



I'agente demolitore non esplosivo

Per la demolizione semplice e controllata di roccia e cemento

Made in Liechtenstein
by KUBATEC BMT AG

www.betonamit.com



Betonamit® – L'agente demolitore non esplosivo

Semplice da usare. Efficace. Ecologico.

Betonamit tipo R (liquido)

Betonamit è un agente demolitore non esplosivo, che permette una demolizione precisa e controllata senza necessità di particolari permessi o di altri dispositivi accessori. Si conserva per almeno 3 anni nella sua confezione originale al riparo dall'umidità. Un tempo di reazione di poche ore è sufficiente affinché Betonamit possa sviluppare una forza di espansione enorme che quando raggiunge il suo apice riesce a disintegrare una roccia o del cemento armato con qualsiasi grado di durezza. Rispetto ad altri metodi di demolizione dirompenti Betonamit lavora senza emissione di odore, senza vibrazioni ed è inoltre ecologico.

Betonamit tipo S (plastico)

Il tipo S è adatto per i lavori sopratesta così come quelli orizzontali oppure in caso di fori da mina difficilmente accessibili. I lavori preliminari e i dati tecnici del tipo S di Betonamit sono sostanzialmente gli stessi di quelli relativi al tipo R. L'unica differenza consiste nel fatto che dopo l'operazione di mescolazione Betonamit si presenta come una massa plasmabile. La massa sarà modellata manualmente facendole assumere la forma di piccole "salsicce" affinché possano essere inserite nei fori. Le "salsicce" infine saranno compresse con un'asta il cui diametro corrisponda approssimativamente a quello dei fori.

Le demolizioni con l'uso di Betonamit non richiedono autorizzazioni o licenze apposite.

Betonamit nella sua confezione originale ha una scadenza di 3 anni.

I vantaggi di Betonamit

- › **Semplice da usare e sicuro, adatto anche per lavori artigianali!**
- › **Non è necessaria alcuna autorizzazione o foglio di demolizione.**
- › **Assistenza professionale e gratuita.**
- › **Assenza di vibrazioni, silenziosità e nessuna emissione di schegge.**
- › **Prodotto testato e d'elevata qualità.**
- › **Impiegabile in ambienti interni e all'esterno.**
- › **Demolizione precisa e mirata grazie a disgregazione ampiamente programmabile.**
- › **Conservabile 3 anni nella sua confezione originale.**

Preparazione

Accertatevi che il seguente equipaggiamento sia disponibile prima dell'inizio del lavoro:

- › Betonamit – Prodotto originale
- › Equipaggiamento di sicurezza (Abiti, occhiali e guanti protettivi)
- › Contenitore per la miscelazione (Plastica o metallo)
- › Miscelatore elettrico
- › Trapano a percussione
- › Punta (Ø 30mm fino a 40mm)
- › La giusta quantità di acqua (temperatura secondo il tempo di rottura: controllare le tabelle relative)
- › Materiale di copertura (tavole e teloni di copertura, o simili)



USO

1. La prima operazione è quella di praticare i fori. (Ø compreso tra 30 e 40mm)
2. Porre il Betonamit In un secchio, aggiungere 1 litro d'acqua per ogni 5 kg e mescolare per circa 2 min.
3. Inserire Betonamit nei fori direttamente dal contenitore di miscelazione.

Istruzioni tecniche

- Usare solo trapani con un diametro compreso tra 30mm e 40mm.
- I fori devono essere il più possibile puliti e asciutti.
- La profondità minima dei fori corrisponde a 5 volte il valore del loro diametro.
- La profondità massima riempibile dei fori è di circa 3 metri fino a 5 metri.

Quantità da usare

La quantità da impiegare si calcola dalla somma di tutte le profondità dei fori in metri lineari per il fattore corrispondente del diametro dei fori impiegato.

Esempio:

15 fori (Ø35mm) e con profondità di 60cm Uso = $15 \times 0.6 \times 1.6 = 14.4$ kg Betonamit

Diametro dei fori	Consumo
30 mm	1.2 kg Betonamit per metro lineare
35 mm	1.6 kg Betonamit per metro lineare
40 mm	2.2 kg Betonamit per metro lineare

Distanza fori

	Distanza per fori di diam. 30mm	Distanza per fori di diam. 40mm
rocce / massi	30-40 cm	40-50 cm
cemento	30-40 cm	40-50 cm
cem. armato	20-30 cm	30-40 cm

Controllo delle linee di rottura

La formazione delle fenditure avviene sempre in direzione della resistenza minima. Con una certa esperienza si possono controllare tali linee molto bene.

Separazione: nelle fondamenta di cemento o nei massi i fori saranno praticati secondo una linea con una distanza minore tra i fori. La creazione delle crepe di rottura avviene sempre secondo una linea che va da foro a foro.

Frantumazione: i fori saranno praticati spostati in diverse serie per ottenere pezzi di rottura che siano il più possibile piccoli. Vale sempre: quanto più grande è il numero dei fori, tanto più piccoli saranno i pezzi frantumati. La formazione delle linee di disgregazione è varia e non segue alcun ordine.

Rimozione: in caso di base rocciosa oppure di sporgenze di roccia i fori devono essere praticati 10-20 cm sotto il livello del suolo necessario. La base sarà quindi liberata in modo che la roccia possa essere trasportata con una benna della scavatrice eppure manualmente con una pala.

Fori non riempiti: usando dei fori vuoti può essere definita una posizione, la direzione secondo la quale le crepe devono aprirsi, oppure per stabilire dove una crepa deve terminare. I fori vuoti sono usati generalmente per rotture parziali dove ad es. le parti di fondamenta di cemento devono rimanere integre.

Tempo di reazione

Il tempo di reazione dipende da questi fattori: temperatura esterna, temperatura dei materiali e dell'acqua, diametro e distanza dei fori, così come del numero di questi ultimi.

Tabella tempi di disgregazione

	Diametro dei fori: 40 mm						
Temperatura ambiente	5 C°	10 C°	15 C°	20 C°	25 C°	30 C°	35 C°
Temperatura acqua	25 C°	25 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°
Distanza tra i fori	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm	40 cm
Tempo di disgregazione	10-24 h	10-18 h	8-16 h	6-14 h	6-10 h	4-8 h	2-8 h

	Diametro dei fori: 30 mm						
Temperatura ambiente	5 C°	10 C°	15 C°	20 C°	25 C°	30 C°	35 C°
Temperatura acqua	25 C°	25 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°	20 C°
Distanza tra i fori	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm
Tempo di disgregazione	12-36 h	12-24 h	8-16 h	8-16 h	6-12 h	6-10 h	4-8 h

Consiglio!

Betonamit si espande costantemente e progressivamente per diversi giorni. Ciò significa: quanto più tempo lascerete agire Betonamit tanto più facilmente avviene la rimozione finale dei pezzi di rottura. Abbiate quindi pazienza e lasciate che Betonamit faccia tutto il lavoro faticoso per voi.

Possibilità d'impiego

- › Demolizione di fondamenta di cemento
- › Demolizione di scale di cemento
- › Messa in sicurezza
- › Rimozione di speroni rocciosi
- › Frantumazione di massi e altri grandi blocchi di roccia
- › Rimozione di muri di cemento o di pietra
- › Ponti di pietra, ad esempio con demolizione di granito
- › Alleggerimento del lavoro di scavo in caso di basi di roccia
- › Separazione di pietre naturali per adattare le dimensioni

Campi d'uso

- › Smantellamento
- › Demolizioni
- › Lavori sopra e sotto il suolo
- › Perforazioni e tagli
- › Costruzioni di strade, di tunnel e di giardini
- › Lavori artigianali
- › Ponti di pietra
- › Agricoltura
- › Lavori in gallerie

Sicurezza

Usate Betonamit solo dopo avere letto attentamente e compreso le istruzioni d'uso e le condizioni di sicurezza. Questi documenti sono disponibili e scaricabili sul nostro sito in internet. Per ulteriori domande riguardanti l'impiego e la sicurezza siamo sempre a vostra disposizione.

Norme e disposizioni di sicurezza

BETONAMIT può essere impiegato solo se le istruzioni d'uso e le condizioni di sicurezza siano state lette nella loro interezza e comprese perfettamente. Ciò deve essere osservato assolutamente! Durante il lavoro con il BETONAMIT devono essere indossati occhiali e guanti protettivi.

Direttive tecniche

1. Usate BETONAMIT esclusivamente per la demolizione di rocce, cemento, massi.
2. Usate BETONAMIT solo con temperature comprese nell'intervallo indicato. (5°C fino a 35°C | 40°F fino a 95°F)
3. Non impiegare acqua bollente o troppo calda. (max. 25°C | max. 75°F)
4. Rispettare la corretta quantità d'acqua indicata. 1 litro per 5 kg di BETONAMIT (34 once fluide per 5 kg di BETONAMIT)
5. Usare solo trapani con un diametro compreso tra 30 mm e 40 mm. (tra 1 ¼" e 1 ½")
6. La profondità massima dei fori è di circa 3 metri. (ca. 10 piedi)
7. La profondità minima dei fori corrisponde a 5 volte il valore del loro diametro.
8. Non preparare mescolando simultaneamente insieme diversi sacchetti di BETONAMIT.
9. Dopo avere mescolato, inserire subito il BETONAMIT nei fori praticati.
10. Non lasciare residui di BETONAMIT nel contenitore di miscelazione; diluire i resti con acqua abbondante e smaltirli in conformità alle locali disposizioni vigenti.
11. Non guardare mai direttamente nei fori riempiti poiché in caso di errore d'impiego può crearsi un pericolo di scoppio (Blow-Out).
12. Dopo il riempimento dei fori, l'accesso all'area di lavoro deve essere vietato al pubblico e al personale.
13. Durante l'utilizzo del BETONAMIT in ambienti chiusi, indossare sempre una maschera anti-polvere.
14. Non mettere il BETONAMIT in recipienti di vetro o di metallo, boccali, che si allargano verso il basso ecc.
15. Non inserire il BETONAMIT in tubi di materiale plastico.
16. Non coprire i fori riempiti con sabbia, malta o con altri materiali sciolti, ma con teleni o con una tavola.
17. Non mettere nei fori aste di ferro ecc. per ridurre il loro diametro.
18. BETONAMIT non deve essere pompato.

Consigli

1. In giorni troppo caldi riempite i fori il mattino presto.
2. Un diametro dei fori maggiore significa più forza, tempi di demolizione più brevi e crepe più larghe. Per tale fine usate, se possibile, trapani di circa 40mm (1 ½").
3. Distanze più piccole tra i fori producono pezzi frantumati più piccoli e tempi di demolizione più brevi.
4. In giorni molto freddi usare acqua tiepida (max. 25°C | max. 75°F).
5. In giorni molto caldi usare acqua fredda (ca. 15°C | ca. 60°F).
6. La quantità d'acqua può essere aumentata fino a 3 percentuali (%) di peso per una maggiore fluidità. (più massimo 1,5 dl per 5 kg BETONAMIT)

Che cosa è un effetto Blow-Out

Un effetto Blow-Out è un'eruzione improvvisa di BETONAMIT da un foro praticato con un trapano se questo non è stato correttamente usato. In seguito a questo effetto una prima volta si succedono altre eruzioni a brevi intervalli per circa 3-6 volte e può succedere lo stesso in altri fori. In caso di effetto Blow-Out non accedete all'area di pericolo. BETONAMIT è una composizione inorganica ed è composto principalmente di calce non spenta. BETONAMIT non è tossico. Tuttavia: BETONAMIT è un prodotto molto alcalino come la calce e il cemento e un contatto con gli occhi può provocare in alcune circostanze delle lesioni molto gravi! Per altre domande riguardo alla sicurezza oppure al maneggio potete richiedere informazioni presso di noi o presso il vostro rivenditore.

Disposizioni di sicurezza secondo il GHS

Pericolo: Provoca irritazioni cutanee. Provoca gravi lesioni agli occhi. Può provocare reazioni allergiche della pelle. Può irritare le vie respiratorie.

Disposizioni di sicurezza: evitare di respirare la polvere. In caso di contatto con gli occhi: sciacquare alcuni minuti accuratamente con acqua. Rimuovere le lenti a contatto secondo la possibilità. Continuare a sciacquare. Consultate infine subito un medico o un oculista. Conservare BETONAMIT in luoghi chiusi a chiave e in modo che non sia accessibile ai bambini. Mantenere BETONAMIT sempre fresco, asciutto e ben chiuso. Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle locali disposizioni vigenti.

Lista di controllo per l'impiego sicuro di Betonamit

- 1. Sto indossando le dotazioni protettive personali necessarie? Occhiali protettivi chiusi e guanti protettivi!
- 2. Il mio trapano è adatto per praticare nella pietra e nel cemento i fori del diametro richiesto?
- 3. Il diametro del mio trapano è compreso tra 30 mm e 40 mm?
- 4. Ho preparato la giusta quantità d'acqua? Misurare e non valutare a occhio!
- 5. La dimensione del mio miscelatore è adatta al contenitore di miscelazione previsto?
- 6. La temperatura dell'acqua è compresa tra i valori previsti? In ogni caso sotto i 25°C (75°F)?
- 7. La temperatura ambiente è compresa tra 5°C e 35°C? (tra 40°F e 95°F)
- 8. La temperatura degli oggetti da demolire è sotto i 35°C? (95°F)
- 9. Potrebbe il materiale da demolire spostarsi o allontanarsi in una direzione?
- 10. Posso escludere che l'intensità della pressione d'espansione o che il materiale spostato possa provocare danni non desiderati? (muro? Base pavimento?)
- 11. È certo che i detriti, al momento della demolizione, non possano rotolare via? (ad es. in caso di pendenze)
- 12. Ho letto e compreso perfettamente le istruzioni d'uso e le condizioni di sicurezza?

PERICOLO!

Contiene ossido di calcio (CaO)

