

Vol. 40 Coden: KMKMAA ISSN 0355-1628

Toimitus • Redaktion • Office

Pohjantie 3, FIN-02100 Espoo
puh. 0400 578 901
toimitus@kemia-lehti.fi

Päätoimittaja • Chefredaktör • Editor-in-Chief
DI Leena Laitinen 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

Toimituspäällikkö • Redaktionschef • Managing Editor
Päivi Ikonen 0400 139 948
paivi.ikonen@kemia-lehti.fi

Taitto • Layout
K-Systems Contacts Oy
Päivi Kaikkonen 040 7333 485
taitto@kemia-lehti.fi

Sihteeri • Sekreterare • Secretary
Irja Hagelberg 0400 578 901
irja.hagelberg@kempulssi.fi

Vakituisen avustaja ja toimistotyöntekijä •
Permanent medarbetare • Contributing Editor
Sanna Alajoki 040 827 9727
sanna.alajoki@kemia-lehti.fi

Ilmoitukset • Annonser • Advertisements

ilmoitukset@kemia-lehti.fi

Myyntipäälliköt • Forsäljningschefer • Sales Managers
Kalevi Sinisalmi 044 539 0908
kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
Irene Sillanpää 040 827 9778
irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

Tilaukset • Prenumerationer • Subscriptions

puh. 0400 578 901
tilaukset@kemia-lehti.fi

Tilauhinnat

Kotimaassa 105 euroa (kestotilaus 95 euroa),
muut maat 145 euroa
Kouluille 49 euroa, www.aikakaus.fi
Prenumerationspris i Finland 105 euro,
övriga länder 145 euro
Subscription price (out of Finland) EUR 145
Irtonumero/Lösnummer/Single copy EUR 16
(special issue 5/2013 EUR 19)

Osoitteenmuutokset

Kemian Seurojen toimisto
puh. 010 425 6302, faksi 010 425 6309
toimisto@kemia-seura.fi

**Kustantaja • Utgivare • Publisher
Kempulssi Oy**

Toimitusjohtaja • Verkst. direktör • Managing Director
Leena Laitinen
Pohjantie 3, FIN-02100 Espoo
puh. 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

**Toimitusneuvosto • Redaktionsråd
• Editorial Board**

Laboratoriopäällikkö Susanna Eerola, Roal Oy
Toimitusjohtaja Saara Hassinen, SalWe Oy
Professori Matti Hotokka, Åbo Akademi
Toimituspäällikkö Päivi Ikonen, Kemia-Kemi
Tutkija Helena Laavi, Aalto-yliopisto
Päätoimittaja Leena Laitinen, Kemia-Kemi
Professori Jan Lundell, Jyväskylän yliopisto
Johtaja Juha Pyötsiä, Kemianteollisuus ry
Professori Markku Räsänen, Helsingin yliopisto
Tiedotuspäällikkö Sakari Sohlberg, VTT

Aikakauslehtien Liiton jäsenlehti
Keskispainos 4 800, erikoisnumeroilla
300–3000 kpl:n lisäjakelu.

Forssa Print, Forssa 2013
ISO 9002

Tuntematon betoni

Moderni betoni on materiaalina jotain ihan muuta kuin mummolan vanha rengaskaivo.

Kun betoni ennen tehtiin kivimurskasta, sementistä ja vedestä, tätä nykyä markkinoilla on lukemattomia eri käyttökohteisiin suunniteltuja seoksia, joiden ominaisuudet on jalostettu huippuunsa satojen lisäainekemikaalien avulla. Runkomateriaalina käytetään yleisesti teollisuuden sivuvirtoja, kuonia ja tuhkia.

Lisäaineiden käyttöä puoltavat rakennustekniset hyödyt. Kierrätysmateriaalien käyttö puolestaan säästää resursseja ja on taloudellisesti järkevää.

Ongelmana on, että asuinympäristöömme upotetaan betoniseosten muodossa volyymitaan valtava ja koostumukseltaan monimutkainen kemikaalikimara, jonka käyttöä yksikään viranomainen ei valvo eikä rajoita.

Kuten toimittaja Katja Pulkkinen kirjoittaa artikkelissaan, osa betonissa käytetyistä aineista tiedetään haitallisiksi. Lopputuotteiden käytäytymistä rakennetussa ympäristössä ja mahdollisia terveysvaikutuksia ei kuitenkaan seurata. Haitta-aineita valvotaan vasta purkujätteestä, ei asumisen aikaisesta betonista.

Betoni ei ole ainoa materiaali eikä rakennusala ainoa ala, jonka viranomaisvalvonnasta löytyy aukkoja. Betoni on kuitenkin veden jälkeen maailman käytetyin aine. Kun ottaa huomioon, että vietämme valtaosan ajastamme rakennetussa ympäristössä, aukko tulisi tiedostaa ja tuukkia.

Rakentamisen laatu on herättänyt syystäkin keskustelua, sillä yhä useamman asuin- ja työympäristöä turmelee huono sisäilma. Kyseessä on vakava kansanterveydellinen ja -taloudellinen ongelma, joka pahe-nee jatkuvasti.

Markkinoilla on erilaisia tuotteita jo todettujen vikojen paik-kailuun. Tehokkaampaa olisi varmistaa jo ennalta rakentamisessa käytettävien materiaalien pitkäaikaisturvallisuus ja toteuttaa sen jälkeen rakentaminen niin, ettei tilojen käyttäjien käsiin jää huonon työn takia tikittäviä aikapommeja.

Rakennusteollisuuden edustaja toteaa artikkelissa, että kuluttajat viime kädessä päättävät, mikä [betonin] kemikaalien käytössä on hyvää ja mikä huonoa.

Kuinka vastuullista on jättää päätöksenteko kuluttajalle, kun parhaat asiantuntijatkaan eivät osaa vastata?

Leena Laitinen



Markku Joutsen