



Bentonitmatten müssen vor dem nächsten Regen genügend überdeckt werden. Objekt: Stans, Retentionsfilterbecken.

So halten Tondichtungsbahnen dicht

Damit durch den Einsatz von Tondichtungsbahnen oder Bentonitmatten die geplante Dichtigkeit erreicht wird, muss die Bauunternehmung bei der Einsatzplanung und bei der Ausführung durch Geokunststoffspezialisten unterstützt werden. Nachfolgend sind einige Empfehlungen für den Umgang auf der Baustelle aufgeführt.

Text: Werner Aebi // Fotos: Schoellkopf

Die Spezialisten für Geokunststoffe (Vliese, Gewebe, Geogitter, Drainagematten usw.) der Firma Schoellkopf AG in Rümlang können auf eine Jahrzehnte lange Erfahrung in der Planung und der Ausführung von mit Tondichtungsbahnen abgedichteten Bauwerken zurückblicken.

Erst kürzlich wurde ihre Palette durch eine neue Generation von Bentonitmatten ergänzt. Das neue Produkt mit dem Namen «Tektoseal» ist eine Hochleistungsdichtungsmatte mit einem perfekt aufeinander abgestimmten System aus extrem widerstandsfähigen Geokunststoffen und Natriumbentonit-Granulat. Durch eine speziell entwickelte Präzisionsvernadelung sind die Komponenten kraftschlüssig miteinander verbunden. «Tektoseal» ergänzt die beste-

hende Palette der «NaBento»-Produkte. Für die Anwendung der Tondichtungsbahnen empfehlen die Anwendungstechniker von Schoellkopf folgende Hinweise zu beachten:

Anlieferung / Ablad

Die Tondichtungsbahnen sind schwere Produkte mit einem Flächengewicht von 4800 g/m² und mehr. Entsprechend wiegt eine Rolle gegen 1000 kg. Dies bedeutet, dass die Rollen auf der Baustelle nur maschinell abgeladen werden können.

Die Lagerung

Obwohl die Rollen in eine Schutzfolie eingepackt sind, muss auf der Baustelle darauf geachtet werden, dass sie trocken gelagert werden. Dazu wird geraten, die Rollen auf

vier Kanthölzer – verteilt über die ganze Breite – zu legen und mit einem zusätzlichen Plastik abzudecken. Der Stahlkern sollte sich nicht verbiegen, da sonst das spätere Abrollen behindert wird.

Mit den Rollen werden auch immer Säcke mit Bentonitpulver für die Anschlüsse und die Überlappungen mitgeliefert. Auch sie sind trocken zu lagern.

Verlegevorrichtung / Schneiden

Im Allgemeinen werden die Tondichtungsbahnen «NaBento» und Tektoseal in der Schweiz mit Stahlkern ausgeliefert. Für das Verlegen stellt die Schoellkopf AG eine geeignete Verlegevorrichtung zur Verfügung, die einfach in den Stahlkern eingeführt werden kann. Trotz des hohen Gewichts und ▶



- 1 Rohrdurchführungen und Rohranschlüsse sind sorgfältig zu verkleben.
- 2 Anschluss an Betonbauwerk mit Stahlband. Objekt: Opfikon, ARA.
- 3 Anschluss an Betonwand mit Flachstahl und umgeschlagenem Mattenende.
- 4 Überlappungen sind mit mindestens 20 Zentimeter auszuführen. Objekt: Heiden AR, Quellschutz.

der grossen Dicke lassen sich Bentonitmatten einfach mit dem Teppichmesser schneiden. Durch die Bentoniteinlage stumpfen die Klingen allerdings recht schnell ab, sodass Ersatzklingen auf Mann sein sollten.

Die Verlegeplanung

Die Matten sind schwer und können nicht einfach von Hand noch schnell etwas ausgerichtet und verschoben werden. Deshalb ist das Verlegen gut zu planen. Die Spezialisten von Schoellkopf unterstützen die Bauunternehmung bei der vorbereitenden Planung wie auch auf der Baustelle, um die Arbeitsgruppe entsprechend anzuweisen. Verlegte Tondichtungsbahnen dürfen ohne genügende Überdeckung nicht nass werden. Entsprechend sind Verlegeetappen immer so zu planen, dass sie gleichentags bzw. vor dem nächsten Regen mit Schüttmaterial überdeckt werden können. Die Matten dürfen nicht befahren werden, d.h. die Reichweite der Geräte, welche die Überdeckung einbringen, muss beachtet werden.

Vorbereitung Untergrund / Verlegen

Der Verlegeuntergrund muss eben sein, damit ein möglichst faltenfreies Verlegen möglich ist. Spitze Steine, Felsen und Wurzeln, welche die Matte verletzen können, müssen entfernt werden. Ist dies nicht möglich, muss zuerst eine Ausgleichs-

schicht oder eine geotextile Schutzlage – schwere Schutzvliese – aufgebracht werden.

Die Überlappungen

Überlappungen müssen mindestens 20 Zentimeter betragen. Besteht die Gefahr, dass der Untergrund sich nachträglich setzen könnte, sind die Überlappungen entsprechend grösser zu wählen. Zur Abdichtung von Überlappungen und Anschlüssen werden Säcke mit Bentonitpulver mitgeliefert. Während in der Fläche Falten normalerweise kein Problem darstellen, sind im Überlappungsbereich Falten nicht zulässig. Überlappungen bei Becken sollen immer zusätzlich mit Pulver abgedichtet werden, auch wenn Hersteller für Matten mit zusätzlichem Bentonitpulver an der Oberfläche dies als nicht notwendig erachten. Die zusätzliche Unterstreuerung ist absolut kein Arbeitsaufwand, bringt aber eine wesentlich höhere Sicherheit!

Überlappungen bei Fliessgewässern müssen meistens nicht speziell abgedichtet werden. Die Matten sollen, stromaufwärts verlegt, sich dachziegelartig überlappen.

Anschlüsse an Betonbauwerke

Tondichtungsbahnen werden mit einem einfachen Flachstahl an ein Betonbauwerk angeschlossen. Dazu braucht es keine teuren Spezialprofile! Die Mattenenden werden dazu gegen die Mauer umgeschlagen,

sodass keine offenen Schnittflächen als Abschluss stehen bleiben.

Das Durchführen von Rohren

Rohrdurchführungen und Rohranschlüsse müssen besonders sorgfältig ausgeführt werden. Je nach Durchmesser werden unterschiedliche Techniken angewendet, welche die Spezialisten der Schoellkopf AG gerne auf der Baustelle vorführen.

Überschüttung

Die Matten müssen mit mindestens 30 bis 60 Zentimeter gutem Schüttmaterial überdeckt werden. Dabei dürfen die Matten nicht direkt befahren werden. Die Tondichtungsbahn «NaBento RL-N» mit ihren beschichteten, rauen Oberflächen hat bei steileren Böschungen grosse Vorteile. Einer davon ist der hohe Reibungswinkel zum Untergrund wie auch zur Überdeckung.

Die Tagesetappen

Die verlegte Fläche soll gleichentags bzw. vor dem nächsten Regen mit Schüttmaterial überdeckt werden. Dabei sind die Anschlussflächen vor Nässe und Verschmutzung zu schützen, d.h. mit einem Bauplastik abzudecken. Liegt die Anschlussfläche in der Ebene, wo sich Wasser anstauen kann, sollen sie auf die bereits erstellte Schüttung hochgeklappt und abgedeckt werden. ■