

## BETONAMIT<sup>®</sup> Etanadynamiitti



**Betonamit-etanadynamiitti on hiljainen ja turvallinen kiven, kallion ja betoni-rakenteiden murtamis- ja louhinta-aine. Sen teho perustuu voimakkaaseen paisumiseen.**

### Reikien poraaminen ja ainemenekki:

Poraa kohteeseen vähintään Ø 32 mm reiät. Reikien etäisyyden toisistaan on oltava n. 30 cm kohteesta riippuen (erittäin kova kallio tai teräsbetoni: n. 20 cm, pehmeä kivi tai betoni ilman teräksiä: 30 - 40 cm). Reikien syvyyden tulee olla vähintään 30 cm ja vähintään 75 % murrettavan lohokareen korkeudesta. HUOM! Kalliossa ohiporaus 5 - 10 % haluttua louhintasyvyyttä syvemmälle. Katso tarkemmin porausohjeista. Kuiva-ainemenekki Ø 32mm porareissä on n.1,5 kg/reikämetri.

### Sekoitus (2,5 kg pakkauskoko):

1. Kaada Betonamit-jauhe sekoitusastiaan.
2. Lisää sekoitusastiaan tarkasti mitaten 0,5 l puhdasta ja kylmää, alle +20 asteista vettä. (Veden määrä laastissa on oltava 20 paino-% käytettävän Betonamit-jauheen määrästä).
3. Sekoita 1 - 2 minuuttia tai niin kauan, että seoksesta muodostuu paksuhkon maalin kaltainen juokseva ja paakuton laasti.
4. Poranreiät täytetään ääriään myöten huolellisesti sekoitetulla Betonamit-laastilla. Laasti on kaadettava suoraan sekoitusastiasta porareikiin 10 minuutin kuluessa sekoittamisesta.

### HUOM !

Paakkuja ei saa jäädä. Sekoittaessa aine saattaa tuntua aluksi jäykältä ja paakkuiselta, mutta jatkamalla voimakkaasti sekoittamista ohjeiden mukaisesti, kuiva-ainesosat liukenevat ja seos notkistuu kaadettavaan muotoon. Aine on käytettävä 10 minuutin kuluessa sekoittamisesta.

Jos kyseessä on halkeillut tai huokoinen murtamiskohde, tai jos kohde on vedenpinnan alapuolella, on reiässä käytettävä muovisukkaa, johon huolellisesti sekoitettu Betonamit-laasti kaadetaan. Näin murtamislaastissa oleva veden määrä ei muutu ympäristöstä johtuen. Aurinkoisessa kohteessa Betonamit-etanadynamiitilla täytetyt reiät on peitettävä kostutella kankaalla.

Varsinainen paisuminen alkaa heti aineen alettua jähmettyä. Murtuminen tapahtuu tämän jälkeen ½ - 3 vuorokaudessa.

### Suojaus- ja puhdistustoimenpiteet

Käytettävä suojalaseja ja hansikkaita. Ärsyttää silmiä ja ihoa. Huuhdeltava iholta ja silmistä runsaalla vedellä, oireiden jatkuessa mentävä lääkäriin. Työvälineet voidaan pestä tuoreena vedellä.

HUOM! Minimikäyttölämpötila +10 astetta (koskee myös murrettavan kohteen lämpötilaa).



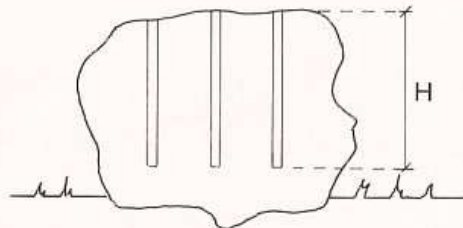
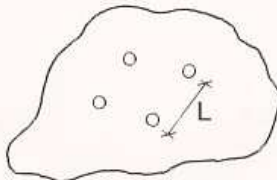
## BETONAMIT<sup>®</sup> Etanadynamiitti



### Reikäsuunnitelma irtolohkareille ja kalliolle



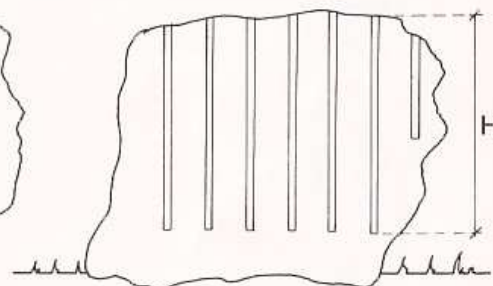
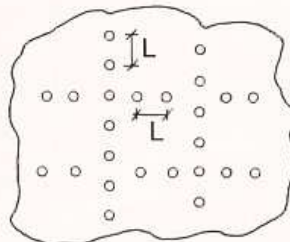
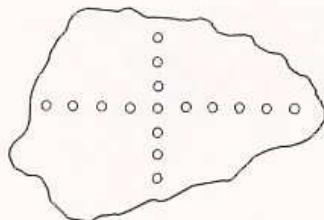
1. Alle 1½ m<sup>3</sup> irtolohkareiden murtaminen



H = lohkareen kork.  
L = reikäetäisyys  
d = reikähalkaisija  
< = porauskulma

H = 75 % lohkareen korkeus, kuitenkin vähintään 30 cm  
L = 11 x d, kun lohkare on pehmeäkivi (esim. rapakivi)  
L = 10 x d, kun lohkare on esim. graniittia  
L = 9 x d, kun lohkare on erittäin kovaa tai sitkasta kivilaatua

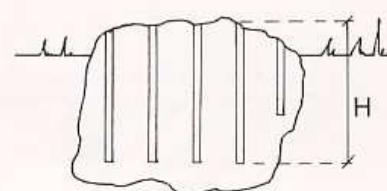
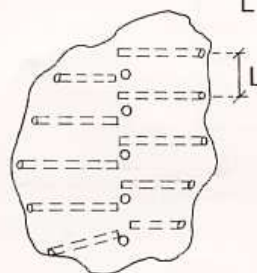
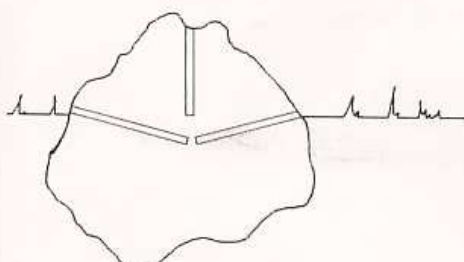
2. Suurten irtolohkareiden murtaminen



H ja L kuten kohdassa 1.

3. Maanalaisen lohkareen tai osittain maanpäällisen lohkareen murtaminen

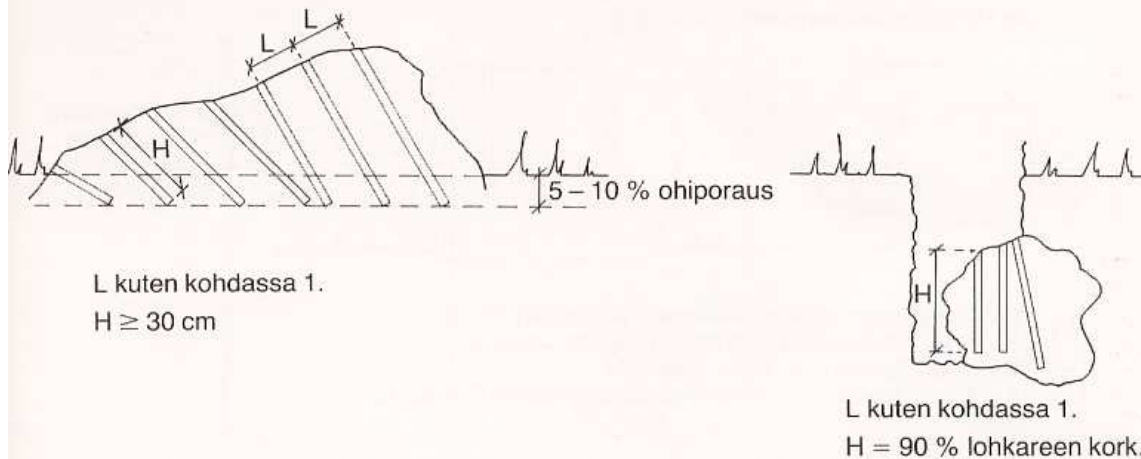
H = 90 % lohkareen korkeudesta  
L = kuten kohdassa 1.



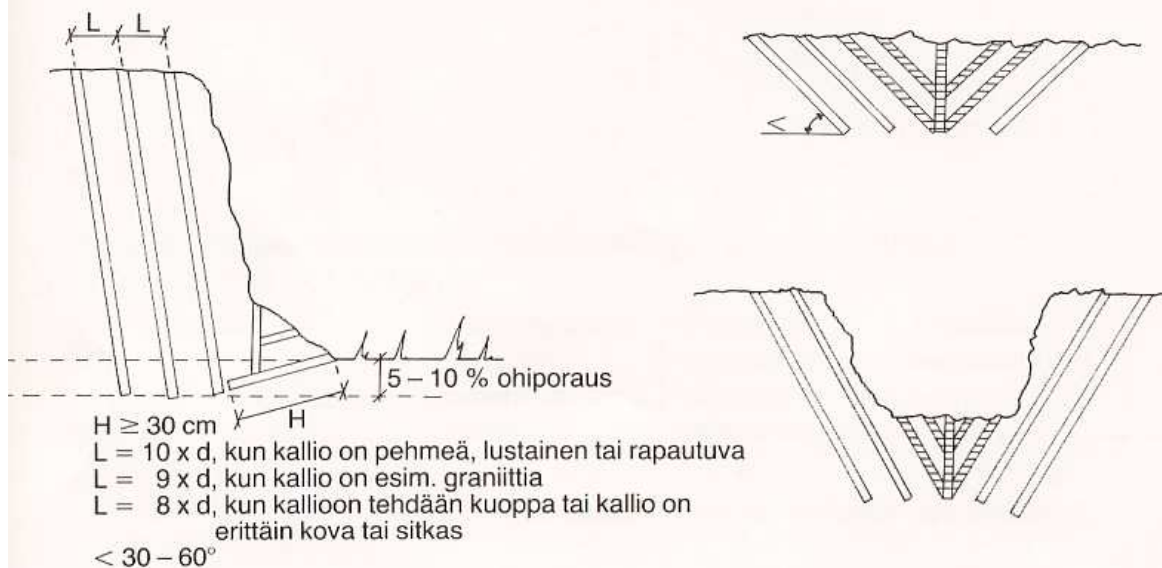
## BETONAMIT<sup>®</sup> Etanadynamiitti



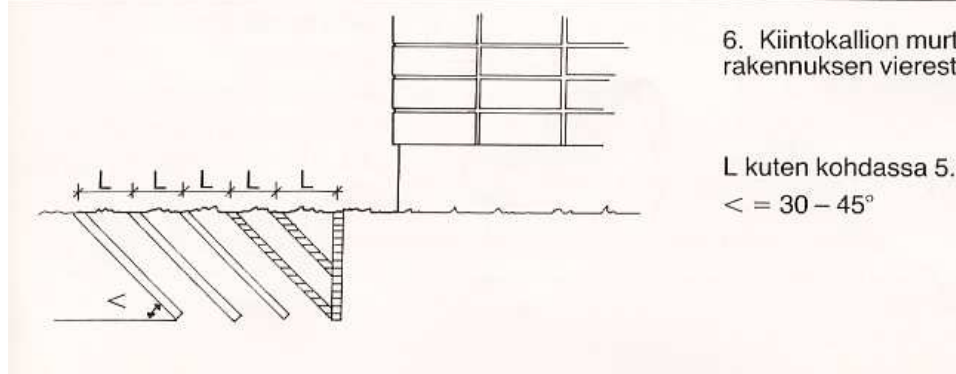
### 4. Maanalaisen irtolohkareen tai kalliokärjen murtaminen



### 5. Kiintokallion murtaminen ja kuopan tekeminen kallioon



### 6. Kiintokallion murtaminen esim. rakennuksen vierestä



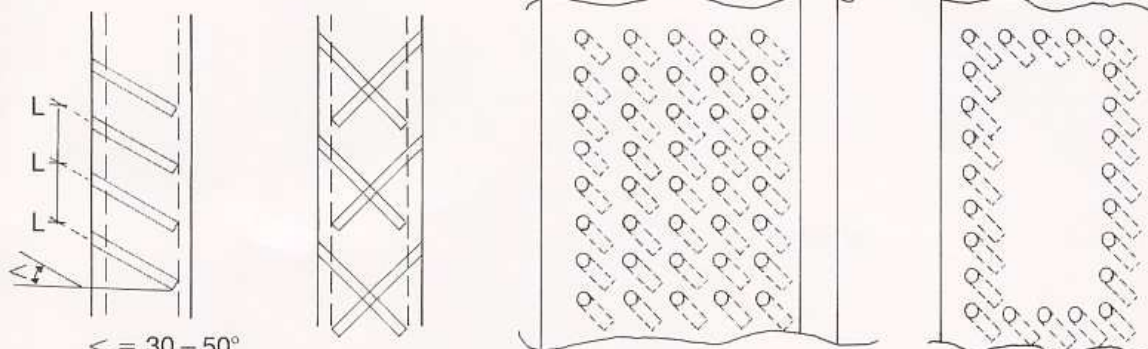


## BETONAMIT<sup>®</sup> Etanadynamiitti



### Reikäsuunnitelma betonille/teräsbetonille

1. Betoniseinän murtaminen ja paloittelu, esim. aukon teko



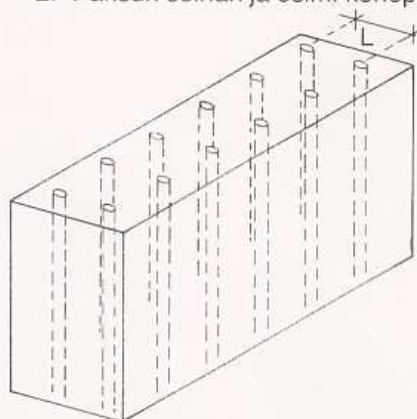
$\alpha \leq 30 - 50^\circ$

$L = 12 \times d$ , kun seinässä ei ole rauditusta

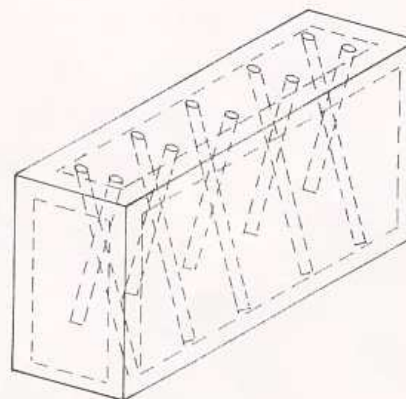
$L = 8 \times d$ , kun seinä on kevyesti raudoitettu

$L = 6 \times d$ , kun seinä on voimakkaasti raudoitettu

2. Paksun seinän ja esim. konepetin murtaminen

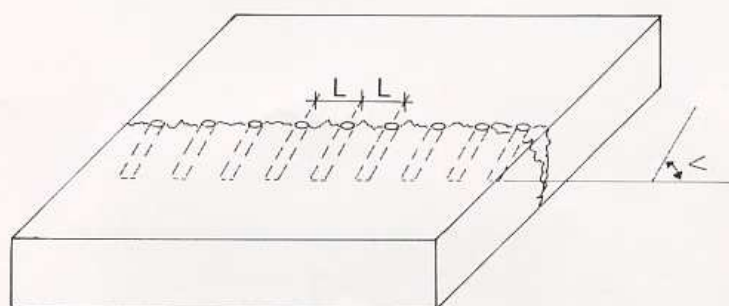


L kuten kohdassa 1.



Poranreiät porattava vinosti terästysten sisäpuolelta

3. Betonisen laatan paloittelu



L kuten kohdassa 1.

$\alpha \leq 30 - 50^\circ$  eteen ja sivulle