

Terragran Vollbiologische Bodenabdichtungen

Biologische Teichdichtungen erfahren immer größeren Anklang.

Unsere Naturmaterialien die vor einigen Jahren nur im professionellen Tiefbau, durch Bauunternehmen zum Einsatz kamen, erobern jetzt die Heimwerkermärkte und damit den Privat- und Kleingewerbesektor. Die hochwertigen bezahlbaren, gut zu verarbeitenden und nachhaltigen Baustoffe, eröffnen so nahe zu unbegrenzte Freiheiten in Form und Größe.

Dieses Potential, gerade auch für kleinere Teiche und Naturbadeseen, wurde von der **euratec** GmbH erkannt und propagiert. Was Folienteiche durch die bekannten Defizite im oberen Wasserkantenbereich, der Wandbegrünung und das Problem mit der Angst um Unfälle, darstellen, wird durch Naturtonteiche minimiert. Auch die schwer zu kaschierenden Probleme, die im Randzonenbereich entstehen, sind bei Naturtonteichen nicht vorhanden.

Folienteiche erfahren, durch diese neuen Materialien, einen Rückgang in der Beliebtheit.

Die **euratec** GmbH, produziert und liefert hier für alle Anwendungen auf dem professionellen, sowie dem semi professionellen Bereich, aus 100 % Naturstoffen, hergestellte Tongranulate, der Marke "**Terragran**". Unterstützende Materialien wie Bentonitmatten, Boden grund und Wasserpflanzererde gehören ebenso, wie biologische Wasseraufbereiter und Anti-Algenmittel zum Herstellersortiment.

Der Garten- und Landschaftsbaufachbetrieb ist ein kompetenter Ansprechpartner für Beratung und Ausführung.

Die Einsatzmöglichkeiten im professionellen Bereich:

- Fischzuchtanlagen, Außenwasserflächen, Wasserpflanzenzucht, Deichfußsicherungen, Deponieabdichtungen, Naturbadeanstalten, Tiertränken für Nutz- und Waldtiere, Rohrbruchsicherungen, Bohrlochversiegelung und wasserdichtende Fundamentabdichtung, Sperrschichterrichtungen, Bodenversiegelungen und andere Anwendungen.

Der Bereich Naturbiotope im Haus-, Garten- und Freizeitsektor:

- Naturbadeseen, Fischteichanlagen, Wasserläufe und ähnliche Anwendungen, aber auch bei, Brunnenbohrlochversiegelungen, Rohrleitungssicherung liefern unsere Baustoffe 100% Sicherheit. Fundament absicherung gegen Grundwasser bei Wohnhäuser und Nutzimmobilien.

Die Wasserdurchlässigkeit unserer Dichtmaterialien beträgt 10^{-10} bis 10^{-12} m/s.

Was bedeutet dies für die Praxis?

$$\begin{array}{lcl}
 1 \times 10^{-10} \text{ m/sec} & = & 0,00864 \text{ mm/Tag} & = & 3,1536 \text{ mm/Jahr} & \text{Sinkgeschwindigkeit.} \\
 1 \times 10^{-12} \text{ m/sec} & = & 0,0000864 \text{ mm/Tag} & = & 0,031536 \text{ mm/Jahr} & \text{Sinkgeschwindigkeit.}
 \end{array}$$

Beispiel: Abdichtung von 15 cm verdichtetem Tongranulat Terragran BS

Das Wasser würde bei einer 15 cm starken Dichtschicht, etwa einen Zeitraum von 50 Jahren benötigen, um durch zu sickern. Das bedeutet, dass etwa 1 l Wasser, bei einer Teichfläche von 100 m², am Tag durchsickert. Das ist gegen den Verdunstungsfaktor vernachlässigbar gering.

Zur Beachtung:

Sollten Sie nur sehr dünne Untergründe wünschen, sind hierzu einige Anmerkungen vielleicht hilfreich:

- Untergründe sollten gut verdichtet und scharfe oder spitze Gegenstände entfernt werden.
- Eine Bentonitmatte Terragran BM, wird als Basisverlegung zur Unterstützung für das Tongranulat Terragran BS empfohlen.
- Die Tongranulate sollten Minimum 5 cm (verdichtet) aufgetragen sein.
- Eine Kiesschicht, die Druck auf das Material ausübt, ist je nach Art der Nutzung des Teiches, vorzusehen. Die Kiesschicht schützt die Tonschicht zudem gegen mechanische Beanspruchung. Das gilt es vor allem bei Badeteichen und Tiertränken zu beachten.





Vorteile gegenüber Folien:

- Mechanische Beschädigungen die durch später eingetriebene Stangen, oder Stützpfähle entstehen, werden automatisch abgedichtet.
- Seitenkanten- und Randbepflanzungen ohne Sichtblenden möglich.
- Freie Form- und Gestaltung der Tiefen, Einbauten und Flachzonen

Berechnungsgrundlagen für die Auslegung der notwendigen Material menge:

Kalkulation für Terrasorb BS Dichttongranulat:

Faustformel: Auftragsmaterialstärke = Gewünschte Tonschichtstärke x 1,25

Nachvollziehbare Beispiele:

- Gewünschte Dichtungsstärke: **20 cm Tonschicht**
Tongranulat 25 cm :gleichmäßig auf den verdichteten Untergrund auftragen, mit einem Stampfer verdichten.
1 m³ Tongranulat im Big Bag, erbringen 4 m² Bodenfläche.
- Gewünschte Dichtungsstärke: **10, cm Tonschicht**
Tongranulat 12,5 cm :gleichmäßig auf den verdichteten Untergrund auftragen, mit einem Stampfer verdichten.
1 m³ Tongranulat im Big Bag, erbringen 8 m² Bodenfläche.
- Gewünschte Dichtungsstärke: **5, cm Tonschicht & 8 mm Bentonitmatten (Terrasorb BM)**
Bentonitmatten auf den verdichtetem Grund verlegen, bei einer Überlappung von 30 cm.
Tongranulat 6,25 cm :gleichmäßig auf den verdichteten Untergrund auftragen, mit einem Stampfer verdichten.
1 m³ Tongranulat im Big Bag, erbringen 8 m² Bodenfläche.

Liefervariationen:

Terragran BS Tongranulat:

- Europaltette mit: 40 Sack a 25 kg
- Big bag mit 1000 l
- LKW - Züge: loses Material, 25 t (Züge müssen die Ladung wasserdicht transportieren können)

Terragran BM Bentonitmatten:

- Rolle: 4,85 x 40 m (ca. 8 mm Mattenstärke) = 194 m² **nur ganze Rollen!**

Generelles:

Ob es sich um einen kleinen Gartenteich, oder eine Deponieabdichtung handelt spielt nur in der Verarbeitung eine Rolle, dicht wird bei sachgerechter Herstellung beides.

Bitte bedenken sie folgendes:

Die anfallenden Kosten um einen Teich, oder eine andere Ausführung zu realisieren, erschließen sich nicht nur in der Erstellung, denn oftmals werden die hier praktizierten Einsparungen, durch ungleich dauerhaft überhöhte anstehende Betriebs- und Wartungskosten wett gemacht. Das trübt die Freude dauerhaft und sollte vermieden werden. Die Qualität der Ausführungen und deren die hieraus resultierende Verantwortung, liegt in der ausführenden Person.

Weitere Produkte für die zur Erstellung und Pflege ihres Objekts nötig sind, finden sie auf unserer Homepage.

www.euratec.de

Fragen sie uns, wir freuen uns wenn wir helfen können, ihr Vorhaben zum Erfolg zu begleiten.

pureterra® Produktlinie 100% biologischer Waren

Terragran® ist eine Handelsmarke

Hersteller & Produktrechte: **euratec GmbH**

Copyright 2006

Weitere **pureterra®** Produkte sind: **Terrapearl** Pflanzgranulat & **Aquapearl** Aquariumfiltertorfgranulat

Informationen erhalten Sie unter www.pureterra.de oder www.Terragran.de

Für Druckfehler oder Fehler in der sachlichen Darstellung übernehmen wir keine Haftung.