

## 2. Durchführung

### 2.1 Erdbewegungen

#### 2.1.1 Baustellenauslegung

Die Baustelle kann ausgelegt werden durch :

- *Aushub des natürlichen Bodens*
- *Auftrag von Boden (Aufschütten von Erde um Dämme zu bauen)*
- *Eine Mischlösung: Der Boden wird ausgehoben und wird als Anschüttung der umgebenden Böschungen verwendet*

Die nachstehende Tabelle zeigt die Vor- und Nachteile der drei Systeme.

System	Vorteile	Nachteile
Nur Aushub	<ul style="list-style-type: none"><li>• wenig Bodenbewegungen (natürlich verdichtet)</li><li>• niedrigste Kosten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entsorgung der ausgehobenen Erde</li><li>• Grundwasserprobleme</li></ul>
Nur Auftrag	<ul style="list-style-type: none"><li>• einfacher zu drainieren</li><li>• die Arbeit ist über dem Grundwasserspiegel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• höhere Kosten</li><li>• Verdichten des Unterbodens erforderlich</li><li>• Gefährdung der Böschungsstabilität</li></ul>
Mischlösung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kompromiss der beiden Systeme</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mittlere Kosten</li></ul>

#### 2.1.2 Vorbereitung des Untergrundes

Alle Firestone Geomembran tragenden Böden müssen zwischen 85% und 95% des Proctor Optimum-Wertes verdichtet werden. Das Verdichten geschieht auf natürliche oder mechanische Weise. Im letzten Fall wird das Material in Schichten von 200 bis max. 500 mm aufgeschüttet und mittels einer Vibrationsmaschine oder einer Walze verdichtet. Das Verdichten kann mit Unkrautvernichtung im Boden verbunden werden.

Der Unterbau darf keine scharfen Teilen mit einem Durchmesser von mehr als 5 mm enthalten. Wenn der Boden aus nachgiebigen Materialien wie Sand und tonhaltigem Material besteht, darf die Geomembran unmittelbar darauf verlegt werden. In den meisten Fällen muss aber ein Geotextil von mindestens 300 g/m<sup>2</sup> verlegt werden.

#### 2.1.3 Nachprüfung der Aushubarbeiten

Der Bauunternehmer muss vor Ort nachprüfen, ob die Bodenarbeiten ordentlich geleistet wurden. Die Oberflächenbeschaffenheit muss geprüft und jede Störung soll entfernt oder angepasst werden. Alle Korrekturen müssen vor Beginn der Abdichtungsarbeiten durchgeführt werden.

## **2.2. Verlegung der Firestone Geomembran**

### **2.2.1 Transport und Lagerung**

Die Firestone Geomembran ist, während des Transports, des Ladens und des Entladens, mit der erforderlichen Sorgfalt zu behandeln. Die Rollen dürfen auf einer flachen, sauberen Fläche ohne scharfe Unebenheiten aufeinander gestapelt werden.

Die Firestone Geomembran erfordert keinen besonderen Schutz gegen Wetterbedingungen. Das Zubehör muss jedoch kühl und trocken gelagert (zwischen 10° und 25°C) werden und von Witterungseinflüssen geschützt werden.

### **2.2.2 Verlegungsplan**

Falls die besonderen Umstände auf der Baustelle es fordern, muss der Unternehmer einen Verlegeplan für die Folien erstellen. Dieser wird nach den Ausführungs- und Detailplänen erstellt und zeigt die Lage der Nähte. Die Folien werden nach diesem Plan auf der Baustelle ausgelegt.

### **2.2.3 Verlegung der Firestone Geomembran**

Die Bahnen müssen dem Verlegungsplan nach ausgerollt und ausgebreitet werden. Zuerst werden die Böschungen ausgekleidet. Die Böschungen werden von der Krone zum Beckenboden abgerollt, und die Geomembran wird vorläufig befestigt, damit sie nicht abrutscht. Beim Abrollen muss man darauf achten, keine kleinen Steine oder scharfen Gegenstände unter der Geomembran einzuschließen.

Beim Verlegen der Folien vermeidet man, dass große Falten im Geotextil auftreten, und dass der Träger beschädigt wird. Um die Folie leichter verlegen zu können, empfiehlt es sich, Wind unter der Membran spielen zu lassen, um die Folie wie auf einem Luftkissen bewegen und in die richtige Position bringen zu können.

Am Fuß der Böschung wird ein Übermaß an Geomembran vorgesehen, um die Anschlüsse mit dem horizontalen Boden zu ermöglichen. Waagerechte Nähte an den Böschungen sollten möglichst vermieden werden.

Alle Folien müssen sich mindestens 30 bis 45 Minuten entspannen, bevor die Nähte geschlossen oder Detailanschlüsse gefertigt werden.

### **2.2.4 Befestigung der Firestone Geomembran**

Die Firestone Geomembran muss befestigt werden, damit sie nicht von der Böschung hinabgleitet oder vom Wind abgehoben wird. Je nach Situation kann die Geomembran auf verschiedene Weisen befestigt werden:

- *Kopfbefestigung*
- *Zwischenbefestigung*
- *Bodenbefestigung*

## Kopfbefestigung

Die Befestigung wird durchgeführt, indem die Geomembran in einem Graben zugedeckt oder mittels Ballast festgehalten wird. Die Maße des Grabens hängen von den zu erwartenden Kräften ab. Der Mindestquerschnitt in festem Boden beträgt 0,40 m x 0,40 m. Darüber hinaus hängt dieser Querschnitt von der Länge der Geomembran zwischen zwei Befestigungsstellen, dem Abstand zwischen Befestigungsstelle und Beckenwasserspiegel, der Windgeschwindigkeit, usw., ab.

Die Firestone Geomembran muss mindestens 300 mm am Grabenboden überlappen.

Falls nach dem Füllen des Beckens erhebliche Bodenbewegungen erwartet werden, wird eine vorläufige Dammbefestigung vorgesehen, damit die Geomembran sich bewegen kann, ohne allzu viel Spannung zu haben. Meistens wird sofort ein Teilballast im Graben vorgesehen. Die endgültige Befestigung geschieht später. Das Ausfüllen und Verdichten des Befestigungsgrabens muss geschehen, ohne dass die Geomembran unter Spannung gesetzt oder durchlöchert wird.

Um zu vermeiden, dass die Folie bei der Verlegung wegrutscht oder abhebt, wird ein vorläufiger Ballast angebracht. Ein solcher Ballast erleichtert ebenfalls die Nahtverbindung. Der Ballast kann aus Sandsäcken, Reifen oder Holzbrettern bestehen.

In der nachstehenden Tabelle finden Sie praktische Querschnittswerte in einem verdichteten tonhaltigen Boden.

Länge der Böschung (m)	Querschnitt des Befestigungsgrabens (m <sup>2</sup> )	
	Niedrige oder mäßige Windgeschwindigkeit (< 100 km/hr)	Hohe Windgeschwindigkeit (> 100 km/hr)
< 3	0,16	0,16
3 - 5	0,16	0,16
5 - 15	0,16	0,25
15 - 40	0,25	0,36
> 40	0,36	0,49

Alternative Lösungen mittels Ballast sind möglich, wenn die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, damit der Ballast im Laufe der Zeit nicht erodiert.

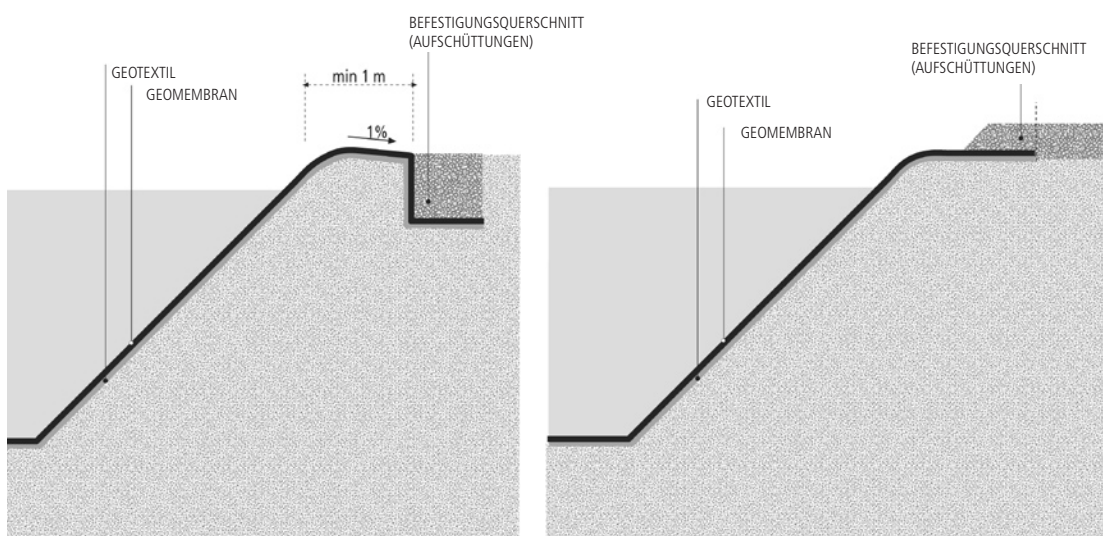


Abb. 6 : Folienbefestigung im Graben

Abb. 7 : Folienbefestigung mittels Ballast

### Zwischenbefestigung

Bei einer hohen Böschung kann es erforderlich sein, eine Zwischenbefestigung vorzusehen, um die Bewegungen der Geomembran aufzufangen. Diese Befestigung kann gegebenenfalls mittels Ballasts oder eines Grabens durchgeführt werden. In die Böschung kann eine Zwischenstufe eingebaut werden, um die Stabilität der Böschung nicht zu gefährden.

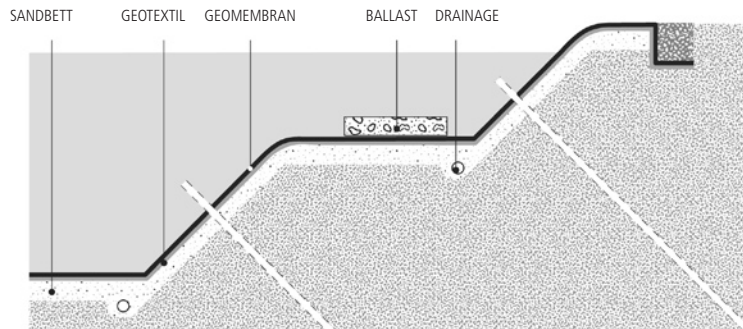


Abb. 8 : Zwischenbefestigung

### Bodenbefestigung

Wenn die natürliche Bodenschicht genügend undurchlässig ist (Tonerde, undurchlässige geologische Schicht, ...), genügt eine Befestigung am Beckenboden um die Wasserabdichtung zu sichern (Abb. 9).

Die üblichste Lösung besteht darin, am Fuß der Böschung einen 1 Meter tiefen Graben zu bauen. Falls die wasserdichte Schicht sehr tief gelegen ist, kann man eine genügende Länge Firestone Geomembran herausragen lassen, um die Verlustrate des Beckens innerhalb zulässiger Grenzen zu behalten (Abb. 10).

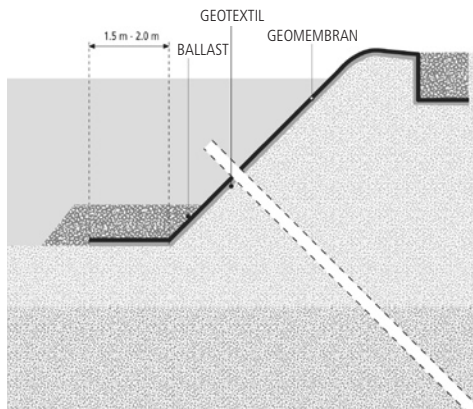


Abb. 9: Folienbefestigung mit Ballast

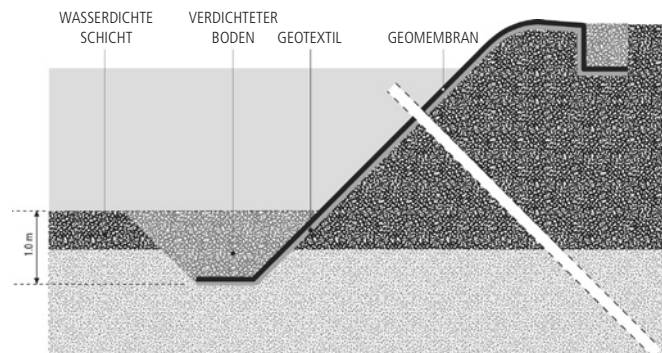


Abb. 10: Folienbefestigung unten mittels Eingrabens

## 2.2.5 Nahtverbindungen der Folien

Die Nahtverbindungen nebeneinanderliegender Folien müssen direkt nach dem Entspannen der Geomembranen gefertigt werden.

Die Folien müssen spannungslos und ohne erhebliche Falten verlegt werden, mit einer Überlappung von mindestens 150 mm. Nähte müssen längs zur Böschung verlaufen. Waagerechte Nähte sind nicht erlaubt.

Bei weichem Untergrund wird unter die Nahtstelle ein Holzbrett, ein Stück Isolationsmaterial oder eine Faserplatte gelegt. Mit voranschreitender Verbindung der Folienbahnen, wird dieses Brett mit einem Seil verschoben.

### Nahtverbindungsverfahren

Zwei überlappende Geomembranen werden mit einem Klebeband, QuickSeam® Splice Tape, zusammengefügt. Auf den nachstehenden Seiten finden Sie die verschiedenen Schritte, die für die richtige Ausführung der Naht erforderlich sind.

#### Schritt 1 : Auslegen der Geomembran

- Die zwei Geomembranen werden mit einer genügenden Überlappung verlegt ( $\pm 200$  mm).
- Die Geomembranen müssen völlig flach liegen und dürfen keine Spannung vorweisen.
- Auf der unteren Folie wird mit einem Marker genau angegeben, wo Klebeband aufzubringen ist.
- Diese Markierung muss etwa 10 bis 20 mm vom Nahtrand der überlappenden Folie liegen. Die Markierung wird im Abstand von 1 m wiederholt.

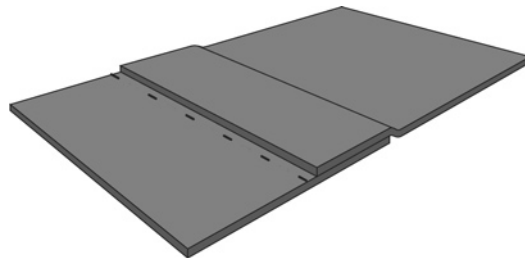


Abb. 11

#### Schritt 2 : Vorbereitung der Überlappung

- Die obere Folie wird über etwa 250 mm umgefaltet und der umgefaltete Teil wird vorläufig in Abständen von einem Meter mit QuickPrime verklebt, um die obere Bahn zu fixieren.
- Falls die Firestone Geomembran sehr verschmutzt ist, empfehlen wir, die Randzone erst mit einem in Splice Wash Nahtreiniger getränkten Tuch, zu reinigen. Jede Bodenberührung muss vermieden werden, um die Folie im Überlappungsbereich nicht zu verschmutzen.

### **Schritt 3 : Auftragen des QuickPrime Nahtprimers als Haftvoranstrich**

- Vor dem Auftragen den QuickPrime umrühren und eine kleine Menge (1,5 l) in einem Eimer gießen. Der Primer wird mittels eines Scheuerschwamms aufgetragen.
- Der Scheuerschwamm wird mit dem QuickPrime getränkt. Dazu den Schwamm eintauchen, waagrecht halten, sodann den überflüssigen Primer abtropfen lassen.
- Das QuickPrime wird mit regelmäßigen Bewegungen gleichmäßig auf die ganze Nahtlänge aufgetragen, sowohl auf die Unterseite der oberen Folie wie auf die Oberseite der unteren Folie, und zwar so, dass eine gleichmäßig graue Oberfläche ohne Streifen und ohne Nassstellen zustande kommt. Ein mit QuickPrime getränkter Schwamm reicht für die Behandlung einer Länge von  $\pm 1,00$  m und einer Breite von 100 mm (einseitig).
- Der Schwamm muss nach 60 m gewechselt werden, oder jedesmal, wenn der Primer im Schwamm angetrocknet ist. Die verwendeten Schwämme werden also am Tagesende weggeworfen.
- Zusätzlicher Primer ist erforderlich bei werksseitig hergestellten Nähten, bei einer Kreuzung von 2 Nähten und an Stellen, an denen die Folie mit Kontaktkleber verschmutzt ist.
- Die beiden Seiten der Naht sollten gleichzeitig behandelt werden, um eine identische Trockenzeit zu bekommen.
- Den Haftvoranstrich völlig trocknen lassen ( $\pm 10$  Minuten), bevor das Klebeband angebracht wird. Die Trocknung wird überprüft, indem man mit einem trockenen und sauberen Finger auf die behandelte Fläche drückt. Wenn der Primer nach der Berührung keine Fäden mehr zieht, ist er trocken. Die Trocknungszeit ist durch die Witterung (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind) bedingt.

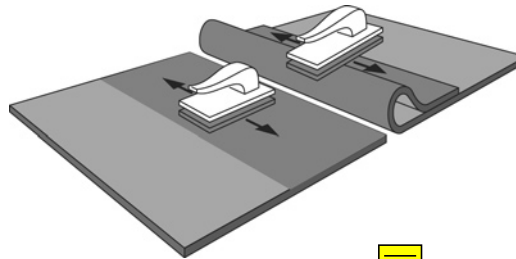


Abb. 12



### **Schritt 4 : Anbringen des Klebebandes**

- Das QuickSeam Klebeband wird mit dem Schutzpapier nach oben auf die untere Folienbahn geklebt. Bitte achten Sie darauf, dass der Rand mit den angebrachten Markierungen übereinstimmt.
- Das Band wird mit einer 100 mm breiten Silikongummiwalze kräftig angerollt, um einen guten Kontakt zu erreichen.

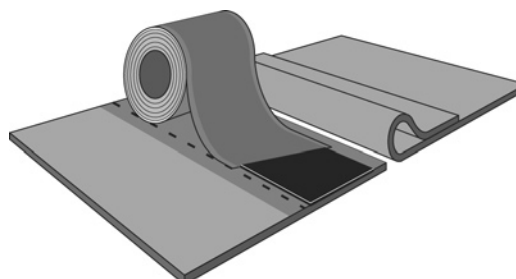


Abb. 13

### **Schritt 5 : Schliessen der Überlappung**

- Lockern Sie die vorläufige Fixierung der oberen Folie und lassen Sie sie ohne Falten und ohne Spannung auf die untere Folie fallen. Die obere Folie soll auf dem Schutzpapier liegen.
- Das Klebeband soll 10 bis 15 mm über den Rand der oberen Geomembran herausragen. Andernfalls muss die obere Folie an den Stellen, an welchen nicht genügend Klebeband herausragt, weggeschnitten werden.

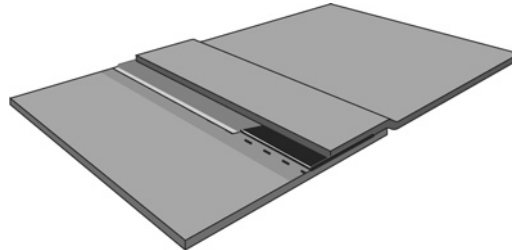


Abb. 14

### **Schritt 6 : Entfernen des Schutzpapiers**

- Falten Sie zuerst die obere Folie zurück, um so das Schutzpapier über 30 cm zu entfernen. Entfernen Sie das Schutzpapier in einem Winkel von 45° mit einer konstanten Geschwindigkeit. Das Papier parallel zur unteren Geomembran halten.
- Gleichzeitig wird mit der anderen Hand in einer zur Naht senkrechten Reibbewegung die obere Folie an das Klebeband gedrückt.

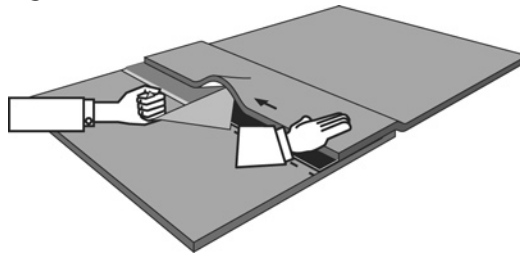


Abb. 15

### **Schritt 7 : Andrücken der Nähte**

- Schließlich wird die Naht mit der Silikongummiwalz angedrückt, erst quer zur Naht (1), dann parallel zur Naht (2).

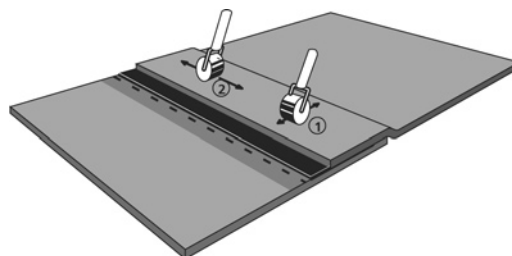


Abb. 16



- Die vollendete Naht sieht folgendermaßen aus:

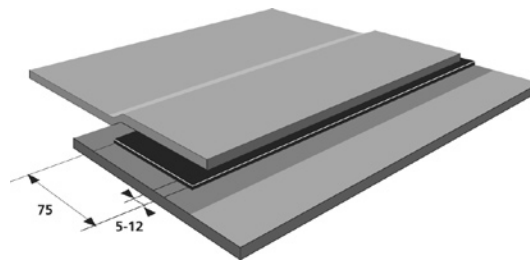


Abb. 17

**Besondere Sorgfalt ist erforderlich (Bandüberlappung, T-Stoß, usw.):**

- Wenn die zu behandelnde Naht länger ist als das Klebeband: In diesem Fall beträgt die Überlappung zwischen zwei Klebebändern mindestens 25 mm. An der Überlappung wird eine Absicherung aus FormFlash (225 x 200 mm) angebracht.
- Dort, wo mehrere Geomembranen aufeinander verlegt werden, dürfen an einer gemeinsamen Stelle nur drei Folien überlappen. Diese Stelle muss mit einer Verkleidung aus FormFlash abgesichert werden (200 mm x 200 mm).
- Dort, wo die Neigung der Firestone Geomembran sich ändert (von waagrecht nach senkrecht), wird über die Naht eine Absicherung aus FormFlash angebracht (200 mm x 200 mm), wie nachstehend:

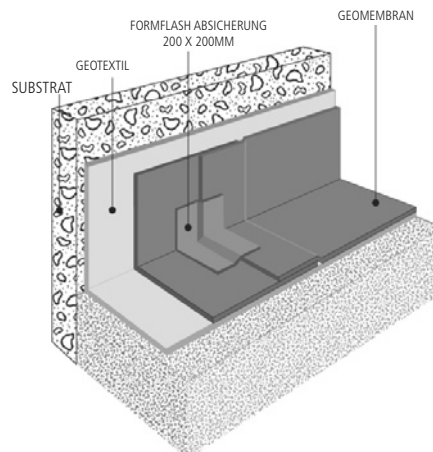


Abb. 18 : Senkrechte Nahtabsicherung

- Wenn die Folie verschmutzt ist (Schlamm, usw.), empfehlen wir, den Überlappungsbereich mit dem Nahtreiniger Splice Wash zu behandeln, bevor der QuickPrime Nahtprimer aufgetragen wird.
- Wenn die Wetterbedingungen ungünstig sind (Nässe, Kondensation auf dem Nahtprimer, Regen) muss die Verwendung des QuickSeam Splice Tape Klebebandes gestoppt werden.
- Abrutschen der Geomembran während der Anwendung des Klebebandes und der ersten Minuten danach soll vermieden werden.
- Es dürfen nicht mehr Folien ausgerollt werden, als die Anzahl, die an einem Tag verarbeitet werden kann, damit keine lose Folien liegen bleiben.
- Nähte auf Böschungen müssen parallel mit der Neigung laufen, d.h. von oben nach unten. Waagerechte Nähte auf Böschungen sind nicht erlaubt.

## 2.2.6 Schutz der Firestone Geomembran

Unter bestimmten Betriebsbedingungen kann ein Schutz der Firestone Geomembran erforderlich sein. In der nachstehenden Tabelle finden Sie Empfehlungen für den Schutz der Folie gegen äußere Einwirkungen.

Schutz gegen	Maßnahmen
Wind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ballast am Boden und/oder an Neigungen (bei vorläufiger Entleerung)</li> <li>• Anpassung des Befestigungsgraben</li> </ul>
Wellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanischer Böschungsschutz gemäß dem Gefälle: Gestein, Betonplatte, Gießbeton</li> </ul>
Treibkörper (totes Holz, Schiffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kleine Becken: reinigen</li> <li>• größere Becken: Böschungsschutz</li> </ul>
Eis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanischer Böschungsschutz</li> </ul>
Tiere (Nagetiere), Vandalismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitern</li> <li>• Einzäunen des Anwesens</li> <li>• mechanischer Böschungsschutz</li> </ul>
Betriebsfahrzeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Geomembran mit Erde oder mit einem Sandbett (min. 20 cm)</li> <li>• Auf-/Überfahrampen</li> </ul>
Örtliche Turbulenzen, wobei das Wasser eine Geschwindigkeit von mehr als 1 m/s erreicht (interne Rührmaschine oder Kanäle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schwerer Schutz</li> </ul>

Der Schutz der Firestone Geomembran kann folgenderweise durchgeführt werden:

### Am Boden:

- **Sandbett** (Minstdicke : 200 mm): kein Geotextil erforderlich
- **Kiesel** (Minstdicke : 200 mm): Geotextilschutz
- **Vorgefertigte Materialien** (Platten): Geotextilschutz

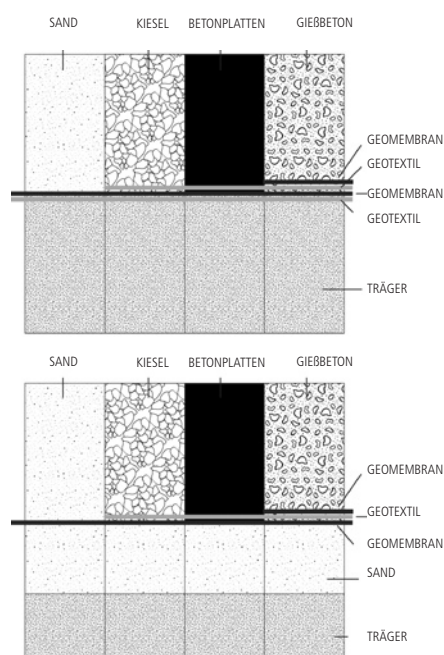


Abb. 19 : Schutz der Firestone Geomembran

### **Böschungen:**

- **Steinschutz:** Eine Übergangsschicht (Geotextil + Sandbett) mit einer Dicke von mindestens 200 mm ist erforderlich. Diese Lösung gilt für Gefälle von 3/1.
- **Vorgefertigte Platten:** Stabilitätsmessungen der Platten und die Verlegung eines Geotextils oder einer extra Geomembran-Schicht am Böschungsfuß sind erforderlich.
- **Gießbeton:** Stabilitätsmessungen und die Verlegung eines Geotextils oder einer extra Geomembran-Schicht am Böschungsfuß sind erforderlich.

## 2.3 Details

### 2.3.1 Allgemeines

Wenn möglich, sollte die Firestone Geomembran nicht an den Details eingeschnitten werden. In bestimmten Fällen, wie z.B. bei Eckdetails gegen Betonwände und Anschlüsse um Rohrdurchführungen, vereinfacht jedoch ein Einschnitt in die Geomembrane die Verarbeitung. In solchen Fällen kann FormFlash (nicht-vulkanisierter Kautschuk) verwendet werden, der mit Splice Adhesive verklebt wird, um das Detail zuverlässig wasserdicht abzuschliessen.

### 2.3.2 Anschluss an Beton und Mauerwerk

Für den Anschluss der Firestone Geomembran an Beton und Mauerwerk müssen die nachstehenden Vorschriften beachtet werden:

- Der Unterboden um den Beton muss verdichtet werden.
- Die Anschlussflächen müssen glatt und sauber sein und dürfen keine scharfen Kanten und Unebenheiten vorweisen.
- Die Firestone Geomembran wird vollflächig mit Bonding Adhesive an der Wand verklebt. Legen Sie die Folie in seine endgültige Position und falten Sie sie gleichmäßig zurück, so dass die Unterseite sichtbar wird. Entfernen Sie Staub und Schlamm von der Unterseite der Folie und der Mauer bevor Sie den Bonding Adhesive als Klebstoff aufbringen. Rühren Sie vor und während des Gebrauchs den Klebstoff um. Tragen Sie den Bonding Adhesive gleichzeitig auf die Folie und die Mauer auf, um eine identische Trockenzeit zu erhalten. Das Bonding Adhesive wird mittels eines Pinsels mit lösemittelbeständigen, kurzen Bürsten, gleichmäßig aufgetragen. Achten Sie darauf kein Bonding Adhesive auf Teile der Geomembran aufzutragen, die gereinigt und mit einer anderen Folie oder Flashing verklebt werden. Den Klebstoff trocknen lassen, bis er klebrig ist. Trocknung überprüfen wie bei dem Klebeband (s. Kapitel 2.2.5, Nahtverbindung). Sobald der Klebstoff trocken ist, wird dieser Teil der Geomembran gegen die behandelte Mauer angebracht. Gleichmäßig arbeiten um Falten zu vermeiden. Die verklebte Folie gut mit einer Bürste andrücken, um einen guten Kontakt zu erhalten.
- Die Befestigung geschieht mit metallenen Anschlussprofilen und am Beton angepassten Befestigungen (Dübel alle 200 mm). Zwischen der Firestone Geomembran und der Wand wird Water Block Fugenmasse eingebracht, wie unten gezeigt. Das Anschlussprofil wird oberhalb des Wasserspiegels befestigt. Schließlich wird oberhalb des Anschlussprofils Lap Sealant angebracht.

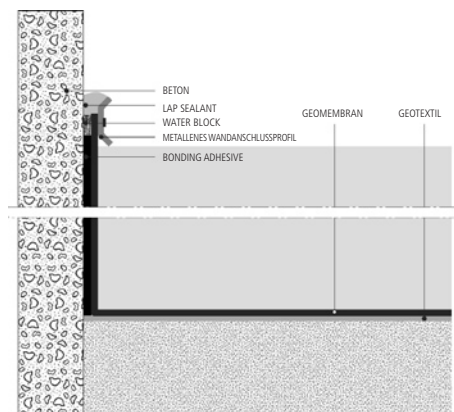


Abb. 20 : Anschluss an Beton und Maurerarbeiten



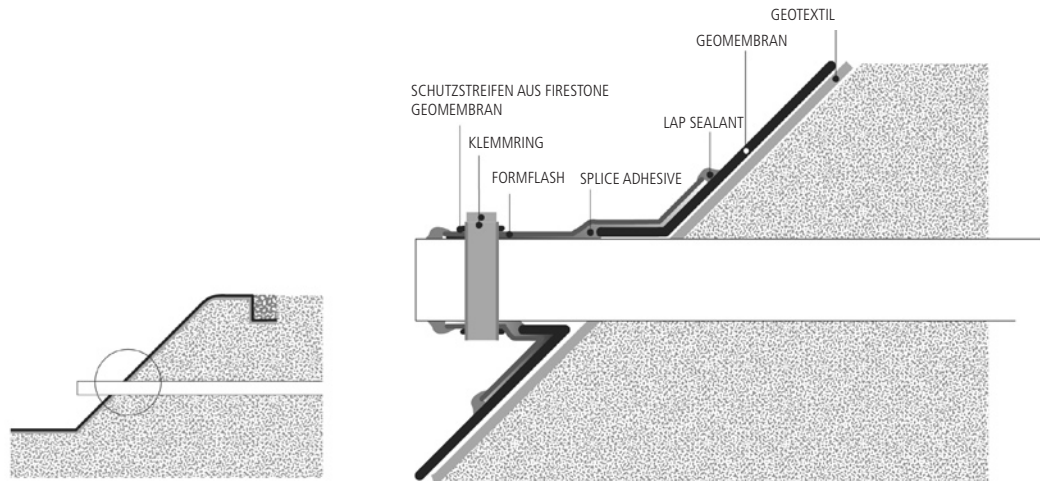


Abb. 22 : Mechanischer Anschluss mit Klemmring

### 2.3.4 Wasserabflüsse

Es empfiehlt sich, um den Abfluss herum einen Betonsockel zu gießen. Die Folie wird mechanisch befestigt mit einem Klemmsystem oder einer Muffe (Kautschuk, PVC, Blei, ...), die mechanisch im Boden befestigt wird. Bevor Klemmring oder Muffe befestigt werden, wird zwischen der Geomembran und dem Unterbau eine Abdichtungspaste (Water Block) angebracht, wie in der Abbildung angegeben. Falls eine Muffe angebracht wird, muss FormFlash für den Anschluss dieses Details verwendet werden.

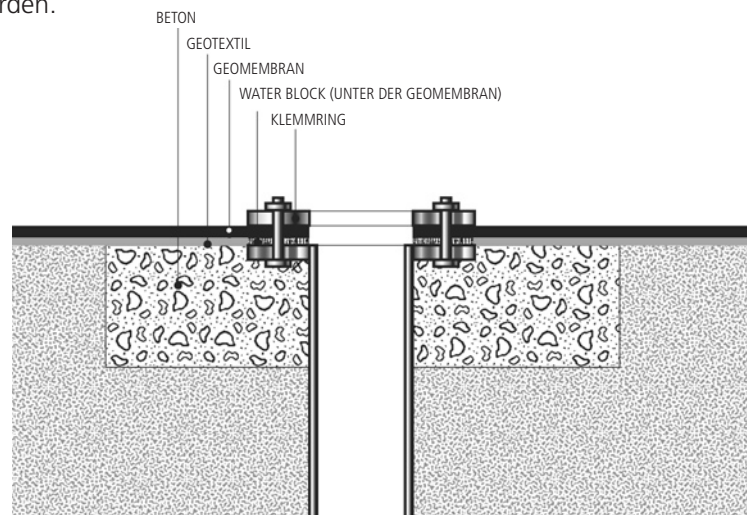


Abb. 23 : Wasserabfluss mit Klemmring

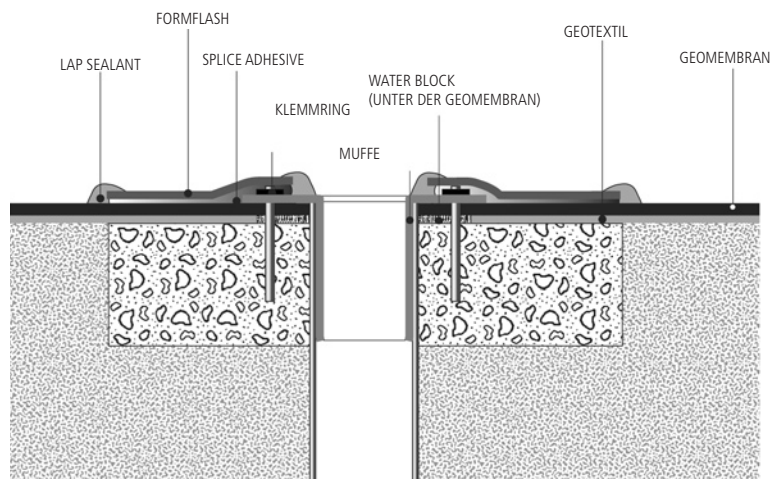


Abb. 24 : Wasserabfluss mit eingearbeiteter Muffe

### 2.3.5 Ecken

In den Ecken wird der Überschuss an Folie doppelt gefaltet. Eine Ausnahme besteht, wenn eine oder beide Wände aus Beton oder Mauerwerk bestehen. Dann wird die Folie eingeschnitten und beim Einschnitt mit FormFlash abgedichtet (siehe unten).

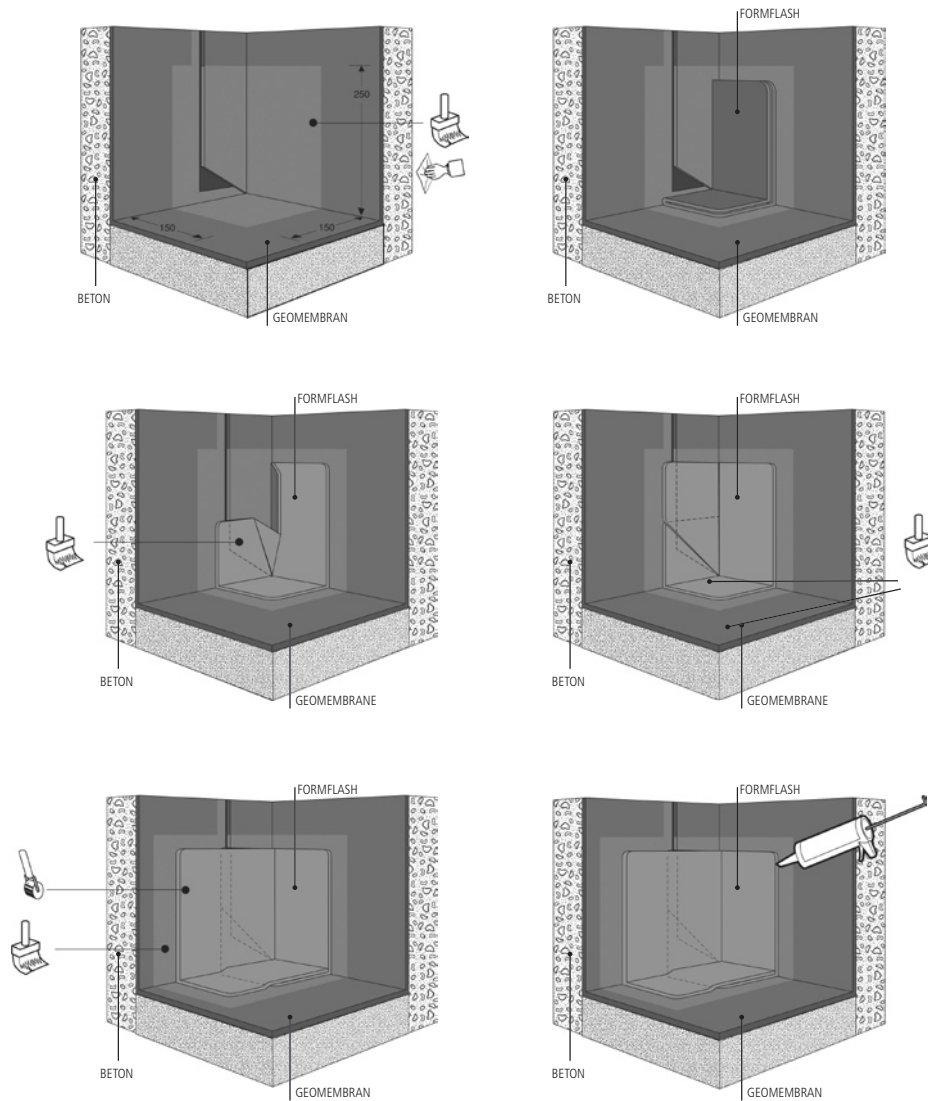


Abb. 25 : Innenwinkelfertigstellung

Aussenecken werden mit FormFlash abgedichtet, wie unten gezeigt:

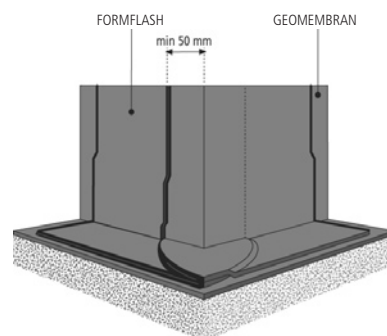


Abb. 26 : Aussenwinkelfertigstellung

## 2.4 Verschiedenes

### 2.4.1 Reparaturen

Ein Riss oder Loch in der Geomembran kann repariert werden mittels eines Stückes FormFlash oder Geomembran, das den Riss in allen Richtungen mindestens 150 mm überlappt. Das Reparaturstück wird mittels Splice Adhesive auf die Geomembran geklebt:

- Der beschädigte Bereich wird erst mit einem in Splice Wash Reiniger getränktem Tuch gereinigt, um Schlamm und Materialien, die die Naht verunreinigen können, zu entfernen. Die Geomembran ist genügend gereinigt, wenn sie eine gleichmäßige dunkelgraue Farbe bekommt.
- Nach der Trocknung, bringt man mit dem Pinsel auf beide Oberflächen (Geomembran und Reparaturstück) eine Schicht Splice Adhesive auf. Wenn der Kleber trocken ist, werden die beiden Oberflächen aufeinander gedrückt.
- Die Ränder der Reparatur werden mit Lap Sealant Nahtabsicherungspaste geschützt.

### 2.4.2 Wartung und Pflege

Eine jährliche Inspektion der Anlage ist erforderlich, um rechtzeitig die Problemstellen zu finden. Dadurch können Kosten beschränkt werden, bevor erheblicher Schaden eintritt.

#### **Empfehlungen:**

- Visuelle Überprüfung der Geomembran, der Nähte, der Anschlüsse und der Befestigungen
- Die Leckagerate ermitteln und die Wasserhöhe überwachen
- Die Gasdrainagekammine prüfen
- Überschwemmungen des Beckens vermeiden
- Prüfung der chemischen Zusammensetzung und der Temperatur der mit der Geomembran in Berührung tretenden Flüssigkeiten
- Die mögliche Schutzschicht der Folie prüfen

### 2.4.3 Sicherheit

Spezielle Maßnahmen sollen getroffen werden, um die Sicherheit von Personen und Tieren zu gewährleisten, vor allem wenn das Becken in der Nähe von einer Wohnzone oder einem touristischen Gebiet gebaut wird.

Nachstehende Maßnahmen sollen getroffen werden:

- Strickleiter
- Geringes Gefälle (< 3/1)
- Zwischenstufe mit beschränkter Tiefe oder Reservoir
- Einzäunen des Anwesens