft een bereik van 100 km, weegt 650 kg zonder batterij, en de 30 kW Bosch-motor versnelt de auto van 0 naar 50 km/h in vijf seconden. De e.Go Life is 3,35 m lang (65 cm langer

dan de Smart) en heeft vier zitplaatsen. <https://goo.gl/vnFt2n> Duitsland telt jaarlijks 2.800 tentoonstellingen. Van hele grote als de Hannover Messe, de K in Düsseldorf en de Achema in Frankfurt am Main, tot kleintjes als die voor kooikarpers en aquaria in Kalkar. Een middelgrote beurs is de onlangs

gehouden – vierjaarlijkse – Drinktec in München, met 1.750 exposanten en 76.000 bezoekers. Het gaat hier vooral over innovaties in bier, wijn, brouwen en destilleren. De trend is naar lichtere wijnen verrijkt met smaken van exotische vruchten, zoals ananas en grapefruit. <https://goo.gl/CtHxXz>

