

BETONAMIT®

Niewybuchowy środek kruszący do łagodnej i kontrolowanej rozbiórki skał i betonu – opracowany i produkowany w Liechtensteinie.

KUBATEC

PRODUKT

Łagodna alternatywa dla prac strzałowych

BETONAMIT® to niewybuchowy środek kruszący do łagodnej i kontrolowanej rozbiórki skał i betonu – przyjazna dla środowiska alternatywa dla konwencjonalnych metod wyburzeniowych. Wszędzie tam, gdzie prace strzałowe są niedozwolone lub niepożądane, kucie stanowi ogromne obciążenie dla pracowników lub należy unikać wstrząsów, BETONAMIT® jest idealnym rozwiązaniem.

Jako europejski producent, dzięki naszemu wysokiej jakości produktowi, zdobyliśmy wiodącą pozycję na rynku międzynarodowym. Produkcja odbywa się w naszym zakładzie w Liechtensteinie – wyłącznie z surowców ze Szwajcarii i UE. Obecnie produkujemy dla renomowanych firm na całym świecie, pod własną marką, jak również w ramach licznych marek własnych na zlecenie klientów.



Blok skalny rozłupany bez wstrząsów – bez hałasu, bez prac strzałowych.

50 lat
Doświadczenia w produkcji i stosowaniu

3 lata
Minimalny okres przydatności

0 – 35 °C
Jeden produkt na wszystkie temperatury

Cechy jakościowe i USP

- Najwyższe bezpieczeństwo i niezawodność stosowania
- Zgodność ze wszystkimi międzynarodowymi rozporządzeniami (REACH, GHS)
- Brak specjalnych przepisów dotyczących transportu i przechowywania
- Produkty uzupełniające i dodatki do zastosowań poziomych i nad głową (BETONAMIT® Special)
- Indywidualne rozwiązania w zakresie opakowań
- Szybka realizacja projektów «Private Label»
- Możliwa ochrona terytorialna i prawa wyłączności

Opakowania standardowe

- Karton 20 kg (4 × 5 kg)
- Karton 10 kg (4 × 2,5 kg)
- Wiadro 5 kg
- Wiadro 2,5 kg
- Worek 5 kg
- Worek 2,5 kg

Dostawa w pojedynczych kartonach, na paletach, w transportach całopojazdowych lub kontenerach – na życzenie w opakowaniach klienta.

ZASTOSOWANIE

Przygotowanie i kolejność prac

Sprzęt potrzebny do rozpoczęcia pracy

- BETONAMIT® – The Original
- Okulary ochronne i rękawice ochronne
- Pojemnik do mieszania z tworzywa sztucznego lub metalu
- Mieszadło elektryczne
- Wiertnica i wiertła zgodne ze specyfikacją techniczną
- Zimna i czysta woda
- Ewentualnie materiał do przykrycia



01

Wywiercić otwory zgodnie ze specyfikacją techniczną – możliwie bezpyłowo i na sucho.



02

Wsypać proszek BETONAMIT® do pojemnika do mieszania.



03

Dodać 1,2 litra zimnej, czystej wody na 5 kg (maks. 20 °C).



04

Mieszać mechanicznie przez 2 minuty, aż masa stanie się płynna i jednorodna.



05

Mieszankę natychmiast wlać bezpośrednio z pojemnika do otworów wiertniczych.



06

Odczekać na reakcję – pęknięcia powstają w kierunku najmniejszego oporu.

Maksymalny rozstaw otworów wynosi 10-krotność ich średnicy; mniejsze odległości zapewniają jeszcze lepsze rezultaty. Masa początkowo wydaje się sucha, ale gwałtownie zmienia konsystencję podczas mieszania. Nadmiar mieszanki zneutralizować dużą ilością wody i usunąć wraz z pozostałym gruzem.

TECHNIKA

Dane techniczne i czas reakcji

Aby uzyskać najlepszy możliwy efekt kruszenia, kluczowe jest przestrzeganie następujących zaleceń:

TEMPERATURA (OBIEKTU)	0 – 15 °C	15 – 25 °C	25 – 35 °C
Średnica wiertła (Ø otworu)	30–50 mm	30–45 mm	30–40 mm
Maksymalny rozstaw otworów	10 × Ø	10 × Ø	10 × Ø
Ilość wody na 5 kg	1,2 litra	1,2 litra	1,2 litra
Czas reakcji	12–96 h	6–72 h	2–48 h

INSTRUKCJA WIERCENIA

Dzielenie, rozłupywanie i rozdrabnianie

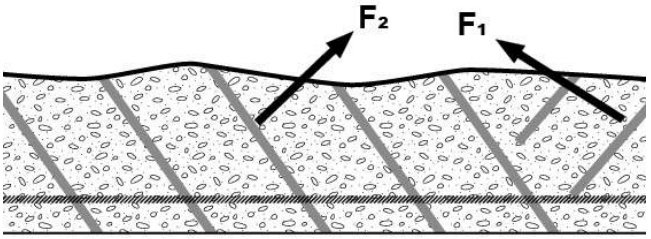
Pęknięcia zawsze powstają w kierunku najmniejszego oporu. Większa średnica otworu oznacza większą siłę, krótszy czas reakcji i szersze pęknięcia. Mniejszy rozstaw otworów oznacza mniejsze fragmenty i krótszy czas reakcji. Głębokość wiercenia powinna wynosić co najmniej ¾ całkowitej głębokości.



INSTRUKCJA WIERCENIA

Wykopy, odspajanie i usuwanie urobku

Otwory wierci się z reguły 5–15 cm poniżej wymaganego poziomu, aby uniknąć późniejszego kucia. Ciśnienie ekspansji rozwija się zawsze pod kątem 90° do otworu. Dzięki wierceniom ukośnym można uzyskać wolną przestrzeń nawet w niekorzystnych warunkach. Wszystkie rzędy otworów można wypełniać jednocześnie.



Wskazówka: BETONAMIT® pęcznieje przez kilka dni. Im więcej czasu dasz produktowi, tym łatwiejsze będzie usunięcie odspojonych fragmentów.

Prawidłowa kalkulacja zapotrzebowania

Zużycie na metr sześcienny

Najprostszy sposób na obliczenie przybliżonego zużycia: do rozdrobnienia 1 m³ skały, kamienia lub betonu potrzeba około 10 kg produktu BETONAMIT®.



Zużycie na metr wiercenia

Sumę głębokości wszystkich otworów w metrach należy pomnożyć przez współczynnik dla danej średnicy otworu.

Przykład: 10 otworów × 0,3 m głębokości × 2,2 kg (Ø 40 mm) = 6,6 kg BETONAMIT®

Wartości orientacyjne bez gwarancji. W zależności od dokładności wiercenia i strat należy doliczyć rezerwę 5–10%.

Obliczanie ilości w trzech krokach

- Określić schemat wiercenia: Ø, rozstaw (maks. 10 × Ø), głębokość (min. 5 × Ø)
- Łączna głębokość wiercenia = liczba otworów × głębokość otworu
- Metraż wiercenia × współczynnik z tabeli = zapotrzebowanie w kg

< 30 mm	30 – 45 mm	> 45 mm
możliwe, niewielki efekt	zakres standardowy	tylko po konsultacji

Ø OTWORU	KG NA METR WIERCENIA
MAŁE ŚREDNICE	
20 mm	**0,55 kg**
25 mm	**0,86 kg**
ZAKRES STANDARDOWY 30–45 MM	
30 mm	**1,24 kg**
32 mm	**1,41 kg**
34 mm	**1,59 kg**
35 mm	**1,68 kg**
36 mm	**1,78 kg**
38 mm	**1,98 kg**
40 mm	**2,20 kg**
42 mm	**2,42 kg**
44 mm	**2,66 kg**
45 mm	**2,78 kg**
POWYŻEJ 45 MM — WYMAGANA KONSULTACJA	
50 mm	**3,44 kg**
55 mm	**4,16 kg**
60 mm	**4,95 kg**

Dlaczego 30–45 mm? W tym zakresie działanie jest optymalne i bezpieczne do opanowania. Wraz ze wzrostem średnicy otworu wzrasta ryzyko wystąpienia efektu blow-out (gwałtownego wyrzutu masy). Średnice powyżej 45 mm stosować wyłącznie po konsultacji z producentem.

Zasady bezpieczeństwa

- Stosować wyłącznie przy temperaturze obiektu od 0 °C do maks. 35 °C.
- Nie używać ciepłej wody (maks. 20 °C).
- Przestrzegać właściwej ilości wody: 1,2 litra na 5 kg.
- Mieszankę przygotować mechanicznie – złe wymieszanie zwiększa ryzyko efektu blow-out.
- Używać wyłącznie wierteł o zalecanej średnicy.
- Minimalna głębokość otworu = 5 × średnica otworu.
- Maksymalna głębokość otworu zależna od sytuacji, ok. 6 metrów.
- Otwory wiertnicze muszą być możliwie czyste i suche.
- W upalne dni wypełniać otwory wczesnym rankiem.
- Mieszankę natychmiast wlać do otworów.
- Pozostałości rozcieńczyć dużą ilością wody i zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Nigdy nie zaglądać bezpośrednio do wypełnionych otworów (ryzyko efektu blow-out).
- Zabezpieczyć miejsce pracy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Nie wlewać mieszanki do butelek ani zamkniętych pojemników (działanie rozsadzające).
- Przestrzegać wskazówek dotyczących zagrożeń i bezpieczeństwa na opakowaniu (GHS).

Uwaga: Czym jest efekt blow-out?

Nieprzestrzeganie przepisów, niewłaściwe użytkowanie lub zbyt wysoka temperatura mogą spowodować blow-out – nagły, gwałtowny wyrzut masy BETONAMIT® z otworu. Trafienie w twarz może prowadzić do ciężkich obrażeń. Dlatego nigdy nie należy zaglądać bezpośrednio do wypełnionych otworów i zawsze nosić okulary ochronne. Po pierwszym wyrzucie zjawisko powtarza się około 3–6 razy i może wystąpić również w innych otworach. Należy zamknąć obszar roboczy dla wszystkich osób na co najmniej 3 godziny.

Lista kontrolna bezpiecznego stosowania

- Założono okulary ochronne?
- Prawidłowa średnica otworu?
- Przygotowana zimna, czysta woda w odpowiedniej ilości?
- Temperatura obiektu poniżej 35 °C?
- Możliwość przesunięcia fragmentów w co najmniej jednym kierunku?
- Brak ryzyka niepożądanych uszkodzeń spowodowanych ciśnieniem rozprężającym?

Środki natychmiastowej pomocy

BETONAMIT® nie jest toksyczny, ale zawiera dużą ilość wapna niegaszonego (tlenku wapnia). W przypadku kontaktu z oczami ostrożnie płukać wodą przez kilka minut, w miarę możliwości usunąć soczewki kontaktowe i kontynuować płukanie. W przypadku kontaktu ze skórą umyć dużą ilością wody z mydłem. W razie bólu, urazu lub reakcji alergicznych niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Fragment oficjalnej instrukcji użytkowania BETONAMIT®. Pełna wersja oraz karty charakterystyki w formacie PDF w strefie pobierania.

PRZYKŁADY PROJEKTÓW

BETONAMIT® w użyciu

Kontrolowana rozbiórka skał i betonu – bez wstrząsów, bez hałasu i bez pozwolenia na prace strzałowe. Wybór zrealizowanych projektów.



Kontrolowane rozłupanie bloku skalnego w terenie



Bezwybuchowe rozłupanie głazu narzutowego w strefie mieszkalnej



Kontrolowane pękanie ściany betonowej wzdłuż rzędu otworów



Wyburzanie skały w piwnicy zamiast kucia



Wykop w skale – wstępne odspojenie materiału



Rozbiórka zapory betonowej w wąwozie



Usuwanie skał nad drogą o dużym natężeniu ruchu



Głaz narzutowy w lesie bezgłośnie podzielony na płyty



Wyburzenie fundamentu betonowego wewnątrz budynku



KONTAKT

Producent i osoba kontaktowa

KUBATEC BMT AG

9491 Ruggell, Liechtenstein
T +423 375 78 78
T +41 81 524 78 78
info@kubatec-bmt.com
kubatec-bmt.com

Doradztwo i zamówienia

Kalkulacje zużycia, instrukcje obsługi i karty charakterystyki w wielu językach można otrzymać bezpośrednio od nas.

Odwiedź kubatec-bmt.com

Znajdziesz tam wszystkie szczegóły techniczne, kalkulator zużycia i pliki do pobrania dla Twojego projektu.

kubatec-bmt.com

Wysyłka na cały świat · Produkcja marek własnych · Rozmiary opakowań i ładunki mieszane na zapytanie.

BETONAMIT® The Original.

© KUBATEC BMT AG