

Trockenschüttung zur natürlichen
Versiegelung und Sanierung von
Mauerwerken

Produktinformation und Anwendungshinweise

FIMONIT® GUARD Tongranulat 1-5 mm
Schütffähiges, quellfähiges Montmorillonit-Illit Tonmineral aus
Friedländer Ton
Getrocknet, gebrochen, gesiebt, ohne Zusätze.
Lieferung in Big Bag je 1.000kg und Säcken je 25kg

Applikation: Sanierung historische Mauerwerke

- Historische Mauerwerke wie die der mittelalterlichen Kirchen, Schlösser und anderen Gebäuden unter Denkmalschutz sind häufig ohne Feuchtigkeitssperre ausgeführt
- Das nachträgliche Aufbringen etwa einer Sperre aus Bitumen o.ä. ist aus Gründen des Denkmalschutzes meist ausgeschlossen
- Ein natürlich quellfähiger Ton ist bei anspruchsvollen Bauwerken wie z.B. Deponien (Deponie- Basisdichtung, Deponie-Abdeckung), im Kanal- und Wasserbau, im Brunnenbau etc. seit Jahrzehnten anerkannter Baustoff
- Schütffähige, quellfähige Tone sind anerkannte Baustoffe zur Herstellung langlebiger, dauerelastischer mineralischer Dichtungen (DIN 4904, DVGW 120)
- FIMONIT® GUARD ist ein natürliches Granulat aus quellfähigem Tonmineral, einfach aus der Verpackung zu schütten
- Zur Herstellung einer dauerelastischen Dichtungsfuge mit sehr hohen Dichteigenschaften (je nach Verdichtungsgrad erreichen Sie damit eine hydraulische Dichtigkeit von $k_f = 2 \cdot 10^{-11} \text{m/s}$)
- Das Dichtmaterial zieht Feuchtigkeit aus dem Mauerwerk heraus und schützt es gleichzeitig vor eindringender Feuchtigkeit

Trockenschüttung zur natürlichen Versiegelung und Sanierung von Mauerwerken



Sanierungsbeispiel Historische Kirche Blankensee

Historische Kirche aus dem 13. Jahrhundert
Durchfeuchtetes Mauerwerk, Schwarzsimmel und Schwammbefall im gesamten Sockelbereich
Stark modriger Geruch
Kirchengestühl komplett befallen und unbrauchbar

Sanierungsschritte: Sanierung des historischen Mauerwerks

- Ausbau sämtlicher Holzeinbauten, Entsorgung
- Freilegung des Mauerwerks im Innen- und Außenbereich
- Abtragen des Bodens und Entsorgung der Massen

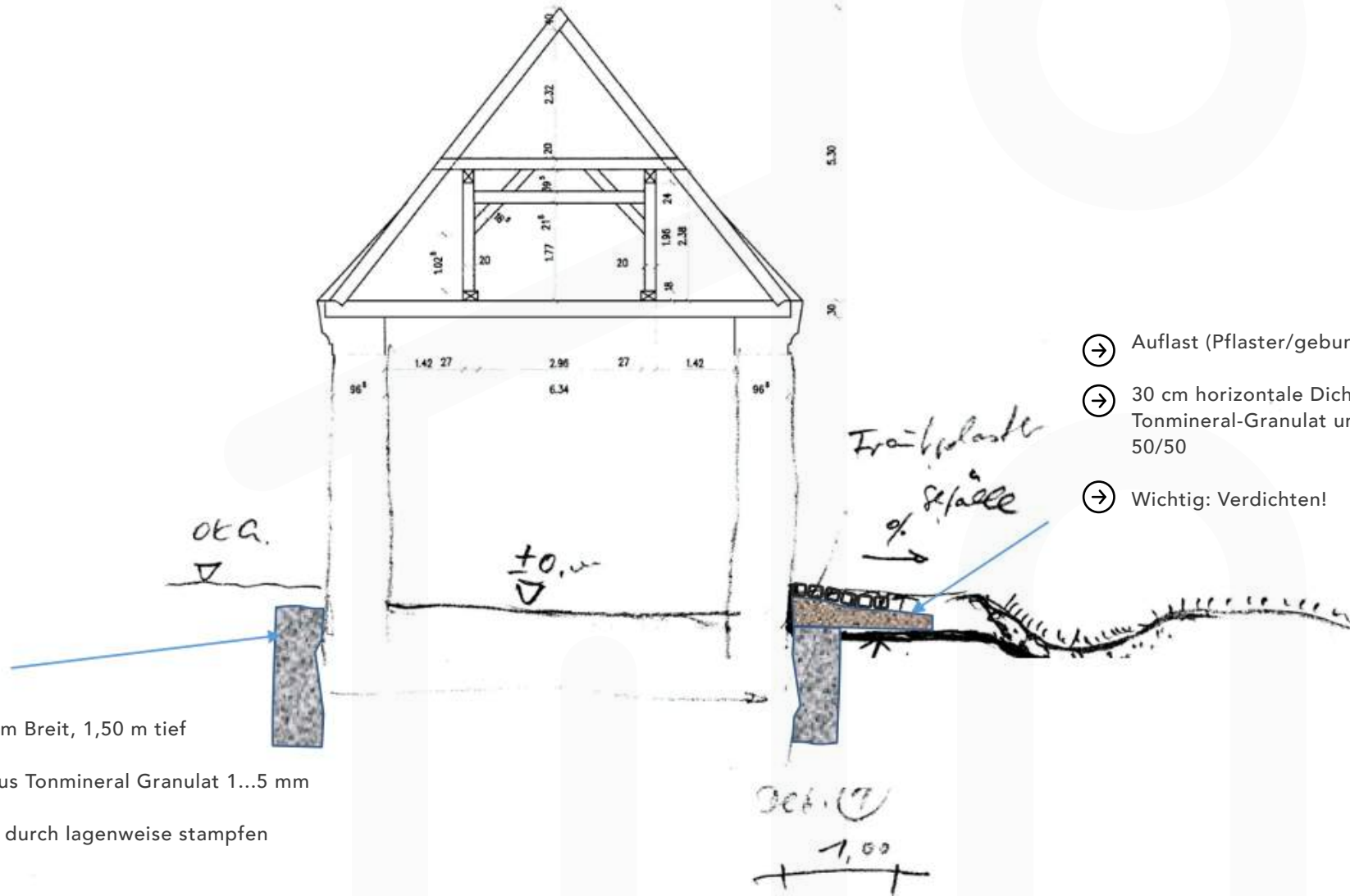
Im Außenbereich:

- Graben rd. 30 cm breit, 1,20m tief, umlaufend um ganzes Gebäude
- Einbringen von FIMONIT® GUARD Granulat 1-5 mm, lagenweise Verdichten durch Stampfen
- Oberer Abschluß abgeschrägt, Abführung von Niederschlagswasser

Im Innenbereich:

- Flächige Trockenschüttung mit Tongranulat rd 20 cm
- Darauf Wiederaufbau Holzbalkenkonstruktion und Ziegelboden

Trockenschüttung zur natürlichen Versiegelung und Sanierung von Mauerwerken



- Graben 30 cm Breit, 1,50 m tief
- Schüttung aus Tonmineral Granulat 1...5 mm
- Verdichtung durch lagenweise stampfen

- Auflast (Pflaster/gebundene Decke)
- 30 cm horizontale Dichtschicht aus Tonmineral-Granulat und körnigem Lehm 50/50
- Wichtig: Verdichten!

Trockenschüttung zur natürlichen
Versiegelung und Sanierung von
Mauerwerken

Sanierungserfolg Historische Kirche Blankensee



10 Jahre nach Durchführung der Sanierung

- Intaktes Mauerwerk
- Angenehmes Raumklima
- Angenehmer Duft von Holz
- Keinerlei Feuchtigkeit im Mauerwerk
- Kirchengemeinde feiert seit der Sanierung
- wieder regelmäßig Gottesdienst



Trockenschüttung zur natürlichen Versiegelung und Sanierung von Mauerwerken



Sanierungsbeispiel DHH Recklinghausen



Doppelhaushälfte Recklinghausen Baujahr 1937

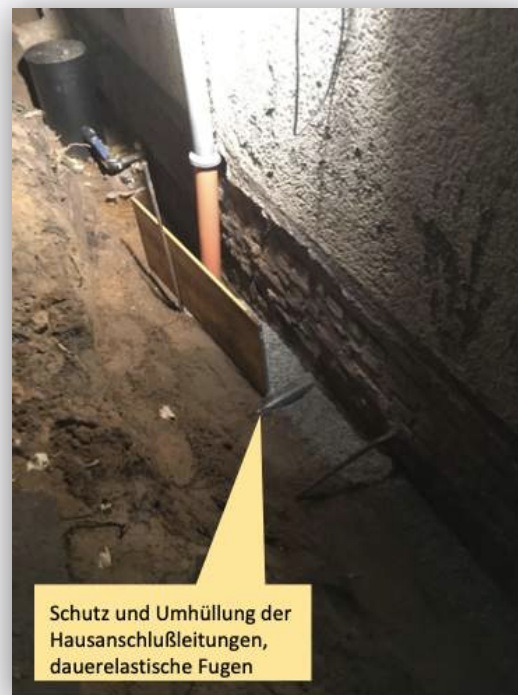
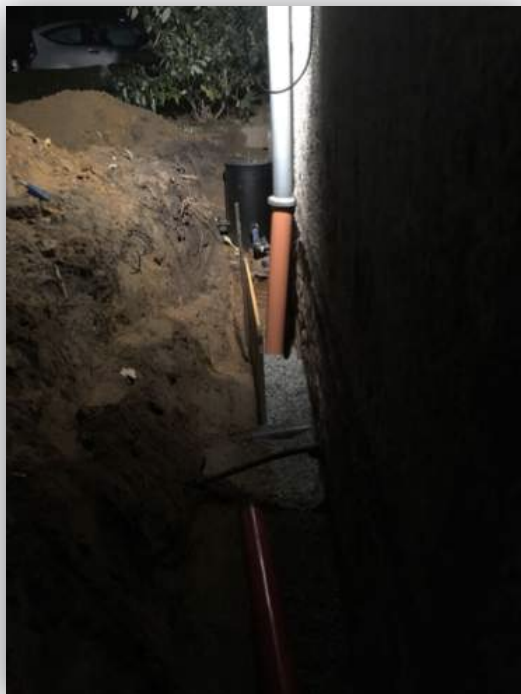
- Durch defektes Fallrohr durchfeuchtete Ziegelwand
- Mauerwerk durchfeuchtet, modriger Geruch, Schimmelbefall
- Mauerwerk im Außenbereich bis auf Fundamenttiefe freigelegt
- unregelmäßiges Mauerwerk lediglich sauber abgebürstet
- Graben unter Verwendung eines Schalbrettes als Trennstreifen hergestellt, rd. 120cm tief, 20cm breit
- Quellton FIMONIT® GUARD als geschüttete Dichtung lagenweise eingebaut und mittels eines Handstampfers verdichtet.
- Dabei legt sich das Material sauber in die offenen Zwischenräume und Fugen des Mauerwerkes und dichtet so sicher gegen Feuchtigkeit ab
- Abschließend wurde das offen anstehende Tongranulat durch ein Vlies abgedeckt und konnte anschließend mit einem Zierkies überdeckt werden.

Trockenschüttung zur natürlichen
Versiegelung und Sanierung von
Mauerwerken

Sanierungsbeispiel DHH Recklinghausen

Doppelhaushälfte Recklinghausen Baujahr 1937

- Mauerwerk vollständig trockengelegt
- Alle Leitungen und Hausanschlüsse trockengelegt und vor Feuchtigkeit geschützt



Trockenschüttung zur natürlichen
Versiegelung und Sanierung von
Mauerwerken

Naturbaustoff zur Mauerwerksabdichtung



Produkteigenschaften

- Schüttfähiges Granulat Siebung 1-5 mm
- Wasseraufnahme 180% nach Enslin
- Hydraulische Dichtigkeit (bei optimaler Verdichtung) $k_f > 2 \times 10^{-11} \text{m/s}$
- Dauerelastische Dichtfuge
- Dauerhaft nachquellendes Material, selbstheilende Fuge

Aufwandsberechnung

- Graben typisch 100 cm tief, 30 cm breit = 0,3 cbm/lfdm
- Entspricht rd 400kg pro lfdm

Lieferung

- Big Bag je 1.000 kg

FIMONIT^{GUARD}

Trockenschüttung zur natürlichen
Versiegelung und Sanierung von
Mauerwerken



Verwaltung:

FIM Friedland Industrial Minerals GmbH

Am Kupfergraben 6

D-10117 Berlin

Fon +49 (0)30-2804299-0

Fax +49 (0)30-2804 299-9

Produktion und Auftragszentrum:

FIM Friedland Industrial Minerals GmbH

Schwarzer Weg 2

D-17098 Friedland

+49 (0) 39601 333-0

+49 (0) 39601 333-77

info@friemin.de

www.friemin.de

Bestell-Telefon: +49 (0) 39601 - 333 - 11

Bestell-Fax: +49 (0) 39601 - 333 - 77