

- Bauwerk- und Stahlsprengungen
- Felssprengungen Über- und Untertage
- Großbohrloch- und Perforationssprengungen
- Sprenglochbohrungen
- Erschütterungsarmer Abbruch
- Bruchwandvermessung mit GPS und Laserscanner
- Erschütterungsmessungen

Verfahrensbeschreibung:

Felsabbruch mit dem Yamamoto Rock Splitter

Der großflächige Abtrag von Fels erfolgt kostengünstig durch Einsatz von Lockerungssprengungen. Wenn dies aufgrund der baulichen Randbedingungen nicht zulässig ist und auch der Einsatz von schweren Hydromeißeln wegen der sehr starken Lärmbelastung und Erschütterungen nicht in Frage kommt, dann bietet der Einsatz eines kraftvollen hydraulischen Spaltgeräts (Rock Splitter) eine technisch und wirtschaftlich attraktive Lösung. Über die Anwendungsmöglichkeiten informiert sie die Internetseite des japanischen Herstellers Yamamoto http://yamamorocksplitters.com/applications/open_pit.php und die in Zusammenarbeit mit uns erstellte deutschsprachige Broschüre zu diesem leistungsfähigen Abbruchwerkzeug (siehe Dateianlage zur E-Mail).



Für den großflächigen Abtrag von Fels muss zunächst der Lockerboden und jeglicher brüchiger, verwitterter Fels mittels Bagger abgetragen werden. Dabei ist eine geeignete Aufstands-/Arbeitsfläche für die nachfolgenden Arbeiten zu schaffen. Mit leistungsfähigem Meißelbohrgerät wird dann im festen Fels in geeignetem Raster (ca. 1 x 1 m, Tiefe 1,80 m) ein Bohrlochfeld angelegt, Bohrungen mit exakt 100 mm Durchmesser. Zu einer offenen Bruchkante hin wird dann nacheinander in jedem Bohrloch mit dem Yamamoto Rock Splitter HRB-1000 dieser Felsbrocken gelöst. Die so Reihe für Reihe gelösten Felsblöcke werden dann mit starkem Baggergreifer aufgenommen und abgefahren, für Nachbearbeitung bzw. Zerkleinerung an geeignetem Zwischenlager bzw. Deponie.

Der Yamamoto Rock Splitter HRB-1000 mit Trägergerät (Kleinbagger 12 t) und darauf abgestimmtem leistungsfähigem Bohrgerät (Ø 100 mm) ist bei Fa. Lothar Rapp verfügbar (inklusive der erforderlichen Hochleistungs-Schmiermittel und evtl. benötigter Ersatzteile) und auch kurzfristig einsetzbar. Erste Erfahrungen in der regionalen Geologie liegen vor von Steinbruch Bruchsal, Steinbruch Haigerloch und Baustelle in Ulm. Diverse Fotos aus diesen Einsätzen veranschaulichen die Arbeit mit dem Rock Splitter und die hierbei erzielten Ergebnisse (siehe Folgeseiten). Wenn gewünscht, kann ein Besichtigungstermin zu einem unserer nächsten Einsätze vereinbart werden; hierzu setzen Sie sich bitte frühzeitig mit uns in Verbindung.

Vaihingen/Enz, 10.09.2015

Lothar Rapp GmbH

Jens Rapp

Tel.: 07042 / 37405-17

Mobil: 0171 78 68 169

jens.rapp@lothar-rapp.de

Volker Stephan

Tel.: 07042 / 37405-23

Mobil: 0171 83 73 732

volker.stephan@lothar-rapp.de



- Bauwerk- und Stahlsprengungen
- Felssprengungen Über- und Untertage
- Großbohrloch- und Perforationssprengungen
- Sprenglochbohrungen
- Erschütterungsarmer Abbruch
- Bruchwandvermessung mit GPS und Laserscanner
- Erschütterungsmessungen



Innerhalb eines Bohrlochs (\varnothing 100 mm, mind. 1,8 m tief) wird in mehreren Schritten die Spaltzunge mit einer Kraft von 22 MN (2.250 t Gewichtskraft entsprechend) eingepresst und so der bankig gelagerte Fels auseinander gebrochen, zur freien Abbruchkante hin.



Die kompakte Felsbank wird in großformatige Blöcke gebrochen.
Bohr-Raster ca. 1 x 1 m; dieses Raster kann erweitert werden zur Anpassung an die in der Örtlichkeit anstehende Gesteinsfestigkeit und Bruchverhalten.



In den so entstehenden Rissen kann dann die Baggerschaufel ansetzen, um die Felsbrocken zu lösen, für schnellen Abtransport und weitere Verarbeitung, beispielsweise auch für die Nutzung als Landschaftssteine, wie hier im Steinbruch Bruchsal der NSN Natursteinwerke im Nordschwarzwald (www.nsn-naturstein.de), im Steinbruch Haigerloch (www.schneider-haigerloch.de/schotterwerk) und für die Fertigung von Mauersteinen, z.B. bei Felswerk Zimmermann (www.felswerk.de).