



## AQUA-SIL

Aktiv-Bentonit als natürlicher Baustoff zur Abdichtung im Teichbau

**AQUA-SIL** ist ein aktivierter Calciumbentonit, ein spezieller Ton mit dem Mineral Montmorillonit als Hauptbestandteil. Durch den Aktivierungsprozess erhält der eingesetzte Bentonit ein wesentlich höheres Quell- und Wasserbindevermögen. In Verbindung mit Wasser quillt **AQUA-SIL** stark auf und dichtet den Boden ab. Dadurch wird **AQUA-SIL** zum idealen, natürlichen Baustoff bei der Herstellung einer Dichtungsschicht für Gartenteiche, Regenwasserrückhaltebecken, Bachläufe etc.

### Anwendung:

#### **1. Ausheben der Grube und Herstellen des Geländeprofiles**

- Fläche muß frei von Vegetation, zersetzbarem organischem Material und groben Steinen sein.
- Böschungsneigung nicht größer als  $1:3 = 20^\circ$  oder mit entsprechend hoher Auflast sichern.
- Für Dicht- und Deckschicht ca. 40-50 cm Mehrtiefe erforderlich.
- Untergrund nach Erreichen der Endausbautiefe glätten und verdichten.

#### **2. Herstellung der Dichtungsschicht mit AQUA-SIL**

- ca. 15-20 cm Erdaushub locker auf die Beckenfläche zurückverfüllen
- **AQUA-SIL** gleichmäßig auf der Fläche verteilen
- **AQUA-SIL muß trocken eingearbeitet werden**
- Intensive Durchmischung mit dem Bodenauftrag, am besten mittels Fräse
- optimale Bodenfeuchte für Verdichtung einstellen
- sorgfältige Verdichtung (zu feucht = Bentonit nachdosieren)

#### **3. Herstellung der zweiten Dichtungsschicht**

- entsprechend dem vorangegangenen Arbeitsablauf wird eine 2. Dichtungsschicht, ohne **AQUA-SIL** Vergütung eingebaut.

#### **4. Aufbringen der Deck-(Vegetations-)schicht und Teichendausbau**

- Für eine evtl. Bepflanzungen sind Pflanzhügel anzulegen und diese mit Rollkies zu sichern.
- Begehbarkeit des Teichgrunds wird durch das Aufbringen von Rollkies oder Splitt mit einer Körnung  $> 20$  mm, 5 - 10 cm mächtig, erreicht. Im Uferbereich nach Möglichkeit einen ca. 75-100 cm breiten Streifen aus bis zu faustgroßen Steinen zur Verhinderung von Wellenerosion aufgeschütten.

### Dosierung:

**10-15 kg/m<sup>2</sup>**, (50-75 kg/m<sup>3</sup> bzw. 3-5 Gew. %) je nach örtlichen Bodenverhältnissen. Nach Möglichkeit Bodengutachten erstellen.

Dieses alternative Einbauverfahren sollte angewendet werden, wenn aufgrund der Bodenbeschaffenheit ein Einfräsen von **AQUA-SIL** nicht möglich ist:

#### **1. Ausheben der Grube und Herstellen des Geländeprofiles**

- Wurzeln, größere Steine, organische Bestandteile usw. sind zu entfernen.
- Erdaushub seitlich lagern. Das Aushubmaterial wird später als Abdeckung für die Bentonitschicht benötigt.



- Wegen der Abrutschgefährdung der Bentonitschicht Böschungsneigung von 1 : 3 möglichst nicht überschreiten.
- Sorgfältige Verdichtung des Teichunterbodens. Mit einer Vibrationswalze oder einem Rüttler die gesamte Bodenfläche bis auf mindestens 95 % der Proctordichte verdichten.

## 2. Aufbringen der AQUA-SIL Dichtungsschicht

- o 50-kg AQUA-SIL Säcke im Verband 2x2 m auf dem Teichboden auslegen und den Sackinhalt auf 4 m<sup>2</sup> Fläche verteilen.
- o **Aufwandmenge: 12,5 kg/m<sup>2</sup> bei ca. 1-1,5 cm Auftragsstärke**
- o Die Bentonitschicht nicht mehr betreten. Evtl. Tritt- oder Fahrspuren nacharbeiten.

## 3. Aufbringen der Deckschicht

- 25 - 30 cm starke Abdeckung der **AQUA-SIL Dichtungsschicht** mit seitlich gelagertem Aushub. Bei Steinen im Aushubmaterial mit einem Durchmesser > 2,5 cm zuerst eine Sandschicht von ca. 5 cm Dicke als Schutzschicht aufbringen.
- Beim Aufbringen der Abdeckung immer auf dem aufgeschütteten Deckmaterial, niemals auf der Bentonitschicht arbeiten. Während der Arbeiten die Dicke der **AQUA-SIL Dichtungsschicht** regelmäßig kontrollieren.
- Verdichten des Deckmaterials mit dem Rüttler oder der Vibrationswalze auf mindestens 95 % der Proctordichte.

## 4. Vegetationsschicht und Teichendausbau

s.o.

### Repräsentativ Werte

Montmorillonitgehalt	%	70-75
Schüttgewicht	g/l	ca. 750
Korndichte	t/m <sup>3</sup>	ca. 2,65
Wassergehalt	%	9 ± 3
Wasseraufnahmevermögen (n. Ensslin)	%	min. 500
Quellvolumen	ml/2g	min. 25
Trockensiebrückstand auf 63 µm	%	max. 20
Naßsiebrückstand auf 75 µm	%	max. 4
Glühverlust	%	8-14

### Lieferformen

25-kg Papiersäcke,  
1000 kg big bags, lose im Silozug

Alle Informationen in dieser Druckschrift entsprechen unseren derzeitigen Erfahrungen und Kenntnissen. Alle Angaben stellen Durchschnittswerte dar und gelten nur dann als zugesichert, wenn dies ausdrücklich schriftlich bestätigt wurde. Da wir auf Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte keinen Einfluß haben, müssen wir jegliche Haftung unsererseits hierfür ausschließen. Der Verwender muß die Eignung zu der von ihm beabsichtigten Verarbeitung und Anwendung eigenverantwortlich selbst prüfen. Für Produktberatung wird nur im Rahmen der nebenvertraglichen Aufklärungspflicht gehaftet, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde. Bestehende Schutzrechte, Gesetze und Bestimmungen sind zu beachten.

März 2019