

Räjätystekniikka

Ei kirjoja

- 1) Räjähdyksaineiden louhintatehoon vaikuttavat tekijät?
- 2) ANO:n valmistus
 - a) Ainesosat ja seossuhteet.
 - b) Sekoituksen kontrollointi.
 - c) Vastuuhenkilön pätevyys.
- 3) Mitkä tekijät voivat aiheuttaa sähkönsallin tahattoman syytymisen?
- 4) Kentässä on kytkettynä 250 VA-nallia 5-sarjaan. VA-nallin vastus on 3,5 Ω . Kussakin sarjassa on jatkojohtoa 100 metriä (vastus 6 Ω / 100 m), joilla sarjat yhdistetään runkojohtoon. Runkojohtoon vastus on 2 Ω . Kyseessä on kuparimalmin louhinta. Selvitä
 - a) mitä mittauksia ja millä laitteilla on suoritettava
 - b) kentän kokonaisvastus
 - c) piirrä kytkentäkaavio
- 5) Mitä eroa on pengerialouhinnassa käsitteillä maksimietu ja käytännön etu?
- 6) Räjätyskentässä on 40 reikää ja 5 reikäriiviä. Etu on 1,0 m ja reikäväli 1,2 m.
 - a) Valitse sopiva räjähdysaine pohjapanokseksi ja varsipanokseksi.
 - b) Valitse sopivin hidasteaikaavali peräkkäisiin reikäriiveihin.
 - c) Perustele valintasi.
 - d) Piirrä syytyskaaviot sekä VA-sähkönsalleja että NONEL UNIDET nalleja käyttäen.
- 7) Tunnelilouhinta: Piirrä nelikulmaisen sylinterinmäisen kiilan 16 ensin räjähtävän reiän kaavio. Selosta mitä seikkoja on porauksessa, panostuksessa ja syytyksessä huomioitava.
- 8) Talo, jonka julkisivut ovat kalkkiahiekkatiiltä ($F_k = 0,65$) on lähimmillään 16 m etäisyydellä (R) räjäytyskentästä. Talo on perustettu kalliolle $v_1 = 60$ mm/s. Mikä on suurin sallittu reikäpanos (Q), kun kaavan $v = k \sqrt{Q / R^{1,5}}$, $k = 300$. Esitä kiven heiton kannalta täysin turvallinen syytyskaavio, kun etu $V = 1,0$ m. Käytettävissä on VA-L-nallisarja 1-18, mitattu jaksoluku rakennuksen perusteista on $f \geq 150$ Hz. Räjätyskentän tulee tärinävaara huomioiden olla mahdollisimman suuri.
- 9) Eri panostajaluokat, sallitut räjähdysainemäärät eri luokille. Koulutus ja kokemusvaateet?
- 10) Seikat, joista panostajan on varmistauduttava ennen syytystä?