

KEMIA

Kemi

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

Utiskirje 15/2008



18.12.2008

- Alalla tapahtuu
- Ruotsissa testataan uutta Alzheimer-hoitoa
- Kerro pula-ajan konstisi
- Liukkaudentorjuntaa
- Inno-Suomi palkinnot
- Merentutkimuslaitoksen lakkautus sinetöitiin
- Kemira osti vesikemikaaliyhtiön
- Suomi ja Venäjä nanoyhteistyöhön
- Mitä kuusta kuuleminen?
- Uusi ohjelma kemikaalihallintaan
- Vinkkejä verkkolehdistä
- Palveluruutu

Kemianteollisuus ry:n Juha Pyötsiä:

”Päätyikö esirekisteröinti hyvin?”

Reach-asetuksen edellyttämä kemikaalien esirekisteröinti sujui kemikaalivirasto ECHAN mukaan menestyksekkäästi. IT-järjestelmä kesti sittenkin viimeisten päivien paineen. Proessin jälkien siivoamisessa on kuitenkin melkoinen työ, sanoo Kemianteollisuus ry:n apulaisjohtaja **Juha Pyötsiä**.

Viraston ensimmäisen tiedotteen mukaan esirekisteröintejä tehtiin 2,2 miljoonaa, mutta bulkkisyöttöjä purettaessa niitä on löytynyt vielä lisää. Viime tiedot kertovat jo yli 2,6 miljoonasta.

Luvut tosin putoavat, kunhan virheet ehditään karsia pois.

Pyötsiän mielestä olennaista ei kuitenkaan ole vain määrä vaan myös laatu.

”ECHAN mukaan siellä on paljon aivan väärää esirekisteröintejä. Aineiden lisäksi on esirekisteröity seoksia ja esineitä. EU:n ulkopuoliset yritykset ovat syöttäneet tietoja ilman ainoaa edustajaa, eikä joillakin esirekisteröinnin tehneillä ainoilla edustajilla toisaalta ole ollut päämiestä. Jotkut ovat käyttäneet toisen firman nimeä”, Pyötsiä listaa.

Sotkua riittää hänen mukaansa selvittäväksi niin pitkään, että varsinaisen rekisteröinnin aloittaminen voi viivästyä huolestuttavan paljon.

”Etukäteen arvioitiin, että ensimmäisessä nopeimman rekisteröinnin kategoriassa on kolmisentuhatta ainetta. Nyt niitä tuleekin arvioiden mukaan jopa yli 20 000.”

Tuhansien jäsenten tiedonvaihtoorumeita

Kaikkiaan rekisteröitävien kemikaalien määrä paisui sekkin paljon oletettua isommaksi.

”Alkuun puhuttiin 30 000 aineesta, mutta nyt niitä on yli 140 000.” Reach-urakan aiheuttama työmäärä kasvaa vähintään samassa suhteessa.

Myös toimintansa aloittavien tiedonvaihtoorumien eli SIEFien kohtalo huolestaa Pyötsiää.

”Joukossa on valtavan suuria SIEFejä. Yli tuhannen jäsenen foorumeita on toista sataa, ja isoimpiin on kertynyt yli viisituhatta jäsentä. Menee varmasti pitkä aika pelkästään siihen, että kaikkiin foorumin jäseniin saadaan toimiva yhteys.”

Yksistään tietojen hallinnointi ja informaation kulku mammuttifoorumissa vaatii ponnistuksia, joiden on vaikea kuvitella sujuvan ongelmitta. Ensimmäinen rekisteröintijakso päättyy jo joulukuun alussa 2010.

Päivi Ikonen

lab-dig

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yritys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten laitteiden ja tarvikkeiden maahantuontiin. Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

www.labdig.fi

ENERGY&ENVIRO

FINLAND

www.energy-enviro.fi



Kemianluokka Gadolin

Uusi oppimisympäristö kemian oppimisen ja opetuksen tueksi
Kemianluokka Gadolin

www.helsinki.fi/kemianluokka

Lakitiedon hyödyntäminen on helppoa

Expecin laaja tietokanta mahdollistaa monipuoliset haut ajantasaisista ympäristö-, terveys- ja turvallisuuslaeista (EHS). Lakitietotulosteet antavat tukea päätöksen tekoon ja toiminnan ohjaukseen ilman kalliita konsultteja.

”On hieno tunne, kun tietää, että lakisääteiset asiat ovat kunnossa.”

Kysy koetunnuksia expec@expec.fi ja käy tutustumassa <http://www.expec.fi> tai soita toimitusjohtaja Niklas Koskimiehelle 050 563 6467.

EHS-lakitietokannan voi tilata alkaen 1050 euroa vuodessa.

Expec

REACH

Toivotamme Kemia-Kemi-lehden lukijoille, ilmoittajille ja yhteistyökumppaneille

Rauhallista Joulua ja Hyvää Uutta Vuotta 2009!

Utiskirje 1/2009 ilmestyy 16. tammikuuta.
Kemia-Kemi 1/2009 ilmestyy 11. helmikuuta.



ALALLA TAPAHTUU

Suomen Kemian Seuran
sekä Kromatografiajaoston ja
Suomen Massaspektrometrian
Seuran täydennyskoulutuskurssi

LC-MS teoriassa ja käytännössä

Helsinki, SATO-talo 19.–20.3.2009
Lisätietoja ja ilmoittautumiset:
www.kemianseura.fi

Kemian opetuksen päivät 2009

Helsingin yliopisto, Kemian laitos
16.–17.04.2009
www.helsinki.fi/kemia/opettaja

Ilmoita edullisesti 2700:lle kemian ammattilaiselle.

Me autamme: arja.sipila@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

leena.laitinen@kemia-lehti.fi
puh. 040 577 8850

ChemBio 09

Helsinki 27.–29.5.2009
www.finnexpo.fi

Helsinki Chemicals Forum

Helsinki 27.–29.5.2009
www.helsinkichemforum.eu

YT09

Tampere 27.–29.5.2009
www.yhdyskuntatekniikka.fi

KEMIA
Kemi
TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSIT

Tehokasta näkyvyyttä!

**Varaa logopaikka
yrityksellesi.**

Lisätietoja:

Myyntipäällikkö Arja Sipilä
puh. 040 827 9778
arja.sipila@kemia-lehti.fi

Päätoimittaja Leena Laitinen
puh. 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

www.kemia-lehti.fi

Vihreät Sivut

**Tehokasta näkyvyyttä
yrityksellesi**

- Jokaisessa Kemia-lehden numerossa ja Uutiskirjeessä.
- Tutustu tästä:
<http://www.kemia-lehti.fi/vihreatsivut.php>



Scanstockphoto

Ruotsalaistutkimuksessa yritetään pysäyttää Alzheimerin tauti stimuloimalla aivojen hermosoluja.

Ruotsissa testataan uutta Alzheimer-hoitoa

Huddingen Karoliinisessa yliopistosairaalassa kokeillaan uutta aggressiivista menetelmää alle 65-vuotiaiden Alzheimer-potilaiden hoidossa, kertoo Ruotsin televisio.

Kuudella koehenkilöllä tauti on muistitestiin ja magneettikuvas-
ten mukaan vasta alkuvaiheessa. Heidän aivoihinsa sijoitettiin kap-
selit, jotka erittävät hermosolujen kasvua stimuloivaa proteiinia. Sen
toivotaan pysäyttävän taudin eteneminen. Kapselien ei ole havaittu
aiheuttavan sivuvaikutuksia.

Tutkijoiden mukaan nyt testattavaa tekniikkaa voitaisiin ehkä käyt-
tää myös Parkinsonin ja muiden neurologisten tautien hoidossa.

Alzheimerin tauti on kuolemaan johtava aivosairaus, jolle on omi-
naista hermosolukato. Ruotsissa tauti on diagnosoitu yli 90 000 hen-
gellä, joista 10 000 on alle 65-vuotiaita.

Pekka T. Heikura

Kerro pula-ajan konstisi!

Miten valmistettiin sotatalven ”kevytmielinen jälkiruoka”? Vastaus sel-
viää *Kemia*-lehden 8/08 pääkirjoituksesta, jossa muistellaan pula-ajan
luovaa keittiökemiaa.

Onko sinulla omakohtaisia tai vanhempiesi kertomia kokemuksia
konsteista, jotka helpottivat arkielämää ankarina aikoina?

Kerro ne meille: toimitus@kemia-lehti.fi.

Julkaisemme parhaat tarinat seuraavassa *Kemia*-lehdessä.

Lue **tästä linkistä** *Kemia*-lehti 8/08.

Lehtitilaukset:
www.kemia-lehti.fi

Kemiaa koko elämä

Näyttely Tekniikan museossa Viikintie 1, Helsinki
www.tekniikanmuseo.fi

Liukkaudentorjunnasta ei terveysvaaraa

Teillä käytettävät liukkaudentorjuntakemikaalit eivät aiheuta terveydelle vaaraa. Aineet eivät muodosta asfalttipäällysteessä haitallisia öljyhiilivetyjä, kuten PAH-yhdisteitä. Ne eivät myöskään kerry teiden tai lentokenttien päällysteisiin, kertoo Suomen ympäristökeskuksen tutkimus.

Tutkimusaineistona olivat pitkään liukkaudentorjunta-aineille altistuneet asfalttikappaleet, jotka irrotettiin valtateiltä 6 ja 13 sekä Helsingin ja Kuopion lentokentiltä.

Kappaleissa ei havaittu öljyhiilivetyjen pitoisuuksien nousua eikä muitakaan vaurioita, vaikka niitä kuumentettiin hellelämpötiloihin.

Liukkaudentorjunnassa perinteisesti hyödynnettävät ruokasuola ja urea kuitenkin heikentävät pohjavesien laatua. Haittoja voidaan vähentää käyttämällä vaihtoehtoisia aineita, kuten muurahaihapon ja etikkahapon suoloja. Ne hajoavat maaperässä nopeasti eivätkä kuluuta happea.



Seansstockphoto

Liukkaudentorjunta-aineet sulattavat jäätä tehokkaasti. Ilman kemikaaleja saattaa käydä näin.



Biovakan palkinnon vastaanotti presidentti Tarja Haloselta yhtiön hallituksen puheenjohtaja Jyrki Heilä (oik.). Vasemmalla Patentti- ja rekisterihallituksen pääjohtaja Martti Enäjärvi.

Innosuomi-palkinnot jäte- ja ympäristöhankkeille

Ansiokkaasta innovatiivisesta yrittäjyydestä jaettavat tasavallan presidentin valtakunnalliset Innosuomi-palkinnot menivät tänä vuonna pääasiassa jätehuoltoalan kekseliäille hankkeille.

Biovakka Oy tuottaa maatilojen lannasta, elintarviketeollisuuden märkälietteestä sekä yhdyskuntien biojätteistä kierrätysravinteita ja energiaa. Yhtiön ensimmäinen suuri biokaasun tuotantolaitos toimii Vehmaalla ja toinen aloitti juuri Turussa.

Preseco Oy yhdistää uusinta teknologiaa integroimalla rumpukompostointilaitoksen, jäteveden puhdistuslaitoksen sekä biokaasulaitoksen. Lopputuloksena teurastamon jätteet muuttuvat puhdistetuksi vedeksi, kompostimullaksi ja energiaksi.

St1 Biofuels Oy:n Etanolix-laitosten tuo-

tantoprosessissa syntyy elintarviketeollisuuden bioetanolia ja sivutuotteina lisäksi rehua, lannoitetta ja kiinteää biopolttoainetta.

Finnchain Oy:n patentoima jätevedenpuhdistamoiden pintalietteen poistojärjestelmä toimii ilman ulkopuolista energiaa käyttäen hyväksi virtausta ja vedenpinnan eri tasoja. Se sopii myös juomaveden puhdistukseen ja öljynerotteluun.

Oululaisen iLoq Oy:n kehittämä ict-pohjainen sähköinen lukitusjärjestelmä ei vaadi ulkoisia virtalähteitä, kaapelointeja tai paristoja eikä siis tuota paristojätettä. Ympäristömyötävyyttä tukee myös avainten ja lukkojen uudelleenikäytettävyys.

Elina Saarinen

Merentutkimuslaitoksen lakkautus sinetöitiin

Eduskunta hyväksyi äänin 86–67 hallituksen kiistellyn esityksen Merentutkimuslaitoksen lakkauttamisesta. Kolme hallituspuolueiden edustajaa äänesti ehdotusta vastaan. Erityistä huomiota herätti lähes 50 edustajan puuttuminen äänestyksestä.

Päätöksen mukaan Merentutkimuslaitoksen nykyiset tehtävät jaetaan vuodenvaihteessa Ilmatieteen laitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen kesken.

Viimeistä sanaa ei silti ehkä ole sanottu. Samassa istunnossa hyväksytyssä pöytäkirjassa eduskunta vaati hallitusta selvittämään, miten muutos voitaisiin peruuttaa ja perustaa Merentutkimuslaitoksen ehdotuksen mukainen Merikeskus.

Turun seudun meritutkimuksen asiantuntijat puolestaan ilmoittavat tuoreessa julkilausumassaan haluavansa, että Merikeskuksen toiminnoista osa sijoitettaisiin Turkuun.

Kemira osti vesikemikaaliyhtiön

Brasilialaisen vesikemikaaliyhtiön Nheel Química myynti Kemiralle on vahvistunut. Kauppa lujittaa Kemiran asemaa Latinalaisen Amerikan suurimmilla ja nopeimmin kasvavilla vedenkäsittelymarkkinoilla. Nheel Química on Brasilian toiseksi suurin vedenkäsittelyssä käytettävien rautasuolojen ja suurin alumiinisuolojen valmistaja, jonka viime vuoden liikevaihto oli 26 miljoonaa euroa.



Nanoteknologian yhteistyöllä pyritään kohti yhä pienempiä rakenteita.

Suomi ja Venäjä nanoyhteistyöhön

Suomi ja Venäjä ovat sopineet tiivistävänsä yhteistyötään nanoteknologian alueella. Tarkoituksena on edistää tutkimuksen ja teknologian kehitystä. Maat vaihtavat tietoa muun muassa kansallisista nanoteknologiakäytännöistään, markkinapotentiaalista, nanoriskien arvioinnista sekä alan tekijänoikeuksista. Lisäksi ne pyrkivät edistämään nanosovellusten kaupallistamista.

Valtiosihteeri **Mikko Alkion** mukaan Suomen kansallisen innovaatiostrategian tavoitteena on päästä maailman parhaiden osaamiskeskittymien kumppaniksi. Nanoteknologian saralla Venäjä on maailman johtavia maita, Alkio sanoo.

SYNTEETTISEN KEMIAN JULKAISUPALKINTO 2009 PUBLICATION PRIZE OF THE DIVISION OF SYNTHETIC CHEMISTRY 2009

Suomen Kemian Seuran Synteettisen kemian jaosto julistaa haettavaksi kolmannen kerran 500 €:n kannustuspalkinnon parhaasta suomalaisesta synteetikemian alaan liittyvästä tieteellisestä alkuperäisjulkaisusta vuonna 2007 tai 2008. Palkittavassa työssä tulee synteettisellä kemialla olla merkittävä osuus, ja työ voi käsitellä mitä tahansa synteettisen kemian osa-alueita. Julkaisun tulee pohjautua pääosin suomalaisessa yliopistossa, yrityksessä tai tutkimuslaitoksessa tehtyyn työhön. Myös julkaisun ns. kirjeenvaihto-osoitteen tulee olla suomalainen. Palkitun artikkelin julkaisuvuosiluvun tulee olla 2007 tai 2008.

Kopio alkuperäisartikkelista ja palkintoehdotukset perusteluineen tulee toimittaa **15.2.2009 mennessä** jaoston puheenjohtajalle osoitteella Prof. Ari Koskinen, Teknillinen korkeakoulu, kemian laitos, 02015 TKK.

Mikäli artikkelilla on useita kirjoittajia, palkintoehdotuksen tekijöitä pyydetään esittämään, kenelle artikkelin kirjoittajista palkintoa ehdotetaan.

Lisätietoja sähköpostilla Ari.Koskinen@tkk.fi.

Vuoden 2009 palkinnonsaajan valitsee ulkopuolisena asiantuntijana toimiva professori Istvan E. Markó (Université catholique de Louvain, Belgia). Palkinto luovutetaan XI Synteettisen kemian kevättapahtuman yhteydessä 11.–12.6.2009.

Information about the prize in English:

<http://www.kemianseura.fi/syntjaosto.html>



Työterveyslaitos

Työterveyslaitos hakee Helsinkiin toistaiseksi voimassa olevaan työsuhteeseen

Työhygieenikkoa

Päätehtävänäsi Kemialliset tekijät -tiimissä on työhygieenisten selvitysten ja mittausten suunnittelu, toteutus ja lausuntojen laatiminen sekä palautteen antaminen ja konsultointi tuloksista työpaikoilla. Tehtäviisi kuuluu myös osallistuminen tutkimushankkeisiin koskien altistumista kemiallisille tekijöille tai aerosoleille.

Edellyttämme Sinulta tehtävään soveltuvaa ylempää korkeakoulututkintoa, esim. kemian, kemiantekniikan, ympäristötieteiden tai työsuojelun/työturvallisuuden alalta. Eduksi katsotaan kemian ja työhygienian osaaminen, asiakaspalvelukokemus, työhygieenisten mittaus- ja analyysimenetelmien hallinta, teollisuuden prosessien tunteminen sekä kokemus riskinarvioinnista ja riskinhallinnasta. Työhön kuuluu matkustamista, joten ajokortti on välttämätön.

Tarjoamme Sinulle monipuolisen ja haastavan työn sekä hyvät mahdollisuudet kehittää omaa osaamista. Arvostamme oma-aloitteista asennetta työhön, yhteistyökykyä sekä hyvää suullista ja kirjallista esitystaitoa. Palkkaus määräytyy Työterveyslaitoksen palkkausjärjestelmän mukaisesti. Toimi on vakinainen ja noudatamme neljän kuukauden koeaikaa. Toimi täytetään 1.1.2009 lukien tai sopimuksen mukaan.

Kiinnostuitko? Täytä ja lähetä sähköinen hakemuslomake ansioluetteloinen viimeistään **31.12.2008** osoitteessa www.ttl.fi/avoimettoimet. Lisätietoja tehtävästä antavat tiimipäällikkö Tapani Tuomi, puh. 030 474 2926, työhygieenikko Beatrice Bäck, puh. 030 474 2954 ja aluejohtaja Olli Punnonen, puh. 030 474 2600, s-posti: etunimi.sukunimi@ttl.fi. Lisätietoja toiminnastamme löytyy osoitteesta: www.ttl.fi/kemia.

50 miljoonaa yhdysvaltalaiskotia koristaa muovikuusi. Aitoja kuusia maassa myydään joulun alla 30 miljoonaa.



Scanstockphoto

Mitä kuusta kuuleminen?

Kumpi on ekologisempi vaihtoehto: aito joulukuusi vai sen muovinen korvike?

Jos käytät keinokuusta vähintään 10 vuotta, aiheutat vähemmän hiilidioksidipäästöjä kuin hankkimalla joka joulu oikean kuusen, väittää tuore amerikkalaistutkimus. Laskelma perustuu siihen, että aitoja puita metsästä kotiin kuljetettaessa hupenee melkoinen määrä bensa.

Asiasta kirjoittaneen *Time*-lehden mukaan tutkimusta sponsoroiti tekokuusien valmistajien yhdistys. Elävien kuusien kasvattajia edustava National Christmas Tree Association NCTA ei tutkimustuloksia niele.

NCTA muistuttaa päästöistä, jotka syntyvät, kun keinokuusia rahdataan Kiinasta asti. Luonnonpuut taas tulevat joulukuusifarmeilta, jotka aina istuttavat kaadetun tilalle uuden, jolloin prosessi on hiilineutraali.

Keinotekoinen kuusi ei myöskään ole biohajoava vaan tehty hankalasti kierrätettävästä pvc-muovista. Aitoja kuusia Yhdysvalloissa kierrätetään kiinnostavaan tapaan: maan armeija uppottaa niitä järviin kalojen elinympäristön kohentamiseksi.

Jos et halua kertakäyttökuusta etkä myöskään muovista, istuta ruokkuun taimi ja koristele se joka vuosi uudelleen, lehti neuvoo. Liian suureksi kasvaneen puun voi lopulta istuttaa metsään. USA:ssa toimii myös yrityksiä, joilta voi vuokrata ruokkuusen ja palauttaa sen pyhien jälkeen.

Pekka T. Heikura

**Nuorten Kriisipisteen joulukeräys
Oikeus turvalliseen kouluun**

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:

kimm.heinonen@finn-kasei.fi

Biotekniikan palkinto

Suomen Kemian Seuran Biotekniikan jaosto julistaa haettavaksi 1000 € suuruisen palkinnon ansioituneelle biotekniikkaa käsittelevälle opinnäytetyölle (pro gradu -työ, diplomityö tai insinöörityö), joka on valmistunut vuonna 2008. Palkinto on tarkoitettu tunnustukseksi ja kannustukseksi biotekniikan opiskelijoille.

Palkinto jaettiin ensimmäisen kerran keväällä 2002, ja se luovutetaan jaoston vuosikokouksen yhteydessä. Palkinnon rahoituksessa ovat olleet mukana vuonna 2008 Biotekniikan jaoston kannattajajäsenet: *Danisco Oy, Finnzymes Oy, Hartwall Oy, Polttimo Yhtiöt Oy, Roal Oy ja Oy Sinebrychoff Ab.*

Palkinnon saajia voivat ehdottaa lopputöitä ohjanneet tai valvoneet henkilöt. **Ehdotukset** tulee toimittaa Biotekniikan jaostolle **31.1.2009 mennessä**. Mukaan tulee liittää kopio opinnäytetyöstä sekä vapaamuotoinen perustelu. Töiden arvioinnissa painotetaan työn innovatiivisuutta, hyödynnettävyyttä sekä selkeää kirjallista esitystä. Arvioinnin suorittaa jaoston hallituksen arviointiraati.

Lisätietoja:

Tero Eerikäinen, puheenjohtaja
tero.eerikainen@tkk.fi, puh. 09-4512559

Anu Kaukovirta-Norja, sihteeri
anu.kaukovirta-norja@vtt.fi, puh. 020-722 7117

Palkintoehdotukset:

Anu Kaukovirta-Norja
PL 1000 (TT2), 02044 VTT

Joululahjatarjous uutiskirjeen lukijoille:

**Kemia-lehti tai Uusiouutiset-lehti huippuedullisesti
hintaan 39 euroa/vuosikerta**

(norm. 80 €/Kemia-lehti ja 69 €/Uusiouutiset)

Tutustumislahjana pääset nyt lukemaan tuoret lehdet kokonaisuudessaan sähköisenä flash-versiona tai pdf-tiedostona osoitteissa www.kemia-lehti.fi ja www.uusiouutiset.fi.

Tilaa nyt lehti kotiin, työpaikalle tai lahjaksi.

Tilaus alkaa seuraavasta numerosta 1/2009.
Tarjous on voimassa 15. tammikuuta 2009 asti.

- *Kemia*-lehden tilaus: tilaukset@kemia-lehti.fi
- *Uusiouutiset*-lehden tilaus: tilaukset@uusiouutiset.fi

Liitä viestiisi seuraavat tiedot:

Lehden vastaanottaja, postitusosoite, maksaja (jos eri kuin vastaanottaja), laskutusosoite (jos eri kuin postitusosoite), sähköpostiosoite ja puhelinnumero.

HUOM! Tarjous koskee uusia tilauksia. Tilaus jatkuu kampanjajakson jälkeen kestotilauksena kulloinkin voimassa olevaan kestotilauhintaan, kunnes tilaaja irtisanoo tilauksen.





Scanstockphoto

Pieni ripaus sairamia taikinaan, ja jouluvehnäset saavat kauniin kullankeltaisen sävyn.

Vinkkejä verkkolehdistä

Joulupullat saavat tyypillisen keltaisen värinsä sairamista, maailman kalleimmasta mausteesta, kertoo nettilehti *Hoksa*.

Mauste on peräisin sairamikrookuksen kukan emin luoteista. Yhteen sairamikiloon tarvitaan 150 000 kukkaa. Kallis mauste on onneksi hyvin riittoisaa, muistuttaa mausteisiin erikoistunut kemisti **Gernot Katzer** [nettisivuillaan](#).

Vahtokrkia tutkkimassa

”Oli kiva. Tutkkimme vahtokrkia. Haluaisin käydä useasti. Oli maailman paras retki.”

Missä kahdeksanvuotias **Dani** luokkatovereineen oikein pääsi vierailemaan, selviää lasten verkkolehdestä *Jiposta*.

Uusi ohjelma kemikaalihallintaan

PrettyBit Software on kehittänyt uuden ohjelmiston Reach- ja GHS/CLP -asetusten edellyttämiin kemikaalitietojen ja -dokumenttien hallintaan. PrettyBit on hyvä työkalu erityisesti kemikaalien jatkokäyttäjille, joiden on luetteloitava, luokiteltava ja jaettava ympäristö- ja turvallisuustietoja ja muita dokumentteja. Ohjelma sopii myös riskinarviointi- ja käyttötietojen hallintaan.

Lisätietoja saa osoitteesta www.kayttoturvallisuustiedote.fi.

Ilmoitukset Kemia-lehdessä huomataan!

Numeron 1/2009 osateemana

- Laboratoriot
- Ympäristötekniikka

KEMIA
Kemi

Varaukset ja lisätietoja:

Myyntipäällikkö Arja Sipilä
puh. 040 827 9778
arja.sipila@kemia-lehti.fi

Päätoimittaja Leena Laitinen
puh. 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

Protect yourself efficiently against noxious and harmful vapours

captair® chem
by erlab
Filtration fume hood

Click here for more protection !

Toxicap 1324 www.erlab.com sales@erlab.net

PALVELURUUTU

• Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?

Tilaa oma uutiskirje maksutta:

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

• Hyödynnä Kemia-lehden kampanjatarjous.

Tilaa vuoden lehdet nyt edullisesti:

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

• Tilauksen peruutus:

Lähetä viesti otsikolla ”Perun uutiskirjeen” osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin sähköposti-osoite, johon uutiskirje on tullut.

• Osoitteenmuutokset:

Lähetä viesti otsikolla ”Uutiskirjeen osoitteenmuutos” osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin vanha sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut, ja uusi sähköpostiosoite, johon haluat kirjeen jatkossa.

• Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:

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

• Kommentoi uutiskirjettä:

toimitus@kemia-lehti.fi

Tervetuloa

Kemia-lehden lukijaraatiin:

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

Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

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

Tutustu ja liity osoitteessa www.kemianseura.fi