

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**

Ma. prof. 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 Ami Kujala

Nokia Mobile Phones

Itämerenkatu 11-13

00180 HELSINKI

07180-36279

fax 07180-37290

TOIMITUSNEUVOSTO**Editorial Board**

DI Pekka Purra, pj/chairman

OMG Finland Oy

Ahventie 4B

PL 46, 02171 ESPOO

09-4393 3752

fax 09-4393 3720

050-1477

pekka.purra@omgi.com

DI Pirjo Kuula-Väisänen

Tampereen teknillinen

korkeakoulu

PL 600, 33101 TAMPERE

03-365 3783

fax 03-365 2884

pirjo.kuula-vaيسانen@tut.fi

DI Matti Palperi

Ulvilantie 11 b D 108

00350 Helsinki

09-565 1221

FL Mikko Tontti

Geologian tutkimuskeskus

Betonimiehenkuja 4

02150 Espoo

020 550 11

fax 020 550 12

mikko.tontti@gsf.fi

DI Erja Kilpinen

Nordkalk Oyj Abp

Tyttyri, 08100 LOHJA

0204 55 3993

fax 0204 55 3901

0400-814 156

erja.kilpinen@nordkalk.com

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

Paavo Uronen: Diplomi-insinöörikoulutusta on kehitettävä

6

Markku Mäkelä: Vuorimiespäivät ja

METMINFO-2002

8

*Hallituksen toimintakertomus vuodelta**2001; hallituksen toimintasuunnitelma 2002*

9

Tuloslaskelma; tase, talousarvio; jäsenmaksut 2002

10

Juho Mäkinen: Vuoriteollisuus vuonna 2001

17

Johannes Koroma: Osaaminen ja koulutus

Suomen menestystekijöinä

21

Bo-Eric Forstén: High tech velvoittaa

22

Kari Heiskanen: Korkeakouluopetus

22

Juho Mäkinen: Vuorimiesten omat messut

26

Vesa Nissinen: Syväjohtaminen

30

Arja Ropo: Jaettu johtajuus

34

Bo-Eric Forstén: METMINFO 2002

38

Bo-Eric Forstén: Käytiin Tampereella nääs!

45

Tiina Harjunpää: Pohjois-Eurooppa on

haastava ja monipuolinen markkina-alue

T&K

49

Marja Riekkola-Vanhanen: Sulfidimalmien

bioliuotus Zaldivarissa

54

Jaakko Leppinen: Biovaahdotus - mineraalien

rikastus bakteerien avulla

60

Kaivostilastot

62

In Memoriam

63

Juho Hukka: Rikkikiisu eli pyriitti

64

CST Workshop in Separation Technologies

for Mining and Metallurgy

65

Neljimmäinen veljeksistä

66

Joukko Tosikkoja

68 **Vuorinaiset***Anja Korhonen:* Vuosikokous diplomaattisesti

69

Irja Pääkkönen: Muinaispuvut ja

perinnekorut

69

Ulla-Riitta Lahtinen: jäsen uutisia70-71 **Metallurgijaosto***Jyrki Makkonen:* Jaoston vuosikokous;

toimintakertomus 2001; toimintasuunnitelma

2002; kurssitarjontaa

72 **Geologijaosto***Jaana Lohva:* Toimintakertomus 2001;

toimintasuunnitelma 2002; geologijaoston

johtokunta 2002

72-73 **Kaivosjaosto***Jari Honkanen:* Jaoston uusi johtokunta

2002; Syysretki

Jouni Holopainen: Outokummun kivi- ja

tekniikkakeskus vahvasti mukana kivialan

kehityksessä

74 **Rikastus- ja prosessijaosto***Harri Lehto:* Jaoston vuosikokous; toiminta-

kertomus 2001; toimintasuunnitelma 2002;

jaoston johtokunta 2002-2003

75

Ilmoittajat

Ohjeita kirjoittajille

76

Palveluhakemisto

KANSIKUVA/Cover Sandvik Tamrock, Axera TO8

Vuoriteollisuus-Bergshanteringen -lehti kattaa teknologian alueet geofysiikasta ja geologiasta lähtien ml. kaivos- ja prosessitekniikka ja metallurgia sekä materiaalin valmistus ja materiaaliteknikan 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)

Vuosikerta 42,- Ulkomaille 51,-

Irttonumero 13,- Ulkomaille 15,-

PAINOSMÄÄRÄ 2900 kpl

Vuoriteollisuus-Bergshanteringen n:o

3/2002 ilmestyy 29.8. Siihen tarkoitettun

aineiston tulee olla toimituksella viimeistään

20.6. T&K-aineisto Harri Lehdolle.

The next issue of Vuoriteollisuus-Bergshanteringen will come out on the 29 August 2002.

All material to the editors, please, by 20 June.

Kirjapaino: Tammisaaren Kirjapaino Oy, Tammisaari