

Helppoa valvontaa
kylmäketjun
hallintaan

Tilaa ilmaisdemo! tästä



VAISALA

KEMIA

Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Uutiskirje 10/2012

30.8.2012



Agilent Technologies

Uusi Agilent 4100 MP-AES

- vaihtoehto ICP-OES:lle tai AAS:lle
- Argon-kulutus ainoastaan 0 l/min!

www.agilent.com/chem/RunsOnAir Agilent Finland Oy: 010-802220



Thermo iCAP ICP-OES

on kustannustehokas työjuhta, johon luotetaan
kymmenissä suomalaisissa laboratorioissa

Hosmed

www.hosmed.fi
harri.koymari@hosmed.fi
p. 0207 756 331



Värikäs historiateos juhlistaa Tikkurilan 150-vuotista tarinaa

■ Kiehtovia ihmiskohtaloita, tehdas-
miljööön jännitteitä, markkinavoimia
ja maailmantaloutta. Tätä ja paljon
muuta tarjoaa maaliyhtiö Tikkurilan
painotuore historiateos, joka maalaa
värikkäin vedoin 150-vuotiaan yrityk-
sen menestystarinan.

Mikä on Tikkurila Oyj:n elinvoiman salaisuus?
Miten on mahdollista, että monien kaltaistensa
joukosta juuri tämä ”puronvarren pieni hikipa-
ja” vernissapönttöineen selvisi läpi katovuosien
ja maailmansotien ja kasvoi yhdeksi johtavista
maaliyhtiöistä Pohjoismaiden, Venäjän ja Itä-
Euroopan alueella?

Tähän kysymykseen kirjailija, dosentti **Kirsi-
ti Manninen** ryhtyi muutama vuosi sitten etsi-

→



Merja-Liisa Kinturi

Kirsi Manninen valmistautuu signeerauspuu-
hiin historiateoksen julkistustilaisuudessa. Viisi-
toista erilaista kansiväriä on poimittu Tikkuri-
lan omasta värikartasta.

- EFCE palkitsee teekkarivaihtarit
- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Syntivero ei suitsi herkkujen syöntiä
- Kemiran kasvuohjelma käynnistyy väen vähennyksellä
- Alihankinta-messujen teemana vienti
- All-Plast luottaa luonnonkuituun
- Elintarviketeollisuuden sivuvirrat raaka-aineiksi
- Materiaalikemian huiput Oulussa
- Kierrätys voisi myöhentää ylikulutuspäivää
- Valion tehtaalle Euroopan suurin lämpöpumppu
- Hapanjuuri ja entsyymit tekevät kauraleivän
- Palveluruutu

Uutiskirje 11/2012

ilmeysty 20. syyskuuta.
Ilmoitusvaraukset 17. syyskuuta.

Uutiskirje 12/2012

ilmeysty 11. lokakuuta.
Ilmoitusvaraukset 8. lokakuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi,

puh. 040 577 8850

Ilmoita edullisesti yli 3700
tilaajalle! Hinnat löydät [täältä](#).

lab-dig
OY

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yri-
tys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten
laitteiden ja tarvikkeiden maahantuontiin.

Palvelemme asiakkaitamme
ammattitaidolla ja antaumuksella.

Tutustu tuotteisiimme ja
tarjouksiimme: www.labdig.fi

Thermo
SCIENTIFIC

Katso viimeisimmät uutiset
Thermo Scientific Orbitrap
LC-MS-tekniikasta osoit-
teessa **Planet Orbitrap**.

 **BERNER**
TERVEYS JA TUTKIMUS

Meiltä saat laatuaitteen
lisäksi myös yksilöllisen laatu-
palvelun samaan hintaan.

CHEMICALWATCH
European business briefing



mään vastausta yhdessä Tikkurilan viestinnän ja johdon kanssa. Tuloksena on yrityshistoria, joka on yhtä värikäs kuin kuvaamansa yhtiön vaiheet.

Menestyksen kolme kivijalkaa

Tuhansien työtuntien jälkeen kirjailija kiteyttää vastauksensa kolmeen kivijalkaan, joiden varassa yhtiö yhä toimii ja kasvaa.

”Ensinnäkin yhtiö on reagoinut aina hyvin nopeasti markkinoiden muutoksiin. Kun suomalainen karjatalous alkoi voimistua suurten nälkävuosien jälkeen, yhtiön päätuotteeksi tulivat 1870-luvulla pellavaöljypitoiset rehukakut, joita syntyi vernissan valmistuksen sivutuotteena.”

Seuraavalla vuosikymmenellä maailmalla virisi kiinnostus metsänkasvatukseen.

”Yhtiö osti junalasteittain kuusen- ja männynkäypyjä, joiden siemeniä vietiin moneen maahan. Kun buumi laantui, yhtiö käänsi päähuomion tehdas- tuotannon kehittämiseen”, Manninen kuvaa.

Toiseksi kivijalaksi hän nimeää aktiivisen asiakasneuvonnan. Keinot ovat vaihdelleet asiakaslehden kysymyspalstasta kuluttajakursseihin,

puhelinneuvontaan, ohjevideoihin ja netistä laadattaviin värisuunnitteluohjeisiin. **Yksi Nummen** luomat Tikkurilan värikartat ovat aikaa kestävä klassikko.

Kolmanneksi ja tärkeimmäksi menestystekijäksi Manninen nostaa Tikkurilassa vaikuttaneet ihmiset, joiden tarinat ovat kirjan mukaansatempavinta antia.

”Tässä yhtiössä on aina annettu tilaa riuskoille ja lahjakkaille yksilöille heidän taustastaan riippumatta.”

Värikartta – 150 vuotta Tikkurilan tarinoita jaettiin henkilöstölle yhtiön syntymäpäivänä 14. elokuuta. Teos on myynnissä myös useissa verkko-kaupoissa, esimerkiksi **täällä**.

Kyseessä on ensimmäinen yrityshistoria ahkeralle kirjailijalle, jonka lukijat tuntevat myös nimellä **Enni Mustonen**.

”Kuten **Mae West** sanoi, kahdesta pahasta valitsen aina sen, jota en ole vielä kokeillut”, Manninen perustelee uutta aluevaltaustaan ensi viikolla ilmestyvässä *Kemia*-lehdessä. □

Leena Laitinen



Scansiockphoto

EFCE palkitsee teekkarivaihtarit

Euroopan kemianinsinöörien liitto EFCE jakaa viidennen kerran palkintonsa, jotka se myöntää ulkomaanvaihdoissa olleille kemiantekniikan opiskelijoille.

EFCE Student Mobility Award -palkintoja voivat hakea teekkarit, jotka ovat opiskelleet ulkomaisessa opinahjossa vähintään yhden lukukauden ajan. Tunnustuksen tavoitteena on kannustaa kemianteekkareita kansainvälisyyteen.

Palkintojen hakuaikaa on lokakuun alkuun asti. Palkinnot jaetaan Alankomaiden Haagissa 21.–24. huhtikuuta 2013 järjestettävässä **ECCE9** -kongressissa, jonne palkittavat saavat ilmaisen matkan.

Lisätietoa palkinnoista ja hakuohjeet saa osoitteesta www.efce.info/Student_Mobility_Award. □

Student Mobility -palkintoon sisältyy ilmainen matka Hollannin Haagiin ensi keväänä.

Waters

THE SCIENCE OF WHATS POSSIBLE.™

Esittelyssä ACQUITY UPLC® I-Class System

Loistava kromatografinen suorituskyky.

Entistäkin herkempi.

Maailman paras UPLC®.

Ainoastaan Watersilta.



LISÄTIETOJA >



**Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!**

www.positiivarit.fi

Vanhuuden vitsaus

Neljävuotias Vennu kysyi isältään, kuinka vanha tämä on, ja sai kuulla isän olevan 51-vuotias. Tähän Vennu: – Onko tullut aika pitkäks?

Anitta

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljyvapaita pumppuja ja järjestelmiä kaasuille, höyryille ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaat kompressorit, alipaine-pumput, nesteen siirto- ja annostelupumput.
- OEM- ja laboratoriovaiot.
- Asiakasovitteiset pumput ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.

- ...vaativiin sovelluksiin:
- Lääketieteen laitteet
- Analyysitekniikka
- Elintarviketekniikka
- Prosessilaitteet
- Laboratoriot
- Tutkimus



KNF Neuberger AB

Tel +46 8 744 51 13

info@knf.se ■ www.knf.se



Optima 8300 ICP-OES / Flat Plate Plasma: Argon-kulutus ainoastaan 8 l/min.



Optima 8300 ICP-OES

PerkinElmer Finland Oy puh. 0800 117 186



Bruker Scientific Instruments

Nordic BRUKER -ryhmä koostuu neljästä yhtiöstä:

- Bruker AXS Nordic AB (X-ray, AFM and Elemental Analysis)
- Bruker BioSpin Scandinavia AB (Magnetic Resonance – NMR/MRI/EPR)
- Bruker Daltonics Scandinavia AB (Mass Spectroscopy – MS)
- Bruker Optics Scandinavia AB (Vibrational Spectroscopy – FT-IR/NIR/Raman)

Uutta! Brukerilta saat myös GC-, GC-MS- ja ICP-MS-laitteistot.

Lisätietoja: www.bruker.com/
Nordic, timo.tuomi@bruker.se

**TEHOKASTA näkyvyyttä
Varaa logopaikka yrityksellesi!**

Luma-keskus järjestää**Kemia työelämässä**

Helsinki 26.9.–27.9. ja 9.11.2012

Kemian oppimispelit

Helsinki 22.–23.10.2012 ja 18.1.2013

Arkipäivän kemia

Helsinki 19.11.2012

Valtakunnallinen Luma-keskus tarjoaa maksutonta täydennyskoulutusta.

Lisätietoja näistä ja muista tapahtumista löydät täältä.**Kemianteollisuus ry:n tilaisuudet:****Kemikaaliturvallisuuden teemapäivä**

8.10.2012, Helsinki

Teemapäivän aiheita ovat mm. REACH- ja CLP-asetuksen muutokset, uusi biosidiasetus sekä kansallinen kemikaalilaki. Tilaisuuden tavoitteena on päivittää osanottajien tiedot ja antaa ohjeita niiden toimeenpanoon.

Ympäristönsuojelulainsäädännön uudet virtaukset – ympäristönsuojelulain uudistus ja jätteet -teemapäivä

9.10.2012, Helsinki

Päivän tarkoituksena on antaa tuoretta tietoa ympäristönsuojelulain kokonaisuudistuksesta ja uudesta jätelaista ja siihen liittyvistä asetuksista sekä uudistuvasta jäteluettelosta.

Lisätiedot ja ilmoittautumiset:www.chemind.fi/chemasverkkokauppa**Suomen Kemian Seura,
Suomen Massaspektrometrian Seura
ja Suomen Kromatografiaseura
järjestävät täydennyskoulutuksen****Uudet tuulet
LC-MS- ja GC-MS-analytiikassa**

Helsinki 16.–17.10.2012

Nestekromatografia-massaspektrometria (LC-MS) ja kaasukromatografia-massaspektrometria (GC-MS) ovat tärkeimpiä tekniikoita instrumenttianalytiikassa. Suurten laitehankintojen tueksi tarvitaan toimittajista riippumattomaa koulutusta. Parhaat kotimaiset asiantuntijat ja laitteistoa käyttävät kemistit selvittävät havainnollisesti, mihin LC-MS- ja GC-MS-tekniikat pystyvät ja mitä niillä ei kannata tehdä.

Varaa paikkasi nyt ja päivitä tietosi tämän ja huomispäivän analytiikassa!

Lisätietoja ja ilmoittautumiset:www.kemianseura.fi**ChemBio Finland 2013****Helsingin Messukeskuksessa**

20.–21.3.2013

Varaa nyt oma osastopaikka!

Lue lisää tästä.**Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3700 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.****KAIKKI TARVITSEMASI****Kemia-lehden verkkopalvelusta!****Vihreät sivut****Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!****Katso täältä uusittu ulkoasu ja hinnasto.****Lisätietoja ja varaukset:**kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi

puh. 040 577 8850

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!



Arwina Oy

Bang & Bonsomer Oy

BASF Oy

Bayer Oy

Bergius Trading AB

Busch Vakuumteknik Oy

Dosetec Exact Oy

Elektrokem Oy

Elomatic Oy

Erlab

Finex Oy

Finn-Kasei Oy

Fisher Scientific Oy

GEA Process Engineering Oy

Innovatics

IS-VET Oy

Kaluste-Projektit Oy

Kilto Oy

Metso Automation Oy

Neste Jacobs Oy

PANalytical B.V.

PerkinElmer

Pinteco Oy

Ramboll Analytics

Skalar Analytical B.V.

Software Point Oy

Suomen Lämpömittari Oy

Tankki Oy

Teknos Oy

Transland Oy

VWR International Oy

Wacker-Kemi AB

Amerikkalaislehti:**Syntivero ei suitsi herkkujen syöntiä**

Makeille, suolaisille ja rasvaisille elintarvikkeille asetettava niin sanottu syntivero ei juuri hillitse herkkujen kulutusta eikä siksi myöskään vaikuta kansanterveyteen.

Useiden tutkimusten mukaan 10 prosentin korotus virvoitusjuomien, makeisten ja leivonnaisien hinnassa pudottaa niiden myyntiä vain yhden prosentin verran, kirjoittaa yhdysvaltalainen *Time*-lehti.

Sama pätee muihinkin kuin sokerisiin tuotteisiin. Lisäksi esimerkiksi perunalastujen kulutuksen väheneminen ei vie ihmisten ruokavaliota terveellisempään suuntaan, sillä ruokapöytään ilmestyy sipsien tilalle jotakin

muuta suolaista ja rasvaista syötävää.

Viranomaiset eri puolilla maailmaa ovat viime vuosina ryhtyneet suitsimaan epäterveellisten elintarvikkeiden kulutusta synti- eli haittaveroin. Rasvaveron otti ensimmäisenä käyttöön Tanska vuonna 2011. Suomessa palautettiin viime vuonna voimaan makeisvero, joka nosti makeisten, jällelön ja virvoitusjuomien hintoja.

Myös Yhdysvaltain lainsäätäjät ovat ehdottaneet haittaveroa runsaasti sokeria tai suolaa sisältäville välipaloille. Ehdotus nojaa kehitysmaissa hiljattain tehtyyn tutkimukseen, jonka mukaan lii-
kasuoloisten elintarvikkeiden verotus voisi vähentää sydänkuolemia 2–3 prosenttia. □

Pekka T. Heikura

Suomenkaan makeisverolla ei ainakaan vielä ole ollut vaikutusta karkin ja limsan kulutukseen.

Scanstockphoto



Kemiran kasvuohjelma käynnistyy väen vähennyksellä

Suomessa 260 työpaikkaa vaakalaudalla

■ **Kemiran maailmanlaajuinen kasvuohjelma leikkaa jopa 260 työpaikkaa yhtiön Suomenyksiköistä. Lisäksi kymmeniä määräaikaista työsuhteita voidaan jättää jatkamatta. Tuloksia yt-neuvotteluista odotetaan syyskuun lopulla.**

Kemiran uudelleenjärjestelyohjelma alkaa noin 600 työpaikan vähentämisen maailmanlaajuisesti. Suomessa vähennysuhka koskee yhtiön kaikkia henkilöstöryhmiä ja kaikkia kahdeksaa toimipaikkaa, mutta mitään toimipaikoista ei uhkaa sulkeminen.

”Vähennystarve koskee Suomessa enimmillään noin 120:tä työntekijää, 80:tä toimihenkilöä ja 60:tä ylempää toimihenkilöä tai johtajaa”, tarkentaa henkilöstöjohtaja **Jukka Oinonen**.

Sitä, kuinka paljon on odotettavissa suoria irtisanomisia, hän ei voi kommentoida kesken yt-neuvottelujen.

”Neuvotteluissa selvitetään mahdollisuudet tehtävänsiirtoihin, uudelleensijoittamiseen, eläkeratkaisuihin ja tukipaketteihin. Kaikki vaihtoehdot käydään läpi ennen kuin päätöksiä tehdään.”

Myös tehtävien ulkoistaminen voi tulla Oinosen mukaan kyseeseen, jos sen avulla on mahdollista säästää kustannuksia. Ulkoistaminen koskisi ensisijai-

Kemiran Euroopan tutkimustoiminta on keskitetty Espoon tutkimuskeskukseen. Espoon toimipistettä uhkaa nyt parinkymmenen työpaikan menetyks.

sesti tuotannon tukitoimia tuottajapaikkakunnilla.

Toimipaikkakohtaiset yt-neuvottelut aloitettiin 13. elokuuta, ja päätöksiä on odotettavissa aikaisintaan 24. syyskuuta alkavalla viikolla. Yhtiö järjestää työntekijöille muutosvalmennusta.

Liikevoittotavoite kymmenen prosenttia

Espoon toimipaikan ylempien toimihenkilöiden luottamusmies **Sami Puttonen** kertoo, että Espoossa kokonaisvähennystar-

peeksi on ilmoitettu 20 työpaikkaa, joista reilu puolet koskee ylempiä toimihenkilöitä.

”Ensisijainen tavoitteeni neuvotteluissa on suorien irtisanomisten minimointi. Jos irtisanomisia tulee, keskitymme irtisanottavien työllistymistä tukeviin ja taloudellista toimintakykyä ylläpitäviin ratkaisuihin.”

”Tärkeää on myös jäljelle jäävien työntekijöiden työhyvinvoinnin tukeminen ja valmentaminen tulevaan muutokseen. Kasvuohjelma tuo joka tapauksessa monia muutoksia käytän-

toihin, esimerkiksi raportointeihin.”

Kemira tavoittelee ohjelmalla vähintään 10 prosentin liikevoittoa ja 60 miljoonan euron vuotuista kustannussäästöä.

Yhtiö harvensi Suomessa työpaikkoja edellisen kerran yhtä laajasti syksyllä 2008, jolloin lähes 300 työpaikkaa katosi. Vähennyksestä vajaan kaksi kolmasosaa toteutettiin tuolloin irtisanomisilla, loput muun muassa eläkejärjestelyillä. □

Leena Laitinen



Kemira Oyj / Jarmo Lappalainen

Alihankinta-messujen teemana vienti

Tampereella 18.–20. syyskuuta järjestettävän **Alihankinta**-tapahtuman pääteemana on tänä vuonna vienti ja kansainvälistyminen.

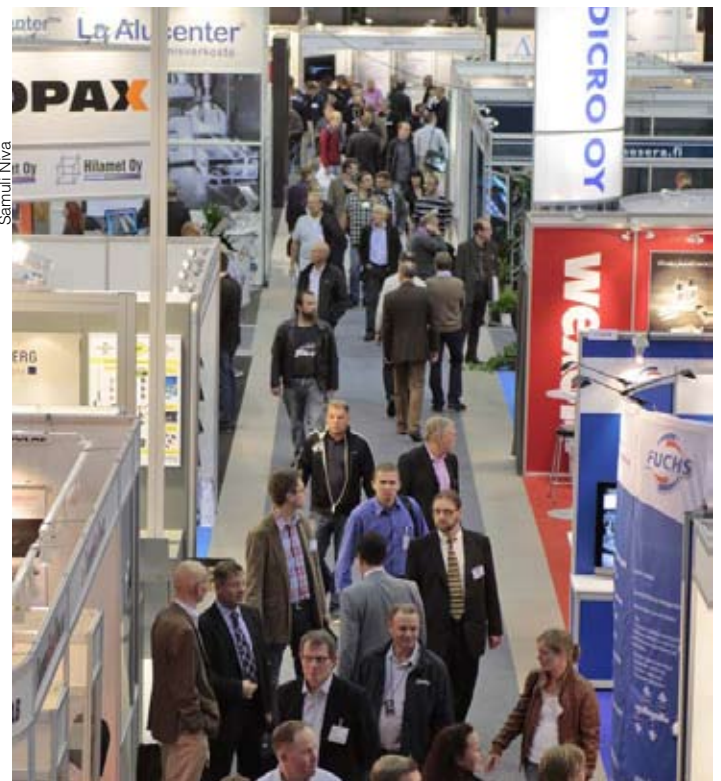
Pk-yritysten edustajat kertovat teemalle omistetussa seminaarissa omista kokemuksistaan ja onnistumisistaan kansainvälistymisessä ja vientitoiminnassa. Muissa messujen yhteydessä pidettävissä seminaareissa puhutaan muun muassa verkostoitumisesta ja työllisyyssäkymistä.

Alihankinta-näyttelyssä esitetyt metalli-, elektroniikka-, muovi- ja kumiteollisuuden alihankkijat, teollisuuden IT-ratkaisut sekä alojen suunnittelu ja konsultointi.

Messuohjelmaan kuuluu myös kansainvälinen yrityskontaktitapahtuma Matchmaking 2012, joka tarjoaa yritykselle helpon ja nopean tavan löytää uusia kotimaisia ja kansainvälisiä yhteistyökumppaneita ja alihankkijoita eri maista.

Nyt 22. kerran järjestettävä teollisuuden alihankinnan tapahtuma tuo Tampereen messukeskukseen noin 900 näytteileasettajaa 16 maasta. Kävijöitä messuille odotetaan noin 16 000. □

Tampereella vuosittain järjestettävä Alihankinta on Euroopan toiseksi suurin teollisuuden alihankinnan messutapahtuma.



Samuli Niva

Share your full potential

Pöyry is a global consulting and engineering company dedicated to balanced sustainability and responsible business. We deliver management consulting, total solutions and design and supervision. Our 7,000 experts work on 15,000 projects annually. We are constantly looking for the best people and projects.

Join Nicolae and the global team at Pöyry to share your life's passions and realize your full potential. We are strengthening our competences and are looking for

PROJECT DEVELOPMENT MANAGERS

for all of our business sectors in Chemicals & Biorefining.

Chemicals & Biorefining is one of the core businesses of the Pöyry Group. Operating as a global business unit we focus on oil refining & petrochemicals, basic & fine chemicals and biorefining in Latin America, Europe and Asia-Pacific & Middle East.

Your role is to act as the process and technology expert in all phases of our Clients' investment projects, support and coordinate our bidding processes and prepare project proposals. You will be located in Vantaa, Finland.

To be a successful candidate you

- hold a Bachelor's or Master's degree in chemistry, engineering or equivalent
- have 5-10 years of relevant industry or plant / site experience
- are business oriented / minded and have a good understanding of client's investment projects
- are fluent in English
- have excellent interpersonal and communication skills
- are persistent, goal oriented and a dynamic team player
- are mobile and willing to live abroad.

We offer you opportunities to work on challenging projects in a fascinating and growing global business environment with possibilities for professional growth and development.

INTERESTED? Visit our websites at www.poyry.com/careers and join our professional team by submitting your application and CV by September 15, 2012.

For further information please contact Timo Hermonen, tel. +358 10 33 26206 or Tuula Liukko, tel. +358 10 33 26062.



To apply or meet more people behind balanced sustainability go to:

www.poyry.com/careers

All-Plast luottaa luonnonkuituun

Ruiskuvalutekniikan sopimusvalmistaja Oy All-Plast Ab laajentaa tuotantoaan Joensuun Heinävaarassa. Yhtiö on investoinut omaan kaksiväri-tampopainokoneeseen ja palkannut viisi uutta ammattilaista. Rekrytointeja on syksyn aikana tulossa lisää.

Toimitusjohtaja **Antti Vilenius** ennakoii ensi tilikaudelle jopa 30 prosentin kasvua, jonka taustalla on hänen mukaansa yhtiön työerityisesti luonnonkuitukomposiittien materiaalikehityksessä.

Luonnonkuitukomposiitti yhdistää selluloosakuitujen, mineraalien ja muovien parhaat ominaisuudet. Valikoituihin muovilaatuihin yhdistettävä puukuuti on havusellua, yhdistettäviä mi-

neraaleja on vuolukivestä alkaen tarjolla useita.

”Luonnonkuitukomposiitin etuja ovat ympäristöystävällisyys ja kierrätettävyys, helppo muotoiltavuus, valmistuksen kustannustehokkuus, veto- sekä jäykkyysominaisuudet sekä kivi-komposiitissa muun muassa lämpö- ja äänitekniset ominaisuudet”, Vilenius kuvailee.

Luonnonkuitukomposiittien arvioidaan jatkossa korvaavan myös muun muassa terästä ja alumiinia esimerkiksi kuljetusvälineiden valmistuksessa. Huonekaluteollisuuden mahdollisuuksista hyödyntää tulevaisuuden materiaalia on jo saatu esimakua. □



All-Plast

All-Plastin Tero Tarvainen (vas.), Annika Holopainen ja Ulla Tanskanen saivat uuden tampopainokoneen laitepastusta PT-Huoltopalvelun Tero Holopaiselta

Suomalaisartikkeli DT:n kansikuvajutuksi

Helsingin yliopiston kemian laitoksessa toimivan **Timo Revon** tutkijaryhmän artikkeli vetymolekyylin aktivoinnista molekyyli-lipinseteillä on valittu *Dalton Transactions* -lehden kansikuvajutuksi ja lisäksi lehden ”kuumaksi artikkeliksi”.

Artikkeliin voi tutustua [täällä](#).

Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa *Kemia*-lehti jäsenetuhintaan:

<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>



PCAS Finland Oy on kemianalan yritys, joka on erikoistunut lääkeaineiden valmistukseen ja kehitykseen lääketieteellisyudelle. Aloitimme lääkeaineiden valmistuksen kaupallisessa mitassa ensimmäisenä Suomessa vuonna 1960. Korkealuokkaiset GMP-vaatimukset täyttävät toimitilamme sijaitsevat Turussa. PCAS Finland Oy työllistää noin 120 henkilöä.

PCAS Finland Oy:n toimintaan kuuluu tutkimus ja kehitys, tuotanto, laadunvarmistus ja markkinointi. Yrityksen liikevaihto on noin 18 miljoonaa euroa, josta yli puolet tulee viennistä. Tärkeimmät vientialueemme ovat USA, Eurooppa ja Japani. Lisätietoa löydät Internet-sivuiltamme www.pcasfinland.fi.

PCAS Finland Oy on osa ranskalaista PCAS-konsernia, jolla on toimipaikkoja Ranskassa, Kanadassa, Suomessa ja USA:ssa.

Haemme tehtaallemme Turkuun

OSTOPÄÄLLIKKÖÄ

nykyisen ostopäällikkömme jäädessä eläkkeelle.

Ostopäällikkönä vastaat materiaalihankinnoista ja teknisistä ostoista.

Tehtäviisi kuuluu materiaaliarpeiden arviointi yhdessä supply chainin ja muiden sisäisten asiakkaiden kanssa, raaka-aineiden ostaminen tuotantoa varten, toimitussopimusten neuvottelu ja hintaneuvottelut. Koordinoit ja vastaat myös teknisistä ostoista eri osastoille.

Sinulla on kemianalan tai tekninen koulutus (esim. kemisti tai DI) ja kokemusta osto- ja toimitusketju-tehtävien parissa. Sinulla on myös hyvä englannin kielen suullinen ja kirjallinen osaaminen sekä hyvät vuorovaikutustaidot.

Lisätietoja tehtävästä

antaa toimitusjohtaja Jussi Torikka
(pe 31.8. klo 13–15), p. (02) 330 5457,
sähköposti jussi.torikka@pcas.fi.

Pyydämme lähettämään vapaamuotoiset hakemukset 5.9.2012 mennessä osoitteella PCAS Finland Oy, Katja Auvinen, PL 979, 20101 Turku tai rekrytointi@pcas.fi.



Scanstockphoto

Maailman kalansaaliista vain alle puolet päätyy ruokapöytiin, vaikka myös kalateollisuuden sivuvirrat voitaisiin hyvin hyödyntää elintarvikkeiden raaka-aineina.

Elintarviketeollisuuden Sivuvirrat raaka-aineiksi uusiin tuotteisiin

■ Eurooppalaiset tutkijat kehittävät uutta käyttöä kalojen ja öljykasvien prosessoinnissa syntyville mittaville sivuvirroille. EU-komission rahoittamaa Apropos-hanketta koordinoi Suomen VTT.

Tutkijoiden tavoitteena on kehittää myös pk-yrityksille soveltuvia menetelmiä, joiden avulla elintarvikkeluokan proteiini- ja öljypitoiset sivuvirrat hyödynnetään tehokkaasti esimerkiksi ravintolisien, elintarvikkeiden ja ihonhoitotuotteiden valmistuksessa.

Elintarviketeollisuuden sivuvirrat ovat erinomaisia proteiiniin ja terveellisten öljyjen lähteitä, mutta tätä nykyä niitä käytetään pääasiassa kala- ja eläinrehuna tai energianlähteenä – tai ne päätyvät jätteeksi.

Tarvetta jätteettömälle biojalostamolle

”Kala- ja maatalouden sekä elintarviketeollisuuden hyvälaatuisten sivuvirtojen hyötykäyttö on kestävä kehityksen kannalta parempi ratkaisu kuin viljelyalan kasvattaminen ja tuotantoeläinten lisääminen”, sanoo projektin koordinaattorina toimiva VTT:n teknologiapäällikkö **Raija Lantto**.

”Jätteettömälle, ihmisen hyvinvointia edistäviä luonnontuotteita prosessoivalle biojalostamolle on maailmanlaajuinen tilaus.”

Maailman kalansaaliista on noin 90 miljoonaa, Euroopan 13 miljoonaa tonnia vuodessa. Määrästä vajaa puolet hyödynnetään ihmisravintona.

Öljykasveja – kuten öljypalmua, soijaa, oliivia, auringonkukkaa ja rypsiä – viljellään yhteensä 60 miljoonaa ja Euroopassa 25 miljoonaa tonnia vuodessa. Koko tuotannosta jää käyttämättä ihmisravinnoksi jopa suurempi osuus kuin kalansaaliista. □

Materiaalikemian huiput koolla Oulussa

Joukko maailman johtavia epäorgaanisen materiaalikemian tutkijoita on parhaillaan koolla Oulussa, jossa he esitelmöivät Pääryhmien kemian tulevaisuudennäkymät -seminaarissa. 27.–31. elokuuta järjestettävä seminaari liittyy epäorgaanisen materiaalikemian kansallisen tohtoriohjelman Emtkon kesäkouluohjelmaan. Emtko koostuu 11 tutkimusryhmästä, jotka Oulun yliopiston lisäksi toimivat Aalto-yliopistossa, Helsingin yliopistossa, Itä-Suomen yliopistossa ja Jyväskylän yliopistossa.

Professorit **Herbert W. Roesky** Saksasta ja **Philip P. Power** Yhdysvalloista luennoivat alumiinin, piin ja germaniumin kemian viimeaikaisesta kehityksestä. Kanadalaisprofessori **Tristram Chiversin** aiheena on rikin, seleenin ja telluurin kemia, ja seminarin toinen kanadalaisvieras, professori **Gary J. Schrobilgen** esitelmöi jalokaasujen ja halogeenien kemiasta.

Sinä valitset tulevaisuutesi – yhdessä onnistumme

Valmennuskeskus

Tule osaavaan joukkoomme

KEMIAN OPETTAJAKSI!

Valmennuskeskus on Suomen suurin ja kokenein yksityinen valmennuskurssijärjestäjä. Olemme toimineet alalla vuodesta 1975, ja vuosittain kurseiltamme pääsee noin 2000 oppilasta haluamaansa opiskelupaikkaan.

- Etsimme kemian opettajaa lääketieteen valmennuskurssiellemme Ouluun kaudelle 2012–2013. Opetus tapahtuu marras–toukokuussa arki-iltaisain 1–2 kertaa viikossa, oppitunteja yhteensä 52–97.
- Edellytämme hakijalta esiintymis- ja opetuskykyä, asiantuntemusta kemian alalta sekä innostuneisuutta omaa alaa sekä opetustyötä kohtaan.
- Tarjoamme sinulle haasteellista, palkitsevaa ja mielenkiintoista opetustyötä. Maksamme hyvän palkan (min 35 € / oppitunti) ja oppilaspalautteisiin pohjautuvan bonuksen. Lisäksi saat valmistelutyötä helpottavan opetusmateriaalin sekä vahvan tuen ja perehdytyksen kymmeniä kursseja pitäneiltä opettajiltamme.

Lisätiedot ja hakemukset 14.9.2012 mennessä:

Sami Puurtinen, kurssipäällikkö
sami.puurtinen@valmennuskeskus.fi,
puh 0207 280 340 / 040 531 6399

KK Valmennuskeskus Oy, Tammasaarenkatu 1, 00180 Hki
www.valmennuskeskus.fi



Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



Lue lisää rahastosta ja lahjoittamisesta

WWW.HELSINKI.FI/INSIGHT/LUMA



Kemianluokka Gadolin

Helsingin yliopiston kemian laitoksella toimiva moderni kemian oppimisympäristö tukee opetusta kaikilla asteilla, lisää alan tunnettuutta ja vahvistaa myönteisiä mielikuvia kemiasta.

www.kemianluokka.fi



Listen what employees in Neste Oil think about research and technology, job variety and individual development on nesteoil-careerpaths.com

refining the future

Research and Development is responsible for the creation of new products and production technologies as well as expert and laboratory services for Neste Oil.

Pilot Research Team in Research and Development offers expert and consultation services in the field of process development and pilot scale process testing. Our services are used by R&D projects and business units of Neste Oil.

Development & team-oriented

Modelling Researcher

to participate in the development of fuel manufacturing processes.

As the researcher, you will take part in our R&D-project teams as modelling researcher. You will plan and supervise laboratory and pilot scale process testing, gather data and use it to reaction and reactor modelling. Later, you will also work as a project manager and participate in innovation processes of Neste Oil.

We require a master's degree in chemical engineering and 3-5 years of relevant working experience. To be successful in this position you will need good knowledge of reactor and process modelling and basic knowledge of oil refining catalytic processes.

Fluent English language, both written and oral, is also required. Co-operation, communications skills and organisational skills are appreciated. Higher university degree will be accounted for your benefit.

The position is located in Porvoo, Finland.

We offer attractive work assignments in the field of applied research of fuel manufacturing processes. As the researcher you will be supported by a well-inspired and motivated team. In addition, we offer possibilities for professional development.

The person selected for the position must pass a health examination that includes a drug test.

For further information please contact

Team Leader Kimmo Heikkinen tel. +358 50 458 7618 or R&D Manager Elina Harlin tel. +358 50 458 7393.

Please fill in your application (including your CV, cover letter and salary request) by 6th September, 2012 on our internet pages www.nesteoil.com/careers.

When you join the over 5,000 Neste Oil employees, you will be entering a company with strong traditions of doing things properly, continuous development and working as a team. Our personnel turnover is low, and we offer excellent development opportunities and enhanced – and often international – career development for those who want it.

We aim to be the world's largest supplier in the growing market for cleaner traffic fuels manufactured from renewable raw materials. The world's cleanest diesel fuel, NExBTL diesel, was developed by Neste Oil and plays an important role in this.

NESTE OIL

Kierrätys voisi myöhentää ylikulutuspäivää

Luonnonvarojen kierrättäminen ja uusiokäyttöä voisi siirtää maailman ylikulutuspäivää myöhemmäksi, sanoo ympäristöneuvos **Sauli Rouhinen** ympäristöministeriöstä.

Laskennallista maailman ylikulutuspäivää vietettiin viime viikon keskiviikkona 22. elokuuta. Maapallon tänä vuonna tuottamat uusiutuvat luonnonvarat on nyt siis kulutettu loppuun.

Maailman ekologisen jalanjäljen laskee vuosittain Global Footprint Network. Jalanjälki kertoo, kuinka suuri määrä maa- ja merialueita tarvitaan tuottamaan ihmiskunnan tarvitsemat luonnonvarat.

Suomi on maailman harvoja maita, joilla vielä on biokapasiteetissaan ”ylijäämää”. Meidän luonnonvaramme vastaavat 12,2 globaalia hehtaaria asukasta kohden, mutta ekologinen jalanjälkemme on ”vain” 6,2 globaalia hehtaaria.

”Kaatopaikat kiellettävä”

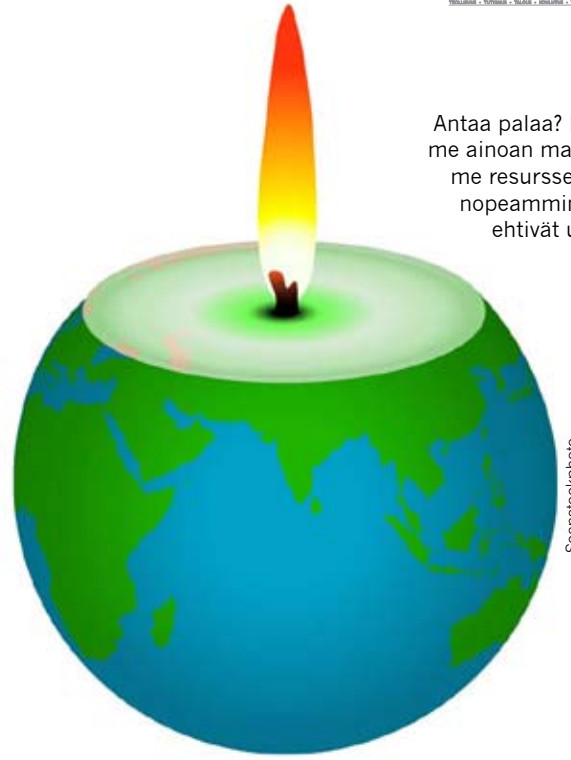
Sauli Rouhinen kuitenkin muistuttaa, että ei ole vain suomalaisen oma asia, kuinka hoidamme metsiämme ja peltojamme ja kuinka suunnittelemme yhdyskuntarakenteen ja asumisen. Meillä on suuri vastuu varjella myös maailman yhteisiä varantoja.

Rouhisen mukaan kierrättämällä ja uusiokäyttämällä jo käyttöön otettuja luonnonvarojen riittävyyteen ja vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Kierrätyksen täytyisi kuitenkin olla radikaalisti nykyistä tehokkaampaa.

”Kaikki bioperäinen jäte pitäisi muuttaa maanparannusaineeksi ja energiaksi, joka korvaisi fossiilisia polttoaineita. Kaatopaikat pitäisi periaatteessa kieltää kokonaan”, Rouhinen summaa.

Global Footprint Networkin tutkimukseen voi tutustua [täällä](#). □

Elina Saarinen



Antaa palaa? Kulutamme ainoan maapallomme resursseja paljon nopeammin kuin ne ehtivät uusiutua.

Scanstockphoto

Valion tehtaalle Euroopan suurin lämpöpumppu

Valion Seinäjoen tehtaalla on otettu käyttöön maailmassa ainutlaatuinen teollisen mittakaavan lämpöpumppuratkaisu, jossa tuotannossa syntyvää lämpöä ja kylmää otetaan talteen tehtaan toiminnassa uudelleen hyödynnettäväksi.

Euroopan suurin lämpöpumpusovellus tuottaa lämpöenergiaa noin 19 gigawattituntia eli 1 000 omakotitalon tarpeen verran vuodessa.

Uudet lämpöpumput mahdollistavat kaiken yhtiön tekemän raejuuston valmistuksen uusiutuvalla energialla. Tehtaassa tar-

vitaan lämpöä myös muun muassa tuotantolaitoksen pesuissa, voim valmistuksessa, maitojauheen kuivauksessa ja kiinteistön lämmityksessä.

Kylmää laitostarvitsee tuotteiden jäähdytykseen. Lämpöpumput korvaavat osan jäähdyttämiseen käytettävästä ammoniakista.

Valio ottaa marraskuussa käyttöön toisen yhtä suuren lämpöpumpusovelluksen Lapinlahden tehtaassaan. Myös yhtiön Riihimäen, Joensuun, Oulun ja Vantaan tuotantolaitoksissa käytetään teollisen mittakaavan lämpöpumppuja. □



Valio Oy

Seinäjoen tehtaan lämpöpumput tuovat Valiolle jatkossa noin 500 000 euron vuosittaiset säästöt.

Muuntohuumeille ryhmäkielto?

Kemiallisesti valmistettujen ns. muuntohuumeiden kieltämistä aineryhmittäin halutaan selvittää. Nykyisin ne voidaan Suomessa luokitella huumausaineiksi vain ainekohtaisesti. Muun muassa tämä käy ilmi huumausainepolittisesta toimenpideohjelmasta vuosille 2012–2015. Hallitus hyväksyi ohjelman 16. elokuuta.

Erotustekniikan osaaminen vahvistuu Lappeenrannassa

Lappeenrantaan syntyy kansainvälisestikin merkittävä erotustekniikan tutkimuskeskittymä.

Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) erotustekniikan keskus CST saa lähiaikoina kumppanikseen uuden alan tutkimusryhmän, jonka perustaa VTT. Ryhmä mahdollistaa entistä tiiviimmän yhteistyön LUT:n ja VTT:n välillä.

Tätä nykyä LUT:ssa tehdään erotustekniikan alaan liittyvää tutkimusta yhdeksän professorin ja 70 tutkijan voimin.

Erotustekniikoilla tarkoitetaan kemiantekniikan yksikköoperaatioita, kuten suodatusta, membraanisuodatusta ja kiteytystä, joiden avulla erilaisista prosesseista voidaan erottaa ja väkevöidä haluttuja komponentteja.

**Ilmoita edullisesti yli 3700 ammattilaiselle!
Katso uutiskirjeen hinnasto [täältä](#).**

Hapanjuuri ja entsyymit tekevät kauraleivän

Bioprosessoinnin avulla syntyy 51 prosenttia täysjyväkaurajauhoa sisältävä, maukas ja rakenteeltaan miellyttävä leipä, joka säilyy pitkään pehmeänä. Kaksi viipaletta tällaista leipää sisältää gramman beetaglukaania, mikä vaaditaan kolesterolia alentavan väittämän käyttöön EU:ssa.

Onnistuneen kauraleivän kehitti väitöstyössään Helsingin yliopistossa väitellyt tutkija **Laura Flander**, joka käytti apunaan hapanjuurta ja erilaisia entsyymejä.

Raskitus eli hapanjuuritaikina vahvisti leivän makua ilman hapan-ta tai pistävää sivumakua. Vehnäraski ei pienentänyt kaura-vehnäleivän beetaglukaania määrää tai molekyylikokoa.

Leivän rakenteen parantamisessa tehokkain entsyymiyhdistelmä oli lakkaasi ja ksylanaasi.

Täysjyväkaura on raaka-aine, josta leipomoiden on vaikea valmistaa korkealaatuisia tuotteita ilman, että kauran terveyttä edistävät ominaisuudet menetetään.



Scanstockphoto

Kauran kuitu sisältää runsaasti beetaglukaania, jolla on myönteisiä terveysvaikutuksia. Kaura ei kuitenkaan pysty muodostamaan taikinaan kimmoisaa sitkoa, kuten vehnä.

www.kemia-lehti.fi



Ilmoita Kemia-lehden messunumerossa!

Teemoina mm. laboratoriot, ympäristö ja puhdastilat

Jaossa ympäristötekniikan messuilla Helsingissä 9.–12. lokakuuta.

Tiedustelut ja varaukset:
kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908

Numero 6/2012

ilmestyy 8. lokakuuta

Varaukset viimeistään 19. syyskuuta.

KEMIA

Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Kemia-lehden mediakortti 2012 löytyy täältä. Katso teemat, aikataulut ja erikoisnumerot.

Kiinnostunut ympäristöasioista?
Tilaa Verkkoviesti: www.uusiouutiset.fi
Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

- Kemia-lehti kotiin kannettuna
- Koulutustapahtumat jäsenhintaan
- Paikka ammattilaisten verkostossa

Tutustu ja liity osoitteessa www.kemianseura.fi

PALVELURUUTU

- **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**
Tilaa oma uutiskirje maksutta:
www.kemia-lehti.fi
- **Tilauksen peruutus:**
Klikkaa saatekirjeen linkkiä ”Peruuta uutiskirjeen tilaus” ja seuraa ohjetta.
- **Osoitteenmuutokset:**
Klikkaa saatekirjeen linkkiä ”Päivitä yhteystietosi” ja seuraa ohjetta.
- **Kemia-lehden tilaukset:**
www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm
- **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:**
www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm
- **Kommentoi uutiskirjettä:**
toimitus@kemia-lehti.fi

KEMIA

Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI