

## SALOvation'S NOVEL PAINT SYSTEM – A BRILLIANT APPEARANCE

Ten sequences of application were necessary to give the sailOvation's hull and deck a high-gloss appearance so far only known from automotive engineering. A novel coating system originating from the aviation technology and a highly qualified specialist created this perfect finish.



sailOvation<sup>®</sup> in Kooperation mit **Gothaer**

### SailOventions neuartiges Lacksystem – Strahlende Erscheinung

Insgesamt zehn Arbeitsgänge waren notwendig, um Rumpf und Deck der sailOvation in einer Hochglanzlackierung erstrahlen zu lassen, wie man sie bisher nur aus dem Automobilbau kennt. Möglich wurde dieses makellose Finish durch die Verwendung eines neuartigen Beschichtungssystems aus der Flugzeugtechnik und durch einen hochqualifizierten Fachbetrieb

**F**antastisch! – So unsere Reaktion, als die frisch lackierte sailOvation ins Freie ritt. Welch ein Unterschied: Bisher im unscheinbaren, matten Mattgrün einer Gießerei, erstrahlte Deck und Rumpf nun in schillerndem, brillanten Metallglanz – unsere "Yachtyacht der Zukunft" ist kaum wieder zu erkennen. Und aus der Nähe leichter, als wir uns in der Adrenalinatmosphäre spiegeln, nimmt unsere Begeisterung noch zu: So vollkommen glatte, makellose Flächen wie die einer Luxuslimousine, hätten wir im Bootbau nicht für möglich gehalten. Aber der Aufwand für dieses brillante Ergebnis war dann auch entsprechend...

In Gegensatz zu den anderen zukunftsweisenden Neulichen, die erstmalig auf der sailOvation erprobt werden, war die Wahl der Materialien für die Oberflächenbeschichtung, Versiegelung und welche Firma die Arbeiten ausführen sollte, einfach: Für das Handwerkliche beauftragten wir die Firma Peter Wrede Yachtlackierung, erste Adresse professioneller Oberflächenversiegelungen im Flugzeug- und Automobilbau, trat gleich mit uns in Verbindung, nachdem er von



sailOventions erster Auftritt in perfektem Hochglanz der seawasserbeständigen Metall-Lackierung

Beschichtungssystem "Alexseal" der Firma Mankiewicz. Dieser bedeutende, uns bisher jedoch unbekannte Hersteller von Oberflächenversiegelungen im Flugzeug- und Automobilbau, trat gleich mit uns in Verbindung, nachdem er von

unserem Projekt hörte. Die Argumente für "Alexseal" überzeugten uns, zumal einige Kriterien zukunftsweisend sind: So soll sich mit diesem Farbsystem ...  
• ein Finish (wet-look) wie

mit den hoch entwickelten Autolacken erreichen lassen, aber  
• dauerhaft seawasserbeständig sein, mit  
• höherem Schutz gegen UV-Strahlung, der  
• das Ausbleichen und

1/2006 **segeln** 73

Fantastic! This was our reaction upon seeing the freshly coated sailOvation. What a difference: The dull color of the primer had been replaced on both the hull and the deck by a fancy high-gloss light blue metallic color shade – our "Yacht of the Future" is hardly recognizable. Upon approaching and seeing our image reflected on the hull our enthusiasm grows even more: We had not thought that such perfectly smooth, flawless areas like those of a luxury limousine could possibly be obtained in shipbuilding. However, the efforts put into achieving this brilliant result were huge ...

Contrary to other trendsetting innovations tested on the sailOvation for the first time, the choice of materials for surface application and painting as well as the choice of the company to carry out the works was easy: Company Peter Wrede Yachtlackierung, the best name in surface preparation, was chosen for the handicraft works while the new ALEXSEAL Yacht Coating paint system of company Mankiewicz was selected for the application. This distinguished company, which had up to now been unknown to us, a manufacturer of coatings in the areas of aviation and automotive engineering, contacted us immediately upon hearing about our project. The arguments for "ALEXSEAL" convinced us, especially as several of the criteria are forward-looking:

What this paint system has to offer:

- Wet-look finish like that of highly developed automotive paints, but:
- long-lasting resistance to salt water, with:
- improved resistance to UV radiation, effect:
- bleaching and brittling of the surface is prevented, plus:
- paint defects are easy to repair without a trace.

Mankiewicz Coatings  
831 South 21st Street  
St. Louis, Missouri 63103, USA  
Tel. +1 314 783-2110  
Fax +1 314 783-2115

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



Mankiewicz Gebr. & Co.  
Georg-Wilhelm-Str. 189  
D-21107 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0) 40 75 10 30  
Fax +49 (0) 40 75 10 33 75

## More advantages of ALEXSEAL:

For the first time, metallic paints can be processed easily. All colors imaginable may be produced; the yacht's owner can consult with Mankiewicz's personal designer in all matters of color or design. ALEXSEAL's only disadvantage is the fact that it is designated for professional use only.

Peter Wrede is such a professional. His company, with its three painting halls in Wedel near Hamburg and Neustadt near the Baltic Sea, has a long-standing reputation for perfect applications. Peter Wrede was interested right away in gathering experience with this novel coating system.

In all, ten coats of material were necessary to level the carbon surfaces of the shell plate, to seal them and then to give them their high gloss finish.

After the **first step**, during which the hull and deck were levelled out, sanded and coated with an Epoxy primer in the shipyard, the sailOvation was taken to one of the two Neustadt painting halls for the ensuing nine coats.

### Step two: Illumination

To obtain a perfectly smooth surface, the whole area was illuminated with a special lamp in order to locate even minuscule indentations or so-called pinholes, which were marked with a pencil and then levelled out. This is necessary, because otherwise each surface imperfection would be clearly visible through the coating applied later on.

### Step three: Sanding

The entire area is finely sanded; and the dust was thoroughly removed.

### Step four: Priming

For this, the boat was taken into the painting hall where it was first coated with the two-component Epoxy primer to obtain both an excellent scratch resistance and a solid base for the further paint system. The primer was applied by airless process at high pressure (no air) with a high solids content and little solvents. Thus, the film thickness is relatively high right away. The material being applied in an environmentally sound way, as fewer layers are required.

### Step five: Curing (tempering)

After application, the primer must be tempered: the room is heated to 40 °C and the hull left to cure completely overnight. This process guarantees thorough cross-linking of the single layers of paint. After this, the solvents have completely diffused from the coating and the shrinking process of the surfacer is terminated. Without this process, the surfacer might shrink or solvents might escape in summertime, thus leading to diminished gloss or uneven surfaces.

### Step six: Re-illumination

At this stage, all surfaces are again illuminated and checked for pinholes; remaining uneven areas are levelled out and sanded as described in steps two and three.

### Step seven: Painting

As the sailOvation is to be coated in a metallic color shade, the ALEXSEAL system is applied in two steps of operation: In the painting hall, which has been heated to a constant temperature of 20 °C, the color base, a one-component paint in which the metallic pigments are already

**sailOvation** in Kooperation mit **Gothoer**

spezialbaut die Yacht der Zukunft



Von links nach rechts: sailOvation mit ihrer Grundierung von der Werft wird für die weiteren neun Arbeitsschritte vorbereitet. Mitte: Zuerst leuchtet ein Fachmann die Oberfläche von Rumpf und Deck sorgfältig ab. Mit dieser Methode lassen sich kleinste Unebenheiten lokalisieren. Sie werden markiert, gespachtelt und anschließend (rechts) vollkommen glatt geschliffen.

\* Verstopfen der Lackbeschichtung verhindern, und  
• Lacklöcher lassen sich sehr einfach und ansatzlos reparieren.  
Weiter spricht für "Alexseal": Das Verarbeiten von Metall-Lacken ist erstmals ohne Probleme möglich. Jeder erdende Farbtönen kann hergestellt werden, und für das Design oder die Farbgestaltung einer Yacht kann der Eigentümer sich von der baueigenen Designerin beraten lassen. Einen Nachteil hat "Alexseal" allerdings: Es lässt sich nur von Profis verarbeiten.

Ein solcher ist Peter Wrede. Seine Firma mit drei Lackierhallen in Wedel bei Hamburg und Neustadt an der Ostsee hat seit langem den Ruf für perfekte Oberflächenveredelungen. Er war gleich daran interessiert mit diesem neuartigen Beschichtungssystem Erfahrungen zu sammeln. Insgesamt wurden zehn Arbeitsschritte notwendig, um die Karbonflächen der Außenhaut zu glätten, vorzugrein und unter Hochdruck zu temperen. Nachdem als **erster Schritt** zum Aufbau des Beschichtungs- und Lacksystems Rumpf und

Deck von der Werft gespachtelt, geschliffen und mit Epoxigrundierung gestrichen waren, brachten wir sailOvation in eine der beiden Lackierhallen nach Neustadt. Hier wurden die weiteren neun Arbeitsschritte vorgenommen.

**Schritt 2: Abbleuchten**  
Um eine perfekt glatte Oberfläche zu erreichen, leuchtete man die Flächen mit einer speziellen Lampe ab, mit der sich kleinste Vertiefungen oder Löcher, so genannte "pinholes", lokalisieren lassen. Sie werden mit einem Bleistift

markiert und danach regepachtelt. Diese Arbeit ist deshalb notwendig, da solche Unebenheiten in der Oberfläche durch die spätere Lackierung deutlich sichtbar werden würden.

**Schritt 3: Schleifen**  
Die gesamte Fläche wird fein geschliffen und anschließend vollkommen strahlend gemacht.

**Schritt 4: Grundieren**  
Flächig wurde das Boot in die Lackierhalle gebracht und dort zuerst mit Zweikomponenten-Epoxy-Primer beschichtet.

**Schritt 5: Aushärten**  
(temperen). Nach dem Beschichten muss die Umgebung erwärmt (getempert) werden. Der Raum wird auf 40 Grad erhöht und der Rumpf über Nacht zum vollständigen Aushärten ruhen gelassen. Dieses Verfahren sorgt vor allem dafür, dass die Verstopfung der Beschichtungen untereinander Hundert Prozent gewährleistet ist. Die Lösungsmittel sind danach vollkommen aus der Beschichtung diffundiert und der Schwanz des Spachtels abgeschlossen. Ohne dieses

**Schritt 7: lackieren**  
Da sailOvation eine Metall-Lackierung erhalten will, geschäuft dies mit dem "Alexseal-System" in zwei Arbeitsschritten: In der gleichmäßig auf 20 Grad aufgetriebenen Lackierhalle spritzt man zuerst die farbige Basis, eine Ein-Komponenten-Lackierung, die die Metall-Pigmente bereits enthalten sind, drei-

**Schritt 8: nochmals abbleuchten**  
Nach werden erneut die Oberflächen nach pinholes abgeleuchtet und die verbleibenden Unebenheiten, wie in Schritt zwei und drei,

Das Cockpit vorher und nachher, links: Nach dem Abbleuchten, Spachteln der pin-holes und Schleifen, ist der Rumpf für die weitere Grundierung vorbereitet. Rechts: Fein Arbeitsschritte weiter mit der Endlackierung: Bei 40 Grad muss sie nun eine Nacht lang härten.

74 spezial 10006

Dabei erreicht man eine hohe Rückstandsgehaltigkeit und solide Basis für den weiteren Farbaufbau.  
Aufgebracht wird die Grundierung im Airless-Verfahren, unter hohem Druck, ohne Luft, mit hohem Festkörperanteil und wenig Lösungsmittel. Es entsteht gleich von Anfang an eine relativ hohe Schichtdicke auf einer gleichzeitig die Umwelt schonende Art und Weise, die weniger Abfälle notwendig werden.

Beim Spritzen entsteht starker Sprühnebel, der über eine riesige Zuluft-Abluftanlage ständig abgesaugt werden muss.  
Vorarbeiten könnte ein Nachschraffen des Spachtels oder das Anstrichen von Lösungsmitteln im Sommer zu Glasverlust und unregelmäßigen Flächen kommen.

Jargfüge Vorbereitung der Lack-Beschichtung. Links: Grobe Flächen in den Farbgrößenverhältnissen werden ausgeleuchtet. Rechts: das genaue Mischungsverhältnis mit dem Zentrifugalrührer

initially. Subsequently, a special clearcoat (two-component) is applied in the same way; this clearcoat provides the high gloss and protection against rubbing and UV radiation. Contrary to primer application, the paint is now applied by compressed air spraying. With this method, distinctly finer droplets of paint and respectively finer surfaces are obtained. Meanwhile, a huge supply and exhaust air plant constantly extracts spray mist and solvents. This air exchange in the painting hall (36 times per hour) prevents the excessive spray mist from setting on the surfaces and thus causing orange peel.

**Step eight: Re-tempering**

After the application has been finished, the coating must cure completely overnight: the painting hall is heated up to 40 °C, the released solvents are continually extracted.

**Step nine: The decorative stripes**

The stripes' width is masked with the aid of a series of measuring points; subsequently, the areas in questions are coated as mentioned before.

**Step ten: Non-slip coating**

For this, special particles are mixed into a two-component ALEXSEAL paint, which guarantees a non-slip deck surface while at the same time being more gentle on the sailor's clothes than comparable non-slip coatings. Also, the non-slip degree is adjustable.

The result justifies the effort: Presented for the first time at the Hanseboot, the sailOvation immediately became the eye-catcher of the show. All you have to do now is sail!



mal im Abstand von einer halben Stunde. Die Zeitintervalle sind deshalb notwendig, damit sich der Lack setzen und etwas antrocknen kann. Danach wird

auf gleiche Weise ein spezieller Klarlack (Zwei-Komponenten) gespritzt. Er bringt man den Hochglanz, den Schutz gegen Scheuern und UV-Strahlung.

Im Gegensatz zum Grundieren werden die Lackschichten jetzt mit der Druckluft-Spritzpistole zerstäubt. Mit diesem Verfahren erzielt man wesentlich feine

Farbtröpfchen und damit entsprechende Oberflächen. Währenddessen zieht eine riesige Zuluft-Abfuhranlage den Farb-sprühnebel und die Lösungsmi-



Links: Spritzen der Grundfarbe, die alle Farb- und Metallpigmente enthält. Rechts, nach dem Überzug mit Klarlack: beide Komponenten müssen dreimal aufgebracht werden

stofflufte ab. Dieser Luftaus-stoß ist der Lackerkammer (36 Mal pro Stunde) verhindert, dass sich der überschüssige Farbnebel auf die Flächen setzt und eine Ablöschen-schleim-luft verursacht.

**Schritt 8: erneutes Tempern**

Nach Beendigung der Lack-arbeiten muss die Beschich-tung vollständig durchtrock-nen. Dies geschieht über die Nachts: Die Halle wird auf 40 Grad aufgeheizt und die frei verdunstenden Lösungsmi-tel währenddessen laufend abgezogen.

**Schritt 9: die Zierstreifen**

Die Breite der Streifen wird mit Hilfe einer Reihe von Messpunkten abgeklebt und anschließend die Flächen mit

dem schon beschriebenen Aufwand lackiert.

**Schritt 10: der rutschfeste Belag**

Hierfür mischt "Alexseal" in einen Zweikomponenten-Lack spezielle, kleine Kugel-chen ein. Sie verleihen dem Deck eine sehr rutschfeste Oberfläche und sind dabei für das Textil des Seglers schwe-runder als vergleichbar rutschfeste Beläge. Zudem lässt sich mit diesem Verfah-ren der Grad der Rutschstei-gigkeit einstellen.

Der Aufwand hat sich gelohnt. Erstmals im glän-zenden Design auf der Han-seboot vorgestellt, wurde die sailOvation gleich zum Hin-gucker der Messe.

Nun braucht sie nur noch zu segeln!

<p>Unsere technischen Partner werden unterstützt von</p> <p>BAVARIA YACHT</p>	<p>YACHTBAU JANSEN &amp; BREDIUS Werft und Ausbau www.jansen-redshift.de</p>	<p>drei-D Formenbau</p> <p>Hersteller des Schlieppmodells www.drei-dformenbau.de</p>	<p>CTM Lieferant für Baumaterialien Info: www.ctm.de</p>
<p>EISSING Navigationselektronik www.eissing.com</p>	<p>ALEXSEAL Hersteller des Baustücks www.mankiewicz.com</p>	<p>Logo &amp; Partner Planung und Logistik logo@boctux.de</p>	<p>ELETTRONIK SOWLEAD Hersteller der Segel www.electromotest.de</p>
<p>HARBECK Baustahler www.harbeck.de</p>	<p>HARKEN Beschläge, Winchen, Rollverankerungen www.harken.de</p>	<p>U.S. Schmeier YACHTTRANSPORTE Transport und Logistik www.yachttransport-schmeier.de</p>	<p>Tasswerk und Wandmaterial www.tass.de</p>
<p>MAN METZMANN Müllergippsart und Material-Firma www.schiffboot.de</p>	<p>NORDIC MAST Rigg Konstruktion www.sailtec.de</p>	<p>Yacht-Design Dieckhoff-Design Yacht Konstruktion und -Design www.yacht-design.de</p>	<p>Peter Winkler Lackierung des Rumpfes www.yachtlackierung.de</p>

76 segelt 1/2006

