

BRUGSANVISNING TROLLKRAFT

Cement til sprængning af fjeld og beton.

Beskrivelse og egenskaber

TROLLKRAFT er en specialcement, som efter opblanding med vand udvikler et enormt ekspansionstryk - op til 8000 ton/m² - hvilket bevirker en lydløs og sikker sprængning og demolering af fjeld og beton. TROLLKRAFT udvikler ikke gasser og er ufarlig ved korrekt brug.

Anvendelsesområder

TROLLKRAFT benyttes både inden- og udendørs, i lukkede rum under vand og overalt, hvor forholdene gør det ønskeligt at undgå brug af dynamit eller større maskiner.

Temperatur

Temperaturen i det objekt, som skal fjernes, skal ligge på mellem 0 og +20 °C.

Temperaturen i hullerne må ikke overskride +20 °C. Højere temperaturer kan forårsage kraftig udstrømning af masse. Undgå brug af TROLLKRAFT i perioder med stærk varme og solbestråling. Kan arbejdet ikke udsættes, køles hullerne ned med koldt vand. Vandet fjernes, før massen hældes i.

Opblanding

TROLLKRAFT blandes med koldt vand - hæld først vandet i blandebeholderen. NB! Vandets temperatur må aldrig overstige +15 °C.

Brug max. 25 % vand, altså mellem 5 og 6 dl til en 2 1/2 kg pakning og mellem 2 og 2 1/2 liter til en 10 kg pakning. Brug altid den maksimalt anbefalede mængde vandtilsætning i varmt vejr og den mindst anbefalede mængde i koldt vejr.

Bland ikke mere end 5 kg ad gangen. Foretag opblanding i hånden eller med boremaskine, til massen bliver jævn og letflydende, blandingstid 2 - 3 minutter. Massen virker tør, når man begynder at blande - *TILSÆT IKKE MERE VAND* - massen bliver letflydende, efterhånden som man rører.

Opblandet masse skal benyttes straks. Der leveres Trollkraft, som forbliver kitagtig efter opblanding og kan benyttes i vandrette huller.

Anvendelse

Hæld den letflydende mørtel ned i hullerne ved hjælp af en tragt eller direkte fra blandebeholderen. Hullerne skal altid fyldes helt.

Dæk hullerne til mod regn og solbestråling, det sidste for at forhindre udstrømning pga. stærk varmeudvikling. Hvis der står vand i borehullerne, kan man stoppe en tynd polyætylenslange med samme diameter ned og derefter fylde denne med TROLLKRAFT.

Husk at slå en knude på slangens ende.

En anden metode er at bruge en stiv slange, f.eks. en haveslange og fylde hullerne fra bunden, så vandet i borehullet fortrænges, efterhånden som hullet fyldes.

Gammel beton er ofte så tør, at vandet i TROLLKRAFT suges ud af massen, før denne får lejlighed til at hærde.

Også i sådanne tilfælde bør der benyttes polyætylenslange, man kan eventuelt fylde vand i hullerne først, lade det stå i nogle timer, blæse vandet ud og derefter eventuelt følge ovennævnte fremgangsmåde.

Virketid

Når TROLLKRAFT er fyldt i borehullerne, vil der ske sprængning i løbet af nogle få timer og op til flere døgn, afhængig af temperatur, hul diameter, antal huller og styrken i det materiale, der skal sprænges. Udhærdet TROLLKRAFT bliver nærmest som pulver og er helt uskadelig.

Forbrug Hul diameter: Forbrug pr. løbende meter huller (ca.)

Ø 30 mm Ø 40 mm Ø 50 mm

1,5 kg 2 kg 3 kg

Forbehandling

Hullerne bores med en kraftig elektrisk boremaskine eller med luftbor. Anbefalet hul diameter er 30 - 40 mm, max. 50 mm. Jo større hullerne er, desto større er sprængkraften.

Afstanden mellem hullerne bør være 5 - 10 gange huldiameteren, dvs. 15 - 40 cm.

Afstanden fra det yderste hul til kanten bør være 1/2 af hullernes indbyrdes afstand.

Huldybden bør være mindst 75 % af den totale højde ved sprængning af fritliggende blokke. Mindste hul dybde er 30 cm.

Husk at dække hullerne til, så de ikke bliver fyldt med vand.

Sprængning af større, armerede konstruktioner kan være mere komplicerede end sprængning af fjeld, og vi bistår gerne med at finde frem til den bedste fremgangsmåde.

FRIE BLOKKE

Symmetrisk sprængning. Hullerne bores i mønster. Ønskes der fuldstændig sprængning, bores der uregelmæssigt over hele fladen.

2-deling

4-deling

Hvis man ønsker, at sprængningen skal følge en speciel retning, fig. 5, kan der sættes tynde stave af metal eller træ ned i den ønskede sprængningsretning.

Boreddybde 75 - 90 % af højden.

Fremstikkende fjeld. Bor 5 - 10 cm under jordbånd.

Fri fjeldside. Fyld det yderste hul først.

Emballage – opbevaring

2,5 kg æske, 5 og 10 kg spand.

Der leveres også Hey'di Trollkraft Kitt til vandrette huller i 2,5 kg spand.

Sikkerhedsregler

. Glasflasker og stålbeholdere må aldrig fyldes med TROLLKRAFT

. Kig ikke ned i huller fyldt med TROLLKRAFT de første 6 - 8 timer.

. Varmeudviklingen kan forårsage, at der sprøjter masse op

. Rester af TROLLKRAFT-pulver må ikke kastes bort, men skal destrueres med rigelige mængder koldt vand.

Spalter

Fyld de midterste huller (1) først og derefter sidehullerne (2) nogle timer senere

. Brug aldrig varmt vand og foretag afdækning, hvis massen kan blive udsat for solbestråling

. Afspær området, da sprængningen kan medføre, at beton- eller stenstykker kan falde ned og forårsage personskade.

. Efter boring skal man vente med at hælde massen i, til hullerne er kølet af.

. TROLLKRAFT indeholder kalk. Undgå hudkontakt, benyt sikkerhedsbriller, gummihandsker og hjelm

. Ved hudkontakt skylles med rigelige mængder vand. Kommer produktet i øjnene, skylles med vand og læge opsøges.

Har man fået TROLLKRAFT i mave eller svælg, drikkes rigeligt med vand og læge opsøges.

. Opbevares utilgængeligt for børn.

Sådan skal der bores:

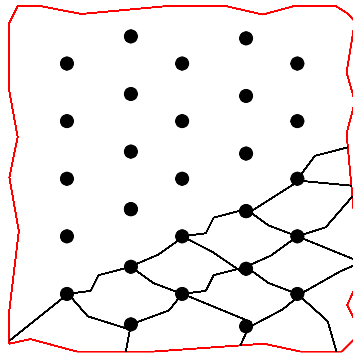
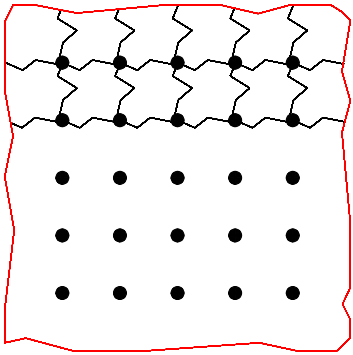
TROLLKRAFT-ekspansionskræfterne virker vinkelret på borehulsretningen.

Det er derfor vigtigt at bore hullerne, så ekspansionskræfterne får maksimal effekt mod den frie flade.

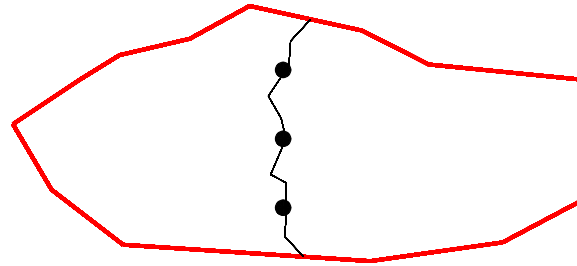
Vær opmærksom på, at trykfastheden i fjeld og sten kan være vanskelig at bestemme og desuden varierer meget.

Benyt derfor ikke bor under 30 mm, det ideelle er 40 mm. Hvis der er mange spalter i fjeldet, kan disse til en vis grad absorbere ekspansionen og nedsætte TROLLKRAFT's virkning.

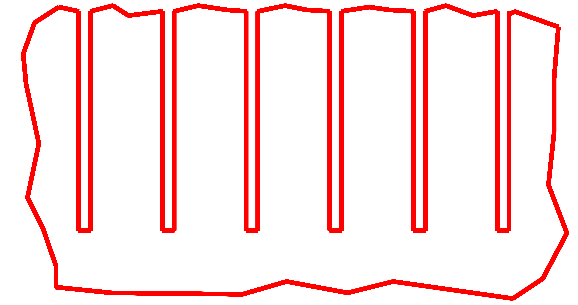
NB! Opblandet korrekt vil Trollkraft altid have den beskrevne sprængvirkning. Opnås det ønskede resultat ikke, skyldes det, at brugsanvisningen ikke er blevet fulgt, eller at materialets styrke overgår Trollkraft's sprængkraft.



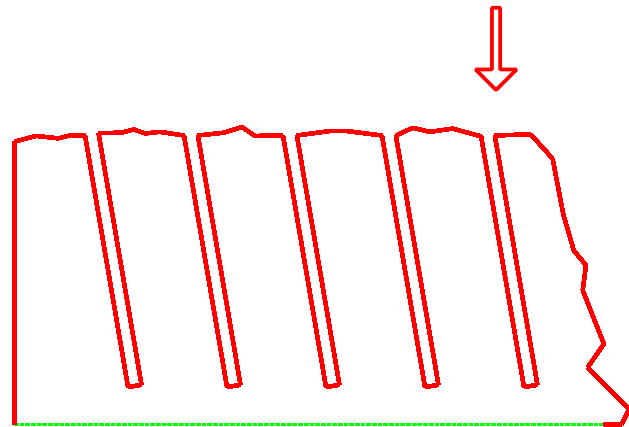
Frie blokke. Symmetrisk sprængning- hullerne bore i mønster.
Ønskes der fuldstændig sprængning bores der uregelmæssigt over hele fladen.



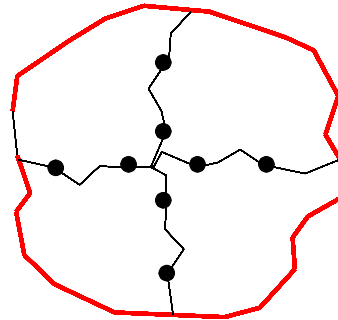
2 deling



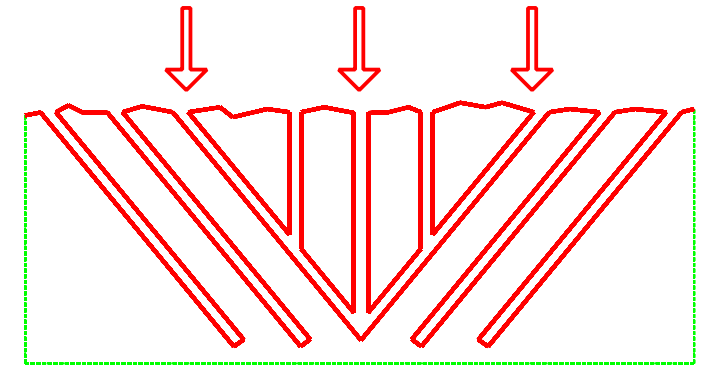
Boreddybde 75 - 90 % af højden



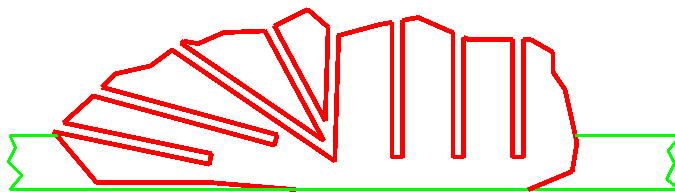
Fri side. Fyld de yderste hul først



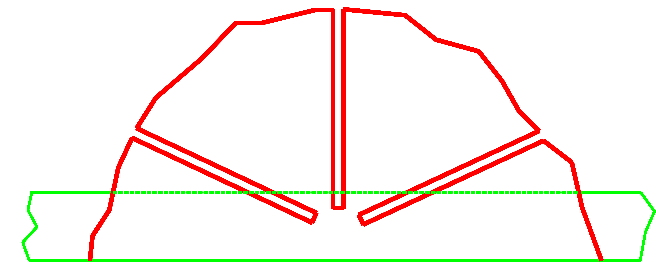
4 deling



Fyld de midterste huller først og derefter sidehullerne nogle timer senere



Opstikkende objekter. Bor 5-10 cm under jordbånd



Opstikkende objekter. Bor 5-10 cm under jordbånd