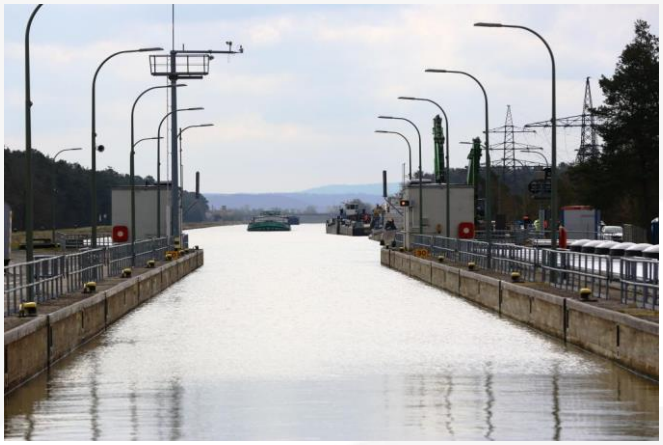
Objektbericht: Sanierung MDK Schleuse Strullendorf

Die neue „1.800 Nm BAW zertifizierte“ FRANK Sandmatte 600/200 als robuste Unterlage für eine Steinschüttung im oberen Schleusenzufahrtsbereich

Im oberen Schleusenzufahrtsbereich musste die Steinschüttung in der Kanalsohle ersetzt werden.

Die Steinschüttung wird anschließend mit Unterwasserbeton zusätzlich verklammert.

Schleusenzufahrtsbereich Oberwasser



Schleusenzufahrtsbereich Oberwasser

Anlass

Die vorhandene Steinschüttung konnte die Anforderungen zum Schutz der Kanalsohle nicht mehr erfüllen.

Die Steine wurden im Laufe der Jahre durch die Strömungsturbolenzen, verursacht durch die Schrauben der Berufsschifffahrt, gegeneinander aufgerieben.

Maßnahmenziel

Schutz der Kanalsohle durch den Einbau einer neuen Steinschüttung.
Als Trennlage zwischen Kanalsohle und der Steinschüttung wurde als Produkt die neue 1.800 Nm BAW zertifizierte FRANK Sandmatte 600/200 ausgewählt und eingebaut.

Baustellenansicht: Lagerung und Verlegung der Rollen von einer schwimmenden Arbeitsplattform

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de

Baustellenansicht: Positionierung der Sandmatte zum Einbauen

Baustellenansicht: Fixierung der Sandmatte mit einer Baggerschaufel

Baustellenansicht

Baustellenansicht: ausloten der Wassertiefe nach Rückbau der Deckwerkssteine

Arbeitsablauf

Die ursprüngliche Steinschüttung wurde vorsichtig rückgebaut ohne die Kanalsohle und Abdichtung zu beschädigen.

Die Sandmatte ist die Trenn- und Schutzlage auf der Kanalsohle unter der Steinschüttung.

Die auf der Arbeitsplattform gelagerten Rollen werden mit einer hydraulisch gesteuerten Verlegetraverse aufgenommen.

Die Verlegung der Sandmatter erfolgt gemäß Verlegeplan GPS gesteuert.

Ein weiterer Bagger fixiert mit der Baggerschaufel die Sandmatte gegen verrutschen beim Verlegevorgang.

Unmittelbar danach wird die Sandmatte teilweise mit der Steinschüttung überdeckt.
Die Anschlüsse für die folgenden Sandmatten werden freigehalten und erst im Anschluss komplett überdeckt.

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de

Baustellenansicht: Einbringen der Steinschüttung

Baustellenansicht

Baustellenansicht: das Schüttmaterial wird in Schuten angeliefert

Baustellendetailansicht: Einbau Unterwasserbeton mittels Pumpe und Taucher

Baustellenansicht

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de

FRANK BAW Sandmatte 600/200 1.800 Nm

Die neue FRANK BAW Sandmatte 600/200 1.800 Nm ist eine Variante aus dem Programm der FRANK Sandmatten.
Sie erfüllt alle Anforderungen, die an ein Produkt für die Anwendung im Wasserbau gestellt werden und übertrifft die geforderten Parameter der BAW für Sandmatten.
Die FRANK BAW Sandmatte 600/200 1.800 Nm kann uneingeschränkt in allen Bereichen des Wasserbaus und Projekten eingesetzt werden, bei denen extrem robuste Produkte notwendig sind-
FRANK Sandmatten bestehen aus einem vollflächig, mechanisch verbundenen Geokomposit und aus einer Schicht Quarz-Sand, die zwischen zwei Lagen Geotextilien kraftschlüssig eingebettet ist.

Rollenbreiten und Rollenlängen können dem jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden.

In der Anwendung als mechanisch robuste geotextile Schutzlage kann die FRANK BAW Sandmatte 600/200 1.800 Nm vielfältig eingesetzt werden.
Ein Unterwassereinbau ist problemlos möglich, da die Matte, aufgrund der Quarzsandfüllung, ohne Schwimmhilfe sofort absinkt.
Das ermöglicht den Einsatz sowohl unter Wasser als auch auf dem Land, z.B. als robuste Abdeckung und Schutzlage einer Kunststoffdichtungsbahn.

Als Erosionsschutzlage im Wasserbau verhindert die FRANK BAW Sandmatte 600/200 1.800 Nm den Austrag von Bodenmaterial durch Schwell und Strömung, der im schlimmsten Fall zum Kollabieren der Ufersteinschüttung führen könnte.

Vorteile der FRANK BAW Sandmatte 600/200 1.800 Nm

- Schneller und einfacher Einbau
- Wirtschaftliche Verarbeitung / Verlegung
- Rollenbreite 5,00 m
- Geringe Transportkosten
- Verlegung auch auf Steilböschungen möglich
- Uneingeschränkter Einsatz für die Steinklasse LMB 10/60 gem. DIN EN 13383 möglich

Anwendungsgebiete

- Speicher- und Regenrückhaltebecken
- Wasserbau
- Oberflächenerosionsschutz
- Mechanisch robuste Schutzlage
- Kanaldamm – Sicherungen und Sanierungen
- Hochwasserschutzmaßnahmen
- Viele weitere Einsatzmöglichkeiten

Partner

Domarin Tief-, Wasserbau und Schifffahrts-GmbH

Liefermenge

Sandmatte 600/200 1.800 Nm 17.000 m²

Bauausführung

Frühjahr 2021

Ihr Ansprechpartner für nähere Informationen:
FRANK GmbH, Abt. Geobaustoffe
geobaustoffe@frank-gmbh.de

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de