



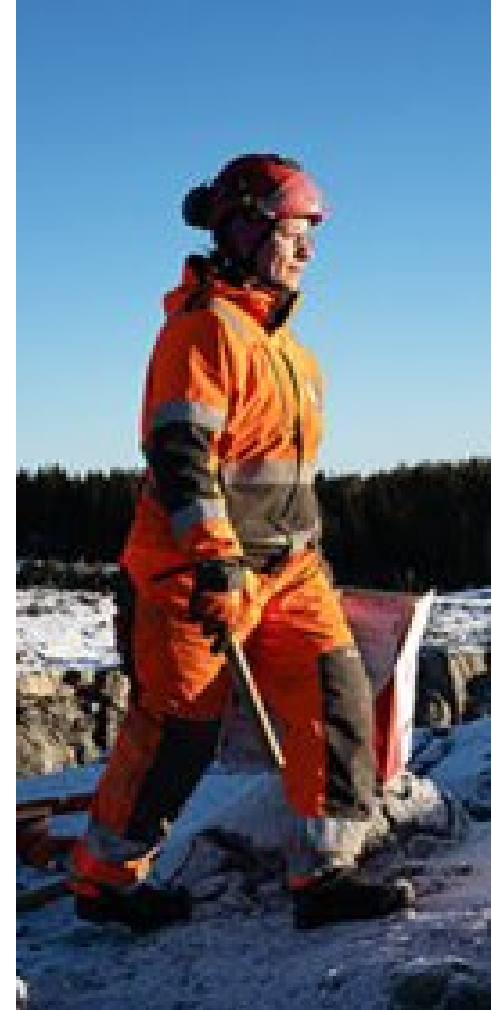
Louhinta- ja kalliotekniikan päivät

Janne Lehto | 13-14.3.2024

PÄÄTTYKÖ TURBULENSSI – 2024 ODOTUKSET

- Infra- ja kiviaines alalle lupaus paremmasta valtion investointibudjetin ansiosta
 - teiden päällystys 4000 km (vrt 2023 / 1600 km)
- Korkojen lasku - ”boostia” talouteen, rakennusmarkkinan elpyminen ?
- Vihreä siirtymä - teollisuusrakentaminen, maanlainen rakentaminen ?
- Kriisitietoisuus - huoltovarmuus – vaikutus rakentamiseen ?

- Seuraavaa kriisiä odotellessa 😂



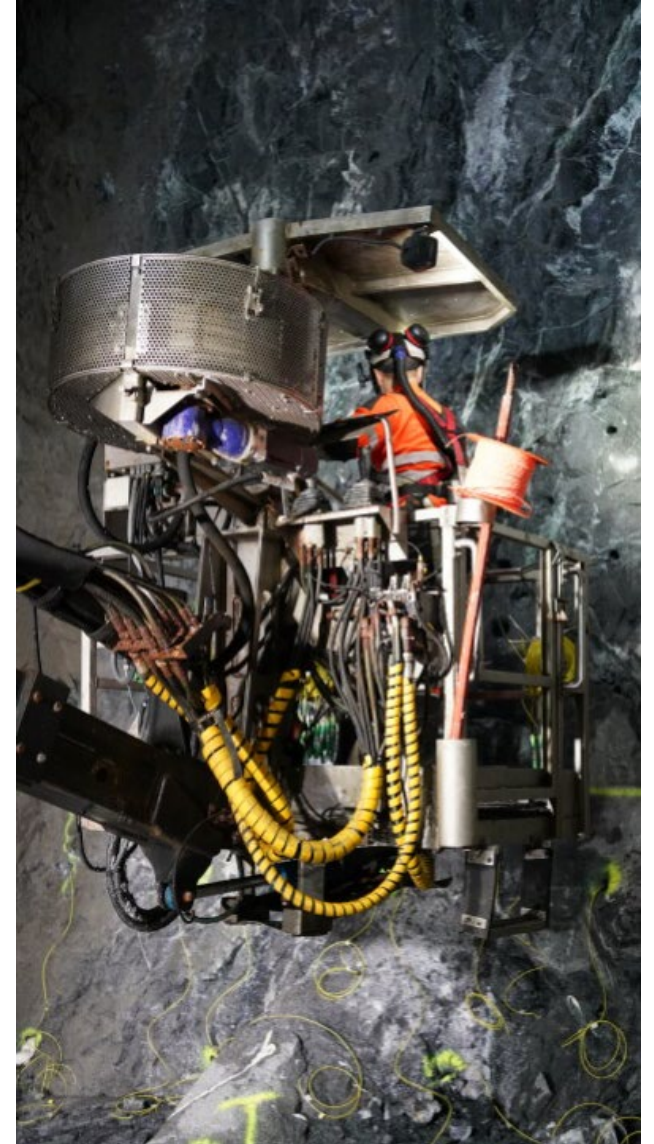
UUDET TUOTTEET JA PALVELUT - AVOLOUHINTA

- Uudet räjäyttimet emulsiopanostukseen, emulsiopatsas >15 m
 - Kemix A 50-70 mp & Fordyn P 43 & 55
- Kemiitti K610 / K810 OP
 - hapon käyttö - tasainen & nopea kaasuuntuminen
- DT5- sarjan elektroniset nallit H2/2024
 - Parempi tarkkuus, ~tupla maksimihidaste (30 000 ms), max 10 000 nallia kerralla (~tupla), laajempi käyttölämpötila (+85 - -40 celsius), uudet ohjelmointi- ja laukaisulaitteet (sopii yhteen DT4:n kanssa)
- O-pitEco
 - Louhinnan ympäristövaikutusten arviointi (poraus ja panostus)
- O-pitOperations
 - Emulsiopanostuksen panostettujen reikäkilojen seuranta
 - Louhintatyömaan reaaliaikainen tilannekuva
- Teknisen palvelun uudet tekniikat esim. drone -kuvaukset sekä mallinnukset



UUDET TUOTTEET JA PALVELUT MAANALAINEN LOUHINTA

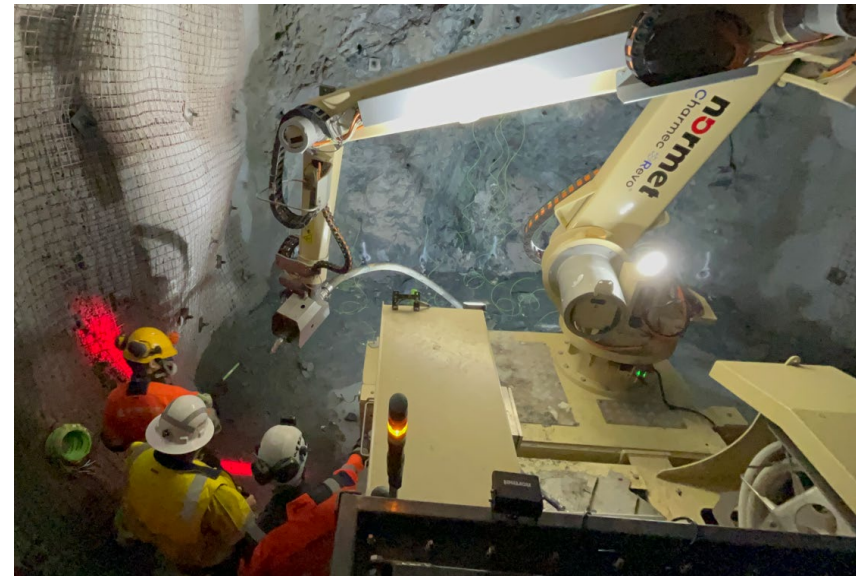
- ECM3 - 2-pumppuinen panostuslaite pilvipalveluilla
 - Power BI panostusraportit
- DB Swift –elektroninen nalli tunnelilouhintaan
 - 25 hidastekategoriaa, hidastejat 0-10 000ms
- DB CBS etälaukaisujärjestelmä (4G, 5G, Wifi, leaky feeder)
- Kemiitti 810 UGX yläkätisiin reikiin
- O-pitEco
 - Louhinnan ympäristövaikutusten arviointi (poraus ja panostus)



UUDET TUOTTEET JA PALVELUT MAANALAINEN LOUHINTA

Forcit - Normet yhteistyö:

- Peräpanostuksen robotisointi ja akkukäyttöiset panostuslaitteet
- Kuvat: Normet Revo panostusrobotti tunneliperän panostus tammikuu 2024 – 10 testikatkon louhinta





Kiitos huomiostanne!

Janne Lehto