



## CEVAMIT – EXPANSIVZEMENT

• Ausgabe 2010

***Das explosivfreie, pulverförmige  
Quellmittel zum Brechen und  
Zerkleinern von festen Materialien!***

### Vorteile:

- umweltfreundlich und sicher
- erschütterungsfrei durch langsame Ausdehnung
- keine Druckwelle, Schleuderwirkung und Lärm
- einfache und praktische Handhabung
- freie Anwendung, ohne Sprengausweis
- freier Transport und Lagerung
- keine speziellen Geräte für die Anwendung

### Anwendung:

- weicher bis harter Fels
- Mauerwerk
- armierter und unarmierter Beton
- Fundamente
- usw.

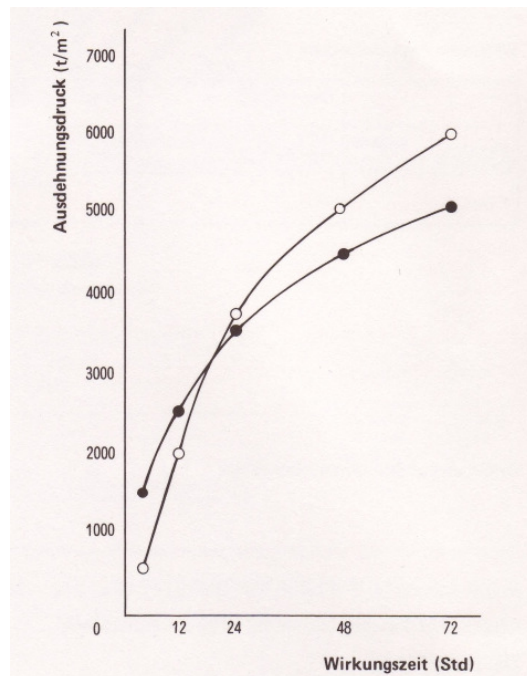
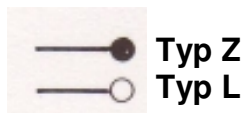
## ALLGEMEINES:

Cevamit besteht grösstenteils aus Kalksilikaten. Die Hydratation (Quellung) beginnt durch Beimischen von Wasser in einem bestimmten Verhältnis. Der daraus entstehende Kristallisationsdruck erreicht einen Wert von 30 - 40 MPa.

Die Dauer der Zerstörungszeit ist vom Anwendungstyp, der Bohrlochtemperatur, Mischwassertemperatur, Bohrlochanordnung, Bohrlochzahl, Schichtung, Freiheitsgraden usw. abhängig.

**Die Wirkung ist umso schneller, je grösser der Bohrlochdurchmesser und je geringer der Bohrlochabstand gewählt wird!**

Ausdehnungsdruck:



## ANWENDUNGSTYPEN:

Typ Z	- 05° bis + 10° C	(Wintergemisch)
Typ L	+ 10° bis + 40° C	(Sommergemisch)

# ANWENDUNG:

**Bohrlochdurchmesser:** 36 mm bis 50 mm

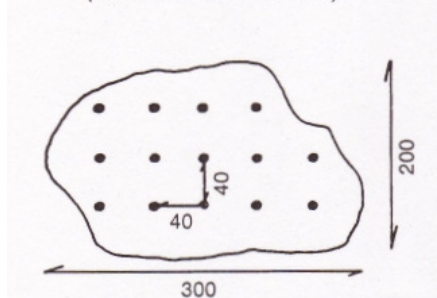
**Bohrlochabstand:** 5- bis 20- mal Bohrlochdurchmesser

**Bohrlochlänge:** min. 40 cm

Objekt	Material	Bohrlochabstand	Bohrlochlänge
Felsblock	weiches Gestein	25 bis 50 cm	80 – 90% der Objekthöhe
	hartes Gestein	25 bis 40 cm	80 – 90% der Objekthöhe
Felsabtrag	weiches Gestein	20 bis 50 cm	15 cm unterbohren
	hartes Gestein	20 bis 40 cm	15 cm unterbohren
Beton	nicht armiert	20 bis 40 cm	80 – 90% der Objekthöhe
	armiert	20 bis 30 cm	80 – 90% der Objekthöhe

## Felsblöcke:

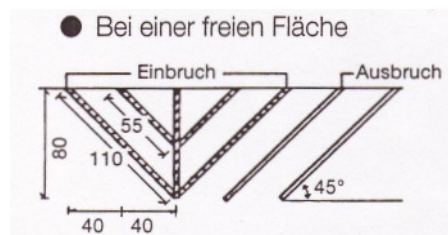
- Zerkleinern von freiliegenden Blöcken (mittelhartes Gestein)



<b>Bohrlochdurchmesser</b>	40 mm
<b>Bohrlochlänge</b>	80% der Höhe
<b>Ladeverbrauch</b>	5.4 kg/m <sup>3</sup>

## Graben (Felsausbruch):

- Bei einer freien Fläche

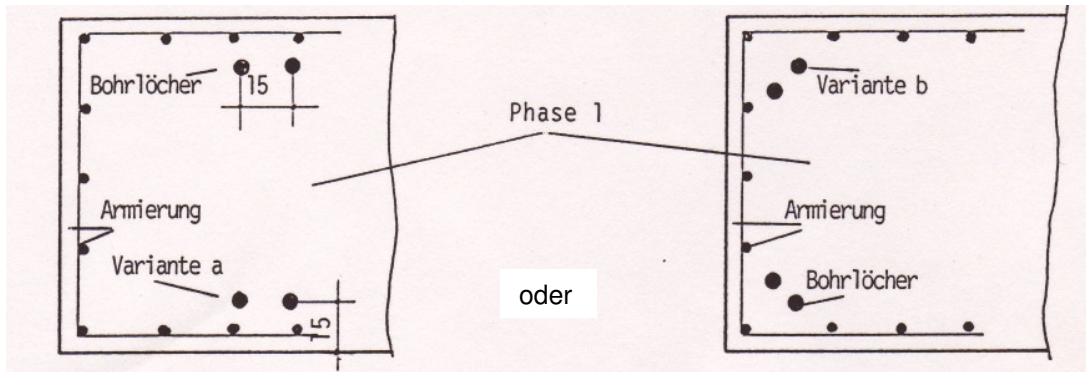


<b>Bohrlochdurchmesser</b>	40 mm
<b>Bohrlochlänge</b>	diverse
<b>Ladeverbrauch</b>	44 kg/m <sup>3</sup>

- Geeignete Bohrlochneigung 60° oder weniger
- Der Ausbruch darf erst geladen werden, wenn der Einbruch gewirkt hat.

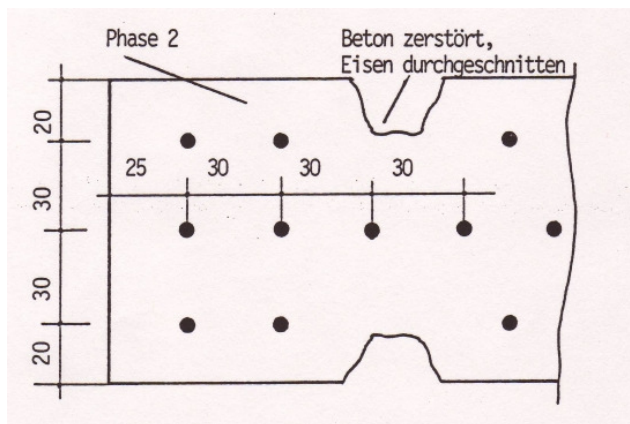
## Fundamente (leicht armiert):

### Maschinenfundament



### Vorgehen:

- Beton an diversen Stellen zerstören (je nach Fundamentgrösse) ⌘ Phase 1
- Armierungseisen durchschneiden
- Restliche Bohrlocher laden ⌘ Phase 2



<b>Bohrloch-</b> <b>durchmesser</b>	38 mm
<b>Bohrloch-</b> <b>länge</b>	90% der Höhe
<b>Lade-</b> <b>verbrauch</b>	17.10 kg/m <sup>3</sup>

Masse: 1.70 x 1.00 x 1.00 = 1.70 m<sup>3</sup>  
 Bohrmeter: 17 Loch à 0.90 m = 15.30 m'  
 Lademenge: 15.30 x 1.90 kg = 29.07 kg

### Verbrauch:

<b>Objekt</b>	<b>Verbrauch</b>
Freisteine	3 - 15 kg/m <sup>3</sup>
Mauerwerk	5 - 10 kg/m <sup>3</sup>
weiches Gestein	5 - 10 kg/m <sup>3</sup>
mittelhartes Gestein	10 - 20 kg/m <sup>3</sup>
hartes Gestein	15 - 30 kg/m <sup>3</sup>
unarmierter Beton	5 - 15 kg/m <sup>3</sup>
armierter Beton	15 - 40 kg/m <sup>3</sup>

**Füllmenge:**

<i><b>Bohrlochdurchmesser</b></i>	<i><b>Verbrauchsmenge</b></i>
36 mm	1,6 kg/m'
38 mm	1.9 kg/m'
40 mm	2,1 kg/m'
42 mm	2.3 kg/m'
44 mm	2.5 kg/m'
46 mm	2.7 kg/m'
48 mm	3.0 kg/m'
50 mm	3,2 kg/m'

**Mischwasser:**

<i><b>Bohrlochtemperatur</b></i>	<i><b>Idealmischwassertemperatur</b></i>
-5° bis 5° C	zwischen 40° - 95° C
5° bis 15° C	zwischen 25° - 40° C
15° bis 25° C	zwischen 20° - 25° C
über 25° C	unter 10° C

*Hinweis:* zu tiefe Hydratationstemperatur ⇒ längere Zerstörungszeit  
 zu warmes Mischwasser ⇒ Blowout

**Mischverhältnis:** CEVAMIT : Wasser ≅ 10 kg : 3 kg

**Mischzeit:** 3 bis 5 Min. (mit Vorteil maschinell mischen)

**Einfüllzeit:** innert 10 bis 15 Min.

**Zerstörungszeit:** in 6 h bis 72 h (temperaturabhängig!)

**Verpackungseinheiten:** Karton à 20 kg (4 Beutel à 5 kg)

## ***HINWEISE:***

**Mischen:**

- Mischung möglichst maschinell herstellen (bei schlechter Vermischung: Blowout)
- Richtigen Anwendungstyp verwenden und Temperaturen messen
- Ideale Mischwassertemperatur anstreben
- Mischverhältnis bis zur breiartigen Konsistenz korrigieren
- Sauberes Wasser und Geräte verwenden
- Mischgefäße und -geräte sofort reinigen
- Uebriggebliebenes Material mit Wasser verdünnen und beseitigen
- Mischung nicht in Flaschen oder andere geschlossene Gefäße einfüllen

### Verfüllen:

- Bohrlöcher kontrollieren, reinigen und ausblasen
- Bohrlöcher bis zur Bohrlochmündung füllen
- **Nie direkt ins gefüllte Bohrloch schauen!**
- Bereits gefüllte Bohrlöcher nicht nachfüllen
- Bohrlöcher nicht mit festem Stopfen verschliessen (horizontale und steigende Löcher mit Schwamm oder ähnlichem verschliessen)
- Sich zu schnell erwärmende Mischung mit Wasser verdünnen und ausschütten
- Gefüllte Bohrlöcher mit Matte, Folie, Plane oder ähnlichem abdecken
- Bei wasserhaltigen Bohrlöchern oder Bohrlöchern in porösem Material, Plastikschläuche verwenden
- Die Wirkung beginnt ungefähr nach 1 Stunde und kann bis 7 Tage dauern
- Bei Temporärfundamenten bereits Rohre einbetonieren

### Vorsichtsmassnahmen:

- Gummihandschuhe und Schutzbrille tragen (alkalisch und stark ätzend durch hohen Gehalt an gebranntem Kalk)
- Jeden Hautkontakt vermeiden, falls doch Kontaktnahme:
  - Kontaktstellen sofort mit Wasser reinigen
  - bei Augenkontakt sofort mit viel Wasser während 10 bis 15 Minuten reinigen
  - falls erforderlich, Arzt aufsuchen
- Arbeitsstelle gegen unbefugten Zutritt absperren (Blowout oder sich lösendes Material)

### Lagerung:

- Trocken lagern, trotz feuchtigkeitsbeständigen Beuteln
- Beutel erst kurz vor Gebrauch öffnen
- Angebrochene Beutel nicht lagerfähig
- Verwendungstermin: 5 Jahre in ungeöffneter Originalverpackung

***Bei unsachgemässer Handhabung kann CEVAMIT explosionsartig aus dem Bohrloch (Blowout) entweichen!***

***Die technischen Daten sind unbedingt zu beachten!***