

# WISSEN FÜR IHR BOOT

YACHTCARE®

## REPARATUR

### FÜR EIN GELUNGENES REFIT

YACHTCARE Reparatur bietet den Eignern das Material zur Reparatur von Löchern und Rissen im GFK-Laminat. Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt wie Sie eine Reparatur durchführen:

GFK ist zwar sehr strapazierfähig, aber leider lassen sich durch Kollision mit Felsen, Steganlagen, Grundberührungen oder einem anderen Schiff bei einer Regatta schwerere Beschädigungen wie Löcher oder Brüche nicht immer vermeiden. Zum Glück für alle Eigner ist glasfaserverstärkter Kunststoff aber ein Material, welches sich sehr gut reparieren, verändern und verstärken lässt. Mit etwas handwerklichem Geschick kann man die Schäden selbst und damit kostensparend reparieren.



### 1 VORBEREITUNG

Rund um die Schadensstelle wird das beschädigte und zerstörte Laminat großzügig herausgesägt. Helle bzw. weißliche Stellen im sonst dunklen Laminat weisen dabei deutlich auf zu entfernende Bruchstellen und Verbundschäden hin.

### 2

Die inneren und äußeren Ränder der Bruchkanten werden mit einer Raspel grob abgeschragt. Die Innenseite dabei in einem geringeren Winkel anschrägen (*Bild A*).

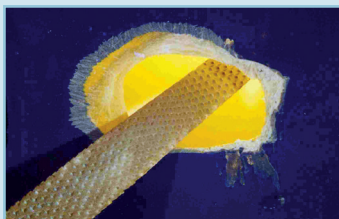


Bild A

### 3

Festlegen des Umfangs und Abkleben der Reparaturstelle mit einem Klebeband, um den umliegenden Bereich bei den Schleifarbeiten zu schützen. Den Reparaturbereich dabei nicht zu klein wählen.

## REPARATUR

### 4 ARBEITSSCHRITTE

V-förmiges anschärfen der Kanten, zuerst mit einer Schleifmaschine und später für den Feinschliff per Hand. Das Schäftverhältnis für einen guten Kraftschluss beträgt bei Matten 12 : 1 (Schäftlänge : mm Materialdicke) und bei Gewebe 40 : 1. Das Anschärfen bzw. Verjüngen der Wandstärke vereinfacht die Nachstellung des ehemaligen Konturenverlaufs. Alle Risse sollten an den Enden gut ausgerundet werden. Das Aufräumen des Untergrundes garantiert die gute Anhaftung des Reparaturmaterials (*Bild B und C*). Der Schleifstaub muss wieder sorgfältig entfernt werden. Ein sog. Staubbindetuch ist hierbei ein praktischer Helfer.

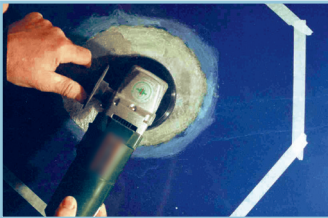


Bild B

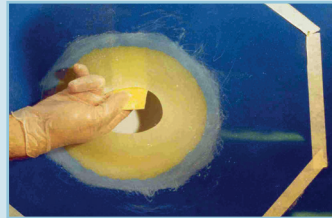


Bild C

5 Um auf einem stabilen Untergrund arbeiten zu können, muss das Loch von der Rückseite her verschlossen werden. Im Idealfall ist die Rückseite von innen zugänglich und man kann relativ einfach eine Hinterfütterung in Form von einem Stück Pappe gegen setzen. Ist die Rückseite nicht direkt zugänglich, muss man einen kleinen Trick anwenden. Man fertigt sich eine Hinterfütterung aus einem Stück Pappe an. Man durchsticht diese mit 2 stabilen Drahtbügeln und befestigt, so wie auf der Abbildung sichtbar, ein Rührholz auf der Rückseite. Wenn das Loch klein ist, ist diese Stabilisierung nicht notwendig. Auf der Hinterfütterung wird ein entsprechend großes Stück Glasfaserplatte mit Polyesterharz AZUR VT (+2-3 % MEKP-Härter) getränkt (*Bild D*). Das Stück wird durch die Öffnung geschoben und mit Hilfe der Drahtenden so angepasst, dass die neue „Rückwand“ rundum flächig anliegt und das Loch komplett von hinten abgedeckt (*Bild E*). Ein weiteres Rührholz wird von außen angelegt. Die Drahtenden werden durch Drehen über das Rührholz gespannt und halten die Platte während der Aushärtung des Laminates in ihrer Position (*Bild F*). Nach der Aushärtung wird das Holzstück entfernt und die Drahtenden gekappt (*Bild G*).



Bild D

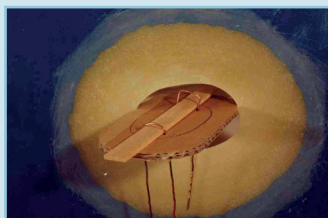


Bild E

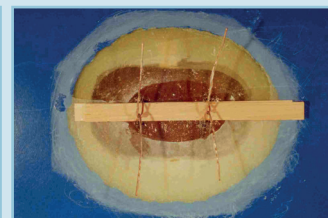


Bild F

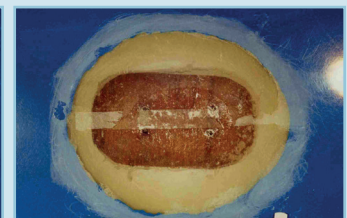


Bild G

# WISSEN FÜR IHR BOOT

YACHTCARE®

## REPARATUR

**6** Nachdem das Loch von hinten verschlossen ist, werden als Nächstes die Mattenstücke zurechtgeschnitten. Man beginnt mit dem kleinsten Mattenstück und vergrößert die Stücke allmählich. So haben alle Mattenstücke Kontakt zum Originallaminat. Dabei sollten die Überlappungen möglichst gleichmäßig ausfallen. Wir empfehlen, die Mattenränder auszukämmen oder zuzurupfen, um die Übergänge weich zu halten (*Bild H*).

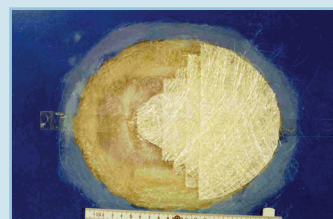


Bild H

**7** Das Polyesterharz AZUR VT wird mit 2-3 % MEKP-Härter angesetzt. Die zu laminierende Stelle wird mit Harz eingestrichen. Das Mattenstück wird aufgelegt und mit Polyesterharz komplett durchtränkt. Erst wenn die Mattenschicht komplett durchsichtig erscheint, ist die Lage optimal durchtränkt (*Bild I*). Alle Luftblaseneinschlüssen müssen sehr sorgfältig mit Hilfe der Pinselborsten entlüftet werden. Bei größeren Reparaturstellen empfiehlt sich der Einsatz einer professionellen Entlüftungswalze, um die Laminatschicht zu verdichten und fest anzupressen, dabei werden zugleich alle Luftblasen entlüftet. Diese Schritte werden solange wiederholt, bis alle Mattenstücke aufgebraucht sind. Die fertige Reparaturstelle sollte in ihrer Stärke die ursprüngliche Form etwas überragen, um ausreichend Material zum Planschleifen aufzuweisen (*Bild J*).



Bild I



Bild J

**8** Die Reparaturstelle wird durch Schleifen geglättet. Anschliessend wird mit GELCOAT VT REPAIR KIT oder NAUTIC TOPCOAT VT das neue Laminat versiegelt und die einstige hochglänzende Optik wieder hergestellt.

**9** Bei großen Reparaturstellen kann es erforderlich sein, mit einem 2-komponentigen Epoxy-Primer und einem Bootslack die Reparatur zu beenden.