

# Objektbericht Arnstetten Bau eines Regenrück- haltebeckens

## Geosynthetische Tondichtungsbahn FRANK Eurobent 5000-200-300 als Abdichtung

Das Entwässerungskonzept zur Erweiterung des Gewerbegebietes „Haldenasem“, Gemeinde Arnstetten - Stubersheim sieht u. a. den Bau eines Regenrückhaltebeckens als Teil einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung vor. Zur Abdichtung des Beckens wurde die geosynthetische Tondichtungsbahn FRANK Eurobent 5000-200-300 eingebaut.



Gewerbegebiet „Haldenasem“, Gem. Arnstetten – Stubersheim, Alb - Donau Kreis, Baden – Württemberg (Kartenausschnitt aus Google Maps)

Die Tondichtungsbahn wurde direkt auf die mineralische Ausgleichsschicht verlegt.



Baustellenansicht vor Verlegung der Tondichtungsbahn „Eurobent 5000-200-300“; Blickrichtung Nord. Zu sehen ist hier die vorbereitete mineralische Ausgleichsschicht

### Geosynthetische Tondichtungsbahnen

Geosynthetische Tondichtungsbahnen (GBR-C), auch Bentonitmatten genannt, sind geotextile Verbundstoffe, die seit Jahren mit Erfolg als Abdichtung gegen Flüssigkeiten und Gase in verschiedensten Anwendungsgebieten eingesetzt werden. Das Spektrum reicht vom Deponiebau, über Straßen- und Wasserbau, bis hin zum Bau von Speicher- und Regenrückhaltebecken. Gegenüber der klassischen Bauweise mit mineralischen Dichtstoffen, wie z.B. Ton oder Lehm, bieten geosynthetische Tondichtungsbahnen eine gleichbleibend gute Produktqualität und spürbare wirtschaftliche Vorteile.

Der Hauptbestandteil von geosynthetischen Tondichtungsbahnen ist das Tongestein Natriumbentonit, welches aus bis zu ca. 90 % aus Montmorillonit besteht.

Bentonit ist ein Tongestein, das aus der Verwitterung von vulkanischer Asche im Laufe von mehreren Millionen Jahren unter der Einwirkung von Wasser und Druck hervorgegangen ist. Die sehr gute Quellfähigkeit des Bentonits bei Kontakt mit Feuchtigkeit bewirkt eine sichere und schnelle Dichtwirkung der geosynthetischen Tondichtungsbahn.

Die geosynthetischen Tondichtungsbahnen FRANK Eurobent bestehen aus einem mechanisch verfestigten Vliesstoff auf der Oberseite und einem Gewebe auf der Unterseite. Alle Lagen sind vollflächig, über alle Komponenten kraftschlüssig vernadelt und gleichmäßig mit Bentonitgranulat gefüllt.

Dadurch wird ein optimales Lagerungsverhalten des Bentonits erzielt, so dass unerwünschte Materialverluste und Umlagerung während des Transportes und beim Einbau vermieden werden. Gegenüber herkömmlichem Bentonitpulver wird durch den Einsatz von Bentonit in Granulatform zudem die nachteilige Staubentwicklung vermieden.



Ausrollen der Tondichtungsbahn



... fast fertig verlegte Bahn



Verlegen der Tondichtungsbahn mittels Traverse



..... abschneiden und fertig



Einschneiden für eine Rohrdurchführung mit einem Trennschneider; wichtig: um die Durchführung herum großzügig mit Bentonitgranulat oder -masse abdichten

Auch zu erkennen die überlappende Verlegung der Tondichtungsbahnen. Die Überlappung sollte 30 cm betragen.

- Grabenbau
- Flächenabdichtungen wie z.B. Flughäfen

#### Lieferumfang

816 m<sup>2</sup> geosynthetische Tondichtungsbahn FRANK Eurobent 5000-200-300

#### Partner

Leonhard Weiß Bauunternehmung

#### Bauausführung

Sommer 2019

Ihr Ansprechpartner für nähere Informationen:

[h.naumann@frank-gmbh.de](mailto:h.naumann@frank-gmbh.de)

[j.boeker@frank-gmbh.de](mailto:j.boeker@frank-gmbh.de)

#### Vorteile der geosynthetischen Tondichtungsbahn FRANK Eurobent 5000-300-200

- Der Einbau von Tondichtungsbahnen ist schnell und einfach.
  - gleichbleibende Produkteigenschaften
  - hohe Dichtwirkung
  - schont natürliche Ressourcen
  - wirtschaftliche Verarbeitung
  - geringe Transportkosten
  - kostengünstiges Abdichtungssystem
  - Sie werden in Rollen geliefert und ohne Schweißarbeiten überlappend verlegt.
  - Der notwendige Überlappungsbereich von 30 cm in Längsrichtung ist auf der Matte bereits werksseitig durch eingestreutes Bentonit gekennzeichnet.
  - keine Staubentwicklung bei der Verlegung (Granulat!)
- Geosynthetische Tondichtungsbahnen können bei richtiger Dimensionierung auch an steilen Böschungen verlegt werden.
- Durch die vollflächige, mechanische Vernadelung der Komponenten besteht ein fester Verbund mit einer hohen inneren Scherfestigkeit.

#### Anwendungsgebiete

- Speicher- und Regenrückhaltebecken
- Straßen und Wasserbau
- Deichbau