

Objektbericht: Entwässerung von Ingenieurbauwerken

FRANK FDV-2F zur Vertikaldrainage an Brückenbauwerken, Neubau A 49 Appenroth

Der Neubau der A 49 zwischen Neuental und Gmünden/Felda umfasst drei Abschnitte. Alle Abschnitte sind im Bau. Die neue Autobahn soll die Verbindung von Ballungszentren, die Reduzierung von Kapazitätsengpässen und die Entlastung der Ortsdurchfahrten sicherstellen. Das Brückenbauwerk BW 20 (insgesamt gibt es 23 BW) liegt an der neuen Anschlussstelle der Stadt Homberg/Ohm mit Anbindung der neuen L 3343 nach Dannerod.

Für die Vertikaldrainage an den Brückenwiderlagern wurde jeweils eine Drainagematte eingebaut. Die Anforderungen an eine Drainagematte in dieser Einbauposition sind in der Richtzeichnung (RiZ-Ing) Was 7 „Entwässerung erdberührter Flächen und Hinterfüllung von Bauwerken“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) geregelt.

Als Drainagematte wurde die FRANK FDV-2F ausgewählt.



Baustellenansicht

Die FRANK FDV-2F ist eine dreidimensionale Drainagematte mit einem Wirrgelege-Drainkern aus extrudierten PP-Fäden. Zum Verbundstoff (Geokomposit) wird die Drainagematte durch die beidseitige Kaschierung mit Vliesstoff. Die FRANK FDV-2F wird im Regelfall eingesetzt zur horizontalen und vertikalen Flächendrainage von Flüssigkeiten und Gasen mit Filter-, Abdichtungs- und Schutzaufgaben, im dargestellten Projekt als Vertikaldrainage für ein Ingenieurbauwerk.

Die FRANK FDV-2F hat eine sehr gute Druckfestigkeit, so dass sich die Abflussleistung auch bei hoher Auflast nur geringfügig reduziert.



Baustellenansicht: Drainagematte FRANK FDV-2F angeliefert zum Einbau



Baustellenansicht



Baustellenansicht



Baustellenansicht



Baustellenansicht: die Bauwerkshinterfüllung wird lagenweise eingebaut und mit leichtem bis mittelschwerem Gerät verdichtet



Baustellenansicht: Detailansicht



Baustellenansicht: Detailansicht



FRANK FDV-2F

Die FRANK FDV-2F ist eine Variante aus dem Programm der FRANK Drainageprodukte. Sie erfüllt alle Anforderungen der RiZ-Ing Was 7 in Verbindung mit den ZTV-E-StB 17:

- Drainagematte gem. FGSV-Lieferbedingungen TL Geok E-StB 2019 / FGSV-Merkblatt M Geok E 2016
- Drainagekern, z.B. offener Gitterkern: beidseitig vliesstoffkaschiert (= Geokomposit)
- hoch witterungsbeständig
- Dicke ≥ 5 mm (Gesamtprodukt)
- Charakteristische Öffnungsweite $O_{90} = 90 \mu\text{m}$ mit Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene von $90 \text{ l/m}^2 \times \text{s}$
- Abflussleistung in Mattenebene für ein hydraulisches Gefälle $i = 1$ von $1,10 \text{ l/m} \times \text{s}$ bei 20 kPa, $0,80 \text{ l/m} \times \text{s}$ bei 50 kPa und $0,70 \text{ l/m} \times \text{s}$ bei 100 kPa Anforderung nach RiZ-Ing Was 7: $\geq 0,3 \text{ l/m} \times \text{s}$

Die FRANK Drainagematten gibt es sowohl ein- als auch beidseitig vliesstoffkaschiert. Zur gleichzeitigen Bauwerksabdichtung gibt es diese Matten auch mit einseitig aufgebracht PE-Membran. FRANK Drainagematten erfüllen die Anforderungen der DIN 4095 (= technische Norm für Drainung auf, an und unter erdberührten Bauteilen durch Drainagen bzw. Drainanlagen). Die Drainagematten mit beidseitiger Vliesstoffkaschierung erfüllen zusätzlich auch die Anforderungen der RiZ-Ing Was 7 im Wirkungsbereich der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Vorteile der FRANK FDV-2F

- Schneller und einfacher Einbau
- Wirtschaftliche Verarbeitung / Verlegung
- Rollenmaße 2,40 m x 60 lfm
- Geringe Transportkosten

Anwendungsgebiete

- Stützmauern
- Brückenwiderlager
- Deponien
- Dachbegrünungen
- Parkdecks
- Infrastrukturbaumaßnahmen

Partner

Fa. STRABAG

Liefermenge

5.148 m²

Bauausführung

Frühjahr 2023

Ihr Ansprechpartner für nähere Informationen:
h.naumann@frank-gmbh.de