

PÄÄTOIMITTAJA

Editor in chief

Prof. Jouko Härkki

Oulun Yliopisto

Prosessimetallurgian laboratorio

PL 4300

90014 OULUNYLIOPISTO

08-553 2424 fax 08-553 2339

040-521 5655

jouko.harkki@oulu.fi

TOIMITTAJA, T&K

Editor, R & D

DI Harri Lehto

TKK, Mekaaninen prosessi- ja

kierrätystekniikka

PL 6200, 02015 TKK

09-451 2786 fax 09-451 2795

050-555 2786

harri.lehto@hut.fi

TOIMITTAJA, T&K

Editor, R & D

DI Arni Kujala

Nokia Mobile Phones

Itämerenkatu 11-13

00180 HELSINKI

07180-36279 fax 07180-37290

arni.kujala@nokia.com

TOIMITUSNEUVOSTO

Editorial Board

DI Pekka Purra, pj / chairman

OMG Finland Oy

Ahventie 4 B

PL 46, 02171 ESPOO

09-4393 3752 fax 09-4393 3720

050-1477

pekka.purra@eu.omg.com

DI Kauko Ingerttilä

VTT Prosessit

Tutkijankatu 1

83500 OUTOKUMPU

013-557 801 fax 013-557 557

kauko.ingerttila@vtt.fi

DI Erja Kilpinen

Nordkalk Oyj Abp

Tytyri, 08100 LOHJA

0204 55 3993 fax 0204 55 3901

0400-814 156

erja.kilpinen@nordkalk.com

DI Matti Palperi

Ulvilantie 11 b D 108

00350 HELSINKI

09-565 1221

FL Mikko Tontti

Geologian tutkimuskeskus

Betonimiehenkuja 4

02150 ESPOO

020 550 2382 fax 020 550 12

mikko.tontti@gsf.fi

TOIMITUS Editorial staff

L & B Forstén Öb Ay

PL 45, 10601 Tammisaari

019-2415604 fax 019-2415453

l-b.forsten@co.inet.fi

LEHDEN ULKOASU

Layout Leena Forstén

SISÄLTÖ/Contents

5

Matti Pursula: Tekniikan opetuksen haasteet

6

Bo-Eric Forstén: Vahdinvaihto Otaniemessä

10

Bo-Eric Forstén: AvestaPolarit best in

Stainless

12

Bo-Eric Forstén: Pekka Erkkilä - toisen

polven outokumpulainen

14

Hans-Ulrich Lindenberg: Challenges for the

European Steel Industry in Global Econ-

omics

20

Magnus Ericsson: Who are the new Nordic

miners - local juniors or global majors?

24

Rauni Riippi: Optimoidut ratkaisut kunnos-

sapidon kivijalkana; Luotettavuustekniikas-

ta kilpailukykyä

28

Petri Mure, Berith Zinovjev: Nuorten

metallurgitutkijoiden symposiumi

30

Eetu-Pekka Heikkinen: Kierrätyksen

asiantuntijoita koolla Luulajassa

32

Martin Dyberg: WEEE-direktiviet skapar

debatt

35

Bo-Eric Forstén: Luonnonkivi nostaa

profiiliaan

T&K

39

Olavi Selonen, Hannu Luodes, Carl Ehlers:

Natural stone in Finland - production and

development

45

Raimo Ahveninen:

Rakennekiviainesten kosteustekniset

ominaisuudet

49

Olli Hyvärinen: HydroCopper™ - Outo-

kummun käänteentekevä uusi kuparinval-

mistusmenetelmä

53

Valmistuneita:

Helsingin yliopisto; Teknillinen korkea-

koulu; Turun yliopisto; Oulun yliopisto;

Åbo Akademi; Lappeenrannan teknillinen

yliopisto

56

Juho Hukka: Serpentiini

59

Neljämmäinen veljeksistä

61

Joukko Tosikkoja

62

In Memoriam

63

Antero Hakapää: Pääsihteerin palsta

64 Vuorinaiset

Anja Korhonen: Lannantuoksuinen

kevätretki; Geologisella tutkimuslaitoksella

65

Ulla-Riitta Lahtinen: Jäsenuutisia

66 **Geologijaosto** *Mari Lahti:*

Syyskursio Itä-Suomeen

Sovelletun Geofysiikan XIV Neuvottelu-

päivät

66 **Metallurgijaosto**

Heikki Ylönen: Hyvät metallurgijaoston

jäsenet!

67 **Rikastus- ja prosessijaosto** *Harri Lehto:*

Jaoston kuulumisia

Lapin kullon kimallus

68

Palveluhakemisto

KANSIKUVA/Cover AvestaPolaritin tuotantolaitokset Torniossa. Kuva: AvestaPolarit

Vuoriteollisuus-Bergshanteringen -lehti kattaa teknologian alueet geofysiikasta ja geologiasta lähtien ml. kaivos- ja prosessitekniikka ja metallurgia sekä materiaalin valmistus ja materiaalitekniikan erilaiset sovellutukset. Lehden alkuosa painottuu alan ja yritysten ajankohtaisiin asioihin. T&K-osa keskittyy tutkimuksen ja kehitystyön tuloksiin. Lehti tarjoaa myös forumin jäsenistön keskustelulle ajankohtaisista aiheista.

Vuoriteollisuus - Bergshanteringen magazine covers all areas of technology in the mining and metallurgical field, from geology and geophysics to mining, process technology, metallurgy, manufacturing and various materials technology applications. The first part of the magazine focuses on what's happening in the field and the companies involved while the R&D section concentrates on the results of research and development.

ILMOITUSPÄÄLLIKKÖ

Advertising Manager

Veikko Appelberg

Vuorimiesyhdistys r.y.

Vehkaniityntie 15, 02180 ESPOO

09-5021482, 040-521 2761

veikko.appelberg@kolumbus.fi

TILAUSHINNAT (EUR) 2003

Vuosikerta 45,- Ulkomaille 55,-

Irtonumero 15,- Ulkomaille 20,-

PAINOSMÄÄRÄ 2900 kpl

Vuoriteollisuus-Bergshanteringen n:o

4/2003 ilmestyy 18.11. Siihen tarkoitettun

aineiston tulee olla toimituksella viimeistään

13.10. T&K-aineisto Harri Lehdolle.

The next issue of Vuoriteollisuus-Bergshante-

ringen will come out on the 18 November

2003. All material to the editors, please, by 13

October.