

Louhintapäivät 11.3.

Tapahtuman sponsoreina



KESKIVIikko				
9.30-10.30	Tre Yliopistontunneli ja P-Hampin laajennus Esplanadin vesihuoltotunneli	DI Projektipäällikkö	Kalle Hollmén Heini Soininen	Sitowise YIT
10.30-10.45	TAUKO			
10.45-11.30	KEYNOTE			
11.30-13.00	Lounas ja demot			
13.00-14.30				
	Sibanye-Stillwaterin Keliber lithiumhanke: kaivostoiminnan alkuvaiheet Syväjärven avolouhoksella	Senior manager, mining	Sari Koivisto	Sibanye-Stillwaterin Keliber-litiumhanke
	Valvojan kokemuksia Tukholman uuden metron laajennuksesta	Valvoja	Martin Parvisto	Civiilia AB
	Suurten massojen louhinta muuttuvassa rakentamisympäristössä	Projektinjohtaja Työmaainsinööri	Olli Korhonen Aleksi Marjusaari	Destia
14.30-15.00	KAHVI			
15.00-17.00				
	Vaskiluodon voimalaitoksen lämmönnostoprojekti	Työpäällikkö	Urpo Hopponen	Pro Louhinta Oy
	Mekanisointi, automatisointi ja turvallisuus räjähdysaineen panostuksessa	Panostuksen pääinsinööri	Harri Puumalainen	Normet Oy
	Räjähtämättömien panosten aiheuttamien riskien hallinta	Toimitusjohtaja	Jari Honkanen	EXcontrol Oy
	Epirock, Sponsoripuheenvuoro	Avainasiakaspäällikkö	Kim Halonen	Epirock Finland Oy Ab
	Forcit, Sponsoripuheenvuoro	Myyntijohtaja	Janne Lehto	Forcit Oy
	Vuoden panostajan palkitseminen	Myyntijohtaja Asiantuntija	Janne Lehto Kati Kaskiala	Forcit Oy INFRA Ry

Vaskiluodon voimalaitoksen lämmönnostoprojekti

Työpäällikkö

Urpo Hopponen

Pro Louhinta Oy





Pro Louhinta Oy Vaasan Voima lämpövaranto

Kohteen yleistiedot

- Hankkeen kokonaisinvestointi on yli 20 miljoonaa euroa
- Varaston kokonaiskapasiteetti nousee yli 50 prosenttia 17 gigawattituntiin
- Lämpövaraston lämpötilaa nostetaan 95 asteesta yli kiehumispisteen
- Louhintaa 15 000 m³
- Verhoinjektointia 3 000 jm
- Pulttauksia 2 000 kpl/ 6 000jm
- Ruiskubetonointia 3 000 m²
- Tunnelilouhintaa 1 000 m³



Työmaaolosuhteet ja lähtövaiheen valmistelut



Haastavat työmaaolosuhteet

Vaikea maaperä

Rakennuspaikka sijaitsi täytetyn merenpohjan päällä, mikä haastoi erityisesti vedenhallinnan kannalta.

Syvät louhinnat

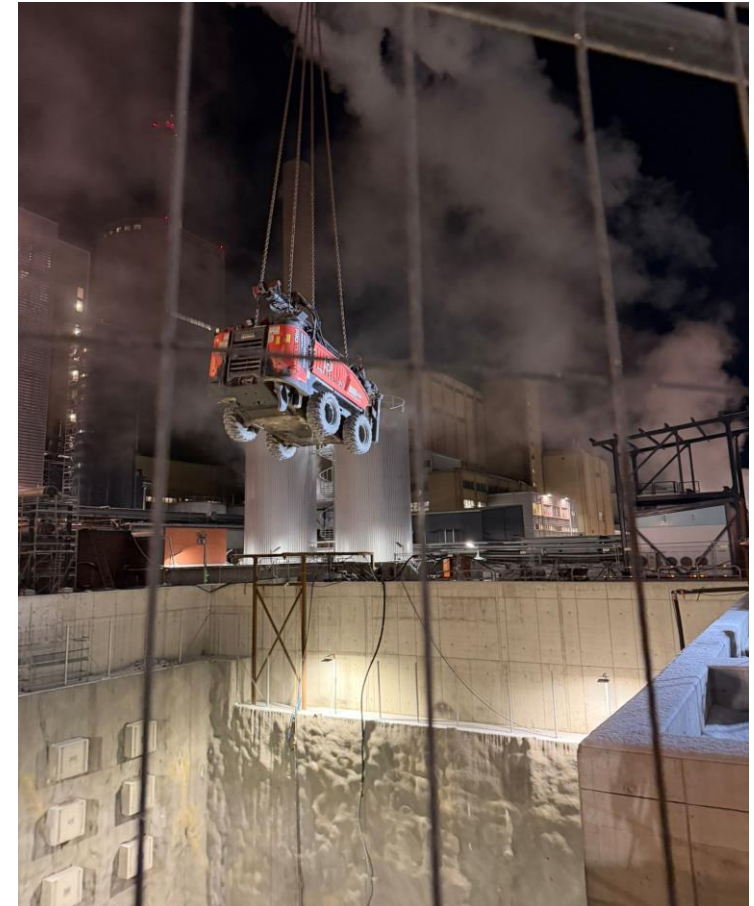
Suunnitellut louhinnat ulottuivat lähes 30 metrin syvyyteen.

Tiivistystoimet ja vesivuodot

Vesivuodot pintakalliosta ja ponttiseinän alaosista erittäin riitoisia.

Kepulikonstit käytössä tiukoissa tilanteissa

Vesien hillitsemiseksi käytettiin painevaluja, betoniruisukuksia vedenpoistoputkilla ja pumppauskaivoja louhintapalkkianturan valuissa.





Ennakoivat toimet



Vuotokohtien tunnistaminen

Kaivuun edetessä ponttiseinien ja ruhjeisen pintakallion vuotokohtia alkoi tulla joka puolelta. Vuodot oli niin runsaita lukumäärältään ja litramääriltään että aluksi tehtävä vaikutti suorastaan mahdottomalta.

Tiivistysratkaisut

Kallion pintakerrosten injektoinnit ja ponttiseinien alareunan tiivistys vähensivät veden virtauksia.

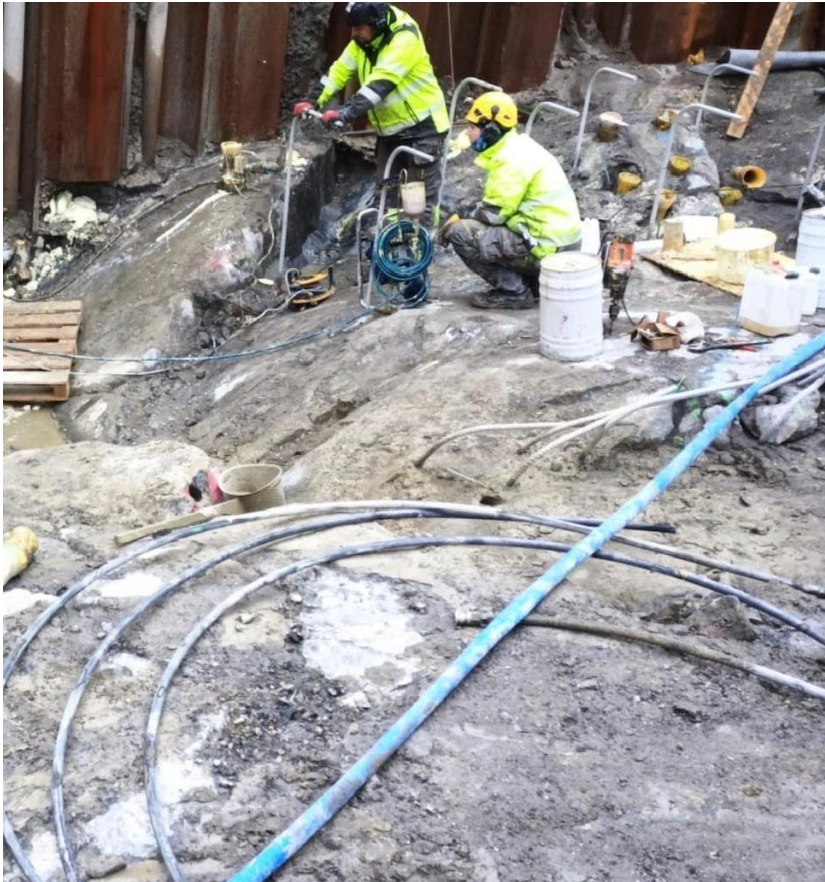
Betonilla vahvistaminen

Painevalut ja ruiskubetonoinnit peittivät vuotopaikkoja ja poistoputket ohjasi virtauksia kovettumisen ajan. Sen jälkeen poistoputkien kautta injektointiin vuodot kiinni.

Työmaan eteneminen louhintapalkin ja anturan valuihin

Tiivistystoimet hillitsivät vuotoja työmaalla ja vähensivät veden aiheuttamia ongelmia niin paljon että louhintapalkkianturakokonaisuutta päästiin rakentamaan.

Tiivistystöiden kulku



Injektointityön aloitus

Pintakallion injektoinnit aloitettiin helmikuussa ja maaliskuussa keskityttiin jo täysipainoisesti injektointiin vuotojen ja vesipaineen hallitsemiseksi työmaalla.

Poraus ja juotostyöt

Huhtikuussa aloitettu ennakkopulttien ja kallioankkureiden poraus sekä juotostyöt oli todella haasteellista. Varmaankin noin komannes kaikista reijistä jouduttiin injektoidaan ja avaamaan ja muutamalla sektorilla moneen kertaan. Myös verhoinjektointia rasitti useita vierekkäisiä reikiä kattavat pehmeät saviset lustat.

Haasteet vuotokohtien tiivistyksessä

Vuotokohdista monet sijaitsivat syvällä kalliossa, ja vastapaine teki injektoinnista haastavaa.



Vesipaineen siirtyminen

Ponttiseinien ja kallion liitosalueilla vuodot saatiin lopullisesti hallintaan kun louhintapalkkianturarakenne saatiin valmiiksi.

Sen läpi tehtiin vielä jälki-injektointia millä saatiin paikka kuivaksi.

Vesimassat löysi uusiin kohtiin kun louhinta alkoi.

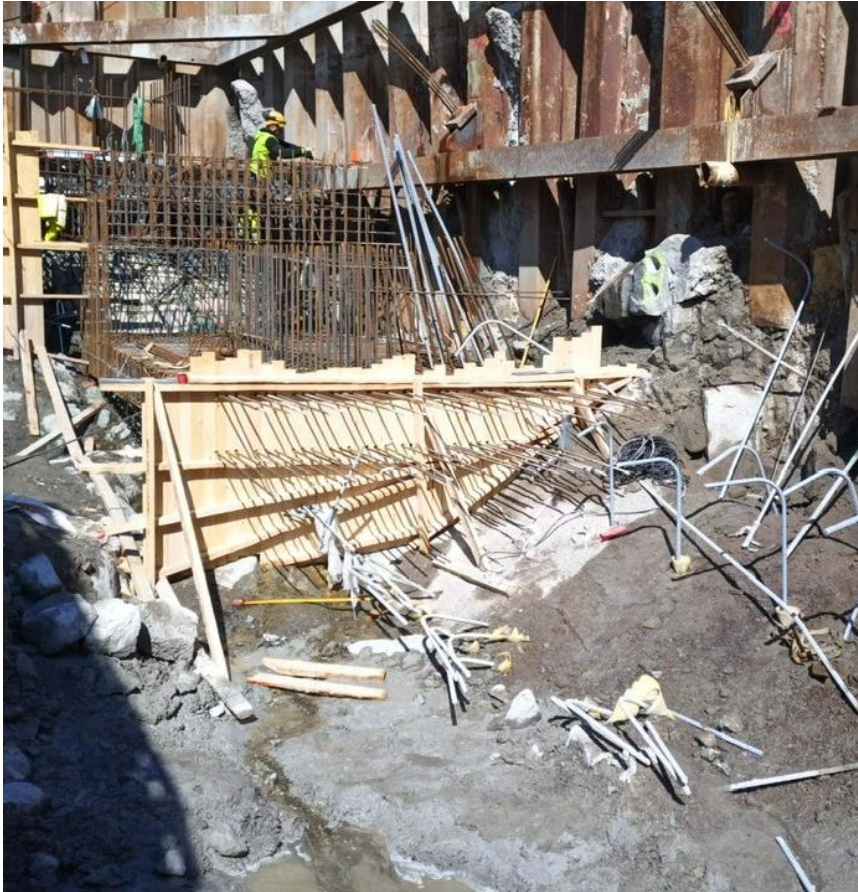
Injektointiverhon taakse yltävä systeemipultitus sai odotetun käänteen.

Näihin vuotoihin oli varauduttu geologin hienon vinkin perusteella

Finn-Bolt injektoitavilla kalliopulteilla. Geologin vinkki auttoi kovasti työmaata säilyttämään louhinnan ja lujituksen tasaisen rytmin.

Kiitos Lassi

Louhintapalkki-anturarakenteen toteutus



Louhintapalkin rakenne

Louhintapalkki-anturarakenne on aika massiivinen louhintapalkiksi. Palkki valettiin kolmessa osassa ja isoimmat valut oli noin 300m³.

Valumaputket ja vedenpoistokaivot valussa

Valumaputket ja kaivot varmistivat betonoinnin onnistumisen ja mahdollistivat vuotovesien hallinnan valujen aikana.

Vedenpoistokaivoissa oli uppopumppuja keräämässä vettä pois ettei se pääse huuhtelemaan pumpattavaa betonia.

Syväkaivannon louhinta ja poraukset

Aukiporaus

Aukiporaukset tehtiin noin kuuden metrin syvyyteen.

Aukiporauksen alapuolelle tehtiin rakolinja valmiiksi alas asti

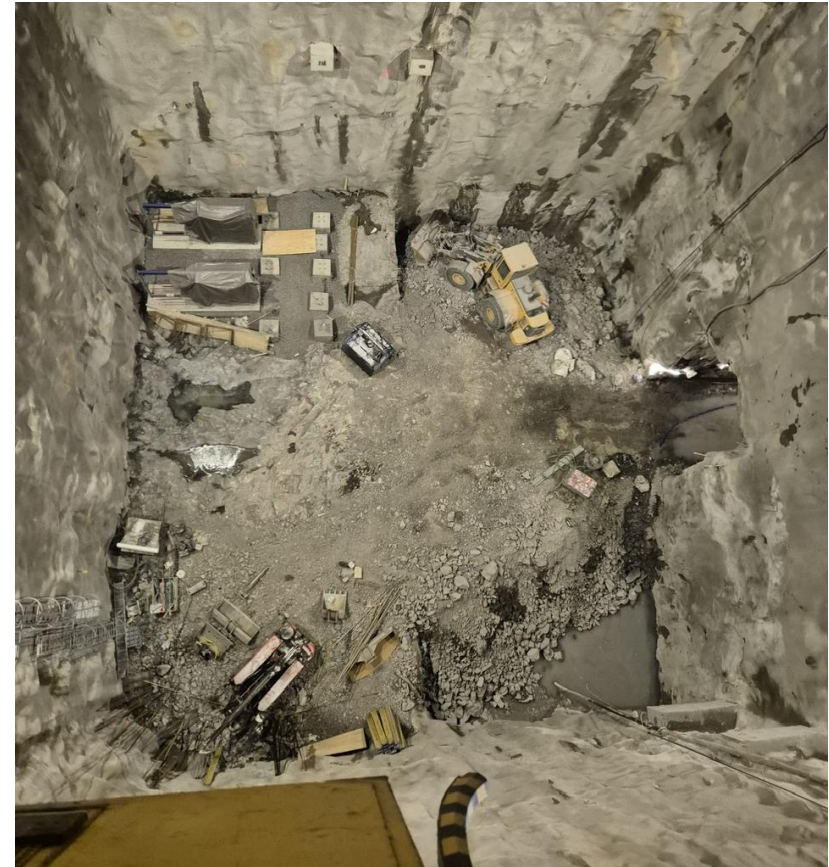
500mm reikäjaolla porattiin seinämät alas asti. Kohteessa käytettiin Oy Forcit Ab:n reikäsuoritusmittauksia.

Louhinnan kerroksittainen eteneminen

Louhinta eteni neljän metrin kerroksissa pohjalle. Pultattiin ja injektoitiin aina ennen uutta kerrosta. Ruiskubetonisaloja lisättiin parin louhintakerroksen välein. Betoniruiskutus tehtiin vasta kun ensimmäinen pohjan taso saavutettiin.

Putkikannakekonsolit

Louhinnan ollessa noin puolessa välissä aloitettiin kaivannon seiniin poraamaan tartuntoja konsolien valamista varten. Konsoliporaukset suoritettiin kuukulkijasta nousukoneella koska ne oli ylhäällä seinällä.



Louheen lastauksen ja ruiskubetonoinnin erikoisratkaisut syväkaivannon haasteissa



Finn-Bolt injektoitavan pultin käyttö



Itsetiivistyvä lujituspultti

Finn Bolt on itsetiivistyvä ja jälkijuotettava pultti, joka estää veden purkautumisen porareikien kautta.

Finn-Bolt tiivistää ja sen kautta injektoidaan

Kallio pultataan välittömästi poraamisen jälkeen ja pultti kiristetään paikoilleen. Pultti tiivistyy kalliota vasten ja lujittaa kallion välittömästi. Kun on sopiva hetki, pultit juotetaan kallioon kiinni. Jos kallio on rikkonaista, voidaan näiden pulttien kautta injektoida kalliota laajemminkin.

Työmaan sujuminen ilman lisäinjektoinnin keskeytyksiä

Finn Bolt mahdollistaa louhinnan jatkamisen turvallisesti ilman pitkiä keskeytyksiä.

Monitasoinen käyttö

Ratkaisua käytettiin ylemmillä ja alemmilla louhintatasoilla vesivuotojen hallintaan.

Tunnelilouhinnan toteutus

Louhinnan suunnittelu

Tunnelilouhinnan suunnittelu alkoi systemaattisesti syväkaivannon louhintojen edistyessä, tehostaen koko prosessia.

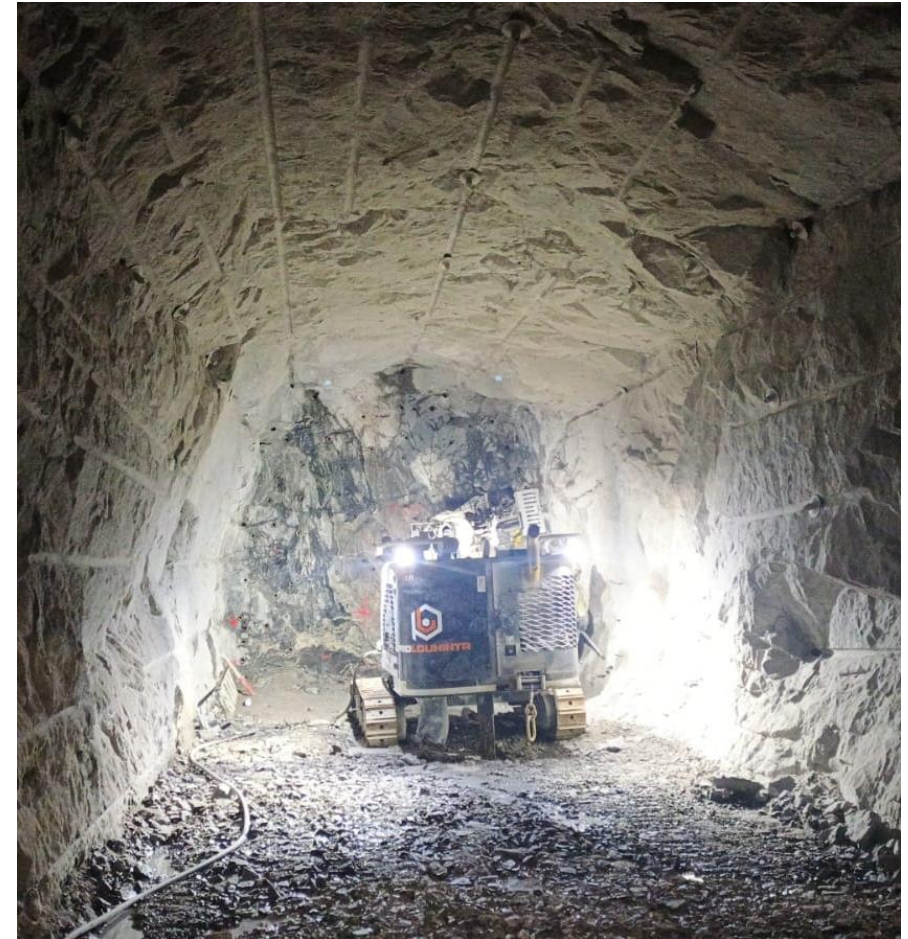
Yhden vaiheen injektointi

Lyhyet tunnelinpätkät injektointiin kerralla täyspitkien porareikien avulla, mikä lyhensi työaika. Pisimmät reiät oli noin 30m pitkiä. Lisäksi koko tunnelin profiili porattiin ja louhittiin pitkillä reijillä.

Toimintamallia jatkettiin tunnelin haaroissa sekä injektoinnin että louhinnan osalta.

Mutulla arvioiden

Pitkien reikien suuntaukseen käytettiin laseria ja mitta rakensi ystävällisesti takaseinään peilikuvat joista saatiin kiireessäkin suuntaus riittävän tarkaksi. Toki tunnelin risteysalueen geometrinen sillisalaatti aiheutti mitallekin harmaita kun teki peilikuvaa takaseinään.



Tunnelikattojen lujitus ja jälkijuotettavat pultit

Jälkijuotettava lujitus

Mekaaniset jälkijuotettavat pultit tarjoavat työaiheistuksen kannalta joustavan ja tehokkaan tavan vahvistaa kalliorakenteita louhintavaiheiden välillä.

Työvaiheiden vuorottelun aiheuttaman odotuksen minimointi

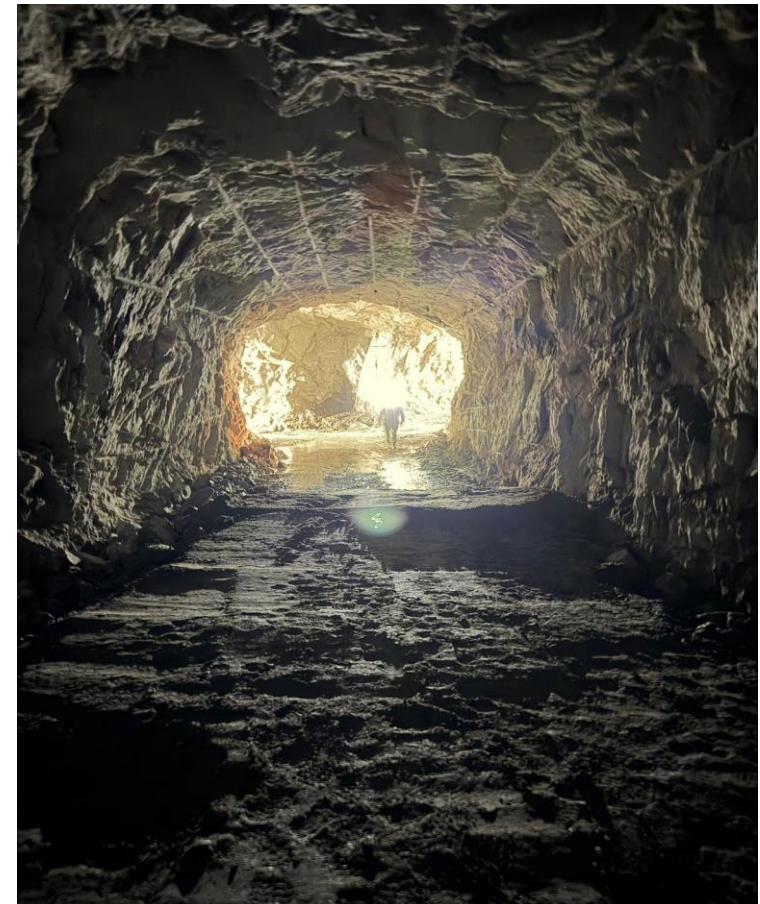
Lujituspulttien juotostyöt suoritettiin samanaikaisesti koko valmistuneen tunnelin osalta, mikä minimoi louhintakatkokset ja parantaa tuottavuutta. Esikiristettävät läpijuotettavat kalliopultit mahdollisti tämän.

Lisääntynyt turvallisuus

Jälkijuotettavat pultit varmistavat luotettavan lujituksen myös vaihtelevissa kallionlaatuolosuhteissa, parantaen työmaan turvallisuutta.

Ruiskubetonisalaojat

Ruiskubetonisalaojat asennettiin louhinnan jälkeen noin 5-10m välein. Lopuksi koko tunneli ruiskubetonoiitiin lukuunottamatta vanhoihin pystykuiluihin tehtyjä sahausaukkoja.







KIITOKSET kumppaneille:

Vaasan Voima Oy

Oy Forcit Ab

Semtu Oy

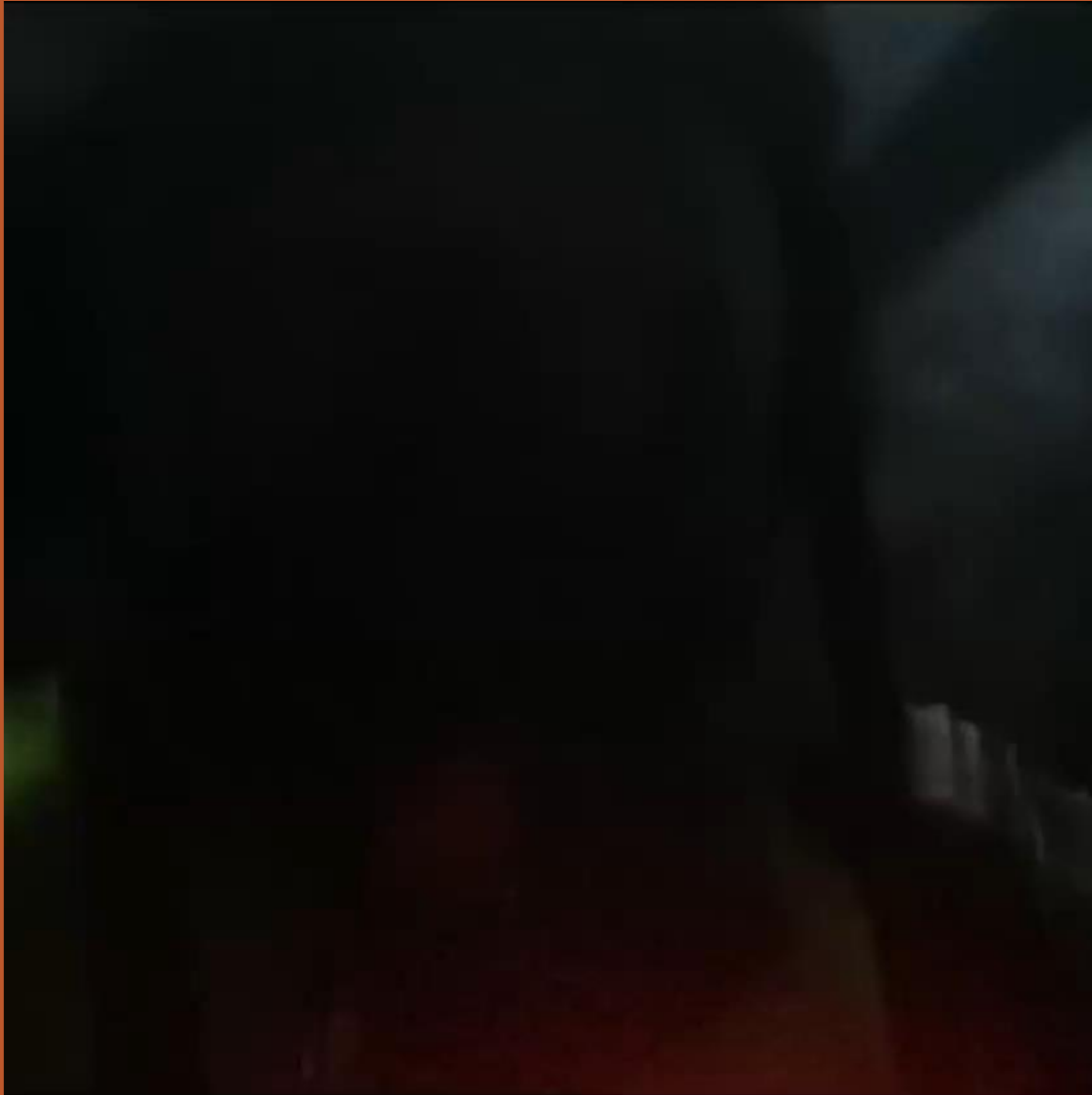
MAPEI OY

Pretec Finland Oy Ab

Sandvik Mining and

Construction Finland Oy

Jatkuu seuraavassa jaksossa...



INFRAN
AMMATTI
PÄIVÄT

Mekanisointi, automatisointi ja turvallisuus räjähdysaineen panostuksessa

Panostuksen pääinsinööri

Harri Puumalainen

Normet Oy

INFRAN
AMMATTI
PÄIVÄT

Räjähtämättömien panosten aiheuttamien riskien hallinta

Toimitusjohtaja

Jari Honkanen

EXcontrol Oy

Räjähtämättömien panosten aiheuttamien riskien hallinnan ohje saatavilla OmaINFRAsta INFRA:n jäsenille

Sponsoripuheenvuoro

Myyntijohtaja

Janne Lehto

Forcit



Louhinta- ja kalliotekniikan päivät 11-12.3.2026

Janne Lehto

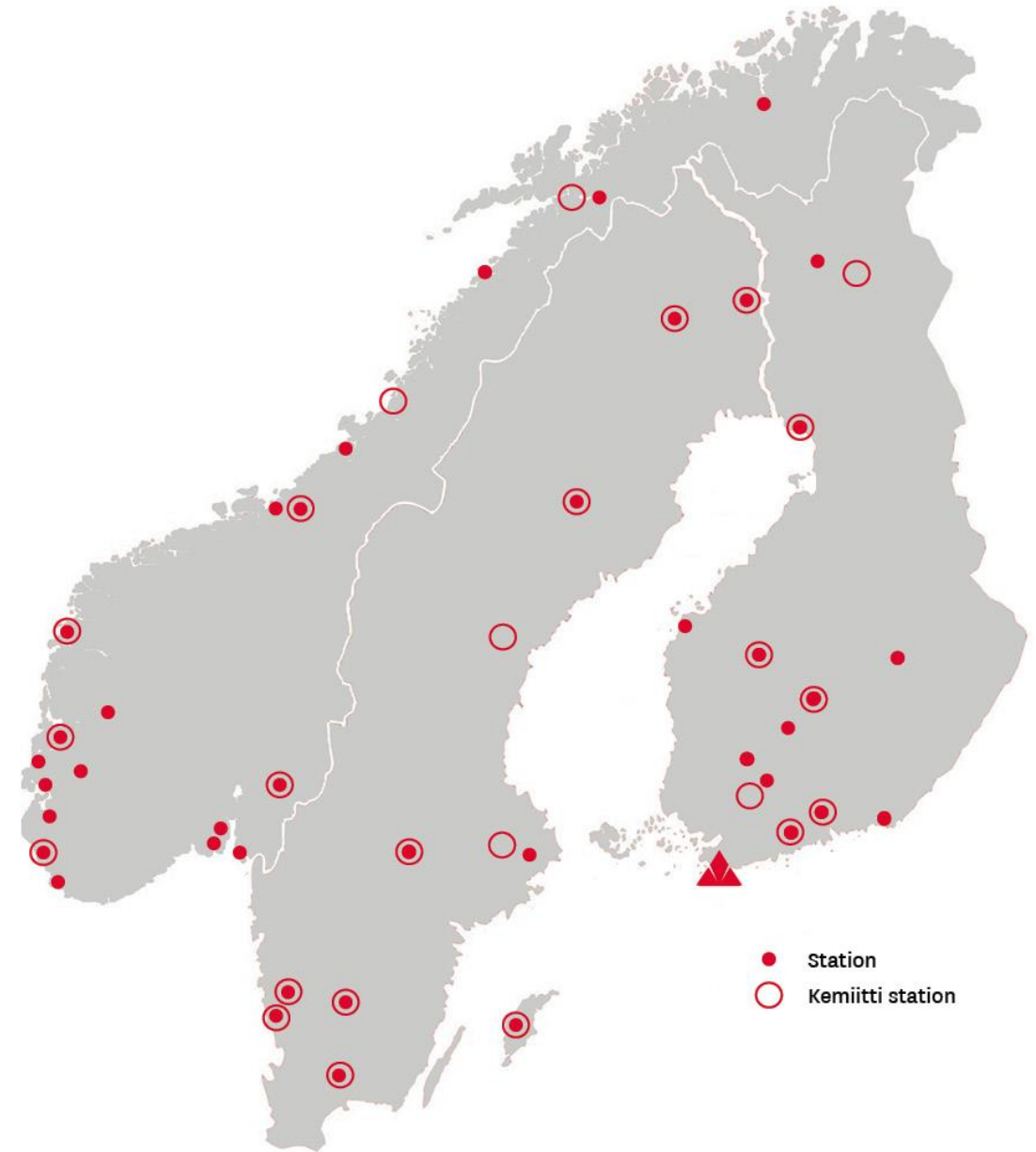
Forcit käyttöohje animaatio – Patruuna



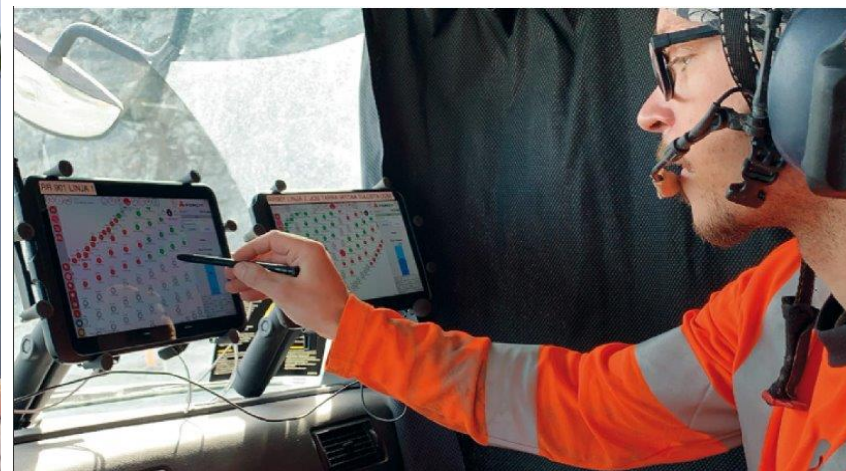
<https://vimeo.com/1096196697>

NORDIC PARTNER FOR DEMANDING OPERATIONS

- We are the leading manufacturer of explosives and service provider in the Nordics
- Production plants in
 - Hanko
 - Vihtavuori
 - Kemi
 - Karlskoga
 - Gällivare (Aitik)



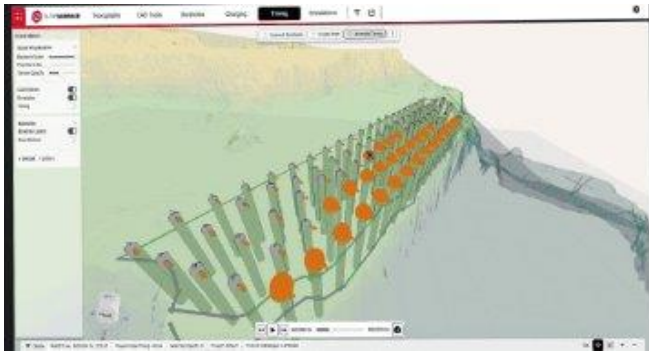
BULK EMULSIO / KEMIITTI -PALVELU



KAPPALETAVARA JA PALVELUT



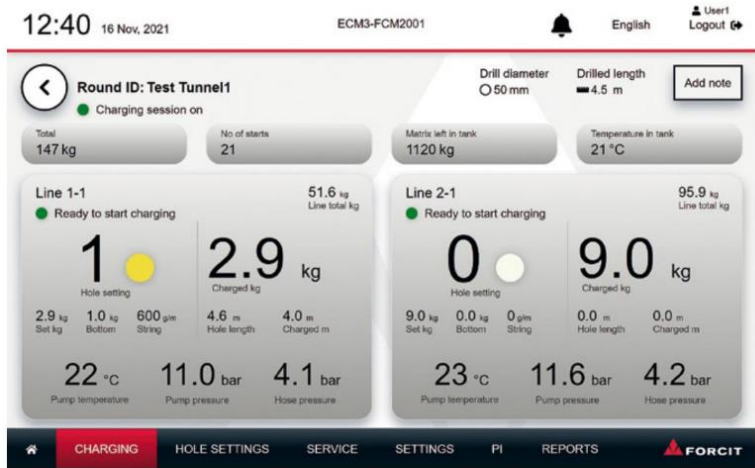
TEKNINEN PALVELU, KOULUTUS, LAADUNVALVONTA



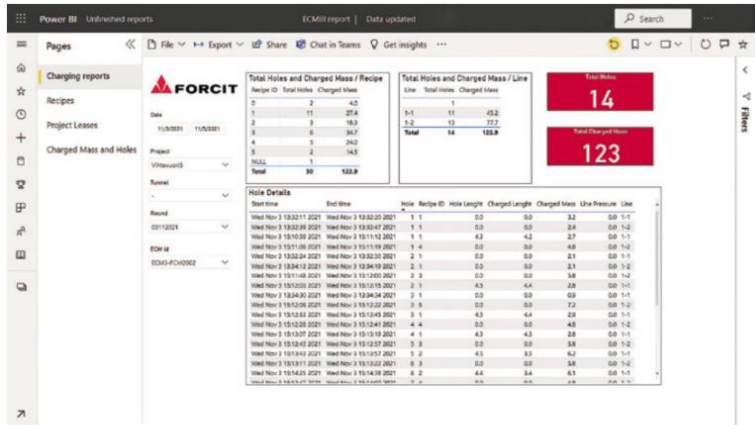
MAANALAISET OPERAATIOIOT



ECM3-2-pumppuinen tunnelipanostuslaitte
sekä laitteen mukana tulevat pölypalvelut
ml. Power BI-panostusraportti käyttöä
Kivihammerin työmaalla*



Kuva 2. ECM3 panostuslaitteen panostusnäyttö



Kuva 3. ECM3 panostuslaitteen Power BI-panostusraportti

PATRUUNAT / PUTKET / ANFOT



KEMIX & KEMIX A -
PUTKIPANOKSET



Ladattavat dokumentit



KEMIX A &
KEMIX A MP
PATRUUNAT



Ladattavat dokumentit



HUOM !
poistuva
tuote



FORDYN



Ladattavat dokumentit



FORDYN P-
dynamiitti



Ladattavat dokumentit



FORPRIME 25



Ladattavat dokumentit



F- JA K-PUTKIPANOS



Ladattavat dokumentit

IMPULSSILETKUNALLIT / SÄHKÖNALLIT / ELEKTRONISET NALLIT



RIONEL F



Exel™ Neo



Exel™ Lead in Line



FIREX M



Uni tronic™ 600 &
eDev™ II -
elektroniset
räjäytysjärjestelmät



DaveyTronic®UG



Ladattavat dokumentit 



DaveyTronic®SP



Ladattavat dokumentit 



DaveyTronic®
OP/OPW



Ladattavat dokumentit 

LANGATON NALLI – WEBGEN 200



WebGen™ 200

YLE Uutiset 1.3.2026



Etusivu

Venäjän hyökkäys

Hyökkäys Iraniin

Abitreenit

Yhdysvaltojen ja Israelin ilmaiskut Iraniin 2026

Yhdysvallat hyökkäsi Iraniin – tästä on kyse

Yhdysvallat ja Israel hyökkäsivät lauantaiamuna Iraniin tavoitteenaan muun muassa maan hallinnon kaataminen.

Lähde: yle.fi

Maakaasu hinta Saksa



Lähde: EU Natural Gas TTF - Price - Chart - Historical Data - News (tradingeconomics.com)

EU PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄ & HIILIRAJAMEKANISMI

EU ETS = Emissions Trading System = Päästökauppajärjestelmä, joka määrittää EU alueella tuotetun CO2 päästön hinnan

CBAM = Carbon Border Adjustment Mechanism = Hiilirajamekanismi ("hiilitulli"), jolla estetään hiilivuoto EU:n ulkopuolelle

--> Periaate: "saastuttaja maksaa"

--> EU jakaa rajatun määrän päästöoikeuksia EU-teollisuudelle, päästöoikeuksien määrä pienenee vuosittain --> päästöoikeuden hinta nousee

--> CO2 -päästön hinta määrittyy markkinoilla, ~86 €/mt (tammikuu 2026), analyysilaitosten hintaennusteet v. 2030: 80-147 €/mt

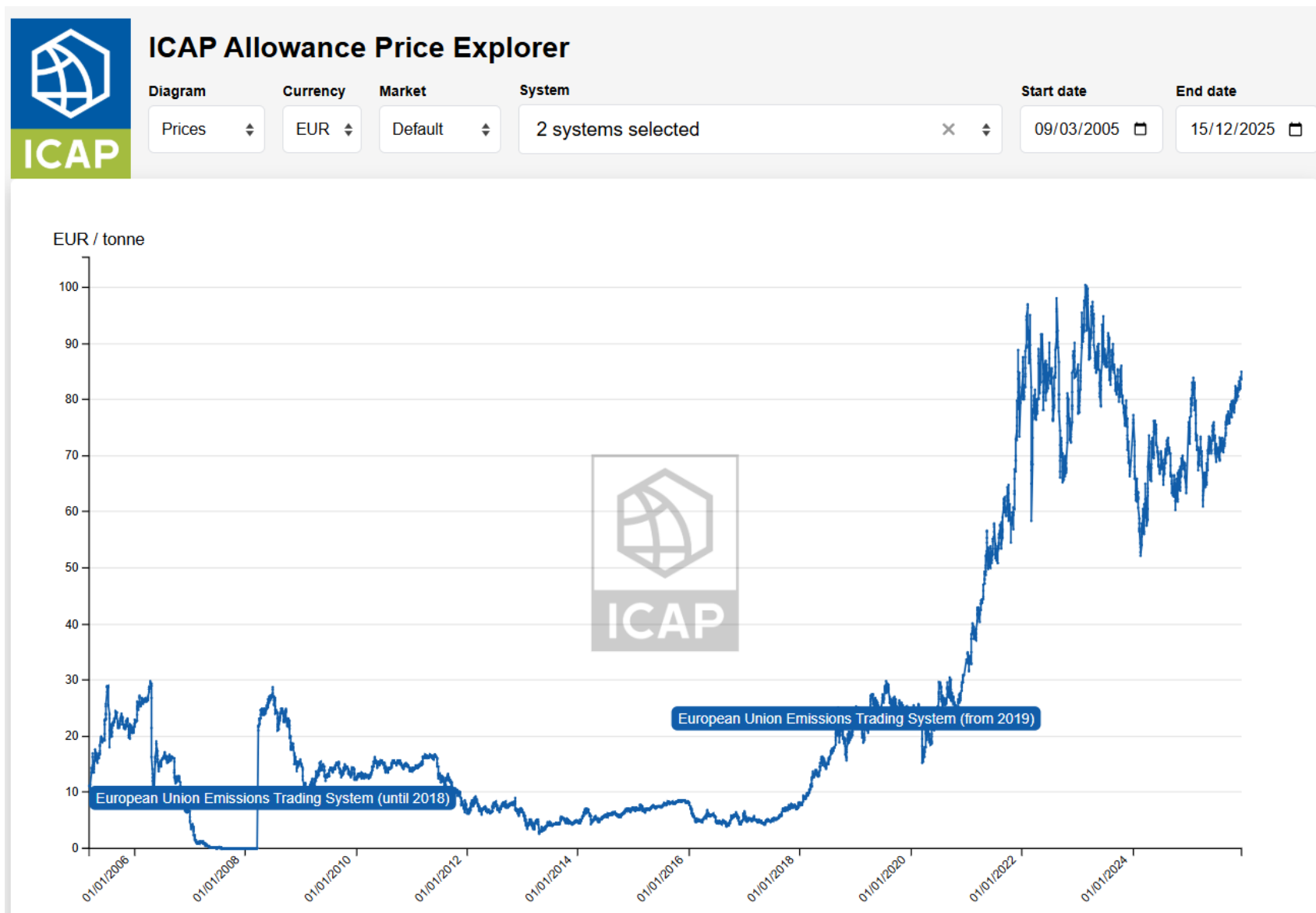
--> valituilla teollisuus -sektoreilla on ollut 2025 loppuun asti ilmaiset päästöoikeudet, joista luovutaan asteittain 2034 mennessä

2026 = 97,5 % --> 2034 = 0%

- Soveltaminen ammoniakkiin alkoi 1.1.2026, koskee myös rautaa, terästä, alumiinia, sementtiä ja lannoitteita
- CBAM tullitodistusten hinta on sidottu EU CO2 päästötodistusten hintaan
- Raaka-ainetoimittaja käsittelee CBAM/ETS vaikutuksen tuotekustannuksena (lisäkustannus), joka vaikuttaa ammoniakin hintaan
 - o ammoniakki Fertecon North-West hinnan päälle lisätään CBAM/ETS "hiilitulli", jolla erillinen laskukaava
 - o ammoniakin valmistamisesta ammoniumnitraatiksi aiheutuva päästökustannusta ei veloiteta v. 2026 vaan veloitus alkaa 2027

CO2 päästöoikeus hintakehitys

Lähde: ICAP International Carbon Action Partnership
<https://icapcarbonaction.com/en/ets-prices>



INFRAN
AMMATTI
PÄIVÄT

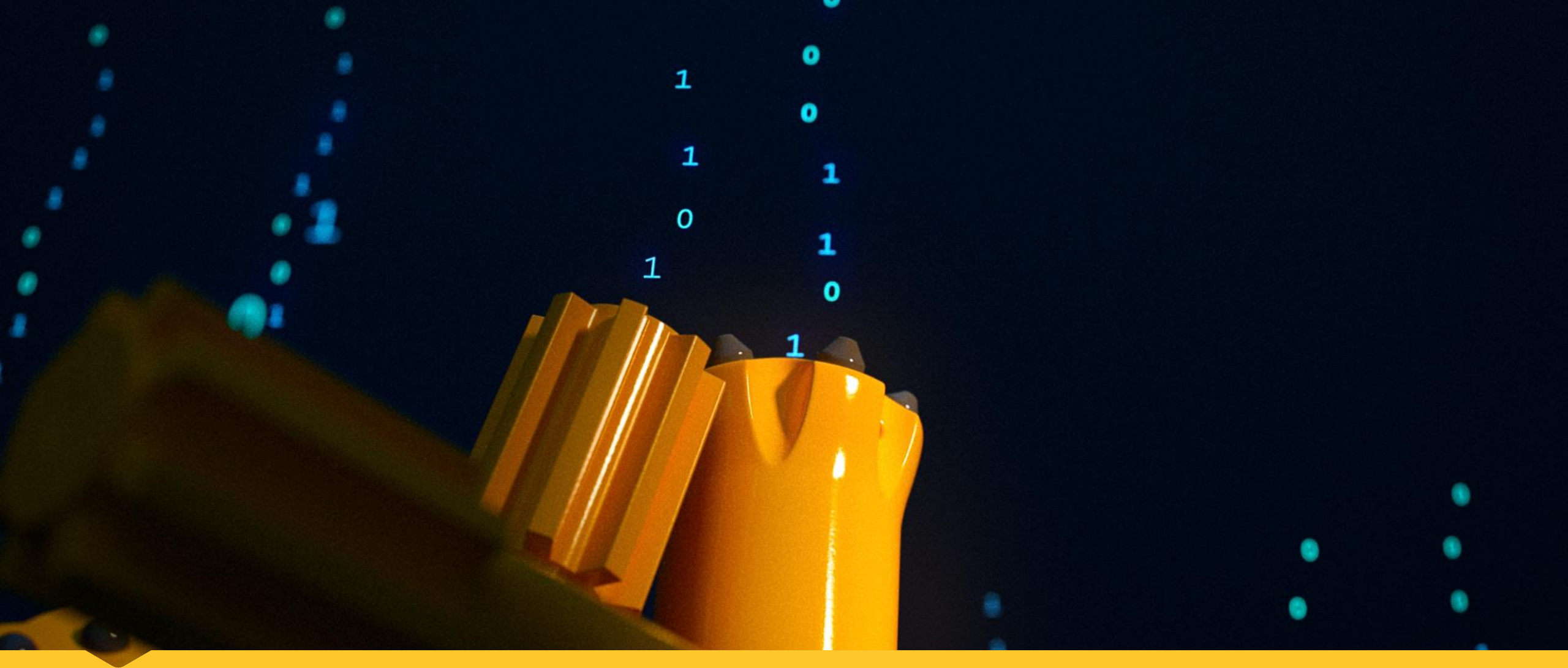
Digitaalisia työkaluja poraukseen

Sponsoripuheenvuoro

Avainasiakaspäällikkö

Kim Halonen

Epiroc Finland Oy Ab



Digitaalisia työkaluja poraukseen

Infran ammattipäivät 11.-12.3.2026 Tampere / Kim Halonen / Epiroc Finland Oy Ab



Safety share

Valmistaudu talveen

- Talvikuukausina ajaminen tuo mukanaan ainutlaatuisia haasteita – jäiset tiet, heikentynyt näkyvyys ja väsymyksen riski. Tässä on tärkeitä muistutuksia, jotka auttavat pitämään sinut ja muut turvassa:
- Vaihda talvirenkaisiin
- Tarkista sää- ja tieolosuhteet ennen ajamista
- Poista kaikki lumi ja jää ajoneuvostasi
- Hidasta ajoa ja suunnittele matkaa
- Pukeudu lämpimästi ja pidä hätätarvikkeet mukanas
- Tunnista väsymyksen merkit – pysäytä tarvittaessa



Epiroc Northern Europe Region



Population: 107,9 M

1,3 % of the planet population



13 countries, 5 legal units, 13 languages

6 % of all countries, EU and Non-EU



Revenue: 250 M EUR

4.2 % of Epiroc revenue,

Direct: 90%, IDS 10%

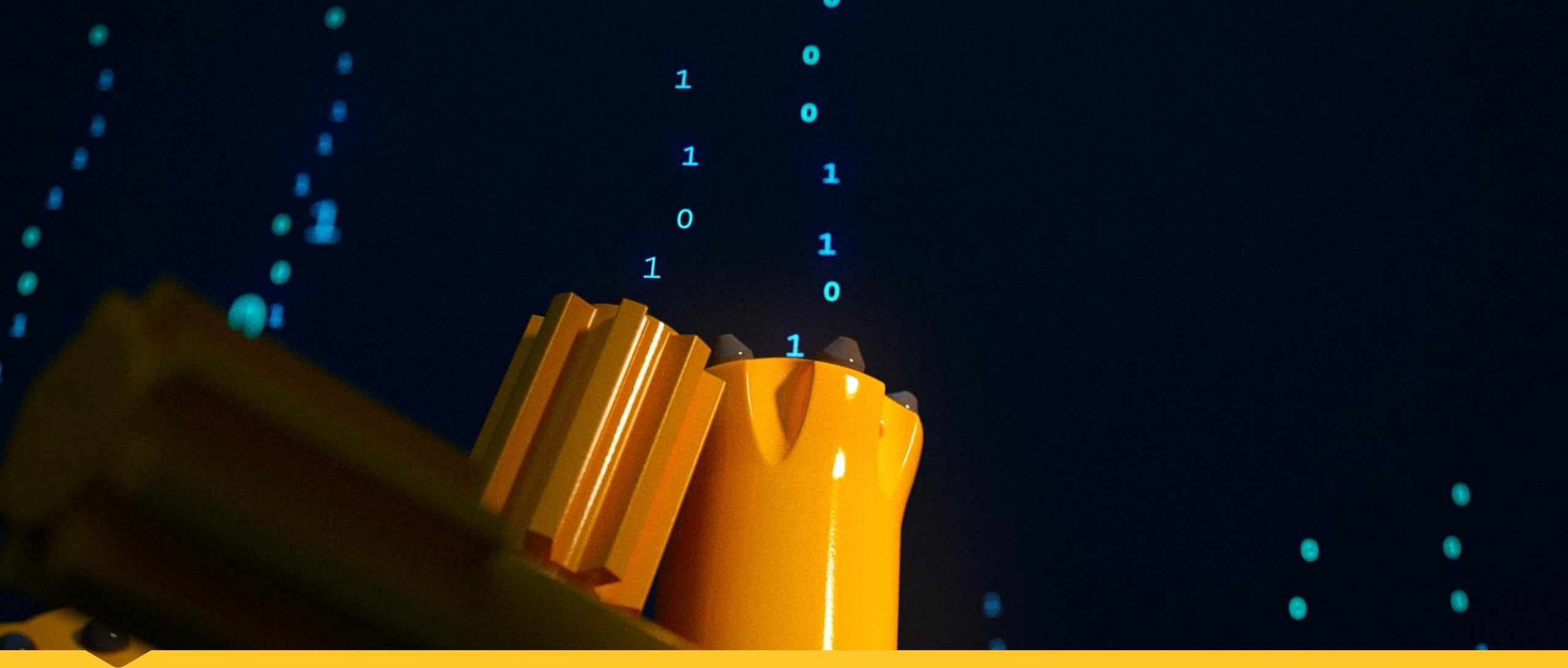
Mining: 70% Construction: 30%



FTEs: 341 (Sales 44, Service 217)

1.8 % of all Epiroc employees





Epiroc-poraustyökalujen hallinta

Hyödynnä poraustyökalusi parhaalla mahdollisella tavalla



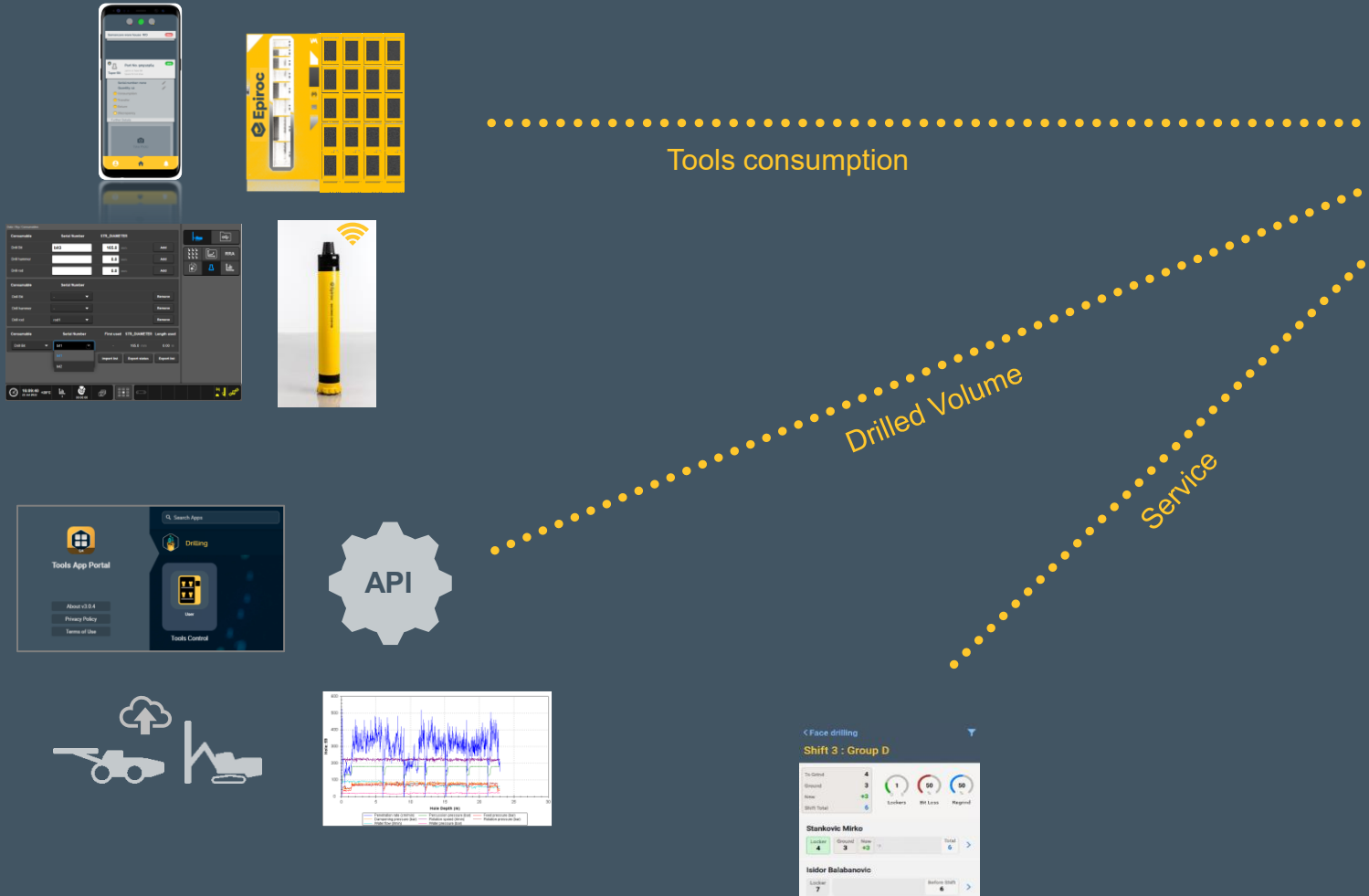
Yhdistämättömät
poraustyökalut



Älykkäät, yhdistetyt
poraustyökalut

Epiroc-poraustyökalujen hallinta

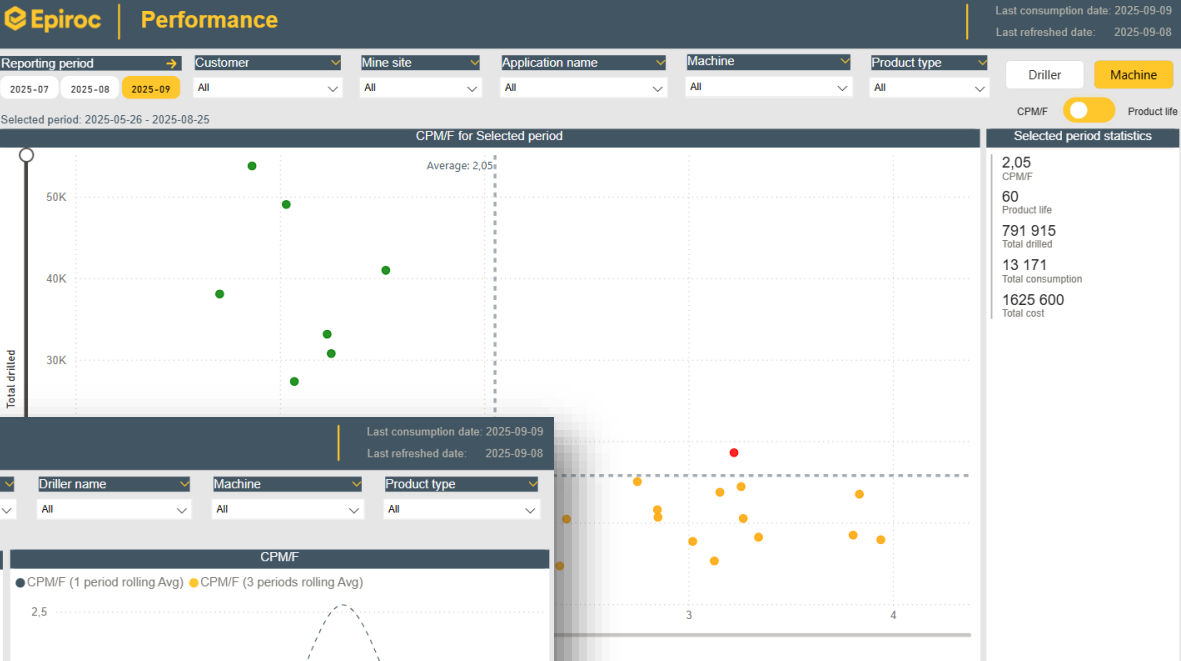
Ratkaisujen yhdistäminen suorituskyvyn seurantaan



Porattujen metrien
kustannusseuranta

Epiroc-poraustyökalujen hallinta

Analytiikka



Epiroc-poraustyökalujen hallinta

Tapauskertomus | Matsa-kaivokset | Espanja

Kaivokset

- Kolme maanalaista kaivosta: Aguas Teñidas, Magdalena ja Sotiel
- Tuote: Kupari, sinkki ja lyijy

Asiakkaan pyyntö

- Miten Epiroc voi tukea heitä poraustyökalujen kokonaiskustannusten alentamisessa?

Työkalujen hallintaratkaisu

- 2 x automaattia + 50 kaappia + poratut metrit + analytiikka > 40 poraajaa käyttää 24/7
- Asiakkaalta erittäin positiivinen palaute (*parempi kokonaiskuva ja hallinta*)

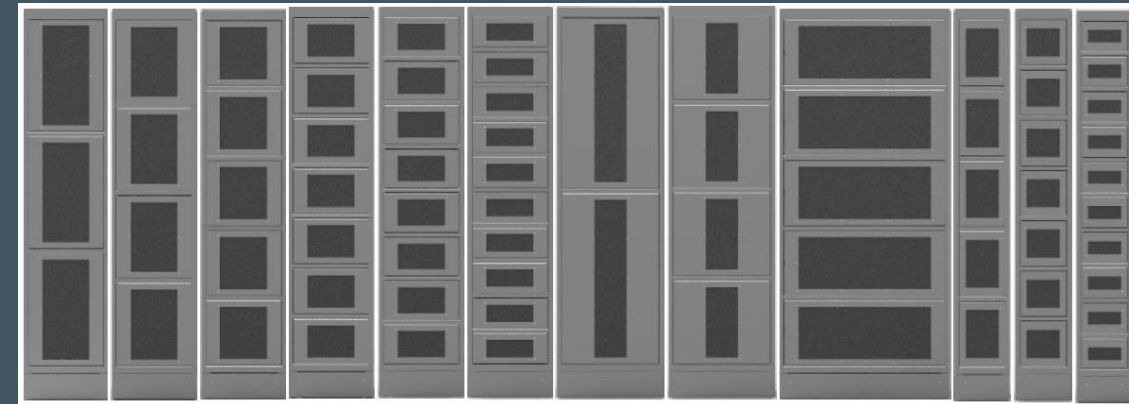
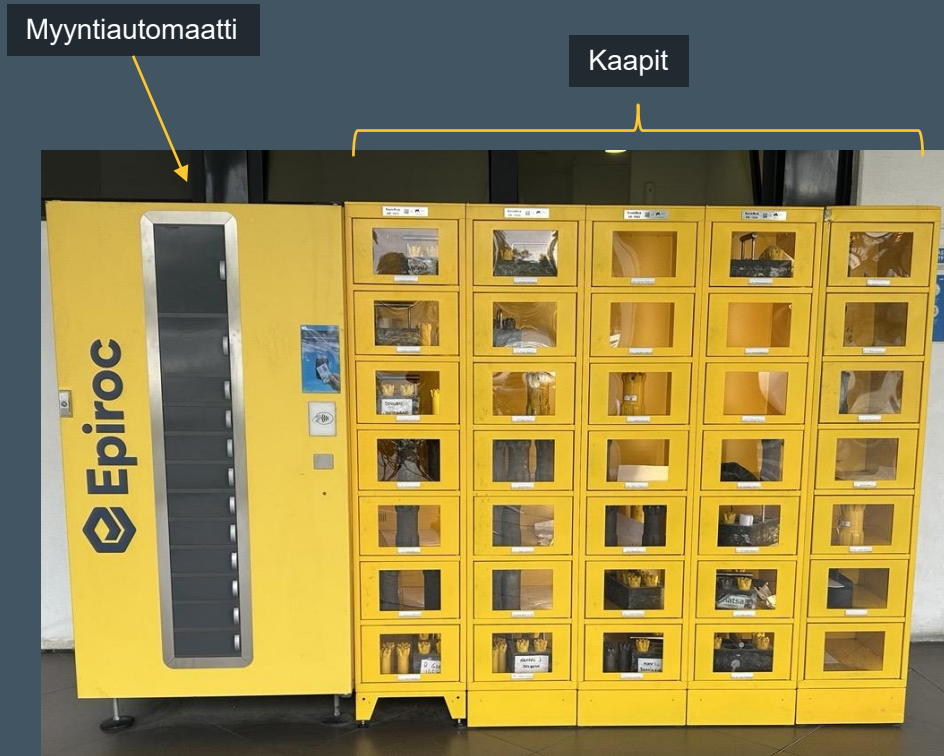


Älyvarasto

Automaatti ja lokerot



Automaatin rumpu



Saatavilla olevat lokerokonfiguraatit

Älykäs varastohallinta

Ratkaisu: SIM App *“Varaston optimointi”*

Älykäs varastohallinta

Parantunut toimitusketjun näkyvyys



Älykäs varastohallinta

SIM app mahdollistaa

Valistunut näkemys reaaliaikaisen datan pohjalta

- Tapahtumat
- Varastotasot
- Kulutus per kone/operaattori
- Hälytykset

ERP Integraatio

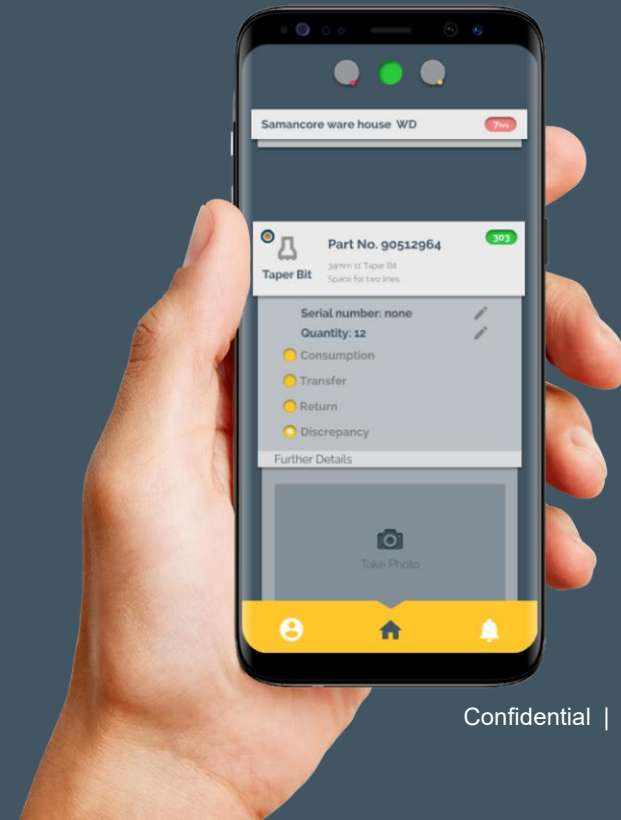
- Toimii BPCS:n ja M3:n laajennuksena

Prosessiauditointi

- Tunnista parannusalueita

Analytiikka

- Saatavilla Epiroc Analytics -portaalin kautta
- Tarjoaa kattavan näkemyksen varaston optimointiin



Painopistealueet

Turvalliset digitaaliset etävarastot
luotettavina kanavina jälkimarkkinalle

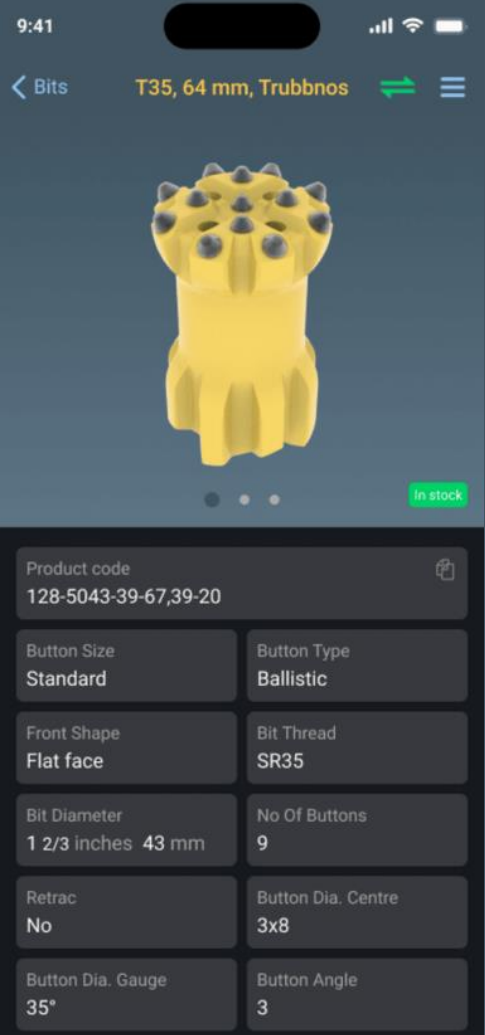
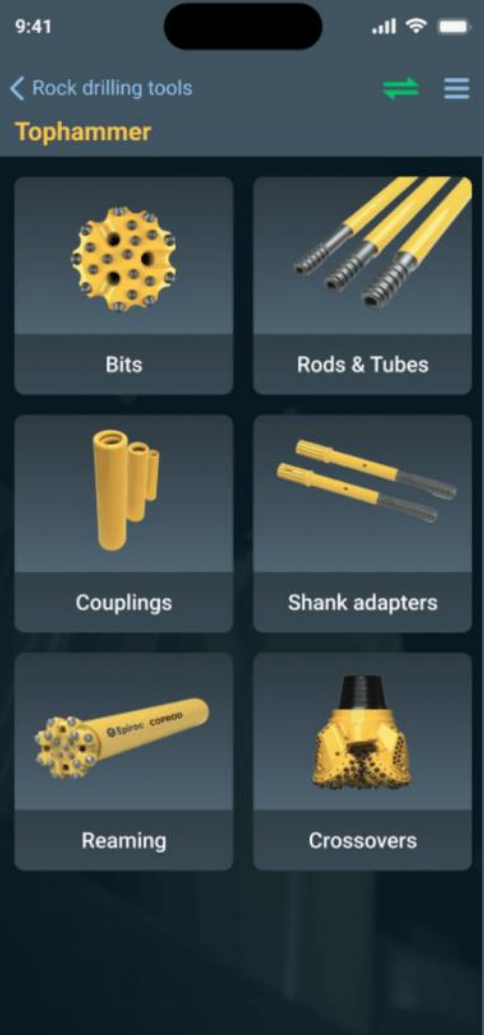
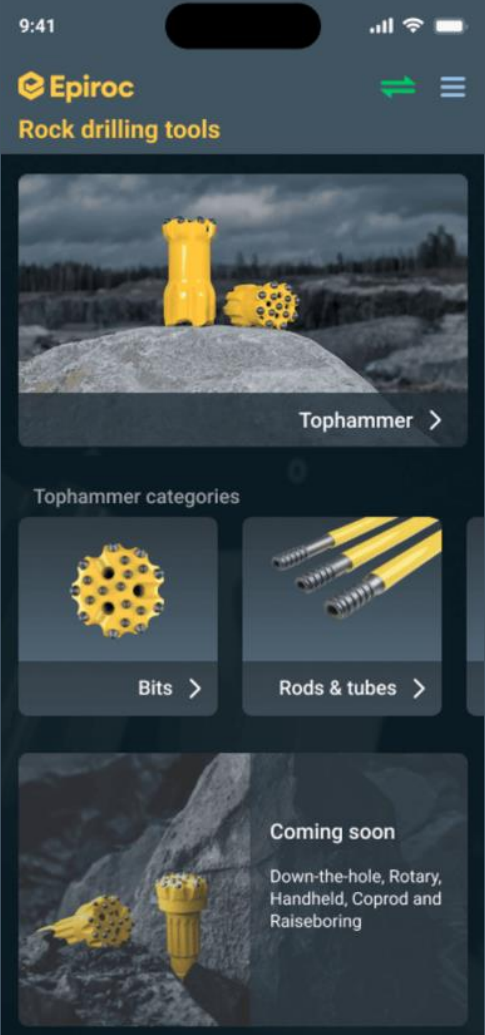
- Kaupintavarastot
- Suoramyyntivarastot
- Epirocin liikekumppanit



Poraustyökaluvalitsin

Poraustyökaluvalitsin

Mobile



Poraustyökaluvalitsin

Pöytäkoneelle



Epiroc My tools app

Epiroc.com/my-tools

App portal Tools selector Epiroc

Tools

Search

Tophammer

Rotary

Down-the-hole

Handheld

COPROD

Raiseboring

Hide

powered by Epiroc.

Poraustyökaluvalitsin

Pöytäkoneelle



Epiroc Value Comparison App

Epiroc.com/my-tools

App portal

Tools / Tophammer

Epiroc

Tophammer

Change

Yellow line

Grey line

Bits

Rods & Tubes

Couplings

Shank adapter

Reaming

Cross overs

Parameters

Header

Filter

Filter

Filter

Filter

Filter

Header

Header

Header

Header

Header

Header

Header

Header

Product n...	Product C...	Description	Bit thread	Bit diameter	Bit diameter	Button type
90516084	403-03251,11	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	102	1	Trubbnos
90516083	403-03251,12	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	114	4	Trubbnos
90516081	403-03201,10	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	118	2.5	Trubbnos
90516080	403-03251,19	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	125	3	Trubbnos
90516084	403-03251,11	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	102	1	Trubbnos
90516083	403-03251,12	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	114	4	Trubbnos
90516081	403-03201,10	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	118	2.5	Trubbnos
90516080	403-03251,19	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	125	3	Trubbnos
90516084	403-03251,11	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	102	1	Trubbnos
90516083	403-03251,12	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	114	4	Trubbnos
90516081	403-03201,10	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	118	2.5	Trubbnos
90516080	403-03251,19	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	125	3	Trubbnos
90516084	403-03251,11	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	102	1	Trubbnos
90516083	403-03251,12	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	114	4	Trubbnos
90516081	403-03201,10	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	118	2.5	Trubbnos
90516080	403-03251,19	TH Button Bit, 102mm, ET68, Power face, Trubbnos, 13B	ET66	125	3	Trubbnos

Reset all

Expand all

Showing 16 of 3568 products

View product

Poraustyökaluvalitsin

Pöytäkoneelle



Epiroc Value Comparison App

Epiroc.com/my-tools

App portal
My Tools / Tophammer / ET66, 115 mm, Trubbnos
Epiroc

ET66, 115 mm, Trubbnos In stock

General	
Product number	5697001879
Product code	158-5102-47-44-70,56-20
Category	Tophammer
Technical	
Bit thread	T-WiZ60
Front shape	MRB
Button size	Heavy duty
Retrac	Yes
Bit diameter (mm)	Trubbnos
Number of buttons	14
Button x button diameter	8*14,5
Button angle (guage)	40
Button angle (centre)	20
Flushing hole (side)	2
Flushing hole (centre)	4
Weight (kg)	4

Related products

Works with 9687615, 2589764, 2356984, 455741

Is similar to 5589334, 7891054, 9865187

Related catalogue

9687615 9687615

Additional information

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec eu dictum lorem. Sed porta nibh at elit tincidunt luctus. Nunc mattis, augue vel bibendum posuere, libero tellus ultricies lectus, vitae imperdiet ante mi a felis.

Hide
Compare with... Find alternative products

Poraustyökaluvalitsin

Pöytäkoneelle



MyTools

x +

< > ↺ 🔒 ...

☆ □ ● ⋮

< backMachine configurator / BookmarksEpiroc

Hide

Bookmarks

🔍 Search

Product number	Product code	Description	Type	
90316283	436-21604,10	436-21604,10	Bit	📄
90316283	436-21604,10	436-21604,10	Bit	📄

PDF

Excel

Export list ▾

Print

United. Inspired.

Performance unites us, innovation inspires us,
and commitment drives us to keep moving forward.
Count on Epiroc to deliver the solutions you need
to succeed today and the technology to lead tomorrow.

epiroc.com





Epiroc

Vuoden panostajan palkitseminen



VUODEN PANOSTAJA 2026

VUODEN PANOSTAJA 2026

YLIPANOSTAJA, RTV

TERO JÄNTTI

YLIPANOSTAJA, RTV

TERO JÄNTTI



VUODEN PANOSTAJA VALINNAN PERUSTEET:

Tero Jäntti on taajamalouhinnan ja murskalouhinnan erikoismies – hän hallitsee molemmat lajit vahvalla > 40 v. kokemuksella. Helsingin keskustassa louhintaa > 25 vuotta – hän on myös erittäin kokenut murskalouhinta-ammattilainen. Tero on ulospäinsuuntautunut "**Mentori-tyyppinen**" **henkilö**, avulias ja neuvovainen uusille alan tulijoille, opastaa proaktiivisesti nuoria alalle tulevia panostajia ja apupanostajia, jaksaa aina uudestaan ja uudestaan kertoa ja jakaa tietotaitoa kaikille jotka vain haluavat jutella ja kuunnella. Kentällä on aina "kivaa", kun Tero on luomassa hyvää työilmapiiriä. Terolla on pitkä perheyhtiötausta Louhintanikkareilla 1992-2016 ja hän on jatkanut työntekijänä ja osaomistajana NHP:llä liiketoiminnan myynnin jälkeen. Terosta huokuu yrittäjämäinen asenne ja työskentelytapa kaikessa tekemisessä yhtälailla koko työmaan louhintojen suunnittelu kuin yksittäisten räjäytyskenttien toteutus mukaan lukien **reikäsuoritusmittaukset, skannaukset ja mallinnukset**, joiden merkitystä avolouhinnan riskienhallinnassa ei voi ylikorostaa.



Mukavaa iltaa!

Iltatilaisuus alkaa
Sorsapuistosalissa klo 19

Tätä ennen alakerroksen TUHTO-ravintola
on avoinna!

Tapahtuman sponsorina

