



## Professionelle Unterwasserschiffsanierung

Eindringende Feuchtigkeit, Osmose und Korrosion sind keine Schönheitsfehler sondern bedrohen die Substanz des Unterwasserschiffes.

Praxisorientierte Zeitschriften, wie die Segler-Zeitung widmen sich diesem Thema. Und doch denkt jeder Eigner mit Graus an die Mühen und Qualen, die bei der Umsetzung der guten Experten-Empfehlungen anstehen. Schleifen, kratzen, alles über Kopf im kalten Winterlager mit dem ständigen Zweifel, ob sich diese Mühe denn überhaupt lohnt.

Die Crew um Peter Wrede ist die Alternative für Eigner, denen ein dauerhaft robust geschütztes Unterwasserschiff wichtig ist und die sich den Alptraum der Unterwasserschiff-Überholung in Eigenarbeit ersparen wollen.

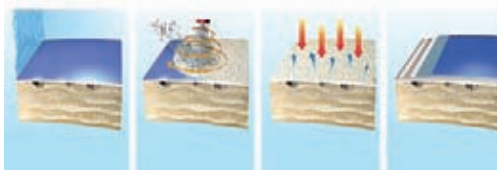
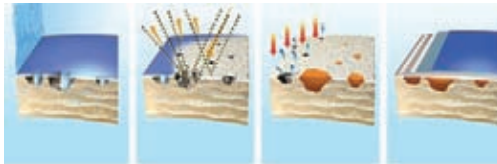
Peter Wrede Yachtfreit überholt Unterwasserschiffe mit aufwendigem Spezialgerät, entfernt alte Schichten, kontrolliert die Substanz und bringt wirksame Sperrschichten gegen das Eindringen von Wasser auf. Speziell einge-

richtete Refithallen sorgen für optimale Licht- und Temperaturverhältnisse. Je nach Zustand, Befund im Rahmen des Strahlvorgangs bzw. gewünschtem Qualitätsstandard bietet das Team von Peter Wrede drei Systeme für die Bearbeitung eines GfK-Unterwasserschiffes an:

**1.** Ist das Gelcoat noch intakt und sind die Feuchtigkeitswerte im Rahmen der Toleranz, kommt das von Wrede entwickelte Rotoblast-System zum Einsatz. Hier wird das feine, scharfkantige Strahlmittel in einen extrem schnell rotieren-

den Strahl versetzt. Dadurch trifft es nicht senkrecht auf die Oberfläche, sondern in einem flachen Winkel. Ein sanft-schonender Abtrag der Beschichtung bis zum Gelcoat ist die Folge.

**2.** Für Rumpfe mit erhöhter Feuchtigkeit, bereits ausgedünnem Gelcoat oder Feuchtigkeitseinschlüssen in vermehrt auftretenden Hohlräumen zwischen Gelcoat und Laminat (po-



Grafisch dargestelltes Rotoblast-Strahlverfahren: Überall dort, wo sich hinter dem Gelcoat ein (ggf. feuchtigkeitsgefüllter) Hohlraum befindet, wird dieser aufgesprengt.

Copyright Peter Wrede

tenzielle Osmose-Nester) kommt das Shotblast-Verfahren (drei Jahre Garantie) zum Einsatz.

Durch intensiveres Strahlen werden gezielt alle Hohlräume freigelegt. Überall dort, wo sich hinter dem Gelcoat ein (ggf. feuchtigkeitsgefüllter) Hohlraum befindet, wird dieser aufgesprengt. In Bereichen, wo Gelcoat und Laminat eine Einheit bilden, kommt es lediglich zu einem Aufrauen des Gelcoats. Dem so aufbereiteten Untergrund bzw. Hohlräumen wird bei ca. 40°C die Feuchtigkeit entzogen.



Im von Wrede entwickelten Rotoblast-System wird das feine, scharfkantige Strahlmittel in einen extrem schnell rotierenden Strahl versetzt.

Copyright Peter Wrede

In einem weiteren Arbeitsgang werden die Hohlräume dann mit Epoxid verfüllt.

So vorbereitet wird das Unterwasserschiff dickschichtig und gleichmäßig mit Epoxid im Airless-Spritzverfahren mit abschließendem Antifouling beschichtet. Ein wirkungsvoller Osmoseschutz mit mind. 400µm Trockenschichtstärke – vergleichbar mit ca. 12x Beschichtung mit der Rolle.

**3.** Sieben Jahre Garantie gibt Wrede auf sein Osmose-Sanierungssystem. Entsprechend aufwendig ist die Vorgehensweise: Zunächst wird das Gelcoat und geschädigte

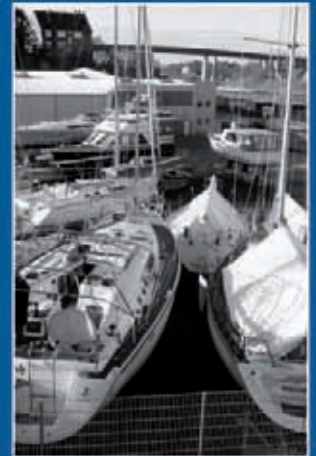
Laminat im Shotblast-Strahlverfahren vollständig entfernt – gründlich, zielgenau und schonend.

Nach Austrocknen des Rumpfes bei ca. 40°C wird ein spezielles Vinylester-Klebeharz in den durch das Strahlen aufgerauten Untergrund eingearbeitet zur Sicherstellung einer 100%igen Haftung auf dem vorhandenen Laminat.

Auflaminieren des Bearbeitungsbereiches mit EPS-Glasmatte in hydrolysefestem Vinylesterharz dient als Feuchtigkeitssperre und zur Verstärkung des Rumpfes.

Bootsbau  
aus Meisterhand

Wir übernehmen den  
kompletten Winterlager-  
Service für Ihre Yacht



Winterlager  
Yacht-Refit  
Neu-/Umbau  
Yachttechnik  
Reparatur



YACHTWERFT  
DICK

Telefon 0431-33 02 99  
Schleusenstr. 30 24106 Kiel  
www.yachtwerft-dick.de

DIREKT AM NOK



Vinylester-Gelcoat- und anschließende Epoxidbeschichtung im Airless-Spritzverfahren wirken wie ein Panzer gegen Osmose - die neue Schutzschicht entspricht mit 2.500 Mikrometern dem fünffachen der ursprünglichen Gelcoatschicht. Der von Wrede entwickelte Antifouling-Schichtstärken-Indikator (ASI) lässt den Eigner dann noch ruhiger schlafen.

Dabei appliziert Wrede eine erste Lage Antifouling (Indikator-Schicht) in andersfarbigem Farbton (z.B. rot) und erst dann die eigentliche Nutzschiicht im gewünschten Farbton (z.B. blau). Der Schichtär-

kenabbau ist somit leicht zu erkennen: Erst wenn nach mehreren Saisons die rote Indikator-schicht durchschimmert, muss nachbeschichtet werden, ohne zu schleifen. Bis dahin ist die Wrede-Antifouling mehrere Saisons wirksam. Sie muss nur im Herbst wie üblich gereinigt werden und ist dann wieder startklar für die nächste Saison. Das spart Kosten und verlängert die Lebensdauer der Antifoulingbeschichtung.

Weitere Informationen: Peter Wrede Yachtrefit, Deichstrasse 29, 22880 Wedel, Tel: 04103-91720 und [www.yachtlackieuerung.de](http://www.yachtlackieuerung.de)

## Im Herbst „Antifoulen“!

Die Bootseigner erinnern sich mit Sicherheit noch an das vergangene Frühjahr: Frost und Schnee bis in den April, der Krantermin steht vor der Tür und das Antifouling ist noch nicht gestrichen. Stress pur! Manche Boote sind ohne neues Antifouling zu Wasser gegangen

Die International-Antifouling Microm Optima, Micron WA (in der Segler-Zeitung getestet, Micron Extra EU, VC Offshore EU und VC 17m können bereits im Herbst gestrichen werden, ohne dass es Einschränkungen bei der Wirk-



und schwimmen jetzt mit einem „Algenbart“ in den Marinas. Um hier vorzubeugen raten die Farbenwerke International zu einem Antifoulingauftrag im Spätjahr, wenn dies frostfreie Nächte es zulassen. Meist hat man Zeit bis Ende November, um in aller Ruhe das Unterwasserschiff zu beschichten.

ksamkeit gibt - darum: „Antifoulen“ Sie im Herbst und pokern Sie nicht auf warmes Wetter im nächsten Frühjahr. Weitere Informationen: International Farbenwerke GmbH, Lauenburger Landstr. 11, 21039 Börnsen, Tel: 040-72003-0 und [www.yachtpaint.com](http://www.yachtpaint.com)



Auflaminieren des Bearbeitungsbereiches mit Glasmatten in hydrolysefestem Vinylesterharz dient als Feuchtigkeitssperre und zur Verstärkung des Rumpfes. *Copyright Peter Wrede*

## Inox-Expert: Breites Sortiment

Was mit rostfreiem Edelstahl begann, wächst beständig weiter und soll erstmals auf der hanseboot präsentiert werden. Dabei werden die Edelstahl-Experten aus Achim bei Bremen auch die Erweiterung des Sortiments präsentieren. Das Hauptsortiment von traditioneller Boots-ausrüstung und Teilen aus rostfreiem Edelstahl wie Karabiner, Schäkkel, Wantenspanner, Klampen, Poller, Beschlägen, Installationsartikel, Edelstahlrohren und Bauteile für Handlauf und Reling, sowie Zubehör für Drahtseile und vieles mehr wird den Hauptbereich ausmachen und gerade die Bastler und Selbstbauer unter den Eignern ansprechen.

Hinzu kommen aber auch die neuen Produktlinien, zu denen die Kompassse von Autonautic aus Barcelona gehören, die z.T. auch für Berufsschiffsfahrt zugelassen sind. Prakti-

sche und robuste Aufbewahrungsmöglichkeiten bieten die wasserdichten Seesäcke und Taschen von Guy Cotten aus Frankreich und Segler fühlen sich mit den Blöcken, Rollen und Tauklemmen von Sprenger angesprochen. Sehr praktisch sind die neuen Bimini-Verdecke. Sie sind leicht, klappbar, mit Zubehörmontagesatz und Schutzhülle mit Reißverschluss versehen und in allen gängigen Größen als Ausführung mit zwei und drei Armen in den Farben weiß und blau erhältlich.

Weitere Informationen: [www.inox-expert.de](http://www.inox-expert.de) und auf der hanseboot in Halle B5 auf dem Stand A.140



Breites Sortiment: Der Online Versand Inox-expert präsentiert sich erstmals auf der hanseboot