



Det eksplosjonsfrie sprengmiddelet

For enkel og målrettet sprengning av fjell og betong

Made in Liechtenstein
by KUBATEC BMT AG

www.betonamit.com



Betonamit® – det eksplosjonsfrie sprengmiddelet

Enkelt. Effektivt. Miljøvennlig.

Betonamit Typ R (flytende)

Betonamit er et eksplosjonsfritt sprengmiddel, som muliggjør forholdsvis nøyaktig oppsprekking, uten at spesielle forutsetninger eller innretninger er nødvendige i tillegg. Det har meget god lagringsevne på minst 3 år. Etter en reaksjonstid på kun få timer utvikler Betonamit et enormt ekspansjonstrykk, som raskt blir så høyt at ethvert hardt fjell så vel som armert betong presses i stykker. Sammenlignet med andre tradisjonelle sprengemetoder arbeider Betonamit praktisk talt lydløst, vibrasjonsfritt og miljøvennlig.

Betonamit Typ S (plastisk)

Ved arbeid nedenfra så vel som ved horisontale eller vanskelig tilgjengelige borehull kommer Betonamit type S til nytte. Forberedelsene og de tekniske data for Betonamit type S tilsvarer de som gjelder for type R. Den eneste og viktigste forskjellen ligger i at Betonamiten etter blandingen framstår som en masse som kan knas. Denne massen formes for hånd til pølser som dyttes inn i borehullene. Til sist kan disse pølsene eventuelt presses sammen med en stukk med diameter noenlunde tilsvarende borehullets.

Sprenging med Betonamit krever ingen bevilling og ingen sertifikater.

Betonamit er holdbar i minst 3 år i originalpakke.

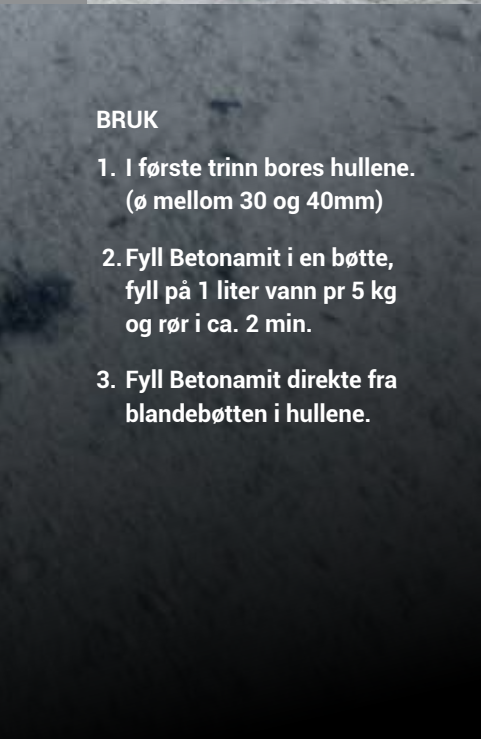
Fordeler med Betonamit

- › Enkel og sikker i bruk – også egnet for hjemmesnekkeren!
- › Ingen sprengingssertifikater eller andre bevillinger nødvendig.
- › Gratis og profesjonell rådgivning.
- › Vibrasjonsfri, lydløs og uten tre- og steinfliser som flyr omkring.
- › Høyverdig, gjennomprøvd produkt.
- › Til bruk både innen- og utendørs.
- › Måltrettet sprenging gjennom avansert planlagt sprekkdannelse.
- › Originalpakket holdbar minst i 3 år.

Forberedelse

Vennligst sørg for at følgende utstyr er klart før arbeidet begynner:

- › Betonamit – originalvare
- › Verneutstyr (verneklær, vernebriller og vernehansker)
- › Blandekar (av plast eller metall)
- › Elektrisk mikser/drill med blandevisp
- › Slagboremaskin
- › Bor/minebor (Ø 30mm til 40mm)
- › Riktig mengde vann (sørg for temperatur i henhold til bruddtidstabell)
- › Dekningsmateriale (forskallingsbord, dekkplater, eller annet)



Tekniske anvisninger

- Bruk bare bor med en diameter mellom 30mm og 40mm.
- Borehullene bør være renest og tørrest mulig.
- Minste borehullsdybde tilsvarer 5 ganger borehullets diameter.
- Den maksimale borehullsdybden å fylle bør være omkring 3 til 5 meter.

Forbruk

Forbruket beregnes av summen av alle borehullsdybdene i meter multiplisert med den tilsvarende faktor på den anvendte borehulldiameteren.

Eksempel:

15 borehull (ø35mm) med 60cm dybde

Forbruk = $15 \times 0.6 \times 1.6 = 14.4$ kg Betonamit

Borehulldiameter

30 mm



Faktor

1.2 kg Betonamit per borehullsmeter

35 mm



1.6 kg Betonamit per borehulldiameter

40 mm



2.2 kg Betonamit per borehulldiameter

Borehullsavstand

	Borehullsavstand ved 30mm ø	Borehullsavstand ved 40mm ø
Fjell / stein	30-40 cm	40-50 cm
Betong	30-40 cm	40-50 cm
Armert betong	20-30 cm	30-40 cm

Oppsprekk-styring

Sprekkdannelsen følger alltid den retningen som gir minst motstand. Med noe erfaring lar denne sprekkdannelsen seg relativt enkelt styre.

Deling: På et betongfundament eller i ujevnt fjell bores hullene i en linje med mindre borehullavstand. Sprekkdannelsen går på den måten alltid fra hull til hull.

Findeling: Hullene bores fordelt på flere rekker, for å få så små bruddstykker som mulig. Regel: Jo flere borehull, desto mindre blir bruddstykkene. Sprekkdannelsen skjer på kryss og tvers.

Løsning: På fjellgrunn eller ved bergframspring bores hullene 10–20cm under det ønskede underlags-nvået og fylles. Underlaget løsnes på en slik måte at steinen etterpå enkelt kan fjernes med gravemaskin eller håndskuffe.

Ikke fylte borehull: Ved hjelp av tomme borehull kan man bestemme en posisjon dit sprekkene skal løpe, eller også bestemme hvor en sprekk skal ende. Tomme borehull brukes mest ved delbrudd, der for eksempel deler av et betongfundament skal forbli uskadet.

Reaksjonstid

Reaksjonstiden bestemmes av følgende faktorer: Utendørstemperatur, material- og vanntemperatur, borehulldiameter, borehullsavstand og antallet borehull.

BRUK

1. I første trinn bores hullene. (ø mellom 30 og 40mm)
2. Fyll Betonamit i en bøtte, fyll på 1 liter vann pr 5 kg og rør i ca. 2 min.
3. Fyll Betonamit direkte fra blandebøtten i hullene.

Bruddtidstabell

	Borehullsdiameter 40 mm						
Omgivelsestemperatur	5 C°	10 C°	15 C°	20 C°	25 C°	30 C°	35 C°
Vanntemperatur	25 C°	25 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°
Borehullsavstand	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm
Bruddtid	10-24 h	10-18 h	8-16 h	6-14 h	6-10 h	4-8 h	2-8 h

	Borehullsdiameter 30 mm						
Omgivelsestemperatur	5 C°	10 C°	15 C°	20 C°	25 C°	30 C°	35 C°
Vanntemperatur	25 C°	25 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°
Borehullsavstand	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm
Bruddtid	12-36 h	12-24 h	8-16 h	8-16 h	6-12 h	6-10 h	4-8 h

Tips!

Betonamit fortsetter å utvide i flere dager. Det betyr at jo mer tid Betonamit får til å arbeide, desto enklere blir det etterfølgende arbeidet med å fjerne bruddstykkene. Med andre ord, ha tålmodighet og la Betonamit gjøre det slitsomme arbeidet.

Bruksmuligheter

- › Nedbryting av betongfundamenter
- › Nedbryting av betongtrapper
- › Sikring av heng og skrålag
- › Fjerning av fjellutspring
- › Findeling av kampestein og andre store bergblokker
- › Fjerning av betong- og steinmurer
- › Steinbrudd, for eksempel granittbrudd
- › Forenkling av utgravingsarbeid i fjellunderlag
- › Oppdeling av natursteiner til passende størrelser

Bruksområder

- › Sprengingsarbeid
- › Sprengingsforetak
- › Høybygg og undergrunnsarbeid
- › Bore- og sageforetak
- › Veibygging
- › Tunnelbygging
- › Hage-anlegging
- › Hobbyarbeid
- › Steinbrudd
- › Landbruk
- › Undergrunns-bygg
- › m.m.

Sikkerhet

Bruk Betonamit først etter at bruksanvisningen og sikkerhetsbestemmelsene er lest og forstått. Disse dokumentene finnes for nedlasting på vår nettside. Har du ytterligere spørsmål om bruk og sikkerhet står vi mer enn gjerne til disposisjon.

Sikkerhetsbestemmelser

BETONAMIT må kun brukes når bruksanvisningen og sikkerhetsbestemmelsene er fullstendig gjennomlest og forstått. Disse må absolutt overholdes! Under bruk av BETONAMIT må man hele tiden bruke vernebriller og vernehansker.

Tekniske retningslinjer

1. Bruk BETONAMIT utelukkende til sprengning av fjell, stein og betong.
2. Bruk BETONAMIT bare innenfor de angitte temperaturområdene. (5°C til 35°C | 40°F til 95°F)
3. Bruk ikke kokende eller for varmt vann. (maks. 25°C | maks. 75°F)
4. Overhold riktig vannmengde. 1 liter per 5 kg BETONAMIT (34 væske-unser per 5 kg BETONAMIT)
5. Bruk kun bor med diameter mellom 30 mm og 40 mm. (mellom 1 ¼" og 1 ½")
6. Den maksimale borehullsdybden ligger på rundt 3 meter. (ca. 10 fot)
7. Den minste borehullsdybden tilsvarer 5 ganger borehulldiameteren.
8. Ikke bland flere beholdere med BETONAMIT samtidig.
9. Fyll BETONAMIT i borehullene straks blandingen er ferdig.
10. Ikke la BETONAMIT-rester bli værende i blandekaret; fortynn restene med rikelig med vann og håndter dem deretter i samsvar med lokale forskrifter.
11. Se aldri direkte inn i de fylte borehullene, da det ved feil anvendelse kan være fare for utblåsning.
12. Etter at borehullene er fylt opp må arbeidsområdet sperres av for offentligheten så vel som for personalet.
13. Under arbeid med BETONAMIT i lukkede rom skal man alltid bære støvmaske.
14. Fyll ikke BETONAMIT i beholdere av glass eller metall, kanner osv. som har tynn hals og stor kropp.
15. Fyll ikke BETONAMIT i vinylklorid-rør.
16. Ikke dekk de fylte borehullene med sand, mørtel eller noe annet løst materiale. Bruk en plate eller et forskalingsbord.
17. Sett ikke jernstenger etc. i borehullene for å redusere borehulldiameteren.
18. BETONAMIT må ikke pumpes.

Tips

1. Fyll borehullene tidlig om morgenen på spesielt varme dager.
2. En større borehulldiameter betyr mer kraft, kortere sprengetid og bredere sprekker. Bruk derfor, hvis mulig, bor henimot 40mm (1 ½").
3. Kortere borehullsavstand betyr mindre bruddstykker og kortere sprengetid.
4. Bruk lett oppvarmet vann på spesielt kalde dager (maks. 25°C | maks. 75°F)
5. Bruk kaldt vann på spesielt varme dager (ca. 15°C | ca. 60°F)
6. Vannmengden kan forhøyes med inntil 3 vekt-% for å oppnå enda bedre flyt. (Pluss maksimalt 1.5 dl på 5 kg BETONAMIT)

Hva er en utblåsnings-effekt

En utblåsnings-effekt er den plutselige, vulkanaktige utsprøytingen av BETONAMIT fra et borehull hvis den ikke er riktig brukt. Etter at en første utblåsning har skjedd, gjentar denne effekten seg med korte mellomrom rundt 3-6 ganger, og kan også forekomme i ytterligere borehull. Gå altså ikke inn i fareområdet når en utblåsnings-effekt har inntrådt. BETONAMIT er en uorganisk sammensetning og består hovedsaklig av ulesket kalk. BETONAMIT er ikke giftig. Likevel: BETONAMIT er et sterkt alkalisk produkt som kalk eller sement, og øyekontakt kan etter omstendighetene føre til alvorlige skader! Når det gjelder andre spørsmål i forbindelse med sikkerhet eller håndtering, vennligst kontakt oss eller din forhandler.

Sikkerhetsbestemmelser etter GHS

Fare: Forårsaker hudirritasjon. Forårsaker alvorlige øyenskader. Kan forårsake allergiske hudreaksjoner. Kan irritere luftveiene.

Sikkerhetsbestemmelser: Unngå innånding av støv. Ved kontakt med øynene: Skyll forsiktig noen minutter med vann. Fjern eventuelle kontaktlinser hvis mulig. Skyll videre. Kontakt deretter straks en lege eller øyenlege. Oppbevar BETONAMIT under lås og utilgjengelig for barn. BETONAMIT må alltid lagres kjølig, tørt og godt pakket. Avfallshåndtering av innholdet i henhold til lokale forskrifter.

Sjekkliste for sikker bruk av Betonamit

- 1. Har jeg nødvendig verneutstyr?
Lukkede vernebriller og vernehansker!
- 2. Er boremaskinen min egnet til å bore den nødvendige borehulldiameteren i stein og betong?
- 3. Er diameteren på boret mitt mellom 30 mm og 40 mm?
- 4. Har jeg gjort klar riktig vannmengde?
Målt og ikke anslått!
- 5. Passer størrelsen på mikseren min til det aktuelle blandekaret?
- 6. Ligger vanntemperaturen innenfor de anbefalte områdene?
I alle fall under 25°C (75°F)?
- 7. Er omgivelsestemperaturen mellom 5°C og 35°C?
(mellom 40°F og 95°F)
- 8. Er temperaturen på objektet som skal sprenges under 35°C? (95°F)
- 9. Kan det utsprengte henholdsvis fortrenge materialet gå i en bestemt retning?
- 10. Kan jeg utelukke at det høye ekspansjonstrykket eller det fortrenge materialet forårsaker uønskede skader?
(Murverk? Golvplater?)
- 11. Er restene etter sprengingen sikret mot å rulle vekk?
(f. eks. iskråninger)
- 12. Har jeg lest og forstått bruksanvisningen og sikkerhetsbestemmelsene?

FARE!

Inneholder kalsium-oksyd
(ulesket kalk) (CaO)

