



RUUTISSET 3/2006



Uusi tuote Redex

OY FORCIT AB on valmistanut Pendex-nimisiä räjäyttimiä jo 1980-luvun alusta lähtien. Tämä räjäytin on valmistettu dynamiittimassasta, johon on lisätty pentriittiä nostamaan detonaationopeutta (6300-7000 m/s). Detonaationopeutta halutaan nostaa perusdynamiitista, jotta parannetaan varsinaisen räjähdyksineen sytyttämismuuttoa. Pendexin vuosikymmenten käyttö on todistanut, että tuote on luotettava ja hyvin toimiva räjäytin epäherkille räjähdyksineille, kuten esimerkiksi Kemiitille ja Anfoille.

Pidemmän aikaa on eri yhteyksissä ympäri maailmaa huomattu, että aloitepanoksella on erittäin tärkeä rooli räjähdyksineketjussa. Mitä voimakkaampi räjäytin, sitä korkeammalla nopeudella varsinaisen sytytettävä räjähdyksine räjähtää. Näin saadaan paras teho sinne missä sitä eniten kaivataan, eli porareian pohjalle. Oikeanlaisen pentriitin saannissa on myös havaittu tiettyä epävarmuutta, ja vuoden 2006 maaliskuun tuotekehityskokouksessa heräsi ajatus korvata pentriittiä vastaavalla raaka-aineella, jonka saanti olisi varmempaa. Lähtökohdina oli, että uusi tuote olisi ominaisuuksiltaan yhtä hyvä tai vielä parempi kuin Pendex.

Pian löydettiin sopiva korvaava raaka-aine ja tuotekehitys laboratoriossamme pääsi alkamaan. Intensiivisten laboratoriotestien jälkeen oli tuotantokoeajojen vuoro. Tässä vaiheessa tuote sai työnimen Puttex, joka on varmaan joillekin testiasiakkaille jo tuttu.

Maaliskuun lopulla vuonna 2006 valmistettiin ensimmäinen erä täydessä tuotantomittakaavassa, jolloin voitiin selvittää massan koostumus ja ajettavuus. Erä tuotetta testattiin myös asiakkaan työmaalla. Sekä massan sekoitus että patruunointi onnistuivat hyvin, sa-



moin kaikki testitulokset olivat odotusten mukaiset ja palaute asiakkailta oli hyvä. Tässä vaiheessa siirryttiin testaamaan tuotteen varastointistabiiliteettia, koska tuotteelle halutaan taata vähintään kahden vuoden varastointiaika. Varastointiaikaa jouduttaaksemme patruunat asetettiin lämmitettyyn varastoon. Stabiiliteettia seurattiin mitaamalla detonaationopeus säännöllisin väliajoin.

Kesäkuussa tuotteelle järjestettiin Forcitin työntekijöiden kesken nimikilpailu, jonka hedelmänä uusi tuote sai virallisen tuotenimen REDEX.

Heinäkuun alussa päätettiin vielä parantaa uuden tuotteen energiasäilytystä ja detonaationopeutta, jotta Redex peittoaisi perinteisen Pendexin niin sytyttämismuutoksillaan kuin suorituskyvyllään. Kun varastointistabiilisuus oli varmistettu, resepti löydettiin lukkoon ja seuraavan tuotantoajan suunnittelu aloitettiin. Elokuun puolivälissä Redexiä valmistettiin täydessä tuotantomittakaavassa.

Perus-Redexin patruunan halkaisija on 43 mm, pituus 560 mm. Osa patruunoista lähetetään Puolustusvoimien Teknilliseen Tutkimuslaitokseen CE-testejä varten. Loput patruunoista käytetään asiakasteihin ja varastointistabiiliteettitestien jatkamiseen. Kun Redex on selvittänyt ja läpäissyt CE-testit, se on valmis myyntiin ja tulee silloin korvaamaan pitkään palvelleen Pendex 43 mm:n ja muut esikoisvalmistetut Pendex-tuotteet. Redexin hinta-suorituskyky suhde tulee olemaan Pendexiä parempi. Toivomme, että mahdollisimman moni asiakas tulee testaamaan uutta tuotettamme ja näkemään eron.

REDEXin ja PENDEXin ominaisuuksien vertailua.

tuote	räj.nopeus m/s **)	räj.lämpö MJ/kg	kaasutilavuus l/kg	suht.voima s *)
REDEX	6900-7200	5,7	794	1,39
PENDEX	6300-7000	5,3	830	1,26

*) ANFO = 1,00 **) 25 mm patruunassa

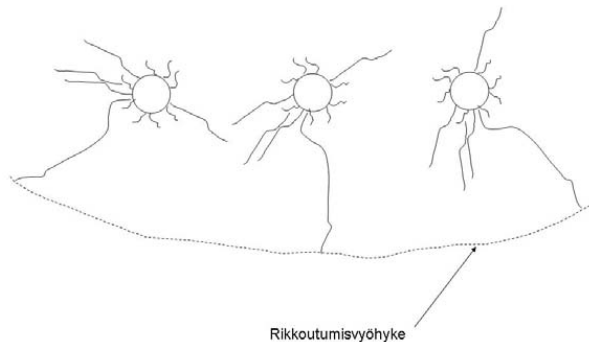
Lisätietoja Redexistä saa teknisestä palvelustamme:
 Kalle Ylätalo p. 050 5390311
 Ari Rahkonen p. 040 8690593

Visa Myllymäki opiskelee Teknillisessä korkeakoulussa ja on tutkinut diplomityössään Kemiitti 810 ja F-putkipanoksen rikkoutumisvyöhykkeitä. Diplomityö on tehty yhteistyössä Forcitin ja YIT:n kanssa. Alla Visa Myllymäen tiivistelmä tutkimustyön tuloksista.

Kemiitti 810 ja F-putkipanoksen rikkoutumisvyöhykkeen vertailu

Tässä selvityksessä verrataan toisiinsa tunnelilouhinnassa reunalinjassa käytettävän OY FORCIT AB:n Kemiitti 810 350 g/m rantapanoksen ja 17 mm F-putkipanoksen aiheuttamaa rikkoutumisvyöhykettä. Tulokset on mitattu Vuosaaren sataman VUOLI-projektin tunneliurakassa 5 (YIT Rakennus).

Porareistä lähtevä rakoilu voidaan jakaa kolmeen pituusluokkaan: lyhyisiin ja tiheään levinneisiin L_d (<10 cm), laajalle levinneisiin L_w (>10 cm) ja pisimpään rakoon L_{max} . Rikkoutumisvyöhykkeen syvyys määräytyy kuvan 1 mukaisesti. Raot mitattiin tunneliin sahatuista poikkileikkauksista tunkeumanesteen avulla, kuva 2.

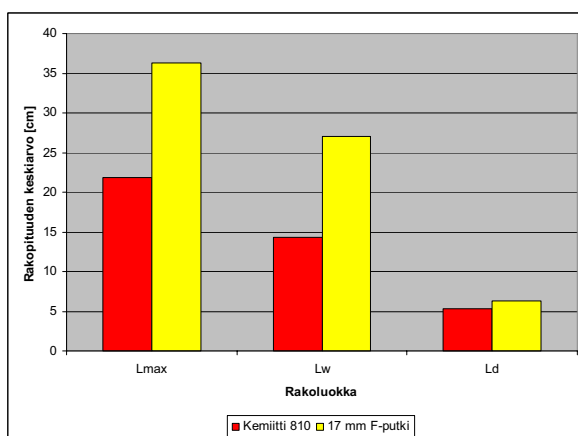


Kuva 1. Rikkoutumisvyöhykkeen määrittäminen.



Kuva 2. Tunkeumaneste paljastaa raot.

Pituusluokittain lasketut keskiarvot ovat esitetty kuvassa 3. Rakopituusjakauman perusteella lasketut merkitsevät maksimirakopituudet on luetteloidu taulukossa 1.



	Kemiitti 810	F-putki
Merkitsevät maksimirakopituudet [cm]	18-35	20-46
Keskimääräinen maksimirakopituus [cm]	25	34

Taulukko 1. Kemiitti 810 350 g/m reunalinjassa aiheuttaa lyhyemmän rakopituuden kuin 17 mm F-putki.

Kuva 3. Kemiitti 810 aiheuttaa lyhyemmät raot jokaisessa pituusluokassa kuin 17 mm F-putki.

Tämän tutkimuksen perusteella 17 mm F-putkipanos aiheuttaa syvemmän rikkoutumisvyöhykkeen kuin Kemiitti 810 350 g/m rantapanos.

KEMIITTI 510



Forcit kehittää Kemiitti 510-palveluaan

Kasvatavat volyymit sekä kaivoksilla että murskalouhinnoissa ovat työllistäneet Kemiittiasemiemme henkilökuntaa viime aikoina runsaasti ja tilanne on johtanut siihen, että kysyntä on ollut suurempaa kuin olemme voineet asiakkaillemme kohtuujassa toimittaa. Tätä tilannetta korjaamaan ja varmistaakseen asiakkaidensa kilpailukyvyyn tulevaisuudessaakin, on Forcit päättänyt panostaa voimakkaasti Kemiitti 510-tarjontaan.

Ensimmäinen uuden sukupolven Kemiittiauto valmistuu tänä syksynä ja kaksi seuraavaa tullaan tilaamaan lokakuun aikana, jolloin ne ovat valmiina palvelemaan asiakkaitamme jo tulevan kesän aikana.

Kuljetusmatkojen ja -kustannusten vähentämiseksi tulemme myös perustamaan uusia Kemiittiasemia. Kolmas asemamme tulee sijaitsemaan Kuopion talousalueella jolloin Kemiittiasemien ”peittoalue” Suomen kartalla on jo kohtuullisen kattava. Lisäksi uusi teknologia antaa mahdollisuuden perustaa kevyempiä, ns. ”mobiiliasemia” lyhyempikestoisten työmaiden läheisyyteen.

Teknologia uusissa Kemiittiautoissa on päivitetty parhaaseen mahdolliseen ja Kemiitti 510 varmistaa jatkossakin paikkansa kustannustehokkaimpana räjähteenä massalouhintoihin.

Uuden sukupolven Kemiittiautoissa on teknisiä uudistuksia mm. seuraavin osin:



CAD-suunnittelukuvia Kemiitti 510- autosta

Uusi raaka-ainepohja

- Turvalliset ja ympäristöystävälliset raaka-aineet prosessissa, enemmän tehoa räjähdysaineeseen.

Edistyksellinen prosessilaitteisto

- Mahdollistaa uudentyypin on/off-panostuksen, mikä varmistaa tuotteen tasalaatuisuuden ja entistä tarkemman panoksen pituuden hallinnan.

Ajoneuvojen kantavuus kasvaa, nyt jopa 15 tn/toimitus

- Urakoitsijoiden keskuudessa kerralla räjäytettävät kentät ovat kasvaneet vuosi vuodelta, koska kenttäkoon kasvaessa kokonaiskustannukset per kuutio alenevat ja työmaiden ja työrytmin suunnittelu helpottuu.
- Tehokkuus lisääntyy kaivos- ja murskalouhinnoissa.

Säädettävä pumppausnopeus

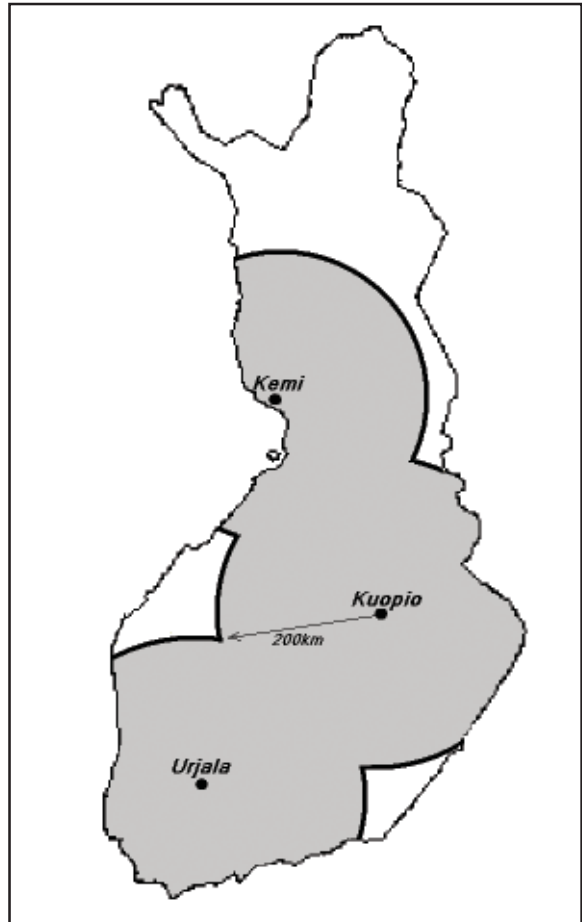
- Laaja tuottoalue pumppauksessa mahdollistaa tarkan ja tehokkaan panostuksen reikäkoalueella 76 – 250 mm.

Emulsion muunneltavuus

- Kemiitti 510-räjähdysaineen ominaisuuksia, mm. kaasutilavuutta, voidaan uudella teknologialla ja lisäaineilla säätää asiakkaan kivilajiin ja kallio laatuun sopivaksi.

Varsipanoksen kevennys

- Ominaispanostusta voidaan optimoida säätämällä Kemiitti 510:n tiheyttä porareissä kesken panostuksen = pohjapanokseen voimaa ja varsi-panos keveämmäksi, jolloin räjähdetaloudellisuus paranee louhintatuloksen kärsimättä.



Kemiittiä toimitetaan kaikkialle Suomeen tulevan uuden aseman myötä entistä joustavammin.



Yksityiskohtainen tulostettava panostuspöytäkirja

Tiedonsiirto, raportointi

- Panostustieto voidaan tarvittaessa siirtää esimerkiksi modeemin kautta asiakkaan tietojärjestelmään.
- Asiakkaalle voidaan tulostaa täydellinen panostuspöytäkirja reikäkohtaisine panoksineen. Pöytäkirjaa voi käyttää liitteenä Räjätys- ja louhintatöiden järjestysohjeiden vaatimaa kirjallista räjäytyssuunnitelmaa täydentämään.

Jorma Leinonen

Forciti haluaa parantaa asiakaspalveluaan ja on teettännyt asiakastytyväisyyskyselyjä. Ensimmäinen tehtiin vuonna 2004 ja kesällä 2006 Hanna Grönroos teki toisen kyselyn, josta yhteenveto alla.

Hei Arvoisa Forcitin asiakas ja Ruutisten lukija!

Olen kauppatieteiden opiskelija, Hanna Grönroos, ja käyn tässä läpi kesällä 2006 Forcitille tekemäni asiakastytyväisyyskyselyn tuloksia. Ann-Charlotte Jansson teki vastaavanlaisen kyselyn Forcitin asiakkaille vuonna 2004 ja olen vertaillut yhteenvedossa tuloksia osittain siihen. Toivotan hauskaa syksynjatkoa ja kiitän tässä vielä erikseen kaikkia kyselyyn vastanneita!

Yhteenveto

Vastaukset

Lähetin kaikkiaan noin 400 kyselyä asiakkaille Suomessa, joihin sain noin 150 vastausta. Vastausprosentti oli lähes 40, eli varsin hyvä. Vastauksista tuli pääasiassa urakoitsijoilta ja kaivoksilta, mutta myös muut asiakassegmentit vastailivat ahkerasti.

Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet siihen, että Forciti on valittu toimittajaksi?

Vastaajista varsin moni on valinnut Forcitin toimittajaksi siksi, että vastaajan mielestä Forciti on ainoa varteenotettava kotimainen toimittaja (tätä vaihtoehtoa ei ollut vuoden 2004 kyselyssä). Seuraavat kolme tärkeintä valintakriteeriä ovat lyhyt toimitusaika, tuotteiden laatu ja asiakaspalvelu. Henkilökohtaisten kontaktien vuoksi Forcitin on valinnut toimittajaksi noin kymmenes vastaajista ja loput hinta/laatusuhteen vuoksi tai jokin muu syy kuin edellä mainitut. Vuoden 2004 asiakastytyväisyyskyselyyn verrattuna vastauksissa ei ollut mainittavia eroja.

Asiakaspalvelu

Myöskään asiakaspalveluun liittyviin kysymyksiin saaduissa vastauksissa ei ollut keskimäärin merkittäviä eroja verrattuna vuoden 2004 kyselyyn. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että yhteydenpito Forcitin kanssa sujuu hyvin. Vilkkaampaa yhteydenpitoa toivoi noin kolmannes vastaajista, erityisesti silloin, kun Forciti tuo markkinoille uusia tuotteita tai tuotemuutoksia. Lisää koulutusta toivoi reilu puolet vastaajista ja etenkin uusista markkinoille tulevista tuotteista.

Vastausten perusteella viisi tärkeintä asiakaspalvelun tekijää ovat myyntihenkilöstön ammattitaito, tilausten vastaanottaminen, oikean henkilön helppo tavoitettavuus, varastohenkilökunnan palvelualltius ja henkilökunnan

avuliaisuus. Myöskään tässä kyselyn osiossa ei tullut esiin kuin aivan pieniä eroja verrattuna vuoden 2004 kyselyyn. Selvää positiivista kehitystä on tapahtunut koulutus/opetus tuotteiden käytössä –alueella.

Laskutus

Laskutus -kysymys oli 2006 kyselyssä uusi ja se liittyi verkkolaskutukseen. Vastaajista osalla on jo käytössä verkkolaskutus ja varsin moni on ottamassa sen käyttöön lähiaikoina. Toki osa vastaajista ilmoitti, että ei aio siirtyä verkkolaskutukseen lainkaan tai ei osannut vielä muodostaa mitään kantaa asiaan. Suurin osa vastaajista ei koe verkkolaskutus-asiaa vielä tärkeänä.

Toimitukset ja tuotteet

Tämä osa kyselystä tärkeä, koska lyhyt toimitusaika oli kärkisijoilla toimittajan valintaperusteissa. Toimitusaikataulujen pitävyys sai kyselyssä erittäin hyvän keskiarvon edellisen vuoden 2004 kyselyn tapaan. On hyvä, että Forcitin asiakkaat kokevat asian olevan edelleen näin. Tärkeimpänä asiana tuotteisiin liittyen pidettiin sitä, että tuote vastaa asiakkaan tarpeita. Lisäksi tuotteen tekninen laatu tulee olla kohdallaan ja niiden pakkaukset asianmukaiset ja kunnossa asiakkaalle saapuessaan. Vuoden 2004 kyselyssä vastaukset olivat samansuuntaisia eikä eroja juurikaan ole. Forcitin tuotteiden hinta/laatusuhdetta pidettiin hyvänä vaikkakin asia koettiin vähemmän tärkeäksi.

Olen tehnyt Forcitille konkreettisia ehdotuksia saamieni vastausten ja palautteen perusteella ja uskon, että he tekevät parhaansa, jotta Forcitin toiminta kehittyä edelleen, teidän parhaaksenne. Vastaamalla kyselyyn olette vaikuttaneet palveluun, jota tullette saamaan jatkossakin. Kyselyyn vastanneiden kesken arvottiin laadukas GPS – navigaattori tykötarpeineen ja se lienee jo ahkerassa käytössä. Kaikki kyselyyn vastanneet tulevat saamaan kiitoksena vielä patakintaan. Toivottavasti kaikilla on sillekin tiedossa ahkerää käyttöä.

Hanna Grönroos



Uuden toimitusjohtajamme mietteitä

Asiakastyytyväisyystutkimus pähkinäkuoressa

Hyvin pitkälle pelkistettynä, asiakastutkimus antaa vastauksen kolmeen kysymykseen, nimittäin

- miksi valitsette Forcitin toimittajaksenne?
- mikä on mielestänne tärkein tekijä asiakaspalvelussamme?
- mikä on mielestänne tärkein ominaisuus tuotteessamme?

Vastauksenne yllämainittuihin kysymyksiin ovat

- Forciti on varteenotettava kotimainen toimittaja
- tärkeintä asiakaspalvelussa on myyntihenkilöstön ammattitaito
- tärkeintä tuotteessa on, että se vastaa asiakkaiden tarpeita

Minulle, uutena toimitusjohtajana, kysymykset ja niiden vastaukset, ovat erityisen kiinnostavia. Tutkimus paljastaa toiminastamme monta kehityskohtaa, joihin meidän on tartuttava meidän jokapäiväisessä työssämme. Sen lisäksi vastauksenne yllä mainittuihin kysymyksiin osoittavat, että Forciti on kantanut, ja odotetaan edelleen kantavan, suurta vastuuta räjähteiden, niihin liittyvien menetelmien ja palvelujen kehittämisessä.

Otamme haasteen vastaan. Pyrkimyksemme on olla riippumaton pohjoismaalainen toimija, joka kehittää sekä tuotteita, menetelmiä että palvelua pohjoismaalaisille asiakkaille pohjoismaalaiseen toiminta-ympäristöön. Tuotekehityspanostuksemme kautta olemme viime aikoina tuoneet markkinoille uutena tuotteena Merikemiitin vedenalaiseen louhintaan, sekä ainoana pohjoismaalaisena valmistajana epäherkän räjähteen puolustusvoimien käyttöön. Tuomme myös markkinoille elektronisen räjäytysnallin. Tällä hetkellä kehitystoiminta keskittyy sekä maanalaisen- että maanpäällisen bulk-panostuksen edelleen kehittämiseen. Kehitystä on jo tapahtunut, ja tulee edelleen tapahtumaan, sekä itse tuotteissa, laadunvarmennuksessa että panostusteknologiassa ja asemissa.

Meidän jo laajan palvelupakettimme kehittäminen ja hyödyntäminen on myös tärkeässä asemassa liiketoimintamme kehittämisessä.

Henkilöstön osaamista kehitämme sekä valmennuksen että rekrytoinnin kautta. Uusin vahvistuksemme on Ari Rahkonen, joka tuo Forcitille vankkaa kokemusta muun muassa kiviainestuotannon parista. Tulemme edel-



leen vahvistamaan organisaatiotamme. Haemme muun muassa emulsioräjähteiden tuotekehitykseen ja sotilas-sektorin myyntiin lisää osaajia.

Kaikki meidän toimenpiteemme, sekä pienet että suuret, tähtäävät siihen, että olisimme teille kilpailukykyinen, osaava ja pitkäjänteinen yhteistyökumppani, jonka kanssa on helppo tehdä työtä ja jonka kanssa voitte kehittää liiketoimintanne yhä kannattavammaksi.

Terveisin

Ulf Sjöblom
tj

AIKATULILANKA UNIKORD

Saksalaisen Wano Schwarzpulver GmbH:n valmistaman aikatulilangan (päällystetty valkoisella muovilla) vaikean saatavuuden johdosta olemme vaihtaneet tuotteen toisen valmistajan vastaavaan tuotteeseen. Omien testiemme mukaan **UNIKORD** on korkealaatuinen tuote ja ei vaadi käyttäjältään mitään muutoksia toimintatapoihin. Korvaavan tuotteen hinta ei muutu entisestä, mutta pakkauskoko muuttuu.

Uuden tuotteen, **UNIKORD**, valmistaja:
Kemijska Industrija KAMNIK d.o.o., Slovenia

Tuotteen ominaisuudet:

Päällyste:	musta polyeteeni muovi
Ruudin määrä:	6,1 g/m ± 0,1 g/m
Paloaika:	120 s/m ± 12 s/m
Läpimitta:	5,1 mm ±
Pakkaus:	250 m/kela, 1000 m/laatikko

Toivomme, että muutoksesta ei aiheudu sinulle vaivaa ja pahoittelemme sitä, että emme informoineet sinua muutoksesta aikaisemmin. Ystävällisin terveisin:

Lisätietoja uudesta tuotteesta antavat:
Kalle Ylätalo p 0207 440 311
Ari Rahkonen p 040 8690 593

Vanhat työmaat voivat olla vaarallisia

Kuluneena kesänä tapahtui Niska & Nyssönen Oy:n yhdellä työmaalla tahaton räjähdys. Porausvaiheessa räjähti panos, jonka kooksi arvioitiin myöhemmin ehkä 100 g. Onneksi ei tapahtunut henkilövahinkoja ja aineellisetkin vahingot jäivät aika pieniksi. Ilmeisesti pora osui aikoinaan syttymättä jääneeseen panokseen. Merkilliseksi tilanteen tekee vain se, että edellisen kerran alueella oli tietävästi louhittu 60-luvulla eli n. 40 vuotta sitten.

Yleensä dynamiitin (josta ilmeisesti on ollut kyse) nitroglykolin/glyserolin uskotaan haihtuvan jo huomattavasti lyhyemmässä ajassa. Toinen räjähtävä pääainesosa eli ammoniumnitraatti puolestaan liukenee veteen. Miksi sitten kyseisessä tapauksessa kuitenkin tapahtui

räjähdys? Selitys voisi olla esim. seuraava:

Räjähtämätön 60-luvun panos on jäänyt vuosikymmeniksi veden ja ”mössön” peittoon. NG on tiheänä jäänyt veden alle eikä ole päässyt haihtumaan. Nyt oli ennätyskuiva kesä. Vesi on päässyt haihtumaan reiästä, varsinkin kun kallio oli puhdistettu puista ja muusta suojasta. Jäljelle on jäänyt epäpuhdasta ”NG-puuroa”, joka saatuaan porasta iskua/hankauksen, räjähti. Tämä ei välttämättä ole oikea selitys mutta joka tapauksessa vanhojen reikien vaarallisuus tuli taas kerran osoitetuksi.

Jukka Kaikkonen

Muutoksia FIREX-pakkauksissa ja merkinnöissä

Forcitin Vihtavuoreessa valmistettavien FIREX-nallien tuotannossa on viime aikoina tehty perustavanlaatuisia uudistuksia. Nallien kokoonpanoa automatisoidaan ja aiemmin käsityönä tehtäviä työvaiheita tekevät jatkossa robotit.

Tästä käyttöönottovaiheesta johtuen on nallien valmistuskapasiteetti tilapäisesti ollut alentunut ja nallitoimitukset asiakkaille ovat jopa viivästyneet. Pahoittelemme tästä tilanteesta aiheutunutta haittaa ja teemme parhaamme, että tilanne korjaantuu nopeasti.

Tämän automatisoinnin yhteydessä parannamme FIREX-nallien merkintöjä; jatkossa nallinumero löytyy kytkentäholkista aiemman johtimessa olleen lipukkeen sijasta ja numeron helppoon luettavuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota.



Kuvassa kytkentäholkkiin merkitty nallinumero 6. ja 9. Sekaannusten välttämiseksi numero 9. on merkitty roomalaisella numerolla.

Pakkaustapa muuttuu samalla. Jatkossa FIREXit pakataan muovipusseihin aiemman paperikääreen sijasta. Muovisen pakkauksen paremman säänkestävyyden ansiosta nallit säilyvät puhtaampina ja kuivina työmaolosuhteissa. Läpinäkyvästä pussista nallityyppi ja muut



Kuvassa uusi sisäpakkaus merkintälipukkeineen.

pakkausmerkinnät on luettavissa merkintälipukkeesta ja nallit säilyvät järjestyksessä erillisissä pusseissaan.

Sarjapakkaukset jäävät jatkossa pois myös lyhyemmistä johdinpituuksista ja FIREXit pakataan numeroittain seuraavasti:

Johdinpituus (m)	kpl/pss	kpl/ltk
Firex UR L 1 - 10, 11 - 20		
3 **	10	400
4 **	10	300
6 **	5	200
10 **	5	100
17 **	5	100
20 **	5	100
25 **	5	50
30 **	5	50
Firex VA L 1 - 10, 11 - 20		
3 **	10	400
4 **	10	300
6 **	5	200
10 **	5	100
17 **	5	100
20 **	5	100
25 **	5	50
30 **	5	50
Firex VA T 1 - 10, 11 - 20		
7***	5	200

**) numeropakkaus

***) laatikkopakkaus

Siirtymävaiheessa varastoilla voi olla, ja asiakkaille tulla, FIREXejä molemmilla pakkaustavoilla tai nalleja, joissa koeajovaiheen vuoksi on numerolipukkeet sekä johtimissa että kytkentäholkeissa, mutta jatkossa siirtymme kokonaan uuteen pakkaustapaan.

Laatikkopakkaus

Jatkossa on mahdollista tilauksesta saada FIREX VA- ja UR-nalleja myös laatikkopakkauksina, joissa koko laatikollinen on samaa numeroa. Mikäli tämä valmistuskustannuksiltaan edullisempi pakkaustapa voi soveltua käyttöönnne, kannattaa pyytää erillistä tarjousta FIREX-laatikkopakkauksista.

Jorma Leinonen


Blastec

 DYNO NOBEL SWEDEN AB
 Gyltöps, Sweden

 Asiakkaan omat
 tuotteet


Kustannuslaske...


 Nallituksen
 suunnittelu

 Poraus ja
 panostus

 Raekokajakau...
 arviointi


Rakoilun arviointi



Tunnel

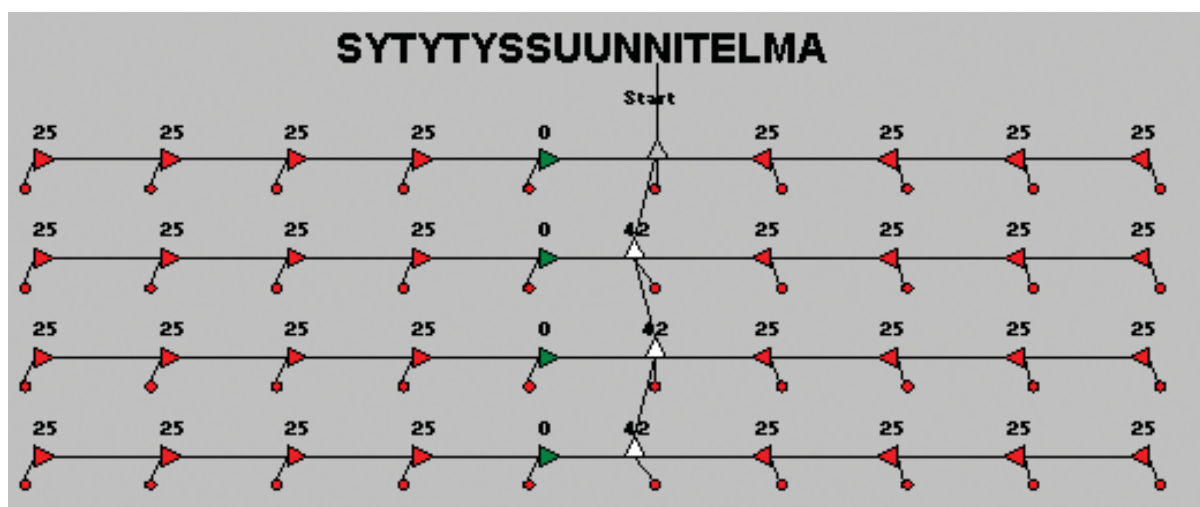
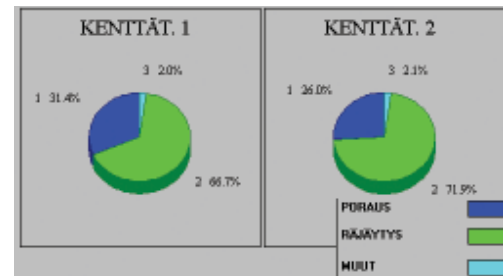
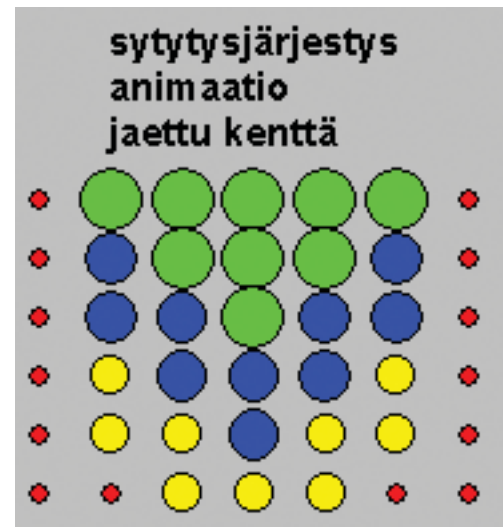
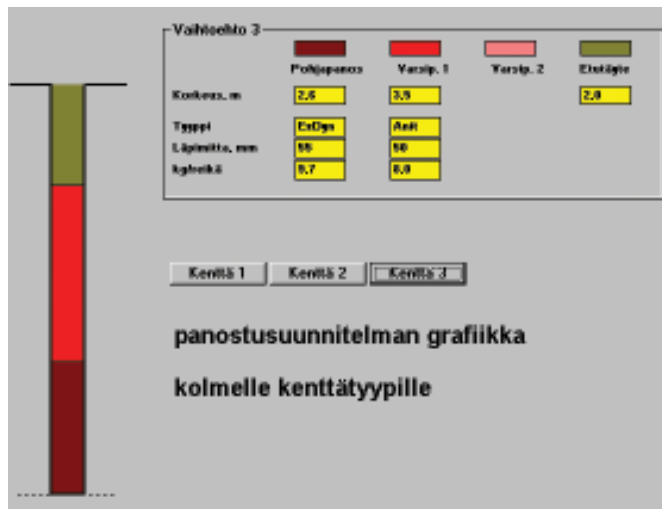


Tärinäanalyysi

RÄJÄYTYSSUUNNITTELUUN TARKOITETTU TIETOKONEOHJELMA

BLASTEC- ohjelma koostuu kahdeksasta modulista

1. Poraus/Panostus
 - voidaan käsitellä 5 erilaista vaihtoehtoa samanaikaisesti
 - varovainen louhinta
 - pengerialouhinta + tarkkuuslouhinta
2. Kustannuslaskenta
 - lasketaan porauksen ja panostuksen kustannukset
3. Lohkarekokojakautuma
4. Sytytys suunnitelma ja sytytysjärjestyksen demonstrointi
5. Rakoiluvyöhykelaskelma
6. Tärinät
7. Asiakkaan tuotteet hintoineen
8. Tunnelilouhinta



Forcit Explosives vahvistaa asiakaspalveluaan

Voidaksemme entistä paremmin palvella asiakkaitamme erityisesti kiviainestuotannon parissa, olemme vahvistaneet tiimiämme uudella kovan luokan ammattilaisella:

ARI RAHKONEN AVAINASIAKASPÄÄLLIKÖKSI SYYSKUUN ALUSTA

Ari siirtyi Forcitiin LohjaRuduksen tytäryhtiön, Rudus Murskaus Oy:n, palveluksesta, jossa hän ehti työskennellä kaikkiaan yli 15 vuotta, viimeiset kuusi vuotta louhintatöiden työpäällikkönä.

Louhinnasta Arille on kertynyt kokemusta jo yli 20 vuotta, alkaen poraus- ja panostustöistä ja jatkuen siitä esimiestehtäviin. Ylipanostajan pätevyys Arilla on ollut vuodesta -92.

Uuden avainasiakaspäällikön tehtäviin kuuluu tietenkin mukaisesti olla asiakkaidemme käytettävissä kaikissa louhintaan liittyvissä asioissa, vahvistaa asiakkaidemme kilpailukykyä ja auttaa edelleen Forcitia kehittämään tuotteitansa ja palveluita asiakkaidensa tarpeita vastaaviksi.

Edelliseen liittyen Arin vastuulla tulee olemaan mm.

- voimakkaasti kasvavan Kemiitti 510-toiminnan kehitys
- panostuspalvelun kehittäminen
- tekninen palvelu ja käytön neuvonta
- koulutustoiminta
- tuotekehityksen kenttätestaus, mm. elektroniset nallit ja panostuslaitteistot



Tukikohtina Arilla on toimipaikkamme Vihtavuorella ja Kuopiossa, joista käsin hän tulee kiertämään ympäri maata, missä vain itsepäinen kallio vastustaa ihmiskunnan kehitystä.

Ari Rahkosen tavoitat:

Puhelimella: 040 8690593
Sähköpostilla: ari.rahkonen@forcit.fi

Kristiina Turunen muuttaa Tuusulaan 2.10.

Vihtavuoren asiakkaille entuudestaan tuttu Kristiina Turunen muuttaa Tuusulaan lokakuun alusta. Vaikka paikkakunta muuttuu, Kristiina hoitaa edelleen Vihtavuoren tilaukset entiseen tapaan.

Puhelinnumero tulee muuttumaan, mutta hän vastaa myös vanhassa numerossa 0207 440 501 tarpeellisen siirtymäkauden ajan.

Kristiinan uusi puhelinnumero 2.10.2006 alkaen 0207 440 553



J.Laakso Oy:n työkalu on omistajiensa näköinen.

“Möhkö” näyttää kyntensä

HIFK diggarit, veljekset Uokki ja Timo Laakso pyörittävät yli 50-vuotiasta Kuljetusliike J.Laakso Oy:tä Tuusulassa. Forcitia pojat ovat palvelleet vuodesta 2002 lähtien paketti- ja kuorma-autolla.

Kuljetusliikkeen uusin tulokas on tarkoin suunniteltu Forcitin ajoja ja tarpeita varten. “Möhkö” on Orikorven poikien keksimä lempinimi ja kuvaa auton tilavuutta. Autoon mahtuu paljon “kamaa”. Mercedes Benz 3246 on täysilmajousitettu ja neliakselinen. Kolmen akselin pyörät kääntyvät, mikä tekee autosta kokoonsa nähden ketterän. “Möhkö” hoitaa jakokuormia suoraan asiakkaille sekä tehdasnoutoja.

– Investoinnin ajoitus “Möhköön” ja tämän kesän suuri tavaramenekki osuivat kohdalleen. “Möhkö” on siis näyttänyt kyntensä 18 000 kg kantavuudellaan, kommentoi Uokki Laakso.

VAK (Virtasen Autokoritehdas) on tehnyt ajanmukaisen kuljetuskontin, jolla saa viedä räjähteitä lain salliman maksimimäärän, 16 000 kg. “Möhkön” kori on ensimmäinen VTT:n palotestin läpäisemä EX III -luokassa. Se soveltuu räjähdysaineiden kuljetukseen säännösten muuttumisen vuoden 2014 jälkeenkin. Palotestissä korin on kestettävä 20 min. ulkopuolista yhtäjaksoista tulta, kuumentumatta sisäpuolelta suositus-astelukua korkeammaksi.

“Möhkön” erikoisuuksia ovat mm. peruutus- ja katvekamerat, jotka ovat avuksi laituriin peruuttamisessa sekä helpottavat ison auton käsittelyä louhintatyömailla. Pimeinä aikoina ohjaamon viihtyvyyttä lisää kattoon asennetut siniset led-valot. Tähtitaivastunnelma on taattu. Palvelu pelaa ja yhteistyö toimii.

Päivi ja Uokki Laakso

LOUHINTA - JA KALLIOTEKNIIKAN PÄIVÄT

Suomen Maarakentajien Keskusliitto r.y. ja Suomen Kalliomekaniikkatoimikunta järjestävät yhteistyössä perinteiset **“Louhinta- ja kalliotekniikan päivät”**
2 – 3.11.2006 Hotelli Haagassa, Helsingissä.

Päivien aikana pidetään alan parhaiden asiantuntijoiden toimesta esitelmiä ja alustuksia mm. seuraavista aiheista:

- Louhinta- ja kalliorakennusalan työ- ja ympäristöturvallisuuden sekä lainsäädännön kehittäminen
- Viimeaikaisten tutkimushankkeiden esittelyjä
- Ajankohtaisten kaivos- ja kalliorakennushankkeiden esittelyjä
- Uusien räjähteiden esittelyjä
- Laitevalmistajien tuoteuutuudet
- Ynnä muuta mielenkiintoista, mm. julkistetaan ensimmäinen Oy Forcit Ab:n ideoiman Vuoden Panostaja – palkinnon saaja.

Ohjelma julkistetaan syyskuun aikana ja se on nähtävissä mm. SML:n verkkosivuilla.

Lisäksi päivien aikana on luonnollisesti mahdollisuus tavata ja tutustua louhinta- ja kalliorakentamisen eri tehtävissä toimiviin ihmisiin luentosalin lisäksi mm. yhteisen illanvieton merkeissä.

Tule päivittämään tietosi ja tapaamaan tuttuja!

Ilmoittautumiset faksilla (02) 2505 643, puh. (0400) 343 155, sähköpostitse hanna.johansson@sml.fi tai www.sml.fi **viimeistään 20.10.2006.**

Osallistumismaksu, joka sisältää luentomateriaalin ja ohjelmaan merkityt tarjoilut, on **SML:n ja kallio-
mekaniikkatoimikunnan** jäseniltä **280,00 eur/hlö** sis.alv 22% ja **muilta 350,00 eur/hlö** sis.alv 22%.
Osallistumismaksu tullaan laskuttamaan ilmoittautuneilta (Mikäli ilmoittautuminen perutaan em. päivämäärän jälkeen, järjestäjä laskuttaa puolet osallistumismaksusta ja mikäli osallistujia ei em. päivä määrään mennessä ole ilmoittautunut riittävästi, järjestäjät pidättävät itsellään oikeuden peruuttaa koulutuspäivät)

Majoitusvaraukset suoraan hotelli Haagaan, puh. (09) 5807 8157.

Yhden hengen huoneen hinta on 118 euroa/huone/vrk. Huonekiintiö ja tarjoushinnat ovat voimassa 20.10.2006 asti. Tarjoushinnan saa mainitsemalla tunnuksen “SML”.

Lisätietoja koulutuspäivistä antavat DI Tuomo Laitinen, puh. (02) 250 5640 tai 0400 779 293 ja TkL Erik Johansson, puh. (09) 530 65442 tai 050 511 2162

SUOMEN MAARAKENTAJIEN KESKUSLIITTO r.y.
Asemapäällikönkatu 12 B, 00520 HELSINKI
Puh. (09) 229 0230, faksi (09) 2290 2333

SUOMEN KALLIOMEKANIKKATOIMIKUNTA
c/o Teknillinen korkeakoulu
PL 6200, 02015 TTK
Puh. (09) 451 2803, faksi (09) 451 2812

VUODEN PANOSTAJA 2006

Forciti aloittaa perinteen, jossa valitaan Vuoden Panostaja.

Kohottaakseen alan arvostusta, parantaakseen alalla toimivien tietämystä ja edistääkseen kehitystä räjähdysaineiden käytön vaativalla saralla Forciti jakaa tänä vuonna ensimmäistä kertaa Vuoden 2006 Panostaja -palkinnon. Pyrimme jatkossa kehittämään tästä palkinnosta vuotuisen perinteen ja arvokkaan/arvostetun huomionosoituksen, eräänlaisen louhinta-alan Nobel-palkinnon.

Kuka hyvänsä voi nyt esittää ehdokastaan Vuoden 2006 Panostajaksi. Ehdokas voi olla kunnostautunut monella eri tavalla. Panostajan ansioita voivat olla esimerkiksi erityisen pitkä kokemus räjäytystöistä, koko alan turvallisuutta, tunnettavuutta tai teknologiaa edistävät toimet, vaativien räjäytysprojektien läpivienti, innovatiivisuus räjäytystöissä, hän voi olla myös työporukkaa innostava ja työturvallisuusasioista poikkeuksellisen hyvin huolehtiva henkilö.

Ehdotukseni Vuoden Panostajaksi 2006:

Ehdokkaani yhteystiedot:

Perusteluni:

Ehdokkaita voi esittää 30.9.2006 asti, jonka jälkeen arvovaltainen raati valitsee vuoden panostajan.

Vuoden panostaja 2006 julkistetaan SML:n ja Suomen Kalliomekaniikkatoimikunnan järjestämällä Louhintapäivillä 2-3.11.2006 Hotelli Haagassa, Helsingissä. Raatiin kuuluu kolme riippumatonta alamme asiantuntijaa sekä yksi Forcitin edustaja.

Vuoden panostajalle luovutetaan Louhintapäivillä kunniakirja, ainutlaatuinen Vuoden Panostaja 2006 takki ja 3.000,00 euron stipendi.

Kaikkien Vuoden 2006 panostajaa ehdottaneiden vastaajien kesken arvotaan 5 hienoa palkintoa!

Vastaajan yhteystiedot:

Lähetä ehdotuksesi Vuoden panostaja -raadille 30.9.2006 mennessä,

MERKKI: Vuoden panostaja:

Kirjeitse: Marja-Leena Tetri, OY FORCIT AB, Kirkkotie 37 B, 04310 TUUSULA,

Sähköpostilla: marja-leena.tetri@forcit.fi tai faksaa numeroon 0207 440 552



tulevia kursseja

Turvallisuusneuvonantaja, - täydennyskoulutus	DGM Finland Oy	(09) 7269 6993	Helsinki	03.10.-04.10.2006
ADR täydennys	Kouvolan AKK	(05) 8282 502	Kouvola	05.10.-06.10.2006
Panostajien kertauskurssi	Kouvolan AKK	(05) 8282 502	Kouvola	09.10.2006
ADR perus kappaletavara	DGM Finland Oy	(09) 7269 6990	Vantaa	09.10.-12.10.2006
ADR perus kappaletavara	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Oulu	09.10.-12.10.2006
Turvallisuusneuvonantaja	AEL	(050) 5538 350	Helsinki	11.10.-12.10.2006
Panostajien kertauskurssi	Jalasjärven AAKK	(040 538 0365)	Jalasjärvi	13.10.2006
ADR täydennys	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Turku	14.10.-15.10.2006
ADR perus kappaletavara	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Jalasjärvi	23.10.-26.10.2006
Maanrakennusalan at, panostaja, ylipanostaja	Amiedu	020 7461 266	Helsinki	23.10.2006-14.3.2007
Räjättyjäkurssi	Amiedu	020 746 1200	Helsinki	23.10.-25.10.2006
Kallionräjättyjäkurssi	Amiedu	(09) 020 746 1200	Helsinki	23.10.-01.11.2006
ADR perus kappaletavara	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Jalasjärvi	23.10.-26.10.2006
Räjättyjäkurssi	Jalasjärven AAKK	(040) 539 0365	Jalasjärvi	24.10.-27.10.2006
Panostajien kertauskurssi	Pohjois-Karjalan Aikuisopisto	(013) 244 3970	Outokumpu	27.10.2006
ADR täydennys	DGM Finland Oy	(09) 7269 6990	Vantaa	28.10.-29.10.2006
Panostajien kertauskurssi	Räjätystieto Timo Etelämäki	(0400) 555 924	Kouvola	30.10.2006
ADR perus kappaletavara	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Tampere	06.11.-09.11.2006
ADR kappaletavara	Kouvolan AKK	(05) 8282 502	Kouvola	06.11.-09.11.2006
Turvallisuusneuvonantaja	DGM Finland Oy	(09) 7269 6993	Helsinki	07.11.-09.11.2006
ADR täydennys	Traffica Consulting Oy	(040) 582 6000	Kuopio	10.11.-11.11.2006
Panostajien kertauskurssi	Amiedu	(020) 746 1200	Helsinki	13.11.2006
ADR täydennys	Kouvolan AKK	(05) 8282 502	Kouvola	16.11.-17.11.2006
ADR perus kappaletavara	Traffica Consulting Oy	(040) 582 6000	Kuopio	24.11.-02.12.2006
ADR täydennys	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Oulu	25.11.-26.11.2006
ADR täydennys	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Jalasjärvi	27.11.-28.11.2006
ADR täydennys	Jalasjärven AKK	(0201) 45800	Tampere	28.11.-29.11.2006
ADR täydennys	DGM Finland Oy	(09) 7269 6990	Vantaa	02.12.-03.12.2006
ADR kappaletavara	Kouvolan AKK	(05) 8282 502	Kouvola	11.12.-14.12.2006
ADR perus kappaletavara	DGM Finland Oy	(09) 7269 6990	Vantaa	14.12.-17.12.2006

DELTA SEC PRO - HÄLYTYSJÄRJESTELMÄ

RÄJÄHDYSAINEVARASTOIHIN, TYÖMAAKONTTEIHIN
KAUPUNKITYÖMAILLE JA KORPIMETSIIIN

ei tarvitse ulkoista sähköä

vaatii huoltokäynnin vain 1 - 2 kertaa vuodessa

Hiljainen ja "Näkymätön"

Antenni piiloutuu hyvin varaston katolle, huomaamaton kotelo varaston sisällä.
Lähetää selväkielisen hälytysviestin tai tekstiviestin matkapuhelimeen, vastaanottaja muutettavissa joustavasti netin kautta.

Pieni virrankulutus

Pariston vaihtosuositus 12 kuukautta.

Pieni investointi voi säästää suurelta harmilta!

Lisätietoja: puh 0207 440 551