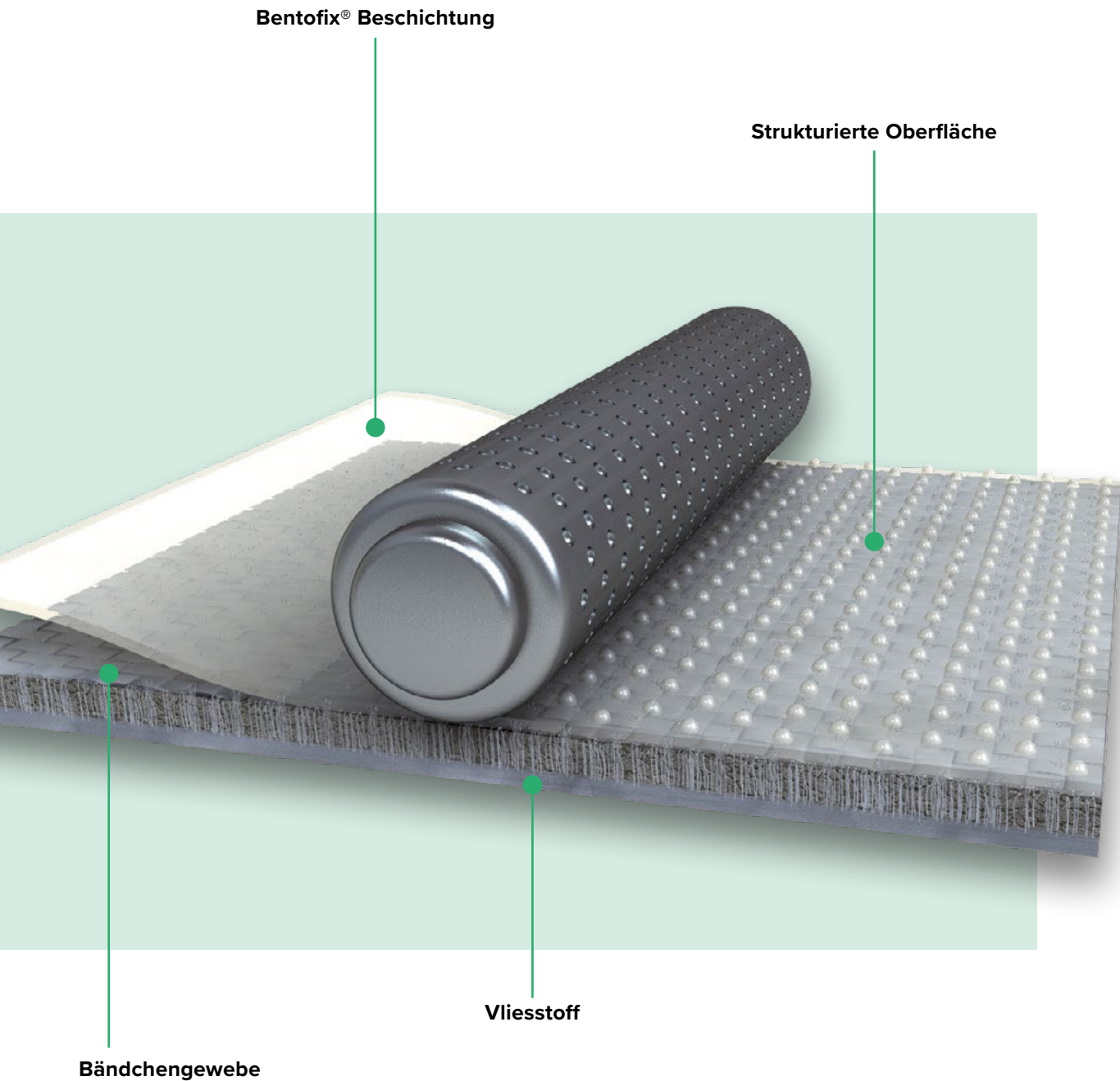


Bentofix® X

 Naue

Mehrkomponentige Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD)



naue.com

Building on sustainable ground.

Bentofix® X mehrkomponentige geosynthetische Tondichtungsbahnen (auch bekannt als Bentonitmatten) sind vernadelte Verbundstoffe, die als Dichtungselement eingesetzt werden. Zwischen zwei Lagen Geotextilien ist hoch quellfähiges Natriumbentonitpulver eingekapselt: vollflächig vernadelt und damit erosionsicher. Auf der Gewebeseite ist eine gering durchlässige und gasdichte Polyethylen-Beschichtung fest aufgebracht.

Das Ergebnis: eine über die gesamte Fläche richtungsunabhängige und schubkraftübertragende hydraulische Mehrkomponentendichtung mit Replastifizierungseigenschaften.

TYPISCHE ANWENDUNGEN FÜR BENTOFIX® X GEOSYNTHETISCHE TONDICHTUNGSBAHNEN

PLANUNGS-ASPEKTE

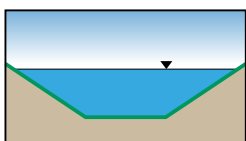


Abb. 1: Wassersäule

Verringert deutlich den Durchfluss durch das Dichtungssystem auch bei hohen Wassersäulen, z. B. im Wasserbau, in Speicherbecken und Teichen

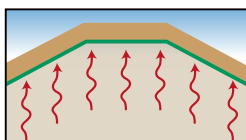


Abb. 2: Gasdichtigkeit

Bietet eine verbesserte und sofortige Gasdichtigkeit, z. B. in Deponien und bei technischen Sicherungsmaßnahmen (M TS E)

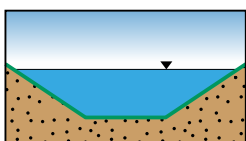


Abb. 3: Grobkörnige Untergründe

Verhindert Bentoniterosion, falls der Untergrund grobkörnig und ein hoher hydraulischer Gradient vorhanden ist, z. B. in Wasserbauanwendungen, Wasserbecken und in Wasserspeicheranlagen

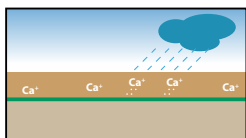


Abb. 4: Ionenaustausch

Schützt vor möglichem Ionenaustausch, z. B. bei folgenden Anwendungen: Deponiebau, technische Sicherungsmaßnahmen (M TS E), RiStWag-Grundwasserschutz, Abdichtung von kontaminierten Flächen, Wasserbau, Bergbau, Tanklager, Speicherbecken und Teiche

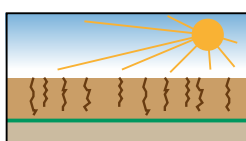


Abb. 5: Austrocknung

Hält den Bentonit feucht und verhindert das Austrocknen von Bentonit, z. B. bei Deponieanwendungen, technischen Sicherungsmaßnahmen (M TS E), im Grundwasserschutz (RiStWag), bei der Abdichtung von kontaminierten Flächen, im Wasserbau, Bergbau und in Tanklagern



Abb. 6: Wurzelwuchs

Verhindert oder reduziert das Eindringen von Wurzeln in die Bentonitschicht, z. B. bei Deponieanwendungen, technischen Sicherungsmaßnahmen (M TS E), im Grundwasserschutz (RiStWag), bei der Abdichtung von kontaminierten Flächen, im Wasserbau, in Rückhaltebecken und Speicherbecken

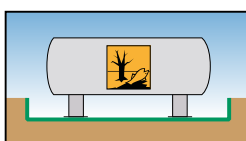


Abb. 7: Barriere gegen kritische Flüssigkeiten

Verbessert die Abdichtungsfunktion und schützt vor chemischem Kontakt bei Deponieanwendungen, im Grundwasserschutz (RiStWag), bei technischen Sicherungsmaßnahmen (M TS E), bei der Abdichtung von kontaminierten Flächen, im Bergbau und in Tanklagern



VORTEILE VON BENTOFIX® X GEOSYNTHETISCHEN TONDICHTUNGSBAHNEN

Bentofix® geosynthetische Tondichtungsbahnen (GTD) sind ein Vorzeigebispiel für die Fähigkeiten von Geokunststoffen: Im Zusammenwirken mit dem natürlichen Mineral Bentonit ergibt sich ein leistungsfähiger Baustoff. Durch diesen Verbund entsteht ein Abdichtungsprodukt, das die besten Eigenschaften der beiden Ausgangsmaterialien – Geokunststoff und natürliches Bentonitmineral – in sich vereint. Der Hauptvorteil von Bentofix® X ist, dass es für vielseitige Abdichtungsanwendungen eingesetzt werden kann.

Zwei unabhängige Abdichtungskomponenten

Die gleichmäßig auf dem Gewebe aufextrudierte Polyethylenbeschichtung bildet eine zusätzliche Dichtung noch vor Quellung des Bentonits. Sie dient z. B. als Schutz für den Bentonit gegen Ionenaustausch, kritische Medien und Austrocknung. Die Beschichtung verbessert außerdem die Dichtungseigenschaften und dient als sofortige Gasbarriere.

Geringere Bodenüberdeckung, höhere Leistungsfähigkeit

Die mehrkomponentige Bentofix® X ist wesentlich beständiger gegen Austrocknung und benötigt je nach Anwendung eine geringere Bodenauflast im Vergleich zu einer Standard-Bentonitmatte.

Dauerhafte Langzeitscherfestigkeit

Die zusätzliche Polyethylenbeschichtung von Bentofix® X ist mit glatter (X2) oder strukturierter (X5F und X10F) Oberfläche erhältlich. Gerade die strukturierte Oberfläche erlaubt höhere Kontaktreibungswinkel und damit steilere Neigungswinkel an Böschungen. Die Beschichtung wird zudem homogen extrudiert und ist fest mit der GTD verbunden - ohne zusätzliche Klebtechnik. Dadurch findet keine Schrumpfung oder Schichtablösung in Klimazonen mit hohen Temperaturen statt.

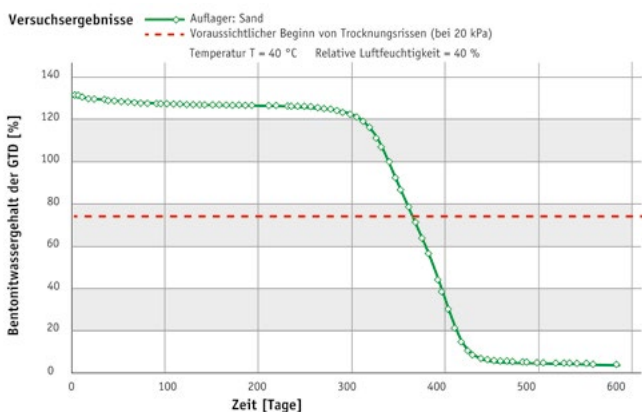


Abb. 8: Austrocknungsverhalten von geosynthetischen Tondichtungsbahnen in einem Labortest

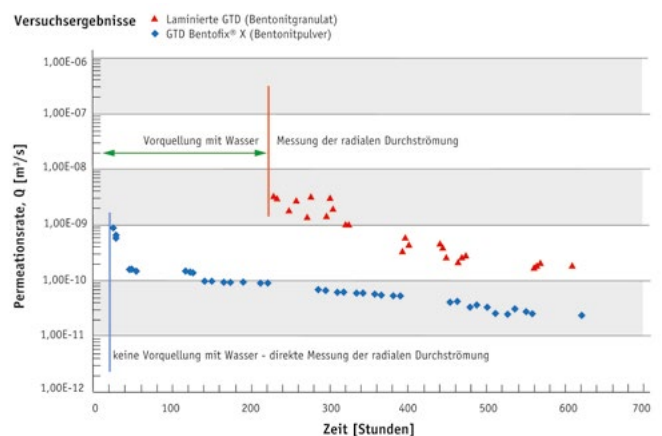


Abb. 9: Radiale Wasserverteilung in den Grenzflächen einer mehrkomponentigen GTD

Zertifizierungen der Naue Gruppe



Bentofix® BFG 5000
Bentofix® X2 BFG 5300



Bentofix® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Naue GmbH & Co. KG in verschiedenen Ländern.

Der Inhalt dieses Flyers bezieht sich auf Naue Produkte und berücksichtigt den Stand der Technik bei Redaktionsschluss. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.

© 2021 bei Naue GmbH & Co. KG, Espelkamp-Fiestel · Alle Rechte vorbehalten. · Nr. 00086 · Status 13.10.2021

naue.com