

## GFK im Teichbau



**G**lasfaserverbund-**K**unststoffe (GFK) haben sich über die Jahre im Teichbau etabliert.

Die Vorteile von GFK-Teichen liegen klar auf der Hand:

- Nahezu **unbegrenzte Haltbarkeit** durch verrottungsfreie Verbundkunststoffe
- Grenzenlose **Gestaltungsmöglichkeiten** in **Form** und **Farbe**
- Ausgeprägte **Chemikalienbeständigkeit**, verbunden mit **UV-Resistenz**
- Hohe **mechanische Belastbarkeit** (begehbar, „Pfotensicher“,...)
- **Leicht zu reinigen**, z.B. mittels Hochdruckreiniger
- Ein **Erweitern** der Anlage ist **jederzeit möglich**

Im Folgenden möchten wir Ihnen eine kleine Übersicht geben, was bei der Realisierung Ihres Projektes – speziell mit dem Einsatz unserer Materialien - für Möglichkeiten bestehen.

## **Beckenbeschichtung mit Glasfaser verstärktem Kunststoff:**

### **I. Untergrund und Beschichtungsaufbau**

Die Beschichtung kann durchgeführt werden auf Beton, Zementputz, Spanplatten oder ähnlichen Werkstoffen. Beton, Zementputz und Mauerwerk müssen vor der Beschichtung mind. 28 Tage lang abgebunden haben. Holzwerkstoffe sollten im Lieferzustand offenporig sein oder grob angeschliffen werden (40er Körnung).

Die Zahl der Glaslagen richtet sich nach der Art des Unterbaus und der Größe des Beckens. Bei kleineren Zierteichen oder Schwimmbecken mit ausreichender Festigkeit (Betonsohle und gemauerte Seitenwände) kann die empfohlene Lagenanzahl auch reduziert werden.

### **II. Auswahl der Verstärkungsfasern:**

Im Grunde gibt es mehrere Möglichkeiten einen Teich aus GfK herzustellen. Wir möchten Ihnen im Folgenden zwei Alternativen zeigen. Zum einen das herkömmliche Verfahren mit Glasfasermatten und zum anderen die neue und kostengünstigere Methode mit Glasfasergelegen.

#### **Herstellung mit Glasfasermatte:**

Die Matte besteht aus geschnittenen und nicht orientierten E-Glasspinnfäden, die mit einer Silanschicht versehen sind. Die Bindung der Spinnfäden untereinander erfolgt durch einen pulverförmigen, in Styrol leicht löslichen Mattenbinder auf Polyesterbasis. Die Verarbeitung erfolgt in den bekannten Kontakt- oder kontinuierlichen Verfahren



#### **Benötigte Menge pro m<sup>2</sup> bei 3lagiger Beschichtung**

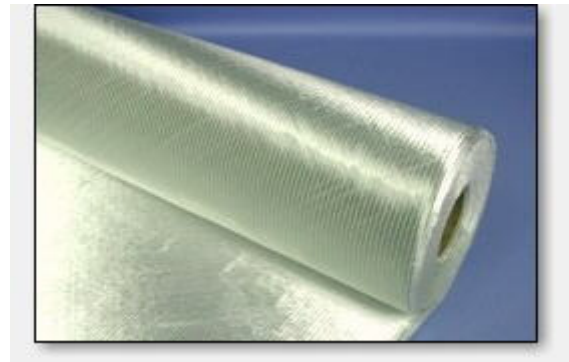
2 m <sup>2</sup> Glasmatte 450g/m <sup>2</sup>	(Artikel: HP-MP450E)
1 m <sup>2</sup> Glasmatte 225g/m <sup>2</sup>	(Artikel: HP-MP225E)
3,0 Kg Polyesterharz	(Artikel: HP-P20L oder HP-P20LP)
0,5 Kg Deckschichtsystem	(Artikel: HP-P20LP oder HP-P20LSP)
75 g Thixotropiermittel	(Artikel: HP-TH23)
75 g Farbpigmente zum Einmischen in das Deckschichtsystem	(Artikel: HP-FD)

### Herstellung mit Glasfasergelege:

Multiaxiale Gelege sind nichtgewebte textile Flächengebilde, deren Fasern endlos und parallel nebeneinander abgelegt sind und durch einen Nähfaden zusammengehalten werden. Der Faservolumenanteil bei einem Verbund mit einem Gelege ist wesentlich höher als mit einer Matte.

### Vorteile:

- Bei gleicher Wandstärke des Laminats werden höhere mechanische Festigkeiten als mit Glasmatten erzielt.
- Weniger Schleifarbeiten da kaum Filamente abstehen.
- Das Glasfasergelege ist im Gegensatz zur Matte sehr geschmeidig und drapierfähig. Es lässt sich gut um Rundungen und Ecken legen ohne zu zerreißen.
- Der Harzanteil kann auf Grund des höheren Faservolumenanteils stark reduziert werden. Somit lassen sich auch die Kosten senken!



### Benötigte Menge pro m<sup>2</sup> bei 4lagiger Beschichtung

4 m <sup>2</sup> Glasfasergelege 320g/m <sup>2</sup>	(Artikel: HP-B320E)
2,0 Kg Polyesterharz	(Artikel: HP-P20L oder HP-P20LP)
0,5 Kg Deckschichtsystem	(Artikel: HP-P20LP oder HP-P20LSP)
75 g Thixotropiermittel	(Artikel: HP-TH23)
75 g Farbpigmente zum Einmischen in das Deckschichtsystem	(Artikel: HP-FD)

**Sicherlich ist auch eine Kombination aus Matte und Gelege möglich. Bei kleineren Teichen oder gut befestigten Becken reicht bereits eine Beschichtung mit einer Lage 450er Matte und 1 Lage 320er Gelege aus! Das einlamierte Gelege bildet hierbei bereits eine sehr glatte Oberfläche, die wenn überhaupt nur noch stellenweise angeschliffen werden muss.**

### **III. Auswahl des Harzsystems:**

Die Auswahl des Harzsystems richtet sich ebenfalls nach der Größe des Projektes und dem Einsatzzweck. Drei Harzsysteme stehen zur Verfügung:

#### **HP-P20L / Polyester-Laminierharz-System**

##### **Eigenschaften und Einsatzgebiet:**

Ungesättigtes Polyesterharz auf Orthophtalsäurebasis, vorbeschleunigt, thixotropiert. Luftseitig klebrig aushärtend, daher sehr gut überlaminierbar. ***Dieses System ermöglicht die Ausdehnung der Arbeiten auf mehrere Tage ohne neu anschleifen zu müssen!***

**Es ist aber in jedem Fall einer der nachfolgenden Topcoats erforderlich!**

Ohne Zusätze als Laminierharz einsetzbar, gut geeignet für glasfaserverstärkte Formteilerstellung. Geeignet für den Teich-, Schwimmbad- und Behälterbau

Viskosität niedrigviskos  
Gelzeit (Verarbeitungszeit) bei 20°C 16 - 20 min.

#### **HP-P20LP / TH23 Deckschichtsystem (Gelcoat / Topcoat) für den Teichbau Polyester-System in Verbindung mit Thixotropierpulver**

##### **Eigenschaften und Einsatzgebiet:**

Ungesättigtes Polyesterharz auf Orthophtalsäurebasis, vorbeschleunigt, thixotropiert. Luftseitig klebfrei aushärtend. Gute mechanische Eigenschaft und geringe Styrolverdunstung.

Ohne Zusätze als Laminierharz einsetzbar, gut geeignet für glasfaserverstärkte Formteilerstellung. Geeignet für Kaltwasserbecken wie z. B. Garten- und Zierteiche.

Viskosität niedrigviskos  
Gelzeit (Verarbeitungszeit) bei 20°C 16 - 20 min.

#### **HP-P20LSP / TH23 Deckschichtsystem (Gelcoat / Topcoat) für den Poolbau Polyester-System in Verbindung mit Thixotropierpulver**

##### **Eigenschaften und Einsatzgebiet:**

Ungesättigtes Polyesterharz auf ISO-NPG Basis mit einer hohen Hydrolysebeständigkeit. Luftseitig klebfrei aushärtend. Gute mechanische Eigenschaft. Erhöhte Chemikalienbeständigkeit!

Ohne Zusätze als Laminierharz einsetzbar, gut geeignet für glasfaserverstärkte Formteilerstellung. Geeignet für den Schwimmbad- und Poolbau, sowie für den Boots- und Schiffskörperbau.

Viskosität niedrigviskos  
Gelzeit (Verarbeitungszeit) bei 20°C ca. 25 min.

##### **HP-TH23 Thixotropierpulver**

***Durch das Zufügen von Thixotropierpulver erstellen Sie einen Gelcoat / Topcoat. Es verhindert das Abfließen an schrägen Flächen und ergibt eine schlagfeste und hoch UV-beständige Oberfläche. Dosierung bis 15%.***