

## Traglaminateparatur

Eine Beschädigung an einem Bauteil aus GFK hat immer zur Folge, dass eine Delamination ( Harz von Faser oder Faserstrang abgeplatzt ) erfolgt und meist einzelne oder gar alle Verstärkungen gebrochen sind.

Bei Verstärkungsfasern, die ausschließlich aus Textilglas (Kurzfasern) bestehen, reicht es, wenn alles lose Material entfernt und ein, wenn möglich, beidseitiger Anschliff zur Schadstelle hin dünn geschliffen erfolgt.

Die Breite der Schäftung sollte das 20fache der Laminatstärke nicht unterschreiten, also bei 3 mm Laminatstärke eine 60 mm breite Klebestelle.

Dann wird das Laminat naß in naß schichtweise wieder aufgebaut.

Wenn möglich, wird auf der nicht sichtbaren Seite eine Verstärkung auflaminiert.

In Verbindung mit einer Verstärkung wird in etwa die gleiche Stabilität wie beim Original erreicht.

Schwieriger ist es, wenn durchlaufende Glasstränge, z.B. bei Rowings oder, noch schlimmer, bei in Wirkrichtung platzierten Glaslagen, zerstört wurden.

Bei vielen, stark dynamisch, belasteten Bauteilen werden Mattenkomplexe eingesetzt und spätestens hier ist die Reparatur nur noch als Klebestelle anzusehen.

Bei Rotorblättern gibt es für solche Reparaturen einen Aufbauplan für die eingesetzten Verstärkungsmaterialien.

Hier zählt, je länger die Verklebung auf den nicht zerstörten Langfasern, desto näher kommt man an die Stabilität des Neuteils.

Gibt es so einen Verlegeplan, so erfolgt das Freilegen der Verstärkungsschichten durch Fräsen oder Schleifen in Terrassenform, also eine stufige Freilegung der einzelnen Glaslagen.

Bei dieser Reparatur gilt eine Schäftung von mindestens Faktor 20-30 für jede einzelne Glaslage.

Bei mehrdirektionalen Glaslagen muss jede einzelne Schicht für sich geschäftet werden.

Grundsätzlich gilt: eine Reparaturstelle ist immer ein Schwachpunkt und sollte, wenn die Bauteile es hergeben, immer mit einer Verstärkung ausgeführt werden.

Bei Reparaturen sollte immer ein ebenbürtiges oder höherwertiges Harz eingesetzt werden.

Ideal sind z.B. Oldopal-UP-Harz L424 und Oldopal-VE-Harz A430 TV 01, weil sie in der Regel sowohl in physikalischen als auch chemischen Parametern die meisten UP-Harze übertreffen.

Von Reparaturen an UP-Laminatsystemen mit Epoxidharzen sollte man Abstand nehmen, da nicht sichergestellt ist, dass eine sichere Verklebung erfolgt.

Allerspätesten beim Versiegeln der Reparaturstelle mit Gelcoat gibt es Haftungsprobleme.

### **Zur Beachtung:**

Die vorgenannten Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte jedoch nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus diesen

Angaben nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger bzw. Verarbeiter unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Das entsprechende EU-Sicherheitsdatenblatt in aktueller Version ist ebenfalls zu beachten.  
Technische Merkblätter und Informationen finden Sie unter [www.ross-fisch.de](http://www.ross-fisch.de).

Ausgabe: 01.2014

Ross Fisch  
Am Amazonenwerk 6  
27798 Hude/Altmoorhausen

[www.ross-fisch.de](http://www.ross-fisch.de)  
Tel.: 04484 920563  
Fax: 04484 920568