

## Uudistunut AUTROL toivottaa Teidät tervetulleeksi TEKNIikka 2010 messuille Jyväskylään 5.-7.10.2010 osastolle B 126.

### Autrol uudistui 2009

Yrityksen toiminnasta pitkään vastannut Klaus Graubner halusi turvata Autrol-nimen alla toimivan yrityksen jatkuvuuden ottamalla yhteistyökumppaneiksi Julia Graubnerin ja Miikka Kilpeläisen. Molemmat henkilöt ovat toimineet Autrolin palveluksessa jo useita vuosia. Muutosjärjestely on toteutettu vuoden 2009 alussa.

Uudessa organisaatiossa Julia Graubnerin vastuualueena on talous ja laskutus. Yrityksen toiminnallinen ja tekninen vastuu kuuluu Miikka Kilpeläiselle. Klaus Graubner on myös mukana yrityksen toiminnassa tuoden pitkäaikaisen kokemuksen kautta saadun vankan osaamisen yrityksen käyttöön.

Autrol on keskittänyt kaikki toiminnot kuten tuotteiden valmistuksen, maahantuonnin ja myynnin Espooseen. Kimmo Lehto vetää 10 vuoden kokemuksella yrityksen tuotevalmistusta, materiaalogistiikkaa ja huoltopalvelua.

Autrolin tuotevalikoimaan kuuluu edelleen maailmalla tunnettujen valmistajien (kuten ABB, Helios, Mecon, Magnetrol, Phönix-Messtechnik, PSM, Rheonik, Ultraflux ja UWT) laadukkaat kenttälaitteet.

### Tekniikka 2010 näyttely

Autrolin näyttelyosasto sijaitsee B-hallissa, osaston numero on B 126. Esillä on valikoima kaikkien tuoteryhmien tuotteita.

Tavoitat meidät Jyväskylän Paviljongista 5.-7.10.2010  
Osastolta B 126

Miikka Kilpeläinen (miikka.kilpelainen@autrol.fi)  
puh: 044 522 0242

Julia Graubner (julia.graubner@autrol.fi)  
puh: 040 827 3509

Klaus Graubner (klaus.graubner@autrol.fi)  
puh. 044 0218 722

Pekka Jämsä (pekka.jamsa@autrol.fi)  
puh: 040 535 5046

Magnetrolin edustaja Teun Monhemius on paikalla 6.10.



# Tekniikka

Jyväskylän Paviljonki 5.-7.10.2010

### Näyttely osastollamme esillä ovat seuraavat tuotteet:

#### Lämpötilamittaus:

- Kotimaiset lämpötila-anturit (vastus- ja termoelementit)
- Säteilypyrometrit
- Lämpömittarit
- Lämpötilalähettimet

#### Pinnanmittaus:

- Akustinen pintatutka
- Sauvatutka
- Tutka malli Pulsar ja R82
- Potentiometrinen pintalähetin
- Magneettinen pinnanosoitin
- Luotain pintalähetin
- Pintakytkimiä nesteelle
- Pintakytkimiä kiintoaineelle

#### Painemittaus:

- Painelähettimet ja välittimet
- Painemittarit

#### Virtausmittaus:

- Magneettiset virtausmittarit
- Massavirtausmittarit
- Termiset virtausmittarit

#### Uutuustuotteet:

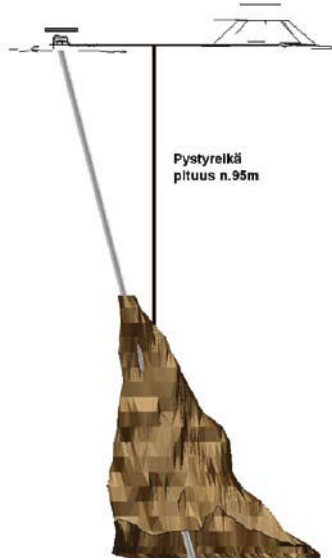
- Pintatutka malli Magnetrol R82
- Nosteperiaatteella toimiva pintalähetin malli Magnetrol E3
- Magnetostriktiivinen pintalähetin malli 746
- Pintaluotain Nivobob 4000
- Lämpötilalähetin malli TTH200



## Nivobob "Pintapilkin" erikoissovellutus.

Syksyllä 2008 tässä lehdessä julkaistua uutistuotetta UWT:n kehittämää luotainpinnanmittauslaitetta "NIVOBOB" on myyty menestyksellisesti. Yksi erikoissovellus on Pyhäsalmen kaivoksen täyttönousun pinnanmittaus. Artikkelin kirjoittaja on Instrumentti-insinööri Ari Turkia.

### TÄYTTÖNOUSUN PINNANMITTAUS MEKAANISELLA LUOTAIMELLA



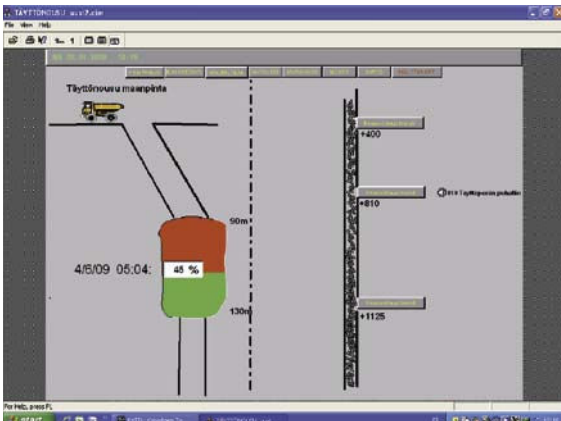
Pyhäsalmen kaivoksen kaivostäytössä siirretään maan pinnalla peruskalliosta louhittua karkeaa kiviainesta syvälle, aina 1410 metriä maanpinnan alapuolella oleviin tyhjiin louhoksiin. Täyttökivi ajetaan lastauskoneilla louhoksiin ja lujitetaan kaivostäyttöaineella, joka kovettuu betonin tapaan sitoo kiviaineksen kiinteäksi täytteeksi, joka lujittaa kaivoksen ja mahdollistaa tuotantolouhinnan jatkuvuuden.

Täyttökivi kaadetaan pinnasta täyttönousuun, josta se saadaan kaivoksessa lähelle täyttökohteita.

Täyttönousu on ajan myötä kulunut siinä virtaavan kiven ja kallion jännitystilojen, vuoripaineen vaikutuksesta. Tämän laajentuman seinämät ja katto sortuilevat pikku hiljaa, ellei kaivostäyttökiven pintaa pidetä jatkuvasti laajentuman yläosassa täyttönousua tukemassa.

Paha sortuma voi aiheuttaa kaatonousun tukkeutumisen, jolloin kaivostäyttö viivästyy ja ajan myötä alkaa haitata tuotantoa sekä nostaa täyttökustannuksia.

Täyttönousuun ei päästä asentamaan mittalaitteita, mutta siihen kairattiin maan pinnasta 89 m pitkä reikä, jonka kautta kivipintaa mitattiin käsiluotaimella. Automaattista mittausmenetelmää etsittäessä Autrol Oy:n nettisivuilta löytyi tietoa mekaanisesta UWT-luotaimesta. Lyhyen mittaussovellusneuvonpidon jälkeen päätettiin hankkia UWT Nivobob-luotain.



Luotainta varten rakennettiin lautarakenteinen suojakoppi. Luotain asennettiin luotausreikään asennettuun putkeen laippaholkilla. Putki lämpöeristettiin täyttönoususta nousevan vesihöyrynjäätymisen estämiseksi putken yläpäässä. Tällä estetään luotainvajerin jäätyminen kairareikään talvella. Huoltoa ja ajoittain luotainreiästä tapahtuvaa täyttönousun laajeneman laserskannerilla tehtävää 3D-kuvannusta varten luotain on kiinnitetty taljaan, jolla se on helppo nostaa sivuun lasermittalaitetta käytettäessä. Luotaimen vahvistimen näytöllä nähdään viimeisin mittaus tieto.



Mittaus tieto siirretään automaatiojärjestelmään langattomasti. Mittaus on ohjelmoitu tapahtumaan kahdesti vuorokaudessa: Illalla lastauksen loputtua ja aamulla ennen lastauksen alkamista. Mitattaessa luotain laskeutuu vajerin varassa enintään 40m alaspäin. Jos tältä väliltä löytyy pinta, mittauspaino kelautuu heti pinnan saavutettuaan takaisin lähtöpisteeseen, joka on luotainreiän täyttönousuun puhkeaman tasalla suojassa täyttönousussa virtaavalta kivilouheelta.

Toisella luotauksella menetettiin muovitangosta valmistettu mittauspaino eli "pilkki", joksi luotain luontevasti ristittiin. Jäykkä ja suurehko halkaisijainen paino luiskahti kivenkoloon ja jäi sinne jumiin. Seuraava mittauspaino valmistettiin kutistemuovisukasta, joka säädettiin oikean painoiseksi täyttämällä se vedellä. Näin tehty paino on elastinen, eikä jää yhtä helposti jumiin kivenkoloon. Toistaiseksi emme ole saaneet vielä tällä "pilkillä" kalansaalista, mutta senkin edestä arvokasta tietoa täyttönousun kivipinnasta.

**Huoletonta pinnanmittausta sähkömekaanisella pintaluotaimella (Nivobob 4000)**

Autrol'in pitkäaikainen yhteistyökumppani UWT GmbH on tuonut markkinoille uuden sähkömekaanisen pintaluotaimen erittäin kilpailukykyiseen hintaan. Nivobob 4000 soveltuu hyvin rakennusmateriaalien, rehun ja viljojen pinnanmittaukseen. Laite on erittäin helppo asentaa eikä mittaus ole altis pölylle tai muille haittatekijöille, jotka helposti häiritsevät erilaisia tutka ja ultraäänimittauksia. Vankan rakenteen ansiosta se soveltuu raskaaseen teollisuuskäyttöön, sekä myös asennettavaksi räjähdysvaaralliselle alueelle. Mittausmatka voi olla jopa 30 m. Laitteesta on saatavana kaksi versiota. Yleiskäyttöön on vaijeri-malli, joka soveltuu laajalle käyttöalueelle, myös hiekan ja muovigranulaatin pinnanmittaukseen. Nauhamallia käytetään tahnamaisilla ja pulverimaisilla väliaineilla. Nauhamallissa on nauhan puhdistusharjat, jotka estävät pölyn pääsyn koteloon. Käyttöjännite vaihtoehtoja on kaksi 230 VAC ja 24 VDC. Prosessiyhteeksi on mahdollisuus valita G 1½” kierre, DN100 laippa tai säädettävä laippa, joka on helppo asentaa kalteville kattopinnoille.



**Paristokäyttöinen magneettinen virtausmittari**

ARKON MAGB1 on uusi paristokäyttöinen sähkömagneettinen virtausmittari. Jos verkkojännitettä ei ole saatavilla paristot mahdollistavat virtausmittarin käyttämisen lähes kaikkialle tarkkuudesta tai suorituskyvystä tinkimättä. MAGB1 tarkkuus on ± 0,5%. Se on varustettu 2 x 3.6V litium-akulla. Akun käyttöikä on jopa 5 vuotta. Laitteessa on pulssiulostulo. Tiedonsiirto tapahtuu USB:n kautta käyttämällä Modbus RTU protokollaa. Laitteessa on dataloggeri, johon tallentuu virtaushistoria. Saatavilla olevat putkikoot: DN20 - DN150. Lisäksi ARKON on lanseerannut uuden MAGX2:n magneettisen virtausmittarin, joka on parannettu versio onnistuneesta Arkon MAGX1:stä. Se käyttää samaa modulaarista "Plug and Play" rakennetta. Mittarin ulostulo ja kommunikointi ominaisuuksia voidaan joustavasti räätälöidä haluttuihin käyttöolosuhteisiin; perustoiminnoista aina vaativiin sovelluksiin, joissa tarvitaan esimerkiksi GPRS tai TCP/IP kommunikointia. Lähetin koostuu perusyksiköstä ja lopputähtäjien vaatimusten mukaisista lisävarustemoduuleista. Jokainen moduuli voidaan helposti asentaa ja poistaa mittarista. Saatavilla olevat putkikoot: DN10 - DN1000.



**Uusi edistyneellinen kannettava ultraäänivirtausmittari**



Ultraflux on tuonut markkinoille uuden edistyneellisen kannettavan ultraäänivirtausmittarin. Uusi mittari UFP-801-P käyttää Ultrafluxin next generation signaalinkäsittelyä (DSP) mittaustietojen käsittelyyn. Virtaus voidaan mitata monenkokoisista putkista (DN10-DN10000). Mittari antaa tarkkoja, luotettavia tuloksia myös äärimmäisissä mittaolosuhteissa. Suurin käyttäjäryhmä on prosessiteollisuus sekä lämpö- ja vesilaitokset. Mittaustapa näissä kohteissa on mittaus putken ulkopuolelta "Clamp-on".



## Muutos Autrolin myyntiorganisaatiossa

Pekka Jämsä on palannut takaisin myyntiorganisaatioomme. Hänet on nimitetty 1.8.2010 alkaen tuotepäälliköksi erikoisosaamisalueena pinnanmittaus.

Puh. (09) 439 11213  
GSM 040 535 5046

## Magnetrolin korkeataajuuksinen uutuustutka

Magnetrol Internationl N.V. on tuonut markkinoille uuden kehittyneemmän tutkan R82 edulliseen hintaan. Sovelukset joihin aiemmin valittiin ultraääni, voidaan asettaa luotettava sekä kehittyneempi mikroaaltotutka. Pulse Burst (pulssisarja) teknologian moderni signaalin käsittely mahdollistaa kohteessa olevien seinämien ja rakenteiden aiheuttamien väärien palusignaalien suodattamisen. Tutka lukittuu haluttuun pintaan ja seuraa sen etäisyyttä. R82 mittaa luotettavasti myös pinnat, joissa on vaahtoa ja höyryä, samoin kuin kohteet jotka sisältävät yleisimpiä häiriötekijöitä kuten sekoittajien, aggressiivisten aineiden tai pumppausten aiheuttamia turbulensseja. Tutkan käyttöönotto ja asetusten säätäminen käy helposti 2 x 16 merkkisellä näytöllä ja 4-paikkeisella näppäimistöllä.

Laite esitellään Tekniikka 2010 -messuilla Jyväskylässä.



## Autrolin kotisivut [www.autrol.fi](http://www.autrol.fi)

Nykypäivän tärkein myynnin työkalu, eli kotisivut ovat uudistuneet. Pyrkimys oli selkeyttää sivuilla esitetty tieto niin, että sivujen käyttö tulee olemaan helppoa.

Autrolin uusitut kotisivut otettiin kesällä 2010 käyttöön. Käy katsomassa [www.autrol.fi](http://www.autrol.fi)

AUTROL-UUTISET,

Julkaisija: Oy Autrol Ab, Sateenkaari 1, 02100 Espoo. puh. (09) 439 1120, fax (09) 455 3169, [www.autrol.fi](http://www.autrol.fi), s-posti: [autrol@autrol.fi](mailto:autrol@autrol.fi). Osoitetiedot: Oy Autrol Ab:n osoiterekisteri

01.09.2010