

## Technik

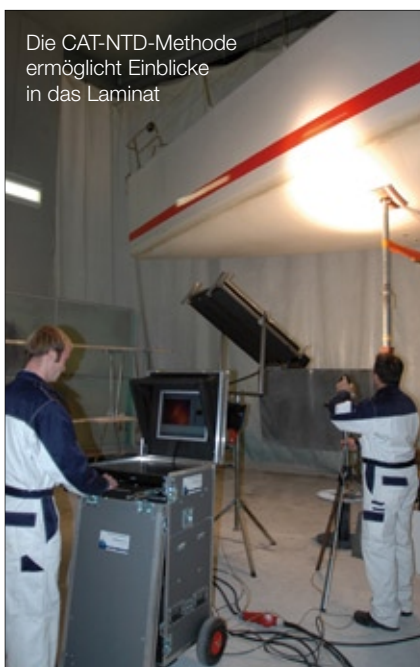
# Qualitätssicherung und Schadenerkennung im Yachtbau

**FRANZIUS & CO – Yachtconsulting und Expertisen – präsentierte auf der boot in Düsseldorf mit CAT-NDT eine völlig neue Dimension der präventiven Qualitätssicherung und Schadenerkennung im Yachtbau.**

CAT-NDT ermöglicht unter anderem die zerstörungsfreie Früherkennung (Osmoseverdacht) sowie eine klassifizierbare reproduzierbare Prüfung von Laminaten. D.h., interlaminare Schädigungen können nun auch ohne Freilegungsmaßnahmen schnell und präzise abgeschätzt werden, so dass Reparaturen aber auch die Optimierung von Produktionsprozessen gezielter als bisher durchgeführt werden können. Im Fall von Osmoseverdacht kann allerdings nur eine Analyse der im Laminat befindlichen Flüssigkeit Sicherheit bringen.

Diese Innovation wird sowohl für Eigner und Versicherungen als auch für die Yachtindustrie gleichermaßen von technischem und wirtschaftlichem Interesse sein, da bereits die Kontrolle während des Fabrikationsprozesses mittels CAT-NDT völlig neue Maßstäbe im Yachtbau setzen wird.

Das System besteht aus einer Energiequelle mit Licht und Wärme, einer Infrarotkamera, einem Computer mit großer Kapazität und einer speziellen Software. Eigentlich Dinge, die keine Rätsel aufgeben, in den Händen von Experten wie Oliver Franzius und seinem Team



Die CAT-NTD-Methode ermöglicht Einblicke in das Laminat

(Firma Franzius & Co) eröffnet das System jedoch völlig neue Überprüfungsverfahren für den Yachtbau.

Im Klartext heißt dieses, dass mit der neuen High-Tech-Prüfmethode (CAT-NDT = Computer Analyzed Thermography-Non Destructive Material Testing) Yachtlamine fast wie mit einem Röntgengerät durchleuchtet werden können, ohne dass zunächst irgendwelche Beschädigungen am Material entstehen.

Oliver Franzius, der schon seit einigen Jahren diese Überprüfungsverfahren in der Qualitätssicherung an High-Tech-Laminaten im Spezialschiffbau anwendet, hat jetzt CAT-NDT transportabel gemacht und kann auf erste erfolgreiche Einsätze im Yachtbe-

reich verweisen. Wie genau und effektiv mit dieser Prüfmethode gearbeitet werden kann, zeigte die Untersuchung einer Segelyacht, die einen kaum sichtbaren Schaden an der Kielaufhängung nach einer Grundberührung aufwies. Mit Hilfe der High-Tech-Messmethode konnten nicht nur Delaminationen nahe des Kielflansches festgestellt werden, sondern ganz nebenher auch Schäden, die offensichtlich einer anderen Ursache zuzuordnen waren. Es waren Schädigungen durch zuviel Druck bei falscher Lagerung.



**YACHT EYE**

*... und wer passt auf?*

**YACHT EYE** passt auf, wenn Sie Pause machen!

Der Ausguck für die kleine Crew meldet zuverlässig – optisch und akustisch – bei Wind und Wetter, Nacht und Nebel, Sonne und Flaute.

**YACHT EYE** blickt natürlich auch in den toten Winkel hinter der Genua!

**FURUNO**  
Qualität an Bord, die überzeugt

FURUNO Deutschland GmbH · Siemensstraße 33 · 25462 Rellingen  
Telefon: 04101 / 8380  
Internet: [www.furuno.de](http://www.furuno.de) · Mail: [furuno@furuno.de](mailto:furuno@furuno.de)

Einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit liefert CAT-NDT bei der High-Tech-Bauweise mit Karbon und in der Kompositbauweise, wie ein weiterer Einsatz der innovativen Messmethode deutlich machte. Oliver Franzius: „Eine Versicherung beauftragte uns mit der Begutachtung des Karbonmastes einer 65-Fuß-High-Tech-



Yacht. Der Einsatz der Computer Analyzed Thermography machte deutlich, dass der Mast fast durchgebrochen war. Äußerlich war so gut wie nichts zu erkennen.“ Der Einsatz von Franzius erfolgte während des Urlaubs des Eigners. Ein Crew-Mitglied hatte an einem Hafentag zufällig einen winzigen Riss im Mast entdeckt und ungewöhnliche Geräusche gehört. Der Mast konnte kontrolliert gelegt und geeignete Maß-



nahmen eingeleitet werden. Oliver Franzius ist sicher, dass der Karbonmast beim nächsten Segelmanöver gebrochen wäre.

Bei allen bisherigen Einsätzen des CAT-NDT im Yachtbereich wurde der wesentliche Vorteil gegenüber anderen Prüfmethode deutlich: die Ergebnisse sind anhand der aufgezeichneten Messparameter stets reproduzierbar und damit auch gerichtlich verwertbar. Methoden wie die klassische Ultraschallprüfung, aber auch die „herkömmliche“ Thermografie können zu Fehlinterpretationen führen, da sie auch Umwelteinflüssen unterliegen. Mittelfristig, so pro-

gnostiziert Franzius, sei die neue Prüfmethode eine Bereicherung für die gesamte Yachtindustrie, um bereits bei der Herstellung besonders von hoch belasteten Karbon-Werkstoffen die Fabrikationsqualität zu kontrollieren und dadurch die innerbetriebliche Qualitätskontrolle zu festigen.



Oliver Franzius

Oliver Franzius empfiehlt den Einsatz bei der regelmäßigen Kontrolle von großen Karbonriggs, beim Karbonriggcheck vor einer Quotierung, nach Kollisionen, vor dem Kauf einer Yacht sowie bei einem Verdacht auf Fabrikationsfehler. Tatsächlich bietet die neue Prüfmethode im Yachtbereich ganz neue Sicherheiten für Werften und Eigner.

Info: [www.franzius.de](http://www.franzius.de)

## NEWS-Ticker . . . . .

Das Unternehmen AP-Bus in Flensburg übernimmt die Deutschland-Vertretung für Wasseraufbereiter von Spectra Watermakers. Die Entsalzer des US-Herstellers produzieren nach dem Prinzip der Umkehrosmose zwischen 25 und 153 Liter pro Stunde Trinkwasser aus Seewasser. Info: [www.apbus.de](http://www.apbus.de)



**ALEXSEAL<sup>®</sup>**  
Yacht Coatings

ALEXSEAL<sup>®</sup> Yacht Coatings bieten ein komplettes System hochwertiger Lackprodukte zur Erreichung eines der besten Yacht-Finishes, die heute am Markt erhältlich sind.

[alexseal.com](http://alexseal.com)

Australien: +61 07 3268 7511  
Europa: +49 (0) 40 75 10 30  
Nord Amerika: +1 314 783 2110

MANKIEWICZ