

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 säker 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 borrhing 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. Om borrhålen innehåller vatten kan man föra ned en tunn polyetylenslang med motsvarande diameter och därefter fylla den med Sprängaren. Kom ihåg att knyta ihop slangens ände. Gammal betong är ofta så torrt att vattnet i Sprängaren sugs ut innan pulvermassan hunnit hårda. I dessa fall bör man använda sig av en polyetylenslang. Man kan även fört fylla borrhålen med vatten och låta det stå i några timmar innan man bläser ut vattnet. Eventuellt följer man sedan ovan nämnda tillvägagångssätt. Efter att Sprängaren har fyllts på i borrhålen kommer spräckning att ske under loppat av några timmar och upp till flera dygn, beroende på temperatur, håldiameter, antal hål och styrkan i det material som ska spräckas. Utårdad Sprängaren blir till pulver.
- Rester av Sprängaren-pulver får inte kastas, utan destrueras med rikliga mängder kallt vatten. Vid hudkontakt, använd säkerhetsglasögon, gummihandskar och hjälpmaskin.
- Vid hudkontakt: Skölj under rinnande vatten. Vid stänk i ögonen: Skölj med vatten. Uppsök läkare. Detta gäller även fullt uthårdad 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 0–20 °C. Temperaturen i borrhålen får inte överstiga +20 °C. Högre temperatur kan förorsaka kraftig utblåsning av massa. Undvik att använda Sprängaren under perioder med stark värme och solbesträlning. Om arbetet inte kan skjutas ska varrorna kylas av med kallt vatten. Vattnet ska avlägsnas innan massan hälls i.

Hålen borras med kraftig elektrisk borr eller med tryckluftsborr. Rekommenderad håldiameter: 25–40 mm, max. 45 mm. Ju större hål, desto större expansionskraft. Avståndet mellan borrhålen ska vara 5–10 gånger håldiametern, d.v.s. mellan 15 och 40 cm. Avståndet från det yttersta hålet till kanten på det som ska spräckas bör vara halften av hålens 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.

Sprängarens expansionskrafter verkar vinkelrätt mot horisontalkrökningen. Därför är det viktigt att borra hålen så att expansionskrafterna får maximal effekt mot fri yta. Var uppmärksam på att tryckfastheten i berg och sten kan vara svår att fastslå och dessutom varierar starkt. Använd därför inte mindre borr än 25 mm. Det ideal är 40 mm bor. Om berget har många sprickor kan dessa ta upp expansionen till viss del och minska Sprängarens verkan. OBS! Riktigt utbländad ger Sprängaren alltid beskriven expansionsverkan. Om önskat resultat inte uppnås beror detta på att bruksanvisningen inte har följts.

Blandning och åtgång

Sprängaren blandas med KALDT vatten. Håll först vatnet i blandningskärlet. OBS! Vattnets temperatur får aldrig överstiga +15 °C. Använd mellan 24–28 % vatten, altså mellan 6–7 dl till en 2,5 kilos förpackning, och mellan 1,2–1,4 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 letflytande. Blandningstid 2 minuter. Massan verkar torr när man börjar blanda, TILLSÄTT DOCK INTÉ MER VATTEN! Massan blir letflytande allteftersom den rörs om. Utbländad massa måste användas genast.

Åtgång håldiameter:

- 25 mm: 0,85–0,9 kg/m
- 30 mm: 1,25–1,5 kg/m
- 40 mm: 2,20–2,25 kg/m

Applicering och verkningsstid

Håll den letflytande blandningen i borrhålen antingen med hjälp av en tratt eller direkt från blandningskärlet. Hålen måste alltid fyllas helt och hållt. De fylda borrhålen täckas över med presenning eller liknande så att utblåsning av massa förhindras. Värmeutvecklingen kan medföra att massan sprutar upp ur hålen. Om borrhålen innehåller vatten kan man föra ned en tunn polyetylenslang med motsvarande diameter och därefter fylla den med Sprängaren. Kom ihåg att knyta ihop slangens ände. Gammal betong är ofta så torrt att vattnet i Sprängaren sugs ut innan pulvermassan hunnit hårda. I dessa fall bör man använda sig av en polyetylenslang. Man kan även fört fylla borrhålen med vatten och låta det stå i några timmar innan man bläser ut vattnet. Eventuellt följer man sedan ovan nämnda tillvägagångssätt. Efter att Sprängaren har fyllts på i borrhålen kommer spräckning att ske under loppat av några timmar och upp till flera dygn, beroende på temperatur, håldiameter, antal hål och styrkan i det material som ska spräckas. Utårdad 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 uthårdad produkt. Här man fått Sprängaren i svag eller mage: Drick rikligt med vatten och uppsök läkare. Förvaras utom räckhåll för barn. Se varningsetiketten.

DA Produktbeskrivelse

Sprängaren är en specialcement, som efter opbländning med vand udvikler et enormt ekspansjonstrykk på op til 9000 ton/m², hvilket bevirker en lydlos og sikker sprengning og demolering af fjeld og beton. Sprängaren udvikler ikke gasser. Til sikker anvendelse af produktet følges instruktionerne nedenfor.

Anvendelsesområde

Sprängaren kan benyttes både inden- og udendørs, i lukkede rum, 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 stålbeholdere må aldrig fylles med Sprängaren.
- Afspær ALTID området, hvor sprengningen skal ske, så ingen personer bevirger sig i nærheden af borede og fyldte huler, inden massen i disse har reageret. Brugerne skal sørge for, at afspærringen sker på en sådan måde, at risikoen for påvirkning af almena personer er minimal.
- Efter borrhingen skal du vente, indtil huller er afkølet, før massen hældes i. Brug aldrig varmt vand til at opblade produktet med.
- Dæk altid de fyldte borehuller med presenninger eller lignende, så udblæsningen af massen forhindres.

Värmeudviklingen kan medföra, att massen spropter op af hullet.

- Rester af Sprängaren-pulveret må ikke bortskaffes, men destrueres med rigelige mängder koldt vand.
- Undgå hudkontakt. Benyt sikkerhedsbriller, gummihandskar og hjelm.
- Ved hudkontakt skyldes med rigelige mängder vand. Kommer produktet i øjnene, skyldes med vand, og læge opuges. Dette gäller också det fuldt härdede produkt. Här man fått Sprängaren i svag eller mage, drick rikligt med vand, och läge opuges.
- Opbevares utilgængeligt for børn. Se advarselsmærkning.

Forbehandling

Temperaturen i genstanden, som skal sprenges, skal ligge på mellem 0–20 °C. Temperaturen i borehullet må ikke overstige +15 °C. Højere temperaturer kan forårsage kraftig udblæsning af massen. Undgå at bruge Sprängaren i perioder med stærk varme og solbestrafning. Hvis arbejdet ikke kan udskydes, skal borehullet afkøles med koldt vand. Vandet skal fjernes, inden massen hældes i.

Hullerne børes med en kraftig elektrisk boremaskine eller med trykluftsbør. Anbefaede hulddiameter: 25–40 mm, maks. 45 mm. Ju større hull, desto større sprengkraften. Afstanden mellem borehullerne skal være 5–10 gange hulddiameteren, dvs. mellem 15 og 40 cm. Afstanden fra det yderste hull til kanten på det, der skal sprenges, bør være 1/2 af hullernes indbyrdes afstand. Huldybden bør være mindst 75 % af den samlede højde ved sprengning af friliggende blokke. Mindste huldybde er 30 cm. Husk at dække hullerne til, så de ikke bliver fyldt med vand. Se boreskemaet i slutningen af instruktionsbladet.

Sprängarens sprengkraft virker vinkelret på borehulsretningen. Det er derfor vigtigt at bore hullerne, så sprengkraften 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 hull med 25 mm; det ideal er 40 mm. Hvis der er mange spalter i fjeldet, kan disse til med vis grad absorber ekspansionen og nedsette Sprängarens virkning. OBS! Opblændet korrekt vil Sprängaren altid have den beskrivne sprengvirking. Opnås det ønskede resultat ikke, skyldes det, at brugsanvisningen ikke er blevet fulgt.

Opblanding og forbrug

Sprängarens opblændes med KOLDT vand. Håld først vandet i blandebeholderen. OBS! Vandets temperatur må aldrig overstige +15 °C. Brug mellem 24–28 % vand, altså mellem 6–7 dl til en 2,5 kg pakning og mellem 1,2–1,4 liter til en 5 kg pakning. Bland ikke mere end 5 kg ad gangen. Foretag opbländningen med boremaskine og pisker, indtil massen bliver jævn og letflydende. Blandingstid 2 minutter. Massen virker før, når man begynder at blande. TILSETT IKKE MERE VAND! Massen bliver letflydende, efterhånden som man rører. Den opblændede masse skal benyttes straks.

Forbrug Hulddiameter:

- 25 mm: 0,85–0,9 kg/m
- 30 mm: 1,25–1,5 kg/m
- 40 mm: 2,20–2,25 kg/m

Anvendelse og virkethed

Håld den letflydende mortølen ned i hullerne ved hjælp af en tragt eller direkte fra blandebeholderen. Hullerne skal altid fylles helt. Dæk de fyldte borehuller med en presenning eller lignende, så udblæsning af massen forhindres. Värmeudviklingen kan medföra, att massen spropter op af hullet. Hvis der står vand i borehullerne, kan man stoppe en tynd polyetylenslang med samme diameter ned och därefter fylla den med Sprängaren. Husk at slå en knude på slangen ende. Gammel beton er ofte så tør at vandet

Sprängaren suges ud af massen, før 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 ovennevnte fremgangsmåde eventuelt. Når Sprängaren er fyldt i borehullerne, vil der ske en sprengning i løbet af nogle få timer og op til flere døgn, afhængigt af temperatur, hulddiameter, antal huller og styrke i det materiale, der skal sprenges. Når Sprängaren er härdet, bliver den til pulver.

Restprodukter og beskyttelsesanvisning

Rester af Sprängaren-pulveret må ikke bortskaffes, men destrueres med rigelige mängder koldt vand. Ved hudkontakt skyldes med rigelige mängder vand. Kommer produktet i øjnene, skyldes med vand, og læge opuges. Dette gäller också det fuldt härdede produkt. Här man fått Sprängaren i svag eller mage, drick rikligt med vand, och läge opuges. Se advarselsmærkning.

NO Produktbeskrivelse

Sprängaren er en spesialcement som etter utblanding med vann utvikler et enormt ekspansjonstrykk på opp til 9000 tonn/m², som gir lydlos og sikker oppsprekking og demolering av fjell og betong. Sprängaren utvikler ikke gasser. For sikker bruk av produktet må anvisningene nedenfor følges.

Bruksområde

Sprängaren kan brukes både inne og ute, i lukkede rom, under vann og overalt der forholdene gjør det nødvendig å unngå bruk av dynamitt eller større maskiner.

Sikkerhetsregler – leses nøyde før bruk

- Glassflasker og stålbeholdere må aldri fylles med Sprängaren.
- Sperr ALLTID av områder der oppsprekking skal skje, slik at ingen befinner seg i nærheten av borede og fylte hull for massen i disse har reagert. Brukeren må sørge for hensiktsmessig avsperring, slik at fare for personskade minimeres.
- Etter boring må du vente til hullene er avkjølt for massen hellas i. Bruk aldri varmt vann til å blande ut produktet.
- Fylt hull må alltid dekkes til med presenning eller lignende, slik at de er beskyttet mot regn og sollys. Dermed unngås varmeteknik og derav følgende utstrømning. Varmeteknik kan forårsake at masse spruter ut av hullene, kan man fore en tynn polyetylenslang med passende diameter ned i dem, og fylle den med Sprängaren. Husk å slå en knute i enden av slangen. Gammel betong er ofte så tør at vannet i Sprängaren suges ut av massen for pulvremassen får tid til å herde. Også i slike tilfeller bør man bruke polyetylenslange. I tillegg er det mulig å fylle borehullene med vann. La vannet stå noen timer før det blæses ut. Folg eventuelt ovennevnte fremgangsmåte. Etter at Sprängaren er fylt i borehullene, vil oppsprekking skje i en periode på fra noen timer og opp til flere døgn, avhengig av temperatur, hulddiameter, antall hull og styrke i materialet som skal sprenges. Utørdet Sprängaren blir til pulver.
- Rester av Sprängaren-pulver må ikke kastes, men destrueres med rikelige mengder kaldt vann.
- Unngå hudkontakt. Bruk vernebriller, gummihansker og hjelm.
- Ved hudkontakt: Skyll under rennende vann. Ved sprut i øjnene: Skyll med vann. Oppsok lege. Dette gjelder også fuldt härdet produkt. Här man fått Sprängaren i svag eller mage: Drick riklig med vann og oppsok lege.
- Oppbevares utilgjengelig for barn. Se advarselsmerkning.

Forbehandling

Temperaturen i objektet som skal fernes, må ligge på 0–20 °C. Temperaturen i borehullene må ikke være høyere enn +20 °C. Høyere temperatur kan forårsake kraftig utblæsning av masse. Unngå å bruke Sprängaren i perioder med sterkt varme og sollys. Hvis arbeidet ikke kan utsettes, må borehullene kjøles ned med kaldt vann. Vannet fernes for massen hellas i.

Hullene børes med kraftig elektrisk drill eller med trykluftsbør. Anbefaede hulddiameter: 25–40 mm, maks. 45 mm. Ju større hull, desto større sprengkraften. Avstanden mellom hullene skal være 5–10 ganger hulddiameteren, dvs. mellom 15 og

40 cm. Avstand fra ytterste hull til kanten på det som skal sprenges, bør være halvdelen av hullenes innbyrdes avstand. Hulldybden bør være minst 75 % av total høyde ved sprekkning av friliggende steinblokker. Minste hulldybde = 30 cm. Husk å dekke til hullene for å unngå at de fylles med vann. Se borskjema til slutt i bruksanvisningen.

Sprängarens ekspansjonskretre virker vinkelrett på borehullsretningen. Det er derfor viktig å bore hullene slik at ekspansjonskretrene får maksimal effekt mot fri flate. Vær oppmærksom på at trykfastheten i fjell og stein kan være vanskelig å fastslå, og dessuten varierer kraftig. Benytt derfor ikke borer under 25 mm. Det ideelle er 40 mm bør. Der hvor det er mye sprekk i fjellet, kan disse redusere ekspansjonen og svekke virkningen av Sprängaren. OBS! Riktig utbländet vil Sprängaren alltid gi den beskrivne sprengvirkingen. Hvis ønsket resultat ikke oppnås, skyldes dette at bruksanvisningen ikke er fulgt.

Blanding og forbruk

Sprängaren blandes med KALDT vann. Hell først vannet i blandekaret. OBS! Vannets temperatur må aldrig overstige +15 °C. Bruk 24–28 % vann, dvs. 6–7 dl til emballasjen på 2,5 kg, og 1,2–1,4 liter til emballasjen på 5 kg. Ikke bland mer enn 5 kg pr. gang. Bland med drill og visp til massen blir jevn og letflytende. Blandingstiden er 2 minutter. Massen virker først når man begynner å blande, MEN IKKE TILSETT MER VANN! Massen blir letflytende etterhvert som man rører. Utbländet masse benyttes straks.

Forbruk Hulddiameter:

- 25 mm: 0,85–0,9 kg/m
- 30 mm: 1,25–1,5 kg/m
- 40 mm: 2,20–2,25 kg/m

Bruk og virkhet

Hell den letflytende blandingen ned i hullene ved hjelp av en trakt eller direkte fra blandekaret. Hullene må alltid fylles helt. Dekk til hullene med folie ved sprengning av friliggende blokke. Mindste huldybde er 30 cm. Husk at dække hullene til, så de ikke blir fylt med vann. Etter at Sprängaren er fylt i borehullene, vil oppsprekking skje i en periode på fra noen timer og opp til flere døgn, avhengig av temperatur, hulddiameter, antall hull og styrke i materialet som skal sprenges. Utørdet Sprängaren blir til pulver.

Restprodukter og sikkerhetsregler

Rester av Sprängaren-pulver må ikke kastes, men destrueres med rikelige mengder kaldt vann. Ved hudkontakt: Skyll under rennende vann. Ved sprut i øjnene: Skyll med vann. Oppsok lege. Dette gjelder også fuldt härdet produkt. Har man fått Sprängaren i svag eller mage: Drick riklig med vann og oppsok lege. Oppbevares utilgjengelig for barn. Se advarselsmerkning

FI Tuotekuvaus

Sprängaren on eroikossementti, joka veeteen sekoitettuna kehittää valtauwan halkaisupaineen 9000 tonnia/m². Valmiste toimii lännettömästi ja varmistaa kallion, kiven tai betonin halkeamisen. Sprängaren ei kehitä kaasuja. Tuotteen turvallisuus käyttöön alla olevia ohjeita on käytettävä.

Käyttöalueet

Sprängaren-sementti voi käyttää sekä sisä- että ulkotiloissa, veden alla ja kalkkihilla tiloissa, joissa dynamiitti tai suurten koneiden käyttöä täytyy välittää.

Turvallisuusohjeet – luettava tarkasti ennen käyttöä

- Lasisipuljoja ja terässäiliötä ei saa milloinkaan täyttää Sprängaren-tuotteella.
- Sulje AINA alueet, joissa halkaisun tullee tapahtua niin, että kukaan ei voi liikkua porausten täytetyjen reikien läheisyydessä ja ennen kuin aine näissä on reagoinut. Käytäjän täytyy valvoa, että sulku tapahtuu niin, ettei riski ulkoisista vaikuttuksesta minimoiteta. Porauksen jälkeen täytyy odottaa, kunnes reiät ovat jäätynneet ennen kuin niissä pidetään ainetta. Älä koskaan käytä lämmintä vettä tuotteen sekoittamiseen.
- Täytetysti poraureibät täytyy aina peittää pressulla tai vastaavalla niin, että aineen puhallus estetään. Lämmönkehityksestä voi seurata, että ainetta suihkuua ulos rei'istä.
- Älä hävitä Sprängaren-jauheen jäännöksiä, vaan tuhoa ne runsalla kylmällä vedellä.
- Vältä ihoksetkusta, käytä suojaileseja, kumikäsineitä ja kypärää.
- Ihoksetkussa: huuhtele juoksevassa vedessä. Roiskuessa silmiin huuhtele vedellä. Hae lääkärin apua. Tämä koskee myös täysin kovettunutta tuotetta. Jos olet saanut Sprängaren-ainetta kurkkuna tai vatsaan: juo paljon vettä ja ota yhteyttä lääkärin.
- Aine on pidettävä poissa lasten ulottuvilta. Katso varoitusetketit.

Esiässitellyt

Halkaistavan esineen lämpötilan on oltava 0–20 °C väillä. Porattujen reikien lämpötila saa ylittää +20 °C. Korkeammat lämpötilat voivat aiheuttaa massan voimakasta puhaltamista. Vältä Sprängarenin käyttöä voimakkaina kuumuuden ja auriong sateilyän aikana. Jos työtä ei voida siirtää, porareiät tulee jäähyttää kylmällä vedellä. Vesi tulee poistaa ennen aineen kaatamista.

Reiät porataan voimakkaalla sähköporalla tai paineillmaporalla. Suositellut reiähalkaisijat: 25–40 mm, maks. 45 mm. Mitä suurempi reikä, sitä suurempi laajennusvoima. Etäisyys poraneleikin väliillä on oltava 5–10 kertaa reiän halkaisija, ts. väliillä 15 ja 40 cm. Etäisyys ulommaista reilästä reunaan halkaistavaa aliueella tulee olla puolet reiän sisätäisyystä. Reikäsyvyyden pitää olla vähintään 75 % kokonaiskorkeudesta vapaana olevien kivenlohkareiden halkaisussa. Pieni reikäsyvyys - 30 cm. Muista peittää koko reiän yli välttääksesi, että reikä täytetään vedellä. Katso porauskaava joillehengen lopussa.

Sprängaren-aineen laajennusvoima vaikuttaa kohtisuorassa porareiän suuntaan. Siksi on tärkeää porata reiät niin, että laajennemisvoimat saavat maksimaalisen vaikutukseen vapaalla pintaalla kohden. Muista, että kallion ja kiven puristuslujuus voi olla valkeaa määritä, ja että se myös vaihtelee suuresti. Älä siksi käytä pienempää poraa kuin 25 mm. Ihanteellinen on 40 mm pora. Jos kalliossa on useita halkeamia, voivat nämä koota laajennusten tietyssä määriin ja vähentää Sprängaren-aineen vaikutusta. MUOM! Oikein sekoitettuna Sprängaren tarjoaa aina kuvatun laajennusvaikutuksen. Jos haluttua tulosta ei saavuteta, tämä johtuu siitä, että käyttöohjettia ei ole noudatettu.

Sekoitus ja kulutus

Sprängaren sekoitetaan KYLMÄÄN veteen. Kaada vesi ensin sekoitusastiaan. HUOM! Veden lämpötila ei saa koskaan ylittää +15 °C. Käytä vettä väliillä 24–28 %, eli väliillä 6–7 dl 2,5 kilon pakkausta kohden, ja väliillä 1,2–1,4 litraa 5 kg:n pakkaukseen. Älä sekoita enempää kuin 5 kg kerralla. Sekoita porakoneella ja vispaan, kunnes aina tullee tasaiseksi ja helposti juoksevaksi. Sekoitusaikea 2 minuuttia. Aine vaikuttaa kuivaltaa, kun sitä aloitetaan sekoittaa. ÄLÄ KUITENKAAN LISÄÄ ENEMPÄÄ VETTÄ! Massa muuttuu sekoittetuna nestemäiseksi. Sekoitettu aine täytyy käyttää heti.

Kulutus reiähalkaisijalla:

- 25 mm: 0,85–0,9 kg/m
- 30 mm: 1,25–1,5 kg/m
- 40 mm: 2,20–2,25 kg/m

Käytöntapa ja vaikuttusaika

Kaada juoksevassa muodossa oleva seos poraneleikin joko suppolon avulla tai suoraan sekoitusastiasta. Reiät täytyy täyttää aina ylös asti. Täytetyt poranreibät peitetään pressulla tai vastaavalla niin, että aineen puhallus estetään. Lämmönkehitys voi aiheuttaa aineen suihkuunisen rei'istä. Jos poraureibät sisältää vettä, ohut polyteeniiletku, jonka halkaisija on sama, voidaan laskea alas ja sitten täytyy Sprängaren'lla. Muista sitoa letkun päät yhteen. Vanha betoni on usein niin kuivaa, että Sprängaren-aineesta oleva vesi imeytyy ulos ennen kuin jauhemassa on ehintynäkovettua. Näissä tapauksissa tulee käyttää polyteeniilektua. Voidaan myös ensin täytyttää poranreibät vedellä ja jättää sen muutamaksi tunnaksi ennen veden ulos puhallusta. Mahdollisesti voit sen jälkeen noudattaa edellä mainittua lähestymistapaa. Sen jälkeen, kun Sprängaren on täytetty reikin, murtuminen tapahtuu muutaman tunnin ja useiden päivien ajan lämpötilasta, reiän halkaisijasta, reikien lukumäärästä ja särölymateriaalin lujuudesta riippuen. Kovettuneesta Sprängarenista tulee jauhettu.

Jäännöstötteet ja suojaelohje

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

EN Product description

Sprängaren is a special cement which, when mixed with water, develops an enormous expansive force of up to 9,000 tonnes/m² 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
- The remaining Sprängaren powder must not be discarded; it must be destroyed with large amounts of cold water.
- Avoid skin contact, wear safety goggles, rubber gloves and a helmet.
- In case of skin contact: rinse under running water. In case of contact with eyes: 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.

Pre-treatment

The temperature of the object to be cracked must be between 0–20 °C. The temperature in the boreholes must not exceed +20 °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: 25–40 mm. max. 45 mm. The larger the hole, the greater the expansive force. The distance between the boreholes should be 5–10 times the hole diameter, i.e. between 15 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 blocks. 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 25 mm, the ideal size is 40 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 +15 °C. Use between 24–28 % of water, i.e. between 6–7 dl to one 2.5 kg package, and between 1.2–1.4 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:

- 25 mm: 0,85 to 0,9 kg/m
- 30 mm: 1,25 to 1,5 kg/m
- 40 mm: 2,20 to 2,25 kg/m

Application and time required to 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 contact with eyes: 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.

PL Opis produktu

Sprängaren to specjalny cement, który po wymieszaniu z wodą wywarza ogromne ciśnienie pęczniennie – do 9000 ton/m². Pozwala to rozsadzać i wyburzać skały i beton w sposób bezpieczny 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 będzie przeprowadzane rozkruszanie należy przykryć plandeką itp., tak aby nikt nie poruszał się w pobliżu nawierconych i wypełnionych otworów zanim dojdzie do reakcji pęczniennia. Odpowiedzialność za ogrodzenie terenu w celu zmniejszenia zagrożenia dla osób postronnych spoczywa na użytkowniku produktu.

Przed wlaniem 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 powodować, że masa wystrzeli w góry z otworów.

Pozostałości proszku Sprängaren 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: Opułka pod bieżącą wodą. W przypadku prysnięcia do oczu: Opułka wodą. Zasięgnąć porady lekarza. Dotyczy to również produktu w pełni stężelego. W przypadku, gdy Sprängaren dostanie się do gardła lub żołądka: Pić duże ilości wody, zasięgnąć porady lekarza.

Przechowywać poza zasięgiem dzieci. Patrz etykieta ostrzegawcza.

Obróbka wstępna

Temperatura rozkruszanego obiektu powinna wynosić od 0°C do +20°C. Temperatura w nawierconych otworach nie może przekraczać +20°C. Wyższe temperatury mogą spowodować silną erupcję masy. Unikać stosowania Sprängaren w okresach silnych upałów i dużego nasłonecznienia. Jeżeli praca nie można opóźnić, należy schłodzić nawiercone otwory zimną wodą. Woda należy usunąć przed wlaniem masy Sprängaren.

Otwory nawiercić za pomocą mocnej wiertarki elektrycznej lub wiertarki pneumatycznej. Zalecana średnica otworów: 25–40 mm do maksimum 45 mm. Im większe otwory, tym większa siła pęczniennia. Odległość między nawiercanymi otworami powinna wynosić 5–10 razy średnicę otworu, tzn. od 15 do 40 cm. Odległość otworu najbliższego krawędzi od krawędzi rozkruszanego obiektu powinna wynosić polową odległość między otworami.

Przy rozkruszaniu wolnościami 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 zapiechnąć się woda. Patrz schemat nawiercowań na końcu instrukcji.

Sily pęczniennia Sprängaren oddziałują pod kątem prostym do kierunku nawierconych otworów. Dlatego ważne jest, aby nawiercić otwory w taki sposób,

aby sily pęczniennia uzyskały maksymalny efekt w stosunku do wolnej powierzchni. Wytrzymałość na ściskanie skał i glazów może być trudna do określania oraz bardzo różnorodna. Z tego powodu nie należy używać wiertel mniejszych niż 25 mm. Idealne są wiertła 40 mm. Jeśli skała jest popękana, pęknięcia mogą do pewnego stopnia zniwelować pęcznienie i osiąbić działanie Sprängaren.

UWAGA! Przy poprawnym rozrobieniu Sprängaren zawsze osiąga opisany efekt pęczniennia. Jeśli pożądany wynik nie zostanie osiągnięty, powodem jest nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania.

Rozrabianie i zużycie

Rozrabiać Sprängaren z ZIMNA wodą. Do mieszalnika najpierw naleć wodę.

UWAGA! Temperatura wody nie może przekraczać +15°C. Stosować między 24% a 28% wody, tzn. od 0,6 do 0,7 l na opakowanie 2,5 kg; lub od 1,2 do 1,4 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 WIĘCEJ WODY! Masa uplynna się w miarę mieszania. Rozrobioną masę należy natychmiast zużyć.

Zużycie w zależności od średnicy otworu:

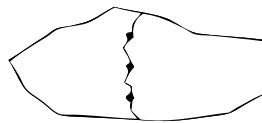
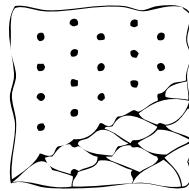
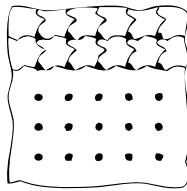
- 25 mm: 0,85–0,9 kg/m
- 30 mm: 1,25–1,5 kg/m
- 40 mm: 2,20–2,25 kg/m

Stosowanie i czas działania

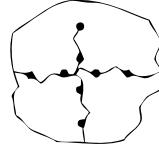
Plyną mieszankę włać do nawierconych otworów za pomocą lejka lub bezpośrednio z mieszalnika. Otwory należy zawsze całkowicie wypełnić. Nawiercone otwory po wypełnieniu należy przykryć plandeką itp., aby zapobiec zbyt silnej erupcji masy. Wytwarzane ciepło może powodować, że masa wystrzeli w góry z otworów. Jeśli w nawierconych otworach jest woda, można wprowadzić do nich cienkie rurki z polietilenu o odpowiadającej średnicy, a następnie wypełnić rurkę Sprängaren. Pamiętać o podwinięciu konca rurki. Stary beton jest zazwyczaj tak suchy, że woda zawarta w Sprängaren zostaje przez niego wchłonięta zanim masa zdąży zastygnąć. W takich wypadkach należy zastosować rurkę z polietilenem. Można również najpierw wypełnić nawiercone otwory wodą i zostawić na kilka godzin, a następnie wydmuchać wodę. Ewentualnie zastosować później wyżej wspomnianą procedurę. Po wypełnieniu nawierconych otworów Sprängaren, krusznicę następuje w przeciągu kilku godzin do kilku dni, w zależności od temperatury, średnicy otworów, ilości otworów oraz wytrzymałości rozkruszanego materiału. Zastygły Sprängaren zamienia się w proszek.

Odpady i zalecenia bezpieczeństwa

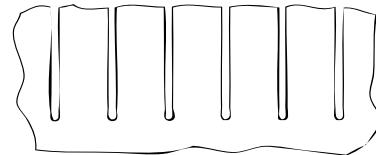
Pozostałości proszku Sprängaren nie wolno wyrzucać; należy je zniszczyć przy użyciu dużej ilości zimnej wody. W przypadku kontaktu ze skórą: Opułka pod bieżącą wodą. W przypadku prysnięcia do oczu: Opułka wodą. Zasięgnąć porady lekarza. Dotyczy to również produktu w pełni stężelego. W przypadku, gdy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



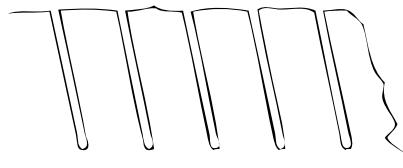
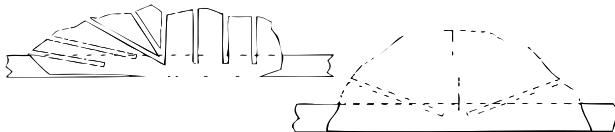
SV - Två delar
DK - 2-delning
NO - 2 deling
FI - Halkaisu kahteen osaan
EN - In two parts
PL - Dwie części



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 højden.
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 - 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 - Pora 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 - Fri bergssida. Fyll först de ytterst liggande hålen.
DK - Fri fjeldside. Fyll det yderste hul først.
NO - Fri fjellsida. Fyll ytterste hull først.
FI - Täytä ensin ulommainen reikä.
EN - Free rock side. Fill outer hole first.
PL - Odsłonięta skała. Najpierw wypełnić otwory najbliżzej krawędzi.

SV

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

DK

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

