

# SNIGAMIT®

Kvalitetsprodukt för spräckning/ sprekking/sprækning av  
sten/stein, berg/fjell/fjeld och betong

Ruotsalainen laatutuote. Halkaisee betonia, kiveä ja kalliota

Splitting powder for silent splitting of rock, concrete  
and boulders.

*Bruksanvisning / Brugsanvisning*  
*Käyttöohjeet / Instruction manual*

SE

NO

DK

FI

GB



## a) Avstånd

Material		Borrhåls-diameter X	Borrhålsavstånd	
			Med 34 mm Ø	med 40 mm Ø
Sten och berg över marknivå	Poröst	12-16	410-545	480-640
	Sprött	10-13	340-440	400-520
	Hårt	6-11	200-370	240-440
Betong	Öarmerad	10-15	340-510	400-600
	Armerad	4-8	140-270	200-320
	Vid tät armering skall provspräckning göras			
Sten och berg under marknivå (två sidor fria)	Poröst	10-15	340-510	400-600
	Sprött	8-12	270-410	320-480
	Hårt	5-10	170-340	200-400

**Viktigt:** Fritt berg med två sidor fria skall ha en försättning av en till två gånger det nämnda hålavståndet.

**Exempel 1:** Sten: Borrhålen ska ha en diameter av 30-40 mm. Avståndet mellan borrhålen ska vara ca 10 ggr håldiametern. Borrhjupet ska vara minst 300 mm, och bör uppgå till 80% av objektets tjocklek. Grövre borrhål ger högre spräckkraft.

**Exempel 2:** Berg: Borrhålen ska ha en diameter av 30-40 mm. Avståndet mellan borrhålen ska vara 5 ggr håldiametern. Borrhjupet ska vara 50 mm, djupare än den tänkta borrhålshöjden. Borrhålen måste placeras så att fritt utfall uppnås.

**Rekommendation:** Fyll först hålen närmast kanten. Fyll sedan succesivt närmaste hålrad när spräckning av tidigare hålrad skett.

## b) Håldjup

Minsta håldjup måste vara minst fem gånger håldiametern. Håldjupet för ett 40 mm hål blir alltså 200 mm. Dock alltid minst 300 mm.

**Viktigt:** Borra aldrig helt igenom stenblocket.

## c) Håldiameter

Idealisk	håldiameter	40 mm
Max	håldiameter	45 mm
Min	håldiameter	25 mm
Specialfall	håldiameter	20 mm

Mindre håldiameter ger lägre expansionskraft. Större håldiameter än 45 mm bör inte användas eftersom risken för så kallad "Blow out" ökar dramatiskt vid grövre hål.

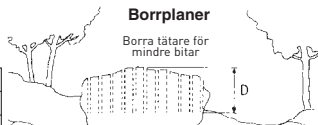
## TEMPERATUR

Kraftutvecklingen hos SNIGAMIT är beroende av temperaturen. Vid lägre temperatur kan det blir en fördröjning, upp till flera dygn, innan full expansion nås. Normalt kan SNIGAMIT inte användas vid minusgrader.

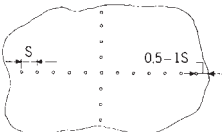
## MATERIALÅTGÅNG

Borrhålets diameter	Snigamit® kg/löpmeter	Så här långt räcker olika förpackningar		
		2 kg	4 kg	10 kg
35 mm	1,8 kg	1,10 m	2,2 m	5,6 m
38 mm	2,1 kg	0,95 m	1,9 m	4,8 m
44 mm	2,7 kg	0,75 m	1,5 m	3,6 m

Snigamit® är ett registrerat varumärke. Våra faktablad och arbetsbeskrivningar är vägledande och då bland annat arbetsförfarandet ligger utanför vår kontroll är vårt ansvar begränsat till kvaliteten av levererad produkt.



$D = 80\%$  av höjden

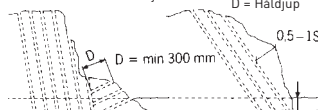


$S = \text{Håldiametern} \times 10$



$5-10\%$  av borrhålshöjden

$S = \text{Hålavstånd}$   
 $D = \text{Håldjup}$



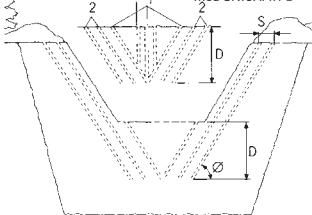
$5-10\%$  av borrhålshöjden

## Grop eller rörgrav

(rekommenderas ej för BENDOF SPREKKER)

$S1 = 0,6S$

2 = Dessa hål fylls efter 6-20 tim. 1 = Dessa hål fylls först med SNIGAMIT®



$S = \text{Hålavstånd}$

$S = \text{Håldiametern} \times 10$

$D = \text{Håldjup max } 1,5 \text{ m}$   
 $\theta = < 45^\circ$

Proceduren upprepas om djupare grop behövs

# BORHULLSAVSTAND, DYBDE OG DIAMETER

## a) Avstand

Materiale		Borhulls diameter X	Borhullsavstand	
			ved 34 mm Ø	ved 40 mm Ø
Stein og fjell over marknivå	Porøst	12-16	410-545	480-640
	Sprøtt	10-13	340-440	400-520
	Hardt	6-11	200-370	240-440
Betong	Uarmert	10-15	340-510	400-600
	Armert	4-8	140-270	200-320
	Ved tett armering bør prøvesprekking utføres.			
Stein og fjell under marknivå	Porøst	10-15	340-510	400-600
	Sprøtt	8-12	270-410	320-480
	Hardt	5-10	170-340	200-400

**VIKTIG:** Frittstående fjell skal ha en fortetning av en til to ganger det oppgitte hullavstanden

**Eksempel 1:** Borhullene skal ha en diameter på 30 - 40 mm. Avstanden mellom hullene skal være ca. 10 ganger hull diameter. Borydybden skal være minimum 300 mm, men bør være 80% av objektets diameter. Grovrehull gir økt sprekekraft.

**Eksempel 2:** Fjell: Borhullene skal ha en diameter på 30 - 40 mm. Avstanden mellom hullene skal være 5 ganger hull diameter. Borydybden skal være 50 mm lenger enn planlagt borydybde. Borhullene må plasseres slik at fritt utløp oppnås.

**Anbefaling:** Fyll SNIGAMIT først i hullene nærmest kanten. Fyll deretter suksessivt de neste hullradene.

## b) Hulldybde

Minste hulldybde skal være minst fem ganger hull diameteren. Hulldybde for et Ø40mm hull blir 200mm. Men vær oppmerksom på at minimumsdybden likevel er 300mm

**VIKTIG:** Bor aldri helt gjennom steinblokken!

## c) Hull diameter

Optimalt	Hulldiameter Ø	40mm
Maksimum	Hulldiameter Ø	45mm
Minimum	Hulldiameter Ø	25mm
Spesialtilfeller	Hulldiameter Ø	20mm

Mindre hull diameter gir mindre ekspansjonskraft. Større hull diameter enn 45mm gir risiko for så kalt "blow out", og øker tilsvarende ved grovere diameter.

## TEMPERATUR

Kraftutviklingen er avhenging av temperaturen. Jo lavere temperatur, desto langsommere kraftutvikling. Normalt kan SNIGAMIT ikke benyttes ved minusgrader.

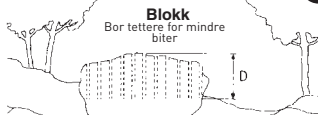
## MATERIALFORBRUK

Borhull diameter	Snigamit® kg/bormeter	Så langt rekker de ulike forpakninger		
		2 kg	4 kg	10 kg
35 mm	1,8 kg	1,10 m	2,2 m	5,6 m
38 mm	2,1 kg	0,95 m	1,9 m	4,8 m
44 mm	2,7 kg	0,75 m	1,5 m	3,6 m

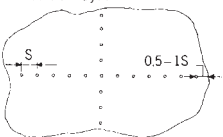
Snigamit® er ett registrert varemerke. Våre faktablad og arbeidsinstrukser er veiledende. Da utførelse på arbeidet ligger utenfor vår kontroll, er vårt ansvar begrenset til kvaliteten på levert produkt.

## Boreplan

NO



D = 80% av høyden

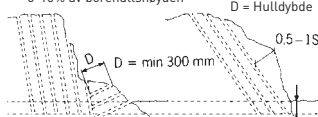


S = Hulldiameteren x 10



5-10% av borehullshøyden

S = Hullavstand  
D = Hulldybde



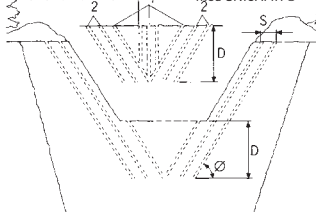
5-10% av borehullshøyden

## Grop eller rørgrovt

(anbefales ikke for BENDOF SPREKKER)

S1 = 0,6S

2 = Disse hull fylles etter 6-20 timer  
1 = Disse hull fylles først med SNIGAMIT®



S = Hullavstand

S = Hulldiameteren x 10

D = Hulldybde max 1,5 m Ø = <45°

Prosedyren gjentas om dypere grop trengs

## a) Afstand

Materiale		Borehuls diameter X	Borehulsaftand	
			ved 34 mm Ø	ved 40 mm Ø
Sten og fjeld over markniveau	Porøst	12-16	410-545	480-640
	Mellem	10-13	340-440	400-520
	Hårdt	6-11	200-370	240-440
Beton	Uarmeret	10-15	340-510	400-600
	Armeret	4-8	140-270	200-320
	Ved tæt armering bør prøvesprækning udføres.			
Sten og fjeld under markniveau	Porøst	10-15	340-510	400-600
	Mellem	8-12	270-410	320-480
	Hårdt	5-10	170-340	200-400

**VIGTIG:** Fritstående fjeld skal have en fortætning af en til to gange den beskrevne hulafstand.

**Eksempel 1:** Sten: Borehullet skal have en diameter på 30-40mm. Afstanden mellem hullerne ca. 10 x hullets diameter. Boreddyben skal være mindst 300mm og bør have en dybde der svarer til ca. 80 % af objektets tykkelse. Grovere borehuller giver højere ekspansionskraft.

**Eksempel 2:** Sten og fjeld/klippe: Borehullet skal have en diameter på 30-40mm. Afstanden mellem borehullerne ca. 5 x hullets diameter. Boreddyben skal være 50mm dybere end den tiltænkte overflade. Borehullerne må placeres således at frit udfald kan gennemføres.

**Anbefaling:** Fyld SNIGAMIT i hullerne først, nærmest kanten. Fyld derefter succesivt de næste rækker af huller.

## b) Huldybde

Mindste huldybde skal være mindst fem gange huldiametere. Huldybden for et Ø40 mm hul bliver 200 mm. Men vær opmærksom på at minimumsdybden stadig er 300 mm

**VIGTIG:** Bør aldrig helt igennem stenblokken!

## c) Huldiameter

Optimalt	Huldiameter Ø	40 mm
Maksimum	Huldiameter Ø	45 mm
Minimum	Huldiameter Ø	25 mm
Specialtilfælde	Huldiameter Ø	20 mm

Mindre huldiameter giver mindre ekspansionskraft. Større huldiameter end 45 mm giver risiko for så kaldt "blow out", og øges tilsvarende ved større diameter.

## TEMPERATUR

Kraftudviklingen er afhængig af temperaturen. Jo lavere temperatur, desto langsommere kraftudvikling. Normalt kan SNIGAMIT ikke benyttes ved minusgrader.

## MATERIALEMEDGANG

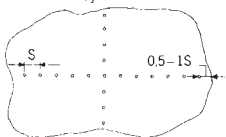
Borehul diameter	Snigamit® kg/boremeter	Så langt rækker forpakningerne		
		2 kg	4 kg	10 kg
35 mm	1,8 kg	1,10 m	2,2 m	5,6 m
38 mm	2,1 kg	0,95 m	1,9 m	4,8 m
44 mm	2,7 kg	0,75 m	1,5 m	3,6 m

Snigamit® er et registreret varemærke. Varefakta og arbejdsbeskrivelser er vejledende og da bl.a. arbejdsforhold og arbejdsituationer ligger uden for vores kontrol, er vores ansvar begrænset til kvaliteten af det leverede produkt.

## Boreplan



$D = 80\%$  af højden



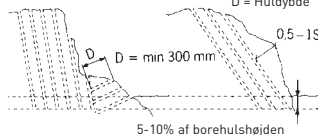
$S =$  Huldiameteren x 10

## Sten og fjeld



5-10% af borehulshøjden

$S =$  Hulafstand  
 $D =$  Huldybde



5-10% af borehulshøjden

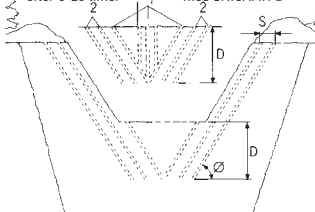
$D = \text{min } 300 \text{ mm}$

## Fordybning eller rørgroft

(anbefales ikke for BENDOF SPREKKER)

$S1 = 0.6S$

2 = Disse huller fyldes S1 1 = Disse huller fyldes først efter 6-20 timer med SNIGAMIT®



$S =$  Hulafstand

$S =$  Huldiameteren x 10

$D =$  Huldybde max 1,5 m

$\theta < 45^\circ$

Proceduren opgraderes hvis dybere fordybning er nødvendig.

a) Välimatkat

Materiaali		Porausreiän halkaisija X	Porausreikien välimatkat	
			reikä Ø 34 mm	reikä Ø 40 mm
Kivi tai kallio maanpinnan päällä	Pehmeä	12-16	410-545	480-640
	Mureneva	10-13	340-440	400-520
	Kova	6-11	200-370	240-440
Betoni	Ei raudoitettu	10-15	340-510	400-600
	Raudoitettu	4-8	140-270	200-320
	Raudoituksen ollessa tiheä, tulisi tehdä koehalkaisu.			
Kivi ja kalliot maanpinnan alla (2 sivua vapaana)	Pehmeä	10-15	340-510	400-600
	Mureneva	8-12	270-410	320-480
	Kova	5-10	170-340	200-400

**Tärkeää:** Vapaa kallio  
Ensimmäinen reikäriivi tulee porata 20-60cm kalliion reunasta, riippuen porausreiän halkaisijasta.

**Esimerkki 1:** Kivi: Porausreiän halkaisijan tulee olla 30-40mm. Porattujen reikien välimatkat tulee olla 10 x reiän halkaisija. Vähimmäissyvyys reialle on 300 mm, ja syvyyden tulisi olla 80% materiaalin kokonaispaksuudesta. Riittävän syvä poraus reikä takaa paremman halkaisuvoiman.

**Esimerkki 2:** Kallio: Porausreiän halkaisijan tulee olla 30-40 mm. Porattujen reikien välimatkat tulee olla 5 x reiän halkaisija. Porausreiän tulee ulottua 50 mm suunniteltua murtumakohtaa syvemmälle. Porausreitit tulee sijoitella niin, että murrettu osat pääsevät vapaasti putoamaan.

Suositus: Täytä reunoissa olevat reiät ensin ja odota kunnes halkeaminen tapahtuu. Täytä sitten asteittaan seuraavat reikäriivit.

**b) Porausreiän syvyys**

Porareian syvyys tulee olla vähintään viisi kertaa poranhalkaisijaa, mutta vähintään 300 mm.

**HUOM!** Teoreettisesti porareian ollessa 40 mm, niin porareian syvyys on silloin 200mm. Mutta reiän syvyys tulisi aina täyttää minimivaatimukset 300 mm!

**Tärkeää:** Älä koskaan poraa kokonaan kivilohkareen läpi.

**c) Porausreiän halkaisija**

Ihanteellinen	40 mm
Max.	45 mm
Min.	25 mm
Erikoistapaukset	20 mm

Pienemmät reiänhalkaisijat antavat huonommat laajenemisvoimat.

Isompia halkaisijoita kuin 45 mm, ei tulisi käyttää, jottei ns.

"Blow out"-ulospuhalluksen vaara kasvaisi huomattavasti.

**Lämpötila**

SNIGAMITin painekehitys on riippuvainen lämpötilasta, mitä alhaisempi lämpötila sitä hitaampi painekehitys.

SNIGAMITia voidaan käyttää myös pakkasella.

**Annostelu**

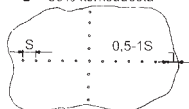
Porareian halkaisija Ø	Snigamit® kg/metri	Pakkausten riittävyys		
		2 kg	4 kg	10 kg
35 mm	1,8 kg	1,10 m	2,2 m	5,6 m
38 mm	2,1 kg	0,95 m	1,9 m	4,8 m
44 mm	2,7 kg	0,75 m	1,5 m	3,6 m

Snigamit® on rekisteröity tavaramerkki. Edellä esitetyt kaaviot ja taulokot toimivat kuitenkin vain viitteellisinä ohjeistuksina, sillä kohteiden välillä voi olla vaihtelua. Tuotetta käytettäessä valmistajan ja maahantuojan vastuu rajoittuu ainoastaan tuotteen laatuun.

**Lohkare**  
Poraa muodostaen pienempiä paloja

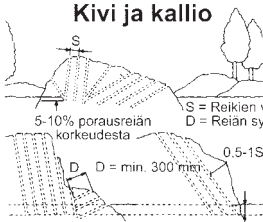


D = 80% korkeudesta



S = reiän halk. x 10

**Kivi ja kallio**



S = Reikien väli

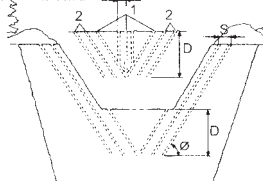
D = Reiän syvyys

5-10% porausreiän korkeudesta

**Kuoppa tai putkityömaa**

2 = Nämä reiät täytetään 6-20 tunnin kuluttua. S1=0,6S

1 = Nämä reiät täytetään ensin SNIGAMITilla.



S = Reikien väli  
D = Reiän syvyys  
max 1,5m

Menetely uusitaan, jos halutaan syvempi kuoppa.

## a) Spacing

Material		Drillhole-diameter X	Spacing of drillholes	
			with 34 mm Ø	with 40 mm Ø
Rock or boulder above ground level	Porous	12-16	410-545	480-640
	Brittle	10-13	340-440	400-520
	Hard	6-11	200-370	240-440
Concrete	Unreinforced	10-15	340-510	400-600
	Reinforced	4-8	140-270	200-320
	Thick reinforcement	demands a test splitting		
Rock or boulder below ground level (two clear sides)	Porous	10-15	340-510	400-600
	Brittle	8-12	270-410	320-480
	Hard	5-10	170-340	200-400

**Important:** Rocksplitting

The first row of holes is placed at the double spacing from the face of rock.

**Example 1:** Stone: The drilling holes will have a diameter of 30-40 mm. The distance between the average drilling holes will last approximately 10 times the hole diameter. The drilling depth will last smallest 300 mm, and should amount to 80% of the item's thickness. Coarser drilling holes give higher expansionforce.

**Example 2:** Rock: The drilling holes will have a diameter of 30-40 mm. The distance the average drilling holes will last 5 times the hole diameter. The drilling depth will last 50 mm, deeper than the intended rupture line. The drilling holes must be placed so that free outcome is achieved.

**Recommendation:** Fill the holes nearest the edge and wait until splitting occurs. Then gradually fill the following row of holes.

**b) Depth of drillhole**

The depth of the drillhole must be at least five times the diameter of the drill but minimum 300 mm.

*Please note!* Theoretically a drill of diameter 40 mm should give thus a depth of 200 mm. But the depth of the hole must fulfill the minimum requirement of 300 mm!

**Important:** Do not drill through the boulder.

**c) Diameter of drillhole**

Ideal	40 mm
Maximum	45 mm
Minimum	25 mm
Special cases	20 mm

Smaller diameters give a lower expansionforce.

Larger diameters than 45 mm should not be used as the risk of "Blow out" increases dramatically.

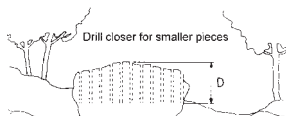
**Temperature**

The speed of the development of the expansion force of SNIGAMIT is depending on the temperature. At low temperature can it become a delay, up to several days, before full expansion to be achieved.

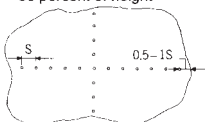
**Consumption**

Diameter drilling hole	Snigamit® kg/metre	Consumption		
		2 kg	4 kg	10 kg
35 mm	1,8 kg	1,10 m	2,2 m	5,6 m
38 mm	2,1 kg	0,95 m	1,9 m	4,8 m
44 mm	2,7 kg	0,75 m	1,5 m	3,6 m

Snigamit® is a registered trademark. Our factsheets and descriptions are serving as a guideline and then among other thing the work procedure lies outside our control is our responsibility limited to the quality of delivered product.

**DRILLING****Boulder**

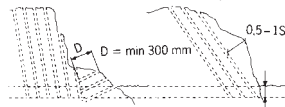
$D = 80$  percent of height



$S = \text{Drillhole diameter} \times 10$

**Rock**

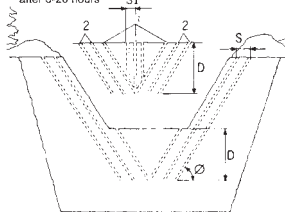
$S \approx \text{Spacing}$   
 $D = \text{Depth of drillhole}$



5-10 percent of height of drillhole

**Hole**

2=These are filled after 6-20 hours  
1=Fill these holes first



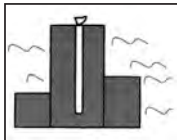
$S = \text{Spacing}$   
 $D = \text{Depth of drillhole}$   
 $\text{Max. } 1,5 \text{ m.}$   
 $\text{Ø} = < 45^\circ$

Repeat the procedure if a deeper hole is needed.

## SE Under vatten

För spräckning under vatten fylls SNIGAMIT i en tunn plastslang som sluts tätt i bägge ändrar.

Använd en laddstake försiktigt för infördandet av "SNIGAMITkorven" i hålet.



## NO Under vann

För sprekning under vann fylls SNIGAMIT i en tynn plastslange som tettes i begge ender.

Bruk en rund styrepinne til forsiktig å innføre SNIGAMITT slangen i hullet.



## SE SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

### LÄS NOGA MÄRKNINGEN PÅ FÖRPACKNINGEN!

De skyddsåtgärder som fordras vid t ex spräckningsarbeten är inte nödvändiga när SNIGAMIT används. Området måste emellertid avspärras för obehöriga eftersom späckningstrycket kan lösgöra bitar av stenen. **Följande måste under alla omständigheter beaktas:**

1. Fyll inte glas-, metallflaskor eller kärl med avsmalnande öppning.

### VARNING!

2. Titta inte ner i hål som nyligen fyllts. Vänta minst 6-8 timmar. Fara för s.k. "Blow Out" är stor vid hög ytter- och objekttemperatur. Täck väl vid sådana omständigheter. Håll barn, djur och obehöriga borta från området. Se varning nedan.

3. Beakta föreskrivna vattentemperaturer. Täck hålen och skydda mot sol och regn.

4. SNIGAMIT innehåller cement och kalk. Undvik kontakt med huden. Tvätta med vatten. Använd skyddsglasögon, gummihandskar, skyddskor och hjälm.

SNIGAMIT skall förvaras oåtkomligt för barn.

Om temperaturen i blandningen ökar för snabbt är risken stor att massan blåser ur borrhålet. Detta fenomen kallas "blow out". Använd alltid kallast möjliga vatten. Håll aldrig färdigblandad SNIGAMIT i objekt som värmts upp av t.ex. solen. Under heta somrar bör ifyllningen göras tidigt på morgonen när temperaturen är gynnsammare.

En "blow out" ger alltid dammspridning. Täck därför hålen med våt jutesäck eller annat mjukt material för säkerhets skull. **TITTA ALDRIG RAKT NER MOT BORRHÅLET!** (VÄNTA 6-8 timmar)

Ovanstående uppgifter är vägledande och då bl.a. arbetsutförandet ligger utanför vår kontroll är vårt ansvar begränsat till kvaliteten hos levererad vara.

## NO SIKKERHETSFORSKRIFTER

De sikkerhetstiltak som kreves ved f.eks. sprengningsarbeid er ikke nødvendige når SNIGAMIT anvendes. Området må imidlertid avspærres for uvedkommende ettersom sprekningstrykket kan løsrive biter av stenen. **Følgende må under alle omstendigheter tas hensyn til:**

1. Fyll ikke glass-, metallflasker eller canner med innsnevret åpning.
2. **ADVARSEL!** Kikk ikke ned i hullet som nylig er blitt fylt. Vent minst 6-8 timer. Fare for såkalt "Blow out" er stor ved høy ytre- og objekttemperatur. Tildekk ved slike omstendigheter. **Hold barn, dyr og uvedkommende borte fra området. Se advarsel under.**
3. Ta hensyn til foreskrevne vanntemperaturer. Dekk hullene og beskytt mot sol og regn.
4. SNIGAMIT inneholder sement og kalk. Unngå kontakt med huden. Vask av med vann. Bruk beskyttelsesbriller, gummihansker, vernesko og hjelm. **SNIGAMIT skal oppbevares utilgjengelig for barn.**

Hvis temperaturen i blandningen øker for hurtig er risikoen stor for at massen blåser ut av borehullet. Dette fenomenet kalles "Blow out". Benytt alltid kaldest mulig vann. Hell aldri ferdigblandet SNIGAMIT i objekt som er oppvarmet av f.eks. solen. På varme sommere bør fyllingen gjøres tidlig på morgenen når temperaturen er gunstigere.

En "Blow out" gir alltid støvspredding. Dekk derfor hullene med våt jutesekk eller annet mykt materiale for sikkerhets skyld. **KIKK ALDRI RETT NED MOT BOREHULLET!** (VENT 6-8 timer)

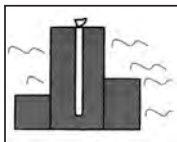
Ovenstående opplysninger er veiledende og da bl.a. arbeidsutførelsen ligger utenfor vår kontroll er vårt ansvar begrenset til kvaliteten på levert vare.

**DK**

## Under vand

For sprækning under vand fyldes SNIGAMIT i en tynd plastslange som tættes i begge ender.

Anvend en ladestok til forsigtigt at indføre SNIGAMIT-slangen i hullet.

**FI**

## Veden alla

Veden alla oleva muoviletku on täytetty SNIGAMITilla. Sulje letkun kummatkin päät.

Aseta muoviletku varovasti porausreikään.

**DK**

## SIKKERHEDSFORSKRIFTER

De sikkerhedstiltag som kræves ved f.eks. sprængningsarbejde er ikke nødvendige når SNIGAMIT anvendes. Området må imidlertid afspærres for uvedkommende eftersom sprækningstrykket kan løsrive stykker af sten. **Under alle omstændigheder skal der tages hensyn til:**

1. Fyld ikke glas-, metallflasker eller kander med indsnævret åbning.
2. **ADVARSEL!** Se ikke ned i hullet som lige er blevet fyldt. Vent mindst 6-8 timer. Fare for såkaldt "Blow out" er stor ved høj ydre- og objekttemperatur. Tildæk ved disse omstændigheder. **Hold børn, dyr og uvedkommende borte fra området. Se advarsel!**
3. Tag hensyn til foreskrevne vandtemperaturer. Dæk hullerne og beskyt mod sol og regn.
4. SNIGAMIT indeholder cement og kalk. Undgå kontakt med huden. Vask af med vand. Brug beskyttelsesbriller, gummihandsker, sikkerhedssko og hjelm. **SNIGAMIT skal opbevares utilgængeligt for børn.**

Hvis temperaturen i blandingen øges for hurtigt, er risikoen for at massen blæses ud af borehullet meget stor. Dette fænomen kaldes "Blow out". Benyt altid så koldt vand som muligt. Hæld aldrig færdigblandet SNIGAMIT i objekt som er opvarmet af f.eks. solen. På varme somre bør fyldningen gøres tidlig om morgenen hvor temperaturen er gunstigere.

Et "Blow out" giver altid støvsprængning. Dæk derfor hullerne med et vådt tæppe eller andet blødt materiale for en sikkerheds skyld.

### SE ALDRIG NED I BOREHULLET! (VENT 6-8 timer)

Ovenstående oplysninger er vejledende og da bla. arbejdsudførelsen ligger udenfor vores kontrol er ansvaret begrænset til kvaliteten på den leverede vare

**FI**

## TURVALLISUUSOHJEET

Sellaiset varotoimenpiteet, joita vaaditaan esim. räjäytystöissä, eivät ole tarpeellisia, kun käytetään SNIGAMITia. Alue täytyy kuitenkin eristää asiaankuulumattomilta, koska halkaisupaine voi irrottaa kiven paloja.

### Suoraavat asiat täytyy ottaa huomioon kaikissa olosuhteissa:

1. Älä täytä sellaisia lasi- tai metallipulloja tai astioita, joissa on kapeneva aukko.

### VAROITUS!

2. Älä katso alas reikään, joka on juuri täytetty. Odota ainakin 6-8 tuntia. Vaara ulospuhalluksesta on suuri, jos lämpötila tai sen esineen lämpötila on korkea. Peitä/suojaa esine hyvin näissä olosuhteissa.

### Pidä lapset, eläimet ja asiaankuulumattomat poissa alueelta. Kts. allaoleva varoitus.

3. Huomioi ohjeiden vedenlämpötilat, käytä aina kylmää vettä. Peitä reiät auringolta ja sateelta.

4. SNIGAMIT sisältää sammuttamatonta kalkkia ja sementtiä. Varo ihokosketusta. Pese vedellä.

Käytä aina SUOJALASEJA ja KUMIKÄSINEITÄ kun käsittelet SNIGAMITia.

Pidä SNIGAMIT lasten ulottumattomissa. Säilytettävä kuivassa.

Jos massan lämpötila nousee nopeasti on vaara, että massa pursuu reiästä ulos, tapahtuu ns. ulospuhallus. Käytä aina mahdollisimman kylmää vettä. Tarvittaessa jäävettä. Älä kaada SNIGAMITiä lämpimään, esim. auringon lämmittämään reikään. Lämpiminä kesäpäivinä täyttäminen täytyy tehdä aikaisin aamulla jolloin on viileää.

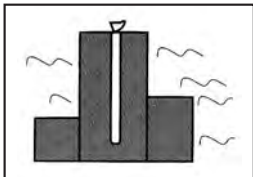
"Ulospuhallus" aiheuttaa pölynmuodostusta. Tämän vuoksi peitä reiät kostealla jute-säkillä tai vastaavalla, varmuuden vuoksi.

### ÄLÄ KATSO KOSKAAN SUORAAN TÄYTETTYYN REIKÄÄN! (ODOTA 6-8 tuntia)

Ylläolevat ohjeet ovat suuntaa antavia. Paikallisista olosuhteista riippuu miten työ onnistuu. Tämän vuoksi vastuamme rajoittuu kuivan SNIGAMIT-massan laatuun.



## Under water



SNIGAMIT is filled in a hose of plastic film. **Close both ends of the hose.**

Use a round stake to carefully place the "SNIGAMIT-sausage" in the hole.

## Safety regulations

The safety measures for conventional blasting are not necessary when SNIGAMIT is used. However the area should be restricted for unauthorized persons.

**At all circumstances the following must be observed:**

1. Do not fill or leave SNIGAMIT in glass or metal containers, cans, etc., which widens toward the bottom.

### WARNING!

2. Do not look directly into filled holes for at least 6-8 hours. Danger for a "Blow-Out" when the temperature is high. Cover the object heavily during these circumstances. Keep children, animals and unauthorized persons away from the area. See below.
3. Do not use SNIGAMIT beyond the temperature range, bore-hole diameter, water temperature etc. other than indicated in the detailed Operating Instruction.
4. SNIGAMIT contains cement and unhydrated lime. Avoid contact with eyes and skin. Upon contact, immediately flush liberally with cool water.

Always wear EYE PROTECTION and RUBBER GLOVES when working with SNIGAMIT.

SNIGAMIT must be kept away from children. Store dry.

If the temperature of the mixture rises too quickly there is a danger for the mass to spurt out of the drillhole. This phenomenon is called "Blow out".

Use the coldest water obtainable. If necessary use ice-water. Never fill SNIGAMIT in a sunheated object. During hot summers fill the holes early in the morning.

A "Blow Out" will always spray dust. To be sure cover the holes with a wet cloth or similar.

**DO NOT LOOK DIRECTLY INTO THE FILLED HOLES! (WAIT 6-8 hours)**

The directions given above are guide-lines. The actual working procedures are beyond our control and our responsibility is, therefore, limited to the quality of the product supplied.



## SNIGAMIT® - Lätt att använda

SNIGAMIT är ett icke-explosivt spräckmedel för tysta, vibrations- och splitterfria spräckningsarbeten. SNIGAMIT levereras i pulverform.

SNIGAMIT kan användas inomhus, utomhus, under vatten och överallt där stora spräckningsmaskiner inte kan användas. Det enda som behöver göras, är att hålla flytande SNIGAMIT i borrhålen. Idealisk borrhåls-diameter är 40 mm. Borrhålsdjup 80% av objektets tjocklek, dock minst 300 mm.

**Före användning:** Läs noga denna instruktion samt märkningen på förpackningen. Skyddsföreskrifterna måste följas.

Tag fram verktyg, material och utrustning innan arbetet påbörjas. Det som behövs är hink, omrörare och graderat mått. Mät upp vattenmängden noga med graderat mått och håll det i hinken. Vattentemperaturen måste vara under + 20°C, (iskallt vatten) vid hög yttertemperatur.

### VATTENTILLSATS:

SNIGAMIT	VATTENMÄNGD
2 kg	0,4 l
4 kg	0,8 l
10 kg	2,0 l

**OBS!** Överskrid INTE föreskriven vattenmängd med mer än 1-2%.

### BLANDNING:

SNIGAMIT är mycket svår att handblanda, större mängder (mer än ett kilo) är omöjligt.

Häll vattnet i blandarkäret. Tillsätt SNIGAMIT pö om pö. När den föreskrivna vattenmängden används och blandningen pågår kan det ibland tyckas omöjligt att erhålla en flytande konsistens.

**FORTSÄTT ATT BLANDA! TILLSÄTT INTE MER VATTEN!** Tillsatsmedlen börjar snart verka och massan blir då flytande.

Blanda tills massan blir jämn och klumpfri.

Rör om och håll massan i borrhålet. Färdigblandad massa skall användas inom 10 minuter. Rör om massan med t.ex. en träpinne om den stynnar till inom 10 minuter.

Arbeta snabbt och blanda inte för stora satser.

Använd en påfyllningskanna med pip för smala borrhål. Vid grova hål och stora håldjup kan fyllning göras direkt ur hinken.

Om borrhålen är torra kan de fyllas direkt. Finns det vatten i borrhålen träds en tunn polyesterslang ner i hålet. Slangens ytterdiameter skall vara samma som håldiameteren. Fyll slangens med SNIGAMIT.

Täck över de fyllda hålen för skydd mot för stark sol och regn.

Inom 10 timmar utvecklar SNIGAMIT en spräckkraft av ca 4.000 ton/m<sup>2</sup>. Expansionstrycket ökar sedan och kan bli högre än 8000 ton/m<sup>2</sup> efter ca 2 dygn. De flesta material spricker vid en spräckkraft av 3000 ton/m<sup>2</sup>.

AR 030829



## SNIGAMIT® - Lett å bruke

SNIGAMIT er et ikke-eksplosivt sprengmiddel for stille, vibrasjon og splintfri sprekkning. SNIGAMIT leveres i pulverform.

SNIGAMIT kan anvendes innendørs, utendørs, under vann og over alt hvor en meiselhammer ikke kan anvendes. Det eneste som behøves er å helle i flytende SNIGAMIT i borhullet. Den ideelle bordiameter er 40 millimeter. Borhulsdybde skal være 80% av hullets diameter - dog minst 300 millimeter.

### OBS!

**Før bruk: Les nøye denne instruksjon, samt merkingen på selve pakningen. Beskyttelsesforskrifter må følges meget nøye!**

### Forberedelser

Finn frem nødvendig verktyg før du begynner å blande. Du trenger en bølge, blandevisp, en elektrisk drill og et gradert mål (litermål).

Mål opp vannmengden nøye med det graderte målet, og hell det i bøtten. Vanntemperaturen må være lavere enn 20 grader C. (iskaldt vann) ved høy ute/arbeidstemperatur.

### MÅL:

SNIGAMIT	VANNMENGDE
2 kg	0,4 l
4 kg	0,8 l
10 kg	2,0 l

### OBS!

IKKE overskrid den angitte vannmengde med mer en 1-2%

### BLANDING:

Vær oppmerksom på at SNIGAMIT er tungt å blande for hånd (over 1 kg er umulig). Bruk derfor en elektrisk drill påmontert visp.

Hell vannet i bøtten. Tilsett SNIGAMIT litt og litt. Vær oppmerksom på at det på tross av korrekt vannmengde kan virke som det er vanskelig å få massen til å bli flytende konsistens. Fortsett likevel å vispe UTEN å tilsette mer vann! Tilsatsmidlene begynner snart å virke, og konsistensen bli dermed mer og mer flytende! Fortsett å vispe til massen blir jevn og klumpfri.

Hell massen i borhullet. Ferdigblandet masse skal benyttes innen 10 min. Rør med en trepinne dersom massen begynner å stivne innen 10 min.

Arbeid jevnt og hurtig. Ikke bland til større mengde enn du behøver.

Bruk en påfyllingskanne med tut ved små borhull. Ved påfylling i større borhull kan massen helles direkte fra bøtten. Påse at borhullet er tørt og fritt for vann. Dersom det finnes vann i borhullet, tre en plastikkslange med tilsvarende diameter ned i borhullet. Fyll slangen med SNIGAMIT.

Dekk over de fyllte hullene for beskyttelse mot sterk sol og regn.

Innen 10 timer utvikler SNIGAMIT en sprengkraft på ca 4.000 tonn pr m<sup>2</sup>. Ekspansjonstrykket fortsetter å øke, og blir ca 8.000 tonn pr m<sup>2</sup> i løpet av to døgn. De fleste materialer vil imidlertid sprekke ved en sprengkraft på ca 3.000 tonn pr m<sup>2</sup>.



## SNIGAMIT® - Let at bruge

SNIGAMIT er et ikke-eksplosivt sprængmiddel for stille, vibration- og splintfri sprækning.  
SNIGAMIT leveres i pulverform.

SNIGAMIT kan anvendes indendørs, udendørs, under vand og over alt hvor en mejselhammer ikke kan anvendes. Det er kun nødvendigt at hælde flydende SNIGAMIT i borehullet. Den ideelle borediameter er 40 mm. Borehulsdybde skal være 80% af hullets diameter -dog altid mindst 300 mm.

### OBS!

**Før brug: Læs grundigt denne instruktion, samt mærkningen på selve pakningen. Beskyttelsesforskrifter må følges meget nøje!**

### Forberedelser

Find det nødvendige værktøj frem før du begynder at blande. Du skal bruge en spand, piskeris, røremaskine og et litermål.

Mål vandmængden nøje op i litermålet, og hæld det i spanden.

Vandtemperaturen skal være lavere end 20 grader C. (iskoldt vand) ved høj ude/arbejdstemperatur.

### MÅL:

SNIGAMIT	VANDMÆNGDE
2 kg	0,4 l
4 kg	0,8 l
10 kg	2,0 l

### OBS!

Overskrid IKKE den angivne vandmængde med mere end 1-2%

### BLANDING:

Vær opmærksom på at SNIGAMIT er tungt at blande ved håndkraft. (over 1 kg er umuligt). Brug derfor en elektrisk røremaskine med påmonteret piskeris.

Hæld vandet i spanden. Tilsæt SNIGAMIT lidt efter lidt. Vær opmærksom på at det på trods af korrekt vandmængde kan virke som det er vanskelig at få massen til at blive flydende konsistens. Fortsæt alligevel med at piske UDEN at tilsætte mere vand!

Tilsætsmidlerne begynder snart og virke, og konsistensen bliver dermed mere og mere flydende! Fortsæt med at piske til massen bliver jævn og klumpfri.

Hæld massen i borehullet. Færdigblandet masse skal benyttes inden 10 min. Rør med en træpind hvis massen begynder at stivne inden 10 min.

Arbejd jævnt og hurtigt. Bland ikke større mængder end du behøver.

Brug en påfyldningskande med tud ved små borehuller. Ved påfyldning i større borehuller kan massen hældes direkte fra spanden. Sørg for at borehullet er tørt og frit for vand. Hvis der er vand i borehullet, tages en plastslange med tilsvarende diameter ned i borhullet. Fyld slangen med SNIGAMIT.

Tildæk de fyldte huller for beskyttelse mod stærk sol og regn.

Inden 10 timer udvikler SNIGAMIT en sprængkraft på ca. 4.000 ton pr. m<sup>2</sup>. Ekspansionsstrykket fortsætter og øges, og bliver ca. 8.000 ton pr. m<sup>2</sup> i løbet af to døgn. De fleste materialer vil imidlertid sprække ved en sprængkraft på ca. 3.000 ton pr. m<sup>2</sup>.



## SNIGAMIT® – Helppo käyttää

SNIGAMIT on ei-räjähävä halkaisumassa, joka on tarkoitettu meluttomiin ja ilman räjähdystä- ja sirpaleita halkaisutöihin.

SNIGAMIT:ia voidaan käyttää sisällä, ulkona, veden alla tai paikoissa, jossa ei voi käyttää isoja halkaisukoneita

Täytä vain porausreikä juoksevalla massalla. Porausreiän mittasuositus on (halkaisija) Ø 40 mm. Porausreiän syvyys tulisi olla 80% esineen paksuudesta, mutta vähintään 300mm.

Ota esiin työkalut, materiaali ja välineet ennen työn alkua. Ämpäri, sekoitus-kone ja asteikolla varustettu mitta.

Mittaa tarkkaan suositeltava vesimäärä ämpäriin käyttäen mittakannua. Vesilämpötila oltava alle + 20°C, (jäähylmää vettä) jos ulkolämpötila on korkea.

### VEDENLISÄYS:

SNIGAMIT	VETTÄ
2 kg	0,4 litraa
4 kg	0,8 litraa
10 kg	2,0 litraa

Huom! Laajenemisvoimaan voi vaikuttaa liian suuri vesimäärä. Saavuttaakseen hyvän juoksevan seoksen, niin tarpeen tullen lisää 1-2 % vettä ym. määrän lisäksi.

### SEKOITUS:

SNIGAMIT on hankala sekoittaa käsin, isommat määrät (enemmän kuin 1 kg) mahdotonta sekoittaa.

Laita vesi ämpäriin. Lisää SNIGAMITia vähän kerralla sekoittaen.

Alussa näyttää, sekoittaessa, ettei käytetty vesimäärä ja jauhe muutu juoksevaksi millään, **ÄLÄ LISÄÄ VETTÄ!! JATKA SEKOITTAMISTA**, niin seos muuttuu juoksevaksi.

Sekoita kunnes seos on tasainen ja ilman paakkuja. Anna seoksen "seistä" hetken, noin 2-3 minuuttia ämpäriässä. Sekoita ja kaada seos porausreikään. Valmiiksi sekoitettu SNIGAMIT tulisi käyttää 10 minuutin sisällä. Sekoita käyttäen puutikkua, jos seos jähmettynyt 10 minuutin kuluessa.

Työskentele nopeasti ja älä sekoita suuria määriä kerralla.

Käytä supplioa tai nokalla varustettua astiaa täyttäessä pienempiä porausreikiä. Isompien ja syvempien reikiin kaada suoraan sekoitusastiasta.

Porausreiän ollessa kuiva, niin seos voidaan kaataa siihen heti.

Jos porausreiässä on vettä, pujota ohuen muoviletkun reikään. Muoviletkun tulisi olla ulkohalkaisijaltaan sama kuin reiän halkaisija. Täytät muoviletku Snigamit-seoksella.

Peitä/Suojaa täytetyt reiät auringolta ja sateelta.

SNIGAMIT kehittää 10 tunnin sisällä halkaisuvoiman, joka on n.4000tonnia/neliömetri. Laajenemispaine lisääntyy silloin ja on 2 vuorokauden jälkeen korkeampi kuin 8000tonnia/neliömetriltä. Useammat materiaalit halkeavat, halkeamisvoiman ollessa 3000 tonnia/neliömetri.

Turvallisuusmääräyksiä on noudettava.



## SNIGAMIT® - Easy to use

SNIGAMIT is a non-explosive powder compound for silent, non-vibrating and splinterproof splitting and demolition jobs.

SNIGAMIT can be used indoors, outdoors, under water or anywhere when a large splitting equipment is too bulky.

Just pour SNIGAMIT-mixture into the drillhole. Ideal diameter of hole is 40 mm. Depth of hole equals to 80 percent of the height of the object but minimum 300 mm. **Before use: Carefully read and follow this "Direction for use" and any product labelling. The safety instructions must under all circumstances be followed.**

Assemble all tools, material and gear needed before the work is started. A bucket, an electrical mixer and a graduated water measure are needed.

Measure the required water volume with a graduated measure and pour it into the bucket. The temperature of the water must be below 20 degrees Celsius, especially in warm weather. If necessary use ice-water in warm climates.

### WATERRATIO:

SNIGAMIT	WATER:
2 kg	0,4 litre
4 kg	0,8 litre
10 kg	2,0 litre

**ATTENTION! DO NOT USE MORE WATER THAN 1-2 PERCENT.**

### MIXING:

SNIGAMIT is very difficult to mix by hand. Larger quantities are impossible.

Use a suitable electrical mixer for this purpose.

Pour the water into the bucket. Add SNIGAMIT a little at a time while mixing.

Initially it might seem impossible to obtain a liquid consistency. **KEEP ON MIXING THOUGH! DO NOT ADD MORE WATER THAN PRESCRIBED!** The admixtures of SNIGAMIT will soon react and the mixture will become liquid.

Mix until even consistency without lumps. Let the mixture "rest" during 2-3 minutes. Stir and pour into the drillhole. Redy mixed SNIGAMIT should be used within 10 minutes. Stir if the mixture stiffens before that.

Work quickly and do not mix too large quantities at a time.

Use a funnel if the holes are narrow. Large and deep holes can be filled directly from the bucket.

Dry holes can be filled immediately. If there is a seepage of water a plastic film hose has to be placed in the drillhole. Fill the hose with SNIGAMIT.

Cover the filled holes to protect from sun and rain.

SNIGAMIT will develop a splitting force of 4.000 tons per square meter after 10 hours. The force will then increase and can be more than 8000 tons per square meter after 48 hours. Most materials crack at an expansionforce of 3000 tons per square meter.

The safety regulations must be followed.

AR 11/8 2003





**Kontakta oss för ytterligare information**  
**Kontakt oss for ytterligere informasjon**  
**Kontakt os for yderligere information**  
**Lisätietoja tarvittaessa, ota yhteyttä**  
**For further information, please contact**

 **Hitachi Power Tools Sweden AB**

Rotebergsvägen 2 B, SE-192 78 SOLLENTUNA, Sweden  
Tel. +46 (0)8-598 999 00, Fax +46 (0)8-598 999 40  
[www.hitachi-powertools.se](http://www.hitachi-powertools.se)

 **Hitachi Power Tools Norway AS**

Kjeller Vest 7, 2007 Kjeller, Norway  
Tel. +47 66 92 66 00, Fax +47 66 92 66 50  
[www.hitachi-powertools.no](http://www.hitachi-powertools.no)

 **Hitachi Power Tools Denmark A/S**

Lillebæltsvej 90 • 6715 Esbjerg N, Denmark  
Telefon +45 75 14 32 00 • Telefax +45 75 14 36 66  
[www.hitachi-powertools.dk](http://www.hitachi-powertools.dk)

 **Hitachi Power Tools Finland Oy**

Tupalankatu 9, 15680 Lahti, Finland  
Puh. + 358 20 7431 530 Fax: + 358 20 7431 531  
[www.hitachi-powertools.fi](http://www.hitachi-powertools.fi)