

Sprängaren

-
- sv Bruksanvisning
 - da Instruktioner
 - no Bruksanvisning
 - fi Käyttöohje
 - en User description
 - pl Instrukcja użytkowania



Produktbeskrivning

Sprängaren är ett specialcement som efter blandning med vatten utvecklar ett enormt expansionstryck på upp till 9000 ton/m² som ger ljudlös och saker spräckning och demolering av berg och betong. Sprängaren utvecklar inga gaser. För säkert användande av produkten ska instruktionerna nedan följas.

Användningsområde

Sprängaren kan användas både inne och ute, i slutna utrymmen, under vatten och överallt där förhållandena är sådana att användningen av dynamit eller större maskiner måste undvikas.

Säkerhetsföreskrifter – läses noggrant innan användande

- Glasflaskor och stålbehållare får aldrig fyllas med Sprängaren.
- Spärra ALLTID av områden där spräckning ska ske, så att ingen kan röra sig i närheten av borrade och fylda hål innan massan i dessa har reagerat. Användandet måste tillse att avspärning sker så att risken för att utomstående påverkas minimeras.
- Efter borring måste du vänta tills hålen svalnat innan massan hälls i. Använd aldrig varmt vatten för att blanda ut produkten.
- De fylda borrhålen ska alltid täckas över med presenning eller liknande så att utblåsning av massa förhindras. **Värmeutvecklingen kan medföra att massan sprutar upp ur hålen.**
- Rester av Sprängaren-pulver får inte kastas, utan destrueras med rikliga mängder kallt vatten.
- Undvik hudkontakt, använd säkerhetsglasögon, gummihandskar och hjälmar.
- Vid hudkontakt: Skölj under rinnande vatten. Vid stänk i ögonen: Skölj med vatten. Uppsök läkare. Detta gäller även fullt uthärdad produkt. Här man fått Sprängaren i svag eller mage: Drick rikligt med vatten och uppsök läkare.
- Förvaras utom räckhåll för barn. Se varningsetiketten.

Förbehandling

Temperaturen i objektet som ska spräckas måste ligga på mellan 5–35 °C. Temperaturen i borrrålen får inte överstiga +35 °C. Högre temperatur kan förorsaka kraftig utblåsning av massa. Undvik att använda Sprängaren under perioder med stark värme och solbesträrling. Om arbetet inte kan skjutas upp ska borrrålen kylas av med kallt vatten. Vattnet ska avlägsnas innan massan hälls i.

Hålen borras med kraftig elektrisk borr eller med tryckluftsborr. Rekommenderad håldiameter: 30–40 mm. Ju större hål, desto större expansionskraft. Avståndet mellan borrrålen ska vara 10 gånger håldiametern, d.v.s. mellan 30 och 40 cm. Avståndet från det yttersta hålet till kanten på det som ska spräckas bör vara halften av hålets inbördes avstånd. Håldjupet bör vara minst 75 % av totalhöjden vid spräckning av friliggande stenblock. Minsta håldjup = 30 cm. Kom ihåg att täcka över hålen för att undvika att de fylls med vatten. Se borrhchema i slutet på instruktionsbladet.

Sprängaren expansionskrafter verkar vinkelrätt mot borrrålskrålet. Därfor är det viktigt att borra hålen så att expansionskrafterna får maximal effekt mot fri yta. Var uppmärksam på att tryckfasterheten i berg och sten kan vara svår att fastslå och dessutom varierar starkt. Använd därför inte mindre borrh än 30 mm. Om berget har många sprickor kan dessa ta upp expansionen till viss del och minska Sprängarens verkan. OBS! Riktigt utbländat ger Sprängaren alltid beskriven expansionsverkan. Om önskat resultat inte uppnås ber detta på att bruksanvisningen inte har följts.

Blandning och åtgång

Sprängaren blandas med KALLT vatten. Håll först vattnet i blandningskärlet. OBS! Vattnets temperatur får aldrig överstiga +20 °C. Använd mellan 20–24 % vatten, altså mellan 0,5–0,6 liter till en 2,5 kilos förpackning, och mellan 1,0–1,2 liter till en 5 kg förpackning. Blanda inte till mer än 5 kg åt gången. Blanda med borr och visp tills massan blir jämn och lättflytande. Blandningstid 2 minuter. Massan verkar torr när man börjar blanda, TILLSATT DOCK INTE MER VATTEN! Massan blir lättflytande allteftersom den rörs om. Utbländand massan måste användas genast.

Åtgång håldiameter:

- 30 mm: 1,2 kg/m
- 40 mm: 2,2 kg/m

Applicering och verkningsstid

Håll den lättflytande blandningen i borrrålen antingen med hjälp av en tratt eller direkt från blandningskärlet. Hålen måste alltid fyllas helt och hållit. De fylda borrrålen täckas över med presenning eller liknande så att utblåsning av massa förhindras. Värmeutvecklingen kan medföra att massan sprutar upp ur hålen. Om borrrålen innehåller vatten kan man föra ned en tunn polyetylenslang med motsvarande diameter och därefter fylla denna med Sprängaren. Kom ihåg att knyta ihop slangen ände. Gammal betong är ofta så torr att vattnet i Sprängaren sugs ut innan pulvermassan hunnit hårt. I dessa fall bör man använda sig av en polyetylenslang. Man kan även först fylla borrrålen med vatten och låta det stå så i nära timmar innan man bläser ut vattnet. Eventuellt följer man sedan ovan nämnda tillvägagångssätt. Efter att Sprängaren har fyllts på i borrrålen kommer spräckning att ske under löppet av nära timmar och upp till flera dygn, beroende på temperatur, håldiameter, antal hål och styrkan i det material som ska spräckas. Uthärdad Sprängaren blir till pulver.

Restprodukter och skyddsanvisning

Rester av Sprängaren-pulver får inte kastas, utan destrueras med rikliga mängder kallt vatten. Vid hudkontakt: Skölj under rinnande vatten. Vid stänk i ögonen: Skölj med vatten. Uppsök läkare. Detta gäller även fullt uthärdad produkt. Här man fått Sprängaren i svag eller mage: Drick rikligt med vatten och uppsök läkare. Förvaras utom räckhåll för barn. Se varningsetiketten.

Produktbeskrivelse

Sprängaren är en specialcement, som efter opblingand med vand utvirkar ett enormt expansionstryck på upp till 9000 ton/m², hvilket bevirker en lydlos och sikker spräckning och demolering af fjeld og beton. Sprängaren utvikler ikke gasser. For sikker bruk av produktet må anvisningene nedenfor følges.

Anvendelsesområde

Sprängaren kan benyttes både inden- og udendørs, i lukkede rom, under vand og overalt, hvor forholdene er således, at brugen af dynamit eller større maskiner skal undgås.

Sikkerhedsregler – skal læses grundigt før brug

- Glasflasker og stålbehældere må aldrig fyldes med Sprängaren.
- Afspær ALLTID området, hvor sprængningen skal ske, så ingen personer bevæger sig i nærheden af borede og fyldte huler, inden massen i disse har reageret. Bruger skal sørge for, at afspærringen sker på en sådan måde, at risikoen for påvirkning af almene personer er minimal.
- Efter boringen skal du vente, indtil hulleret er afkølet, for massen hældes i. Brug aldrig varmt vand til at opblade produktet med.
- Dæk altid de fyldte borehuller med presenninger eller lignende, så udblaasningen af massen forhindres.

Varmeudviklingen kan medføre,

at massen sprojeter op af hullet.

- Rester af Sprängaren-pulveret må ikke bortskaffes men destrueres med rigelige mængder kaldt vand.
- Undgå hudkontakt. Benyt sikkerhedsbriller, gummihandsker og hjelm.
- Ved hudkontakt skyldes med rigelige mængder vand. Kommer produktet i øjnene, skyldes med vand, og læge opsøges. Dette gælder også det fuldt hærdede produkt. Har man fået Sprängaren i svælg eller mave, drikkes rigeligt med vand, og læge opsøges.
- Opbevares utilgængeligt for børn. Se advarselsmærkning.

Forbehandling

Temperaturen i genstanden, som skal sprænges, skal ligge på mellem 5–35 °C. Temperaturer i borehullet må ikke overstige +35 °C. Højere temperaturer kan forårsage kraftig udblaasning af massen. Undgå at bruge Sprängaren i perioder med stærk varme og solbestræling. Hvis arbejdet ikke kan undskydes, skal borehullet afkøles med kaldt vand. Vandet skal fjernes, inden massen hældes i.

Hullerne bores med en kraftig elektrisk boremaskine eller med trykluftsbør. Anbefalet hulddiameter: 30–40 mm. Jo større hul, desto større er sprængkraften. Afstanden mellem borehullerne skal være 10 gange hulddiametren, dvs. mellem 30 og 40 cm. Afstanden fra det yderste hul til kanten på det, der skal sprænges, bør være 1/2 af hullernes inddybreds afstand. Huldybden bør være mindst 75 % af den samlede højde ved sprængning af fritliggende blokke. Mindste huldybde er 30 cm. Husk at dække hullerne til, så de ikke bliver fyldt med vand. Se boreskemaet i slutningen af instruktionsbladet.

Sprängaren sprængkraft virker vinkelret på borehulsretningen. Det er derfor vigtigt at bore hullerne, så sprængkrafterne 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 bør under 30 mm. Hvis der er mange spalter i fjeldet, kan disse til gengæld absorberne ekspansonen og ned sætte Sprängarens virkning. OBS! Opblændet korrekt vil Sprängaren altid have den beskrivne sprængvirksomhed. Opsæt det ønskede resultat ikke, skyldes det, at brugsanvisningen ikke er blevet fulgt.

Opblænding og forbrug

Sprängaren opblændes med KOLDT vand. Hæld først vandet i blandebehælderen. OBS! Vandets temperatur må aldrig overstige +20 °C. Brug mellem 20–24 % vand, altså mellem 0,5–0,6 liter til en 2,5 kg pakning og mellem 1,0–1,2 liter til en 5 kg pakning. Bland ikke mere end 5 kg ad gangen. Foretag opblændingen med boremaskine og piskeris, indtil massen bliver jævn og letflydende. Blandingstid 2 minutter. Massen virker tor, når man begynder at blande. TILSETT IKKE MERE VAND! Massen bliver letflydende, efterhånden som man rører. Den opblandede masse skal benyttes straks.

Forbrug Hulddiameter:

- 30 mm: 1,2 kg/m
- 40 mm: 2,2 kg/m

Anvendelse og virkethed

Hæld den letflydende mørtenen ned i hullerne ved hjælp af en trakt eller direkte fra blandebehælderen. Hullerne skal altid fylles helt. Dæk de fyldte borehuller med en presenning eller lignende, så udblaasning af massen forhindres. Varmeudviklingen kan medføre, at massen sprojeter op af hullet. Hvis der står vand i borehullerne, kan man stoppe en tynd polyetylenslang med samme diameter ned og derefter fyde denne med Sprängaren. Husk at slå en knude på slangen ende. Gammel beton er ofte så torr, at vandet i Sprängaren suges ud af massen, for denne får mulighed til at hædre. Også i sådanne tilfælde bør der benyttes

polyetylenslange. Man kan eventuelt fyde vand i borehullerne først, lade det stå i nogle timer, inden vandet blæses ud. Derefter følges ovennævnte fremgangsmåde eventuelt. Når Sprängaren er fyldt i borehullerne, vil der ske en sprængning i løbet af nogle få timer og op til flere døgn, afhængigt af temperatur, hulddiameter, antal huller og styrke i det materiale, der skal sprænges. Når Sprängaren er hærdet, bliver den til pulver.

Restprodukter og beskyttelsesanvisning

Rester af Sprängaren-pulveret må ikke bortskaffes, men destrueres med rigelige mængder kaldt vand. Ved hudkontakt skyldes med rigelige mængder vand. Kommer produktet i øjnene, skyldes med vand, og læge opsøges. Dette gælder også det fuldt hærdede produkt. Har man fået Sprängaren i svælg eller mave, drikkes rigeligt med vand, og læge opsøges. Opbevares utilgængeligt for børn. Se advarselsmærkning.

Produktbeskrivelse

Sprängaren er en spesialcement som etter utbländning med vann utvikler et enormt ekspansjonsstrykk på opp til 9000 tonn/m², som gir lydlos og sikker oppsprekking og demolering av fjell og stein. Ved hudkontakt skyldes med rigelige mængder vand. Kommer produktet i øjnene, skyldes med vand, og læge oppsøges. Dette gælder også det fuldt hærdede produkt. Har man fået Sprängaren i svælg eller mave, drikkes rigeligt med vand, og læge oppsøges. Oppbevares utilgjengelig for børn. Se advarselsmerkning.

Bruk som forbruk

Sprängaren blandes med KALDT vann. Hell først vannet i blandekaret. OBS! Vannets temperatur må aldri overstige +20 °C. Bruk 20–24 % vann, dvs. 0,5–0,6 liter til emballasjen på 2,5 kilo, og 1,0–1,2 liter til emballasjen på 5 kilo. Ikke bland mer enn 5 kg pr. gang. Bland med drill og visp til massen blir jevn og lettflytende. Blandingstiden er 2 minutter. Massen virker torr når man begynner å blande, MEN IKKE TILSETT MER VANN! Massen blir mer lettflytende etterhvert som man rører. Utbländet masse benyttes straks.

Forbruk hulddiameter:

- 30 mm: 1,2 kg/m
- 40 mm: 2,2 kg/m

Bruk og virkhet

Hell den lettflytende blandingen ned i hullene ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut av hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut av hullene.

- Etter boring må du vente til hullene er avkjølt for massen helles i. Bruk aldri varmt vann til å blande ut produktet.

Fylte hull må alltid dekkes til med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut av hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut av hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeutvikling og derav følgende utsprømming. Varmeutvikling kan forårsake at masse spruter ut af hullene, ved hjelp av en trakt eller dire

- Sulje Alina alueet, joissa halkaisun tulee tapahtua niin, että kukaan ei voi liikuttaa porausreitä täytetyjen reikien läheisyydessä ja ennen kuin aine näissä on reagoinut.
- Käytäjän täytyy valvoa, että sulku tapahtuu niin, että riski ulkoisista vaikuttuksista minimoidaan.
- Porausken jälkeen täytyy odottaa, kunnes reiät ovat jäähyneet ennen kuin niissä pidetään ainetta. Älä koskaan käytä lämmintä vettä tuotteen sekoittamiseen.
- Täytetyt porausreität täytyy aina peittää pressulla tai vastaavalla niin, että aineen puuhallus estetään.
- Lämönkehityksestä voi seurata, että aineita sulkueita ulos rei'stä.**
- Älä hävitä Sprängaren-jauheen jäännöksiä, vaan tuhoa ne runsaalla kylmällä vedellä.
- Vältä ihokosketusta, käytä suojalaseja, kumikäsineitä ja kypärää.
- Ihokosketuksessa: huuhtele juoksevassa vedessä. Roiskuessa silmiin: huuhtele vedellä. Hae lääkärin apua. Tämä koskee myös täysin kovettuvulta tuotetta. Jos olet saanut Sprängaren-ainetta kurkkunut tai vatsaan: juo paljon vettä ja ota yhteyttä lääkärin.
- Aine on pidettävä poissa lasten ulottuvilta. Katso varoitusetiketit.

Esikäsitteily

Halkaistavan esineen lämpötilan on oltava 5–35 °C välillä. Porattujen reikien lämpötila ei saa ylittää +35 °C. Korkeammat lämpötilat voivat aiheuttaa massan voimakasta puhallamista. Vältä Sprängarenin käyttöä voimakkaiden kuumuuiden ja auriongien sätelyillä alkana. Jos työtä ei voida siirtää, porausreität tulee jäähyttää kylmällä vedellä. Vesi tulee poistaa ennen aineen kaatamista.

Reiät porataan voimakkaalla sähköpörrällä tai paineilmatoralla. Suositellut reikähalkaisijat: 30–40 mm. Mitä suurempi reikä, sitä suurempi laajennusvoima. Etäisyys poranreikien välillä on oltava 10 kertaa reiän halkaisija, ts. väillä 30 ja 40 cm. Etäisyys ulommissa reiästä reunaan halkaistavalla alueella tulee olla puolet reiän sisäetäisyystä. Reikäsyvyyden pitää olla vähintään 75 % kokonaiskorkeudesta vapaana olevien kivenlohkareiden halkaisussa. Pienin reikäsyvyys -30 cm. Muista peittää koko reiän yli välttääksesi, ettei reikä täytetä vedellä. Katso porauskaavio ohjelehdessä lopussa.

Sprängaren-aineen laajennusvoima vaikuttaa kohtisuorassa porareiän suuntaan. Siksi on tärkeää porata reiät niin, että laajenemisvoimat saatavat maksimaalisen vaikuttuksen vapauttaa kohden. Muista, että kallion ja kiven puristuslujuus voi olla vaikeaa määrittää, ja että se myös vaihtelee suuresti. Älä siksi käytä pienempää poraa kuin 30 mm. Jos kalliossa on useita halkeamia, voivat nämä koota laajenemisen tietyssä määrin ja vähentää Sprängaren-aineen vaikuttusta. HUOM! Oikein sekoitettuna Sprängaren tarjoaa aina kuvatun laajennusvaikutuksen. Jos haluttua tulosta ei saavuteta, tämä johtuu siitä, että käyttöohjettu ei ole noudatettu.

Sekoitus ja kulutus

Sprängaren sekoitetaan KYLMÄÄN veteen. Kaada vesi ensin sekoitusastiaan. HUOM! Veden lämpötila ei saa koskaan ylittää +20 °C. Käytä vettä väillä 20–24 %, eli väillä 0,5–0,6 litraa 2,5 kilon pakkausta kohden, ja väillä 1,0–1,2 litraa 5 kg:n pakkaukseen. Älä sekoita enempää kuin 1 kg kerralta. Sekoitata paoneella ja vispaa, kunnes aine tulee tasaiseksi ja helposti juoksevaksi. Sekoitusaika 2 minuuttia. Aine vaikuttaa kuivalta, kun sitä aloitetaan sekoittaa. ÄLÄ KUITENKAAN LISÄÄ ENEMPÄÄ VETTÄ! Massa muuttuu sekoittuttuna nestemäiseksi. Sekoitettu aine täytyy käyttää heti.

Kulutus reikähalkaisijalla:

- 30 mm: 1,2 kg/m
- 40 mm: 2,2 kg/m

Käyttötapa ja vaikutusaike

Kaada juoksevassa muodossa oleva seos poranreikiin joko suppilon avulla tai suoraan sekoitusastiasta. Reiät täytyy täytää aina ylös asti. Täytetyt poranreiät peitetään pressulla tai vastaavalla niin, että aineen puuhallus estetään. Lämönkehitys voi aiheuttaa aineen sulkueiden rei'stä. Jos porausreität sisältyvät vettä, ohut polyteekiniletku, jonka halkaisija on sama, voidaan laskea alas ja sitten täytää Sprängaren'lla. Muista sitoa letkun pää yhteen. Vanha betoni on usein niin kuivaa, että Sprängaren-aineessa oleva vesi imetyy ulos ennen kuin jauhemassa on ehtinyt kovettua. Näissä tapauksissa tulee käyttää polteekiniletkua. Voidaan myös ensin täytää porausreität vedellä ja jättää sen muutamaksi tunniksi ennen veden ulos puuhallusta. Mahdollisesti voit sen jälkeen noudataa edellä mainittua lähestymistapaa. Sen jälkeen, kun Sprängaren on täytetty reikin, murttuminen tapahtuu muutaman tunnin ja useiden päivien ajan lämpötilasta, reiän halkaisijasta, reikien lukumäärästä ja särölymateriaalin lujuudesta riippuen. Kovettuneesta Sprängareesta tulee jauhettu.

Jäännöstotteet ja suojuelohje

Sprängaren-jauheen jäännöksiä ei tule heittää pois, vaan ne täytyy tuhota runsaalla määrällä kylmällä vettä. Ihokosketuksessa: huuhtele juoksevassa vedessä. Roiskuessa silmiin: huuhtele vedellä. Hae lääkärin apua. Tämä pääte myös täysin kovettuneesta tuotteesta. Jos olet saanut Sprängaren-ainetta kurkkunut tai vatsaan: juo paljon vettä ja ota yhteyttä lääkärin. Aine on pidettävä poissa lasten ulottuvilta. Katso varoitusetiketit.

EN Product description

Sprängaren is a special cement which, when mixed with water, develops an enormous expansive force of up to 9,000 tonnes/m³ to provide silent and safe cracking and demolition of rock and concrete. Sprängaren emits no gases. For the safe use of this product, follow the instructions below.

Areas of use

Sprängaren can be used both indoors and outdoors, in enclosed spaces, under water and wherever conditions are such that the use of dynamite or larger machinery must be avoided.

Safety precautions – read carefully before using

- Glass and steel containers must never be filled with Sprängaren.
- ALWAYS cordon off the areas where cracking shall take place so that nobody is close to drilled and filled holes before the compound in these has reacted. The user must make sure that the area that has been cordoned off ensures a minimum risk to third parties.
- After drilling, you must wait until the holes have cooled before any compound is poured in. Never use hot water when mixing the product.
- The filled boreholes shall always be covered with a tarpaulin or similar to prevent the compound from blowout. Heat generation may cause the compound to blow out of the holes. If there is water in the boreholes, a thin polyethylene hose of equal diameter may be pushed into the hole and then filled with Sprängaren. Remember to tie a knot at the end of the hose. Old concrete is often so dry that the water in Sprängaren is absorbed by the old concrete before the compound has had time to harden. In such cases, a polyethylene hose should be used. You can also first fill the boreholes with water and let stand for a few hours before blowing out the water. The above-mentioned procedure may then be followed. When the drilled boreholes have been filled with Sprängaren, cracking will occur over a period of a few hours up to several days, depending on temperature, hole diameter, number of holes and the strength of the material to be demolished. Fully hardened Sprängaren will take the form of a powder.

Pre-treatment

The temperature of the object to be cracked must be between 5–35 °C. The temperature in the boreholes must not exceed +35 °C. Higher temperatures may cause compound blowout. Avoid using Sprängaren during periods of extremely hot and sunny weather. If the work cannot be postponed, cool the boreholes with cold water. The water shall be removed before the compound is poured.

Holes are drilled with a powerful electric or pneumatic drill. The recommended hole diameter: 30–40 mm. The larger the hole, the greater the expansive force. The distance between the boreholes should be 10 times the hole diameter, i.e. between 30 and 40 cm. The distance from the outermost hole to the edge of what is to be cracked should be half the distance between the holes. Hole depth should be at least 75% of the total height when cracking free-standing surfaces. Minimum hole depth – 30 cm. Remember to cover the holes so that they do not fill with water. See drilling schedule at the end of the instruction sheet.

Sprängaren's expansive forces impact at right angles to the direction of the borehole. It is therefore important to drill the holes so that the expansive forces have maximum effect against free-standing surfaces. Remember that the tensile strength of rock and stone may be difficult to determine and also varies greatly. Therefore, do not use drills bits smaller than 30 mm. Where there are many cracks already in the rock, these may to some extent absorb the expansion and thus reduce the effect of Sprängaren. NOTE! If correctly mixed, Sprängaren will always provide the described expansive force. If the desired result is not achieved, this is because the instructions for use have not been followed.

Mixing and consumption

Sprängaren shall be mixed with COLD water. First pour the water into the mixing vessel. NOTE! The temperature of the water must never exceed +20 °C. Use between 20–24 % of water, i.e. between 0.5–0.6 litres to one 2.5 kg package, and between 1.0–1.2 litres to one 5 kg package. Do not mix more than 5 kg at a time. Mix using a drill with a mixer attachment until the compound has an even and fluid consistency. Mixing time 2 minutes. The compound will seem dry when you start mixing, BUT DO NOT ADD MORE WATER! The compound will become more liquid as it is mixed. The mixed compound must be used immediately.

Consumption per hole diameter:

- 30 mm: 1.2 kg/m
- 40 mm: 2.2 kg/m

Application and time required to take effect

Pour the fluid into the boreholes either by means of a funnel or directly from the mixing vessel. The holes must always be completely filled. The filled boreholes shall be covered with a tarpaulin or similar to prevent the compound from blowout. Heat generation may cause the compound to blow out of the holes. If there is water in the boreholes, a thin polyethylene hose of equal diameter may be pushed into the hole and then filled with Sprängaren. Remember to tie a knot at the end of the hose. Old concrete is often so dry that the water in Sprängaren is absorbed by the old concrete before the compound has had time to harden. In such cases, a polyethylene hose should be used. You can also first fill the boreholes with water and let stand for a few hours before blowing out the water. The above-mentioned procedure may then be followed.

When the drilled boreholes have been filled with Sprängaren, cracking will occur over a period of a few hours up to several days, depending on temperature, hole diameter, number of holes and the strength of the material to be demolished. Fully hardened Sprängaren will take the form of a powder.

Residues and safety instructions

The remaining Sprängaren powder must not be discarded, it must be destroyed with large amounts of cold water. In case of skin contact: rinse under running water. In case of eye contact: rinse with water and seek medical assistance. This also applies to the fully hardened product. If Sprängaren has entered the throat or stomach: drink plenty of water and seek medical assistance. Keep out of the reach of children. Read the warning label.

Opis produktu

Sprängaren to specjalny cement, który po wymieszaniu z wodą wytwarza ogromne ciśnienie pęcznienia – do 9000 ton/m³. Pozwala to rozszerzać i wyburzać skały i beton w sposób bezgłośny i bezpieczny. Sprängaren nie wydziela gazów. Należy przestrzegać poniższej instrukcji, aby zapewnić bezpieczne użycie produktu.

Zastosowanie

Sprängaren nadaje się stosowania zarówno wewnętrz, jak i w zewnętrz budynków, w pomieszczeniach zamkniętych, pod wodą i wszędzie tam, gdzie warunki nie pozwalają na użycie dynamitu lub większych maszyn.

Informacje dot. bezpieczeństwa – przeczytaj uważnie przed użyciem produktu

- Butelek szklanych oraz pojemników metalowych nie wolno wypełniać Sprängarem.
- Teren, na którym bedzie przeprowadzana rozkruszanie należy ZAWSZE odgrodzić, tak aby nikt nie poruszał się w pobliu nawierconych w pionowych otworów zanim dojdzie do reakcji pęcznienia. Odpowiedzialność za ogrodzenie terenu w celu zmniejszenia zagrożenia dla osób postronnych spoczywa na użytkowniku produktu.
- Przed właniem masy należy poczekać, aż otwory ostygnią po nawierceniu. Nigdy nie stosować gorącej lub ciepłej wody do rozmieszaniania produktu.
- Nawiercone otwory po wypełnieniu należy przykryć plandeką itp., aby zapobiec zbyt silnej erupcji masy. Wytwarzane ciepło może spowodować, że masa wystrzeli w góry z otworów. Jeśli w nawierconych otworach jest woda, można wprowadzić do nich cienkie rurki z polietylenu o odpowiedniej średnicy, a następnie wypełnić rurkę Sprängarem. Nawiercone otwory po wypełnieniu należy przykryć plandeką itp., aby zapobiec zbyt silnej erupcji masy. **Wytwarzane ciepło może spowodować, że masa wystrzeli w górę z otworów.**
- Pozostałości proszku Sprängarem nie wolno wyrzucać; należy je zniszczyć przy użyciu dużej ilości zimnej wody.
- Unikać kontaktu ze skórą, używać okularów ochronnych, rękawic gumowych oraz kasku.
- W przypadku kontaktu ze skórą: Oplukać pod bieżącą wodą. W przypadku prysnięcia do oczu: Oplukać wodą. Zasięgnąć porady lekarza. Dotyczy to również produktu w pełni stężalonego. W przypadku, gdy Sprängaren dostanie się do gardła lub żołądka: Pić duże ilości wody, zasięgnąć porady lekarza.
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci. Patrz etykietę ostrzegawczą.

Obróbka wstępna

Temperatura rozkruszonego obiektu powinna wynosić od 5 °C do +35 °C. Temperatura w nawierconych otworach nie może przekraczać +35 °C. Wyższe temperatury mogą spowodować silną erupcję masy. Unikać stosowania Sprängaren w okresach silnych upałów i dużego nasłonecznienia. Jeśli pracy nie można opóźnić, należy schować nawiercone otwory zimną wodą. Wodę należy usunąć przed właniem masy Sprängarem.

Otwory nawiercić za pomocą mocnej wiertarki elektrycznej lub wiertarki pneumatycznej. Zalecana średnica otworów: 30–40 mm. Im większe otwory, tym większa siła pęcznienia. Odległość między nawierconymi otworami powinna wynosić 10 razy średnicą otworu, tzn. od 30 do 40 cm. Odległość otworu najbliższego krawędzi od krawędzi rozkruszonego obiektu powinna wynosić połowę odległości między otworami. Przy rozkruszaniu wolnostojących bloków

skalnych lub betonowych, głębokość otworów powinna wynosić co najmniej 75% całkowitej wysokości obiektu. Najmniejsza głębokość otworu: 30 cm. Pamiętaj o przykryciu otworów, aby nie zapłynęły się wodą. Patrz schemat nawierciania na końcu instrukcji.

Sily pęcznienia Sprängaren oddziałują pod kątem prostym do kierunku nawierconych otworów. Dlatego ważne jest, by nawiercić otwory w taki sposób, aby sily pęcznienia uzyskały maksymalny efekt w stosunku do wolnej powierzchni. Wytrzymałość na ściskanie skał i głązów może być trudna do określenia oraz bardzo różnorodna. Z tego powodu nie należy używać wielu mniejszych niż 30 mm. Jeśli skała jest popekana, pęknienia mogą do pewnego stopnia zniwelować pęcznienie i osłabić działanie Sprängaren. UWAGA! Przy poprawnym rozrobieniu Sprängaren zawsze osiąga opisany efekt pęcznienia. Jeśli pożądany wynik nie zostanie osiągnięty, powodem jest nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania.

Rozrabianie i zużycie

Rozrabiać Sprängaren z ZIMNA wodą. Do mieszalnika najpierw naleź wodę. UWAGA! Temperatura wody nie może przekraczać +20°C. Stosować między 20% a 24% wody, tzn. od 0,5 do 0,6 l na opakowanie 2,5 kg; lub od 1,0 do 1,2 litra na opakowanie 5 kg. Nie rozrabiać więcej niż 5 kg za jednym razem. Rozrabiać wiertarką z mieszadłem aż do uzyskania jednolitej, płynnej masy. Czas rozrabiania 2 minuty. Na początku rozrabiania masa wydaje się sucha, ALE NIE DODAWAĆ WIECEJ WODY! Masa uplynna się w mierze mieszania. Rozrobioną masę należy natychmiast użyć.

Zużycie w zależności od średnicy otworu:

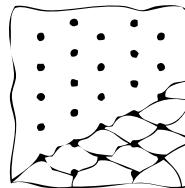
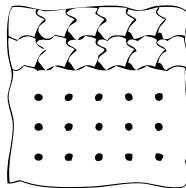
- 30 mm: 1,2 kg/m
- 40 mm: 2,2 kg/m

Stosowanie i czas działania

Plynny mieszankę wlać do nawierconych otworów z pomocą lejka lub bezpośrednio z mieszalnika. Otwory należy zawsze całkowicie wypełnić. Nawiercone otwory po wypełnieniu należy przykryć plandeką itp., aby zapobiec zbyt silnej erupcji masy. Wytwarzane ciepło może spowodować, że masa wystrzeli w góry z otworów. Jeśli w nawierconych otworach jest woda, można wprowadzić do nich cienkie rurki z polietylenu o odpowiedniej średnicy, a następnie wypełnić rurkę Sprängarem. Pamiętać o podwiązaniu końca rurki. Stary beton jest zazwyczaj tak suchy, że woda zawarta w Sprängaren zostaje przez niego wchłonięta zanim zastygnie. W takich wypadkach należy zastosować rurkę z polietylenu. Można również najpierw wypełnić nawiercone otwory wodą i zostawić na kilka godzin, a następnie wydrymkować wodę. Ewentualnie zastosować później wyżej wspomnianą procedurę. Po wypełnieniu nawierconych otworów Sprängaren, kruszenie następuje w przeciągu kilku godzin do kilku dni, w zależności od temperatury, średnicy otworów, ilości otworów oraz wytrzymałości rozkruszonego materiału. Zastygły Sprängaren zamienia się w proszek.

Odpady i zalecenia bezpieczeństwa

Pozostałości proszku Sprängaren nie wolno wyrzucać; należy je zniszczyć przy użyciu dużej ilości zimnej wody. W przypadku kontaktu ze skórą: Oplukać pod bieżącą wodą. W przypadku prysnięcia do oczu: Oplukać wodą. Zasięgnąć porady lekarza. Dotyczy to również produktu w pełni stężalonego. W przypadku, gdy Sprängaren dostanie się do gardła lub żołądka: Pić duże ilości wody, zasięgnąć porady lekarza. Przechowywać poza zasięgiem dzieci. Patrz etykietę ostrzegawczą



SV – Friliggande stenblock

Symmetrisk språkning. Hålen borras i mönster. Vill du spräcka stenen fullständigt borras det oregelbundet över hela ytan. Fyll först de mittersta hålen. Efter några timmar fylls hålen på sidorna.

DK – Frie blokke

Symmetrisk sprængning. Hullerne børes i mønster. Ønskes der fuldstændig sprængning, børes der uregelmæssigt over hele fladen. Fyld de midterste huller først og derefter sidehullerne nogle timer senere.

NO – Frie blokkar

Symmetrisk oppsprekking. Hullene børes i mønster. Ønskes fullstendig oppsprekking børes det uregelmessig over hele flaten. Fyll midthullene først, deretter sidehullene etter noen timer.

FI –

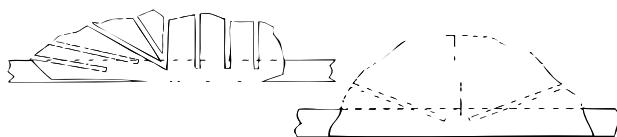
Symmetrisken halkaisu. Reiät porataan tietyn kuvion mukaan. Kiven murskaaminen. Reiät porataan epäsäännöisesti. Täytä ensin keskellä olevat reiät. Täytä tämän jälkeen uloimmat reiät.

EN – Free-standing blocks.

Symmetric cracking. Drill holes in pattern. For total demolition drill holes unsystematically all over. Fill middle hole first, then side holes after some hours.

PL – Główkość wolnostojącej

Rozkruszanie symetryczne. Otwory nawiercane są według matrycy. Jeśli kamień ma zostać całkowicie rozkruszony, nawiercać całą powierzchnię w sposób nieregularny. Najpierw wypełnić otwory środkowe. Po kilku godzinach wypełnić otwory po bokach.



SV – Uppstickande berg

Borra 5–10 cm under markytan.

DK – Fremstekkende fjeld. Bor 5–10 cm under jordbånd.

NO – Oppstikkende fjell. Bor 5–10 cm under jordbånd.

FI – Poraa 5–10 cm maanpinnan alapuolelle.

EN – Protruding rock. Drill to 5–10 cm below ground.

PL – Wystająca skała. Nawiercić 5–10 cm pod powierzchnię ziemi.



SV – Två delar

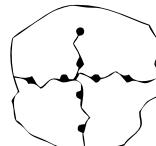
DK – 2-delning

NO – 2 deling

FI – Halkaisu kahteen osaan

EN – In two parts

PL – Dwie części



SV – Fyra delar

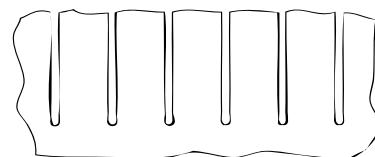
DK – 4-delning

NO – 4 deling

FI – Halkaisu neljään osaan

EN – In four parts

PL – Cztery części



SV – Borrdjup: 75–90 % av höjden.

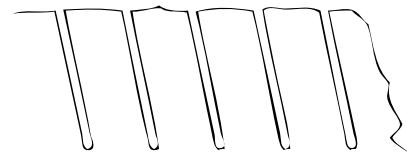
DK – Boredybde 75–90 % af høyden.

NO – Boredybde 75–90 % av hoyden.

FI – Porattujen reikien syvys 75–90 % massan syvydestä.

EN – Drilling depth 75–90 % of height.

PL – Głębokość nawiercania: 75–90% wysokości.



SV – Fri bergssida. Fyll först de ytterst liggande hålen.

DK – Fri fjeldside. Fyll det yderste hul först.

NO – Fri fjellsida. Fyll ytterste hull först.

FI – Täytä ensin uloimmainen reikä.

EN – Free rock side. Fill outer hole first.

PL – Odsłonięta skała. Najpierw wypełnić otwory najbliżzej krawędzi.

SV

Språkning av större, armerade konstruktioner kan vara mer komplicerad än språkning av berg, och vi hjälper gärna till med att hitta bästa tillvägagångssätt.

DK

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

NO

Oppsprekking av større, armerte konstruksjoner kan det være mer komplisert enn sprekkning av fjell, og vi bistår gjerne med å finne frem til beste fremgangsmåte.

FI

Suurten, raudoitettyjen rakenteiden halkaiseminen voi olla vaikeampaa kuin kivien halkaisu. Neuvomme mielellämme hankalien kohteiden ratkaisuissa.

EN

Cracking of big, reinforced concrete structures may be more complicated than cracking rock, and we would be happy to help you find the best approach.

PL

Rozkruszanie większych konstrukcji zbrojonych może być bardziej skomplikowane niż rozkruszanie skał, chętnie pomożemy w znalezieniu najlepszego sposobu postępowania.