

FRACT.AG

Quellzement zum Abbruch und zum Zerteilen von Gestein und Beton

Typ: **blau**

Anwendungsbereich: + 5° C bis + 25° C

Wirkungszeit: ca. 36 Stunden

Verpackungseinheit: Beutel zu 5 kg, Karton zu 20 kg

Quellzement FRACT.AG

FRACT.AG ist ein umweltfreundlicher Quellsprengstoff, der sich mit Wasser vermischt ausdehnt und gegen die Wand des Bohrlochs einen Druck von mehr als 80 MN/m² (8000 t/m²) ausübt.

Nach Beendigung des Vorgangs bleiben keine schädlichen Überreste.

Einsatzgebiete

FRACT.AG ist nahezu universell einsetzbar. Er ist zur Teilung von Gestein, Ziegeln, Beton und Stahlbeton geeignet. Ein besonderes Einsatzgebiet sind Fälle, bei denen aus Sicherheitsgründen herkömmliche Sprengstoffe ausscheiden.

Beispiele für Anwendungen

FRACT.AG kann an jeglicher Gesteinsformation, Strukturen aus Zement, Stahlbeton oder Ziegeln für folgende Arbeiten verwendet werden:

- Ausheben von Baugruben
- Einebnung für Straßenbauarbeiten
- Ausheben von Gräben für die Verlegung von Leitungen
- Aushebungen unter der Erde
- Aushebungen unter Wasser
- Entfernen von Felsblöcken
- Niederreißen von Pfeilern, Türmen, Mauern etc. aus Zement oder Stahlbeton
- Einreißen von Fundamenten
- Einreißen von Wellenbrechern
- Abreißen von Bauten aus Ziegeln und feuerfesten
- Niederreißen von Strukturen, bei dem angrenzende Gebäude nicht beschädigt werden dürfen.
- Teilung von Gestein (z. B. Marmor, Granit etc.) und Baustrukturen, bei denen der Einsatz herkömmlichen Sprengstoffs, z.B. aufgrund von Sicherheitsrichtlinien nicht möglich ist.

Anwendung und Anwendungsbeschränkungen

FRACT.AG kann jederzeit auch von nicht speziell geschulten Personen verwendet werden.

Die Anwendung ist zuverlässig, lautlos und völlig gefahrlos. Im Gegensatz zu herkömmlichem Sprengstoff treten keine Staubwolken, Gasbildung und Erschütterungen auf.

Für die Anwendung von FRACT.AG ist keine behördliche Erlaubnis notwendig.

Die Anwendung

Bohrlöcher - Abstand und Durchmesser

Der Abstand der Bohrlöcher ist abhängig vom Durchmesser der Bohrlöcher sowie des zu sprengenden Materials.

Bei Löchern mit kleinerem Durchmesser ist auch der vorgeschriebene Abstand geringer.

| | empfohlener Abstand der Bohrlöcher | empfohlener Durchmesser |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Gestein oder Beton | 40 cm | 35 mm |
| Gestein oder Beton | 50 cm | 40 mm |
| Gestein oder Beton | 60 cm | 45 mm |
| Stahlbeton | 20 cm | 30 mm |
| Stahlbeton | 30 cm | 32 mm |

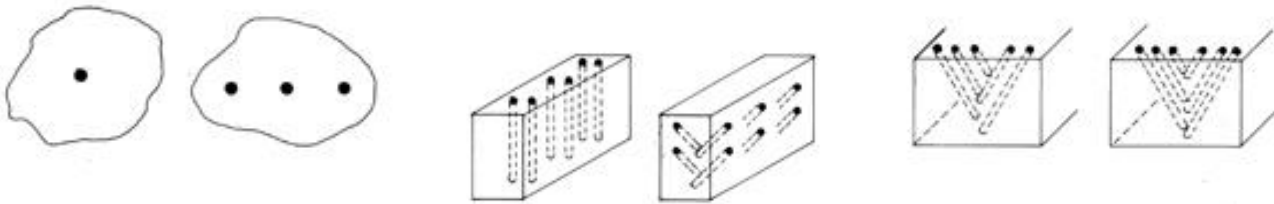
Bohrlöcher - Tiefe

Die Tiefe eines Lochs muss das Zehn- bis Fünfzehnfache seines Durchmessers übersteigen.

Beispiel: Bei einem Durchmesser von 40 mm muss eine Tiefe von mindestens 40 cm

Zu empfehlen ist allerdings immer das Bohren auf volle Tiefe.

Sollte versehentlich das Loch durchgebohrt werden, kann es mit einem Papierknäuel leicht abgedichtet werden.



Verbrauch

Geschätzter Verbrauch pro 1 m Lochtiefe:

| Lochdurchmesser in mm | 30 | 32 | 34 | 38 | 40 | 45 | 50 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| kg je m | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,6 | 3,0 |

Anmischen/Einfüllen

FRACT.AG ist ein Pulver, das vor dem Einsatz mit 30 % reinem Wasser gemischt werden muss. Dabei sollte die **Wassertemperatur zwischen 5°C und 25°C** liegen.

- Die Arbeitsgeräte sind evtl. vor dem Mischvorgang zu kühlen und von Verunreinigungen zu befreien.
- Man gibt die Wassermenge in einen größeren Behälter
 - (ca. **1,5 l Wasser auf eine ganze Packung mit 5 kg FRACT.AG**).
 - Dabei ist darauf zu achten, dass keine Rückstände wie z. B. Öle oder Fette im Behälter sind.
- Falls die Masse zu zäh ist, können noch zusätzlich 5 - 10 % Wasser zugemischt werden, um eine homogene, flüssige Masse zu erhalten.
- Man gibt das Pulver unter ständigem Rühren langsam zu, bis eine cremige, flüssige Masse entstanden ist. Die Bildung von Klumpen ist unbedingt zu vermeiden.
- Falls von Hand gemischt wird, nie mehr als zwei Säcke (10 kg) auf einmal mischen.
- Die angerührte Masse sollte innerhalb von 5 Minuten in die vorbereiteten Löcher eingefüllt werden. Hierbei kann z. B. auch ein Trichter mit Schlauch o. ä. hilfreich sein
- Horizontale Löcher sollten leicht abfallend gebohrt sein, um das Einfüllen von FRACT.AG zu erleichtern. Ggf. kann hier das Bohrloch beim Austreten von FRACT.AG mit einem Papierknäuel leicht abgedichtet werden. Gleiches gilt, sollte das Bohrloch versehentlich durch gebohrt worden sein.
- FRACT.AG darf nicht über den Rand der Löcher hinaus gefüllt werden.
- Die FRACT.AG-Masse darf nicht mit Stäben, Stöcken o. ä. in die Löcher gestopft werden.
- Die Löcher dürfen nicht fest und dicht verstopft werden
- Bei Regen sind die Löcher leichter abzudecken.
- In den Löchern darf kein Wasser sein.
- Sind Risse oder Einsickerungen vorhanden, die das Befüllen beeinträchtigen oder verhindern, sollte man die Löcher mit einem PVC-Beutel auslegen und diese dann befüllen.

Weitere Anwendungshinweise

- FRACT.AG kann nur zum Zerlegen von Gestein und Beton verwendet werden.
- Um die Resultate zu optimieren, ist es sinnvoll, vor Beginn der eigentlichen Arbeiten Proben mit einer geringen Menge hinsichtlich Durchmesser und Abstand der Löcher zu machen.
- Löcher mit größerem Durchmesser und geringerer Abstand zwischen den Löchern verkürzen die Abbruchzeiten.
- Um FRACT.AG in porösem Material (z. B. Zement) einsetzen zu können, müssen die Bohrlöcher befeuchtet werden. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass kein Wasser im Loch verblieben ist.
- Bei Regen oder starker Sonneneinstrahlung sind die Löcher leicht abzudecken.
- Die Anwendung von FRACT.AG kann jederzeit abgebrochen werden, es genügt FRACT.AG aus den damit befüllten Löchern durch Aufbohren wieder zu entfernen.

Sicherheitshinweise

- FRACT.AG ist ein alkalisches Produkt, dessen pH-Wert bei Wasserkontakt 13 erreicht.
- Der Kontakt mit FRACT.AG kann eine starke Reizung der Schleimhäute, insbesondere der Augen, zur Folge haben.
- Bei Hautkontakt sofort mit viel Wasser abwaschen.
- Bei Augenkontakt die Augen sofort mit viel kaltem Wasser ausspülen, nicht reiben, jedoch Augenbäder mit kaltem Wasser vornehmen.
Unverzüglich einen Arzt aufsuchen!
- Während des Gebrauchs, des Anmischens und dem Einfüllen sind immer Schutzbrille, Gummihandschuhe und Schutzhelm zu tragen.
- In geschlossenen Räumen ist zusätzlich eine Staubmaske zu tragen.
- FRACT.AG entwickelt Wärme nach Zugabe von Wasser.
Durch die rasche Aufwärmung kann sich Dampf bilden, der ein Ausstoßen von Pulver aus dem Loch zur Folge haben kann. Dies kann insbesondere auftreten, wenn Lochdurchmesser oder Wassertemperatur nicht sachgemäß sind.
Bei Sonneneinstrahlung (insbesondere im Sommer) kann die Oberflächentemperatur des Gesteins wesentlich höher als die Temperatur im Inneren sein. Dies kann bewirken, dass sich das Ausstoßen auf diesen Bereich beschränkt.
Diese Reaktion kann sich bis zu 3-4 mal wiederholen und auf benachbarte Löcher übergreifen, daher empfiehlt es sich, den Löchern fernzubleiben.
- Den Umkreis der Löcher für einen Zeitraum von mindestens 3 Stunden nach Anwendung nicht betreten.
- FRACT.AG keinesfalls Hitzequellen aussetzen.
- FRACT.AG nicht der Sonneneinstrahlung aussetzen, ggf. vor Anwendung kühlen.
- Nur in Behältern mit großer Öffnung mischen.
- Die Arbeitsgeräte vor dem Mischvorgang kühlen.
- Nur Wasser mit der jeweils vorgeschriebenen Temperatur verwenden, ggf. vorher kühlen.
- Kein heißes Wasser zum Mischen verwenden.
- Die FRACT.AG-Masse darf nicht mit Stäben, Stöcken o. ä. in die Löcher gestopft werden.
- Die mit FRACT.AG gefüllten Löcher dürfen nicht dicht verstopft werden.
FRACT.AG darf keinesfalls in Glasflaschen oder Behälter mit kleiner Öffnung gefüllt werden. Diese könnten explodieren.
- Nicht verwendete Reste von FRACT.AG sind mit viel Wasser zu verdünnen und auf diese Weise zu entsorgen.
- FRACT.AG ist unbedingt von Kindern fernzuhalten!!!

Lagerhinweise

- Die Lagerung von nicht angebrochenen Beuteln ist bedenkenlos möglich.
- Es muss an einem trockenen Ort gelagert werden.
- Von elektrischen Entladungen und Kriechströmen ist es fernzuhalten.



Beton/Zement - Zusatzmittel Quelldruckmittel**Gefahr**

H315: Verursacht Hautreizungen.

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

H335: Kann die Atemwege reizen.

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P304 + P340: Bei Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P305 + P351 + P310: Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P302 + P352: Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P501: Inhalt / Behälter einer sachkundigen Entsorgung zuführen.

Art. 1715