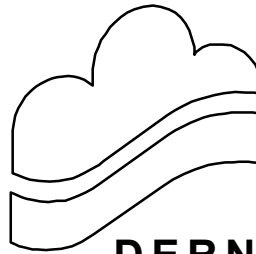


... weil die Natur den *Ton* angibt



INFO: 060

DERNBACH

DERNOTON®-Produkte

EINBAUHINWEISE

DERNOTON®- FERTIGMISCHUNG F zur Abdichtung der Fugen bei Pflasterflächen

Mengenberechnung

Eine Füllung der Pflasterfugen mit ca. 5 cm DERNOTON®-Fertigmischung F ist für die Dichtigkeit in den meisten Fällen ausreichend. Erfahrungsgemäß werden dazu 5 – 15 kg DERNOTON®-Fertigmischung F pro m² Pflasterfläche benötigt.

Die Menge ist abhängig von der Pflasterhöhe, der Fugenbreite sowie dem Fugenanteil pro m².

Im Zweifelsfall ist eine Musterfläche anzulegen, um den genauen Aufbau der Pflasterfuge auch zur Aufnahme der Scherkräfte (Horizontalkräfte) zu testen.

Lagerplatz:

Soweit DERNOTON®-Fertigmischung F nicht unmittelbar auf der Baustelle eingebaut werden kann, ist bei der Zwischenlagerung ein ausreichender Schutz gegen Witterungseinflüsse erforderlich.

Hierbei sollte das Material auf keinen Fall in einer Mulde gelagert werden, in welcher sich Regenwasser sammeln kann. Weiterhin ist der Untergrund so herzurichten, dass bei dem Aufnehmen von DERNOTON®-Fertigmischung F keine Vermischung mit anderen Böden oder Stoffen möglich ist.

Lagerung:

DERNOTON®-Fertigmischung ist selbst nach monatelanger Lagerung immer noch ohne Qualitätsverlust verwendbar. Die DERNOTON®-Fertigmischung F muss bei der Lagerung gegen starken Regen und starke Sonneneinstrahlung durch Abdecken geschützt werden, zum Schutz vor Nässe aus dem Untergrund sollte die DERNOTON®-Fertigmischung F auf einer Plane gelagert werden.

Einbau

Die DERNOTON®-Fertigmischung F wird in bekannter Weise trocken eingefegt. Zunächst wird die DERNOTON®-Fertigmischung F grob verteilt, damit diese vor dem Einfegen noch etwas trockener werden kann, wodurch sich der Arbeitsaufwand reduziert.

Es kann und darf nicht bei Feuchtigkeit oder Regenwetter gearbeitet werden.

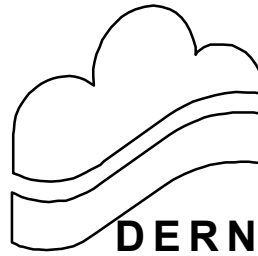
Nach dem Verteilen wird die DERNOTON®-Fertigmischung F, je nach Flächengröße, von Hand oder maschinell eingefegt. Dabei ist zu beachten, dass die DERNOTON®-Fertigmischung F in den gesamten Fugenbereich eingefegt wird. Evtl. ist das Einfegen mehrmals zu wiederholen.

Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt, dass die obersten 1 – 2 cm Fugenhöhe mit "normalem" Fugensand o.ä. verfüllt werden, um ein Herausquellen der DERNOTON®-Fertigmischung F zu verhindern.

Anmerkung:

Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien, mitgeltende Technische Merkblätter sowie die anerkannten Regeln der Baukunst und Technik zu berücksichtigen. Der Anwender unserer Produkte entscheidet in eigener Verantwortung über deren Eignung für den vorgesehenen Einsatz und trägt das Risiko zum Gelingen seines Werkes. Wir übernehmen die Gewähr für die einwandfreie Qualität unserer Erzeugnisse. Unsere Empfehlungen beruhen auf Versuchen und praktischen Erfahrungen. Auf unterschiedliche Baustellenbedingungen haben wir jedoch keinen Einfluss.

... weil die Natur den *Ton* angibt



INFO: 119

DERNBACH

DERNOTON® - Produkte

Auszug aus:

Wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 Wasserhaushaltsgesetz für die Verwendung der DERNOTON®-Fertigmischung F

Ihr Antrag vom 16.06.2003

Zuletzt ergänzt am 30.07.2003

Ich erlaube Ihnen widerruflich den Einbau und die Verwendung von Recycling-Baustoff RCL I auf dem Grundstück in Bocholt unterhalb der versiegelten Außenflächen in einer Stärke von bis zu 0,4 m.

Art der Versiegelung: durch die Bodenplatte des Gebäudes sowie durch Verbundsteinpflasterung mit abgedichteten Fugen (DERNOTON®-Abdichtung).

Aufgrund der Lage der Einbaustelle im Bereich zum Schutz der Gewässer nach Landesplanungsrecht (Gebietsentwicklungsplan) ist die Verwendung des Recyclingmaterials hier nur unter einer wasserundurchlässigen Versiegelung erlaubnisfähig. Als wasserundurchlässige Versiegelung des RCL-Materials beabsichtigen Sie die Ausführung als Verbundsteinpflasterung mit abgedichteten Fugen in Form eines Gemisches der Firma Dernbach, Mülheim, mit dem Produktnamen DERNOTON®-Fertigmischung F. Um die Gleichwertigkeit dieser Abdichtung zu Asphalt- oder Betonversiegelung nachzuweisen, wurden mir zahlreiche Unterlagen des Herstellers vorgelegt. Weiterhin habe ich Gespräche mit dem Hersteller des Fugenmaterials (Herrn Dernbach) geführt und bin schließlich zu dem Ergebnis gekommen, dass die beantragte Verbundsteinpflasterung mit dem gewählten DERNOTON® Abdichtungsmaterial als Pflaster mit dichten Fugen anzusehen ist. [...]

West Münsterland, Kreis Borken Natur- und Umwelt Untere Wasserbehörde,

46325 Borken, August 2003



Dernbach
Herrn Dipl.-Ing. Bernhard Dernbach
Meißelstraße 29

45476 Mülheim/Ruhr

01.10.2010
Bearb.-Nr.: 10.06.12
Kü/Wai/kr

Durchwahl:
02054/9540-56

BV: Errichtung eines Logistikzentrums als Cash & Carry Markt in Straelen
hier: Eignungsprüfung des Fugenabdichtungsmaterials Dernoton Fertigmischung F

Auf dem Grundstück in Straelen-Herongen, Gemarkung Herongen, Flur 5, Flurstücke 474 und 476 planen die Gebrüder Cox GmbH, Geldern, ein Logistikzentrum mit großflächigen LKW-Stellplätzen und Laderampen.

Die Zufahrten und Parkplätze nehmen insgesamt eine Fläche von 15.000 m² ein. Die Oberflächenbefestigung der Verkehrsfläche ist mit einem Betonpflaster mit einer speziellen Fugenabdichtung aus einem speziellen Fugensand geplant. Als Fugenabdichtungsmaterial ist ein Produkt mit der Bezeichnung Dernoton Fertigmischung F des Herstellers Dernbach aus Mülheim an der Ruhr vorgesehen.

Das Dichtungsmaterial ist im Einbauzustand relativ trocken und reagiert bei Zutritt von Feuchtigkeit. Es quillt auf und setzt so die Fugen zu. Mit den bekannten Wasserdurchlässigkeitswerten können die Pflasterfugen als praktisch wasserdicht angenommen werden. Dernoton wurde bereits in mehreren Bauvorhaben mit wasserrechtlicher Genehmigung eingesetzt.

Im Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für den Einbau von Recyclingbaustoffen vom 18.06.2010 und unserem Nachtrag vom 29.06.2010 wurde das zur Verwendung angedachte Fugenabdichtungsmaterial Dernoton bereits genannt und vorgestellt. Des Weiteren wurden der für die Genehmigung zuständigen Kreisverwaltung Kleve Referenzprojekte und Infomaterial des Materials überreicht. Daraus geht hervor, dass die bereits durchgeführten Wasserdurchlässigkeitsversuche durchgängig einen k_f -Wert $< 1 \times 10^{-8}$ m/s zeigen.

Diese Ergebnisse und Informationen stellen die Grundlage zur Genehmigung des im Untergrund eingebauten Tragschichtenmaterials aus RC-Materialien dar.

Vor Anlieferung des Fugenabdichtungsmaterials auf die Baustelle sollte in der folgenden Eignungsprüfung die Anforderung an die Wasserdurchlässigkeit überprüft werden. Zu diesem Zwecke wurde dem Erbaulaboratorium des Ingenieurbüros Kügler in Essen am 27.09.2010 eine Materialprobe von ca. 10 kg zur Verfügung gestellt. Um gegenüber der praktischen Anwendung auf der Baustelle vergleichbare Laborverhältnisse zu erhalten, wurden die Versuchskörper nicht, wie sonst üblich, mit Proctorenergie eingestampft, sondern lediglich angedrückt, wie es in der Praxis beim Einfegen in die Fugen geschieht. Insgesamt wurden zwei Wasserdurchlässigkeitsversuche nach DIN 18.130 mit von unten nach oben wasserdurchströmten Proben in Durchlässigkeitszellen durchgeführt. Die Ergebnisse der Durchlässigkeitsversuche sind in den **Anlagen 1 und 2** als Durchlässigkeits-Zeit-Diagramme dargestellt. Aufgrund des trockenen Zustandes des Ausgangsmaterials werden zu Beginn noch mittlere Wasserdurchlässigkeiten zwischen 1×10^{-5} m/s und 1×10^{-6} m/s abgelesen. Durch die zuströmende Feuchtigkeit quillt die Fertigmischung F auf und setzt die Poren des Materials zu, so dass nach einem Tag Wasserdurchlässigkeiten zwischen 1×10^{-7} m/s und 1×10^{-8} m/s erreicht werden. Die Durchlässigkeitsversuche zeigen bereits nach wenigen Tagen Versuchsdauer Wasserdurchlässigkeiten von $4,6 \times 10^{-9}$ m/s bzw. $3,6 \times 10^{-9}$ m/s. Diese liegen damit bereits um mehr als den Faktor 2 günstiger als die von der Genehmigungsbehörde geforderten 1×10^{-8} m/s.

Baupraktische Erfahrungen zeigen, dass sich Pflasterfugen mit der Zeit zusetzen und damit sich die Abdichtungseigenschaften weiter verbessern. Die Pflasterfugen können als praktisch wasserdicht angenommen werden.

Das Verarbeiten des Ausgangsproduktes ist nur im trockenen Zustand möglich, da es nur so sorgfältig in die Fugen eingefegt werden kann. Aus dem gleichen Grund sollte der flächige Auftrag der Fugenmischung nur bei trockener Witterung erfolgen. Bei entsprechenden Niederschlägen müssen die Arbeiten unterbrochen werden. Anschließend erfolgt das Abrütteln der Fläche mit einer Vibrationsplatte, um das tiefere Eindringen des Fugenabdichtungsmaterials

in die Fuge zu ermöglichen. Danach muss die Fläche nochmals bei trockener Witterung mit dem Abdichtungsmaterial nachgearbeitet werden, um durch die Rüttelvorgänge entstandene Materialdefizite zur ersetzen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfung des Fugenabdichtungsmaterials Dernoton des Herstellers Dernbach aus Mülheim an der Ruhr zeigen, dass es zur abschließenden Oberflächenversiegelung von Betonpflaster aufgrund seiner quellenden Eigenschaften optimal geeignet ist und die Anforderungen der Unteren Wasserbehörde des Kreises Kleve an die Abdichtungseigenschaften ausreichend erfüllt.

Mit freundlichen Grüßen


- Dipl.-Ing. J. U. Kügler -


- Dipl.-Geol. M. Waidner -

Anlagen
Ergebnisse Durchlässigkeitsversuche



Dipl.-Ing. Bernhard Dernbach
Landschaftsarchitekt AKNW
Herrn Dernbach
Meißelstraße 29

45476 Mülheim a.d. Ruhr

09.04.2010
Kü/Th/kn

Durchwahl:
02054/9540-10

Fugemischung Derno-ton


Sehr geehrter Herr Dernbach,

gerne bestätigen wir Ihnen, dass die von Ihnen angebotene Fugemischung zur Abdichtung von Verbundsteinpflaster im Rahmen der Baureifmachung und Erschließung eines Logistiklagers sowie eines Fahrzeugbaubetriebes in Oberhausen eingesetzt worden ist.

Das Material entsprach den Anforderungen der Wasserrechtlichen Erlaubnisse für die Versiegelung der Flächen. Das eingesetzte Material verfügt über einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s. Die Fugenabdichtung des Verbundsteinpflasters mit der Fugemischung Derno-ton erfüllt die gestellten Anforderungen. Der ordnungsgemäße Einbau und Erfolg der Fugenabdichtung wurde im Rahmen einer Abnahme festgestellt.

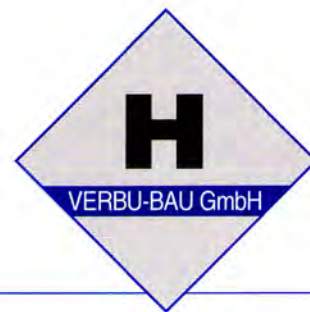
Mit freundlichen Grüßen


- Dipl.-Ing. J. U. Kügler -


- Dipl.-Ing. D. Thurm -

VERBU-BAU GmbH Holthausen

Verlegung von Großflächen



VERBU-BAU GmbH · Borsigstraße 53 · 52525 Heinsberg

Heinrich Dernbach
Meißelstr. 29

45476 Mülheim / Ruhr

vorab per Telefax-Nr.: 0208 / 40 81 54

01.04.2010

Borsigstraße 53
52525 Heinsberg
Telefon 02452/9113-0
Telefax 02452/9113-25

www.verbundsteinbau.de

Bankverbindungen:
Kreissparkasse Heinsberg
(BLZ 31251220) Kto. 2 009 652
Dresdner Bank AG
(BLZ 39080005) Kto. 0302 123 300
St.-Nr.: 210/5719/0275

Ihr Produkt „Dernoton“ – Fertigmischung F

Sehr geehrter Herr Dernbach,

an unserem Objekt „Stute Logistik“ Köln haben wir s.Zt. Ihr Produkt

„Dernoton“ – Fertigmischung F

für die Versiegelung der Pflasterfugen eingesetzt.

Ihre s.Zt. gemachten Angaben bezüglich der Anwendung, Haltbarkeit und Umweltfreundlichkeit haben sich ganz und gar bestätigt.

Wir sind mit dem Produkt sehr zufrieden und werden es jederzeit bestens empfehlen.

Gute Geschäfte wünschend verbleiben wir

mit freundlichen Grüßen

**Verbu-Bau GmbH
Holthausen**

Wilfried Holthausen
- Geschäftsführer -



SCHWARZE UND PARTNER
Landschaftsarchitekten

BÜRO FÜR FREIRAUM-, GARTEN- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
PARTNER: PIETER SCHWARZE, HANSPETER TIEFENBACH, ECKHARD GEHENDGES
VFA, AKNW, DDG, AUF DEM KAMP 24, 47800 KREFELD, TEL.: 02151/5189-411, FAX.: 02151/5189-412
WWW.SCHWARZEUNDPARTNER.DE - E-MAIL: SCHWARZEUNDPARTNER@T-ONLINE.DE



An Herrn
Heinrich Dernbach
Meißelstraße 29
45476 MÜLHEIM / RUHR

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: PS/jKö

Datum: 19. 04.2010

Betr.: Fugenabdichtung mit Dernothon – Fertigmischung F im Bereich von Pflasterflächen

Sehr geehrter Herr Dernbach,

in einem großen Gartencenter und an einer landwirtschaftlichen Gemüsebaubetrieb haben wir alle Fugen mit Dernothon Fertigmischung F abgedichtet.

Bei einem weiteren Discountermarkt in Krefeld werden alle Fahr- und Parkplatzbereiche ebenfalls mit Dernothon abgedichtet.

Alle Bauvorhaben liegen in Wasserschutzbereichen und sind bei der jeweiligen Unteren Wasserbehörde beantragt und genehmigt worden. Bisher sind mit dieser Bauart alle Beteiligten sehr zufrieden!

Mit freundlichen Grüßen

Pieter Schwarze

LANDSCHAFTSARCHITEKT AKNW

DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH
Kopernikusstr. 5, 50126 Bergheim

Ingenieurbüro

Boden und Grundwasser
Bewertung und Sanierung von Altlasten
Rückbaukonzepte und Flächenrecycling
Abfallwirtschaft – Umwelttechnik
Deponie- und Geotechnik
Baugrunduntersuchung – Gründungsberatung
Erschließung und Untersuchung von Rohstoffen

Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Kopernikusstr. 5, 50126 Bergheim

Herrn H. Dernbach
Meißelstr. 29

45476 Mülheim/Ruhr

Tel.: 02271-801-0
Fax.: 02271-801-108
e-mail: Dr.Tillmanns@t-online.de
Internet: www.dr-tillmanns-und-partner.de



DAC-PL-0103-00-10

Ihr Zeichen

Unser Zeichen **Ge/C14** Durchwahl -113
D:\Armin\WINWORD6.0\KORRES\Demoton1.doc

Bergheim, den 24.1.2007

Einsatz von Dernoton im Bereich von Park- und Fahrflächen eines Discountmarktes

Sehr geehrter Herr Dernbach,

wunschgemäß bestätigen wir Ihnen, dass zur Abdichtung von Verbundsteinpflaster im Bereich des Parkplatzes eines Discountermarktes in Ratingen Lintorf ein von Ihnen angebotenes Dernotonprodukt eingesetzt wurde.

Gemäß den Auflagen der wasserrechtlichen Erlaubnis war für die im Rahmen der Oberflächenabdichtung eingesetzten Materialien ein maximaler Kf-Wert von 10^{-8} zulässig. Nach Vorlage der verschiedenen, vorliegenden Eignungs- und Materialprüfungen Ihrer Dernotonprodukte wurde der beantragten Pflasterung mit Verbundsteinpflaster und gleichzeitiger Fugenabdichtung mit Dernoton seitens der Aufsichtsbehörde zugestimmt und im Rahmen eines Abnahmetermins die ordnungsgemäße Durchführung attestiert.

Mit freundlichen Grüßen

(Dipl.-Geol. A. Geißner)

Sitz der Gesellschaft:
Bergheim

Bankverbindung:
Kreissparkasse Köln
Kto-Nr.: 0182003749
Blz 2 310 502 00

Geschäftsführer:
Dr. habil. W. Tillmanns

Von der Industrie- und
Handelskammer zu Köln
Öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständi-
ger für Bodenschutz und
Altlasten, Sachgebiet 2 u. 5
(Dr. habil. W. Tillmanns)

Von der Industrie- und
Handelskammer zu Köln
Öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständi-
ger für Bodenschutz und
Altlasten, Sachgebiet 2
(Dipl.-Geol. B. Fraun)

• Asbestsachverständige
nach TRGS 519
• Betriebsbeauftragte für
Abfall nach KrW-/AbfG
• Gefahrgutbeauftragter
(GGV/GGVE) nach
GGberGGbV

• Fremdüberwacher nach
RAL 9012
• SIGE-Koordinatoren nach
RahStV
• Erlaubnis nach § 7 und
Belastung nach § 20
StrengG

Handelsregister:
AG Köln
Nr. HRB 40070

St.-Nr.:
203 573 601 38