

**Korrosionsschutz** im UNTERWASSERBEREICH, ca. **20 m<sup>2</sup>**  
mit Produkten der Firma International im 2-Komponentensystem

Technologischer Ablauf im Juni 2001:

Schützen der Tragflügel und des Ruderlagers durch Verkleidung/Ummantelung, Verschließen der Durchbrüche (Propellerwelle, Seewasserefassung, Opferanoden) und Gewindebohrungen (Opferanoden)

Untergrundvorbereitung:      Entfetten des Unterwasserbereiches  
   Vorsichtiges Strahlen mit nassem Sand  
   Nach dem Strahlen sorgfältige Kontrolle aller Nietverbindungen, im Bedarfsfall Austausch beschädigter Niete (Achtung: Werkstoff beachten!)

Vorgrundierung:                      1 x Etch Primer  
Grundierung/Haftvermittlung:      5 x Interprotect, grau  
Hartantifouling:                      3 x Trilux, Farbton grün

### **Anodischer Korrosionsschutz**

Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion, die auftritt, wenn im Elektrolyten Wasser nicht rostender Stahl und Aluminium metallischen Kontakt haben, werden derartige Kontaktstellen konstruktiv möglichst vermieden.

Um die im Wasser befindlichen Aluminiumteile und die aus nicht rostendem Stahl vor der Selbstauflösung zu schützen, müssen Opferanoden eingesetzt werden. Art, Größe und Position der Opferanoden hat der Hersteller festgelegt.

#### Bootskörper

Der Bootskörper besteht aus einer Al-Mg-Legierung und ist genietet. Die Aluminiumbleche und -profile sind elektrolytisch oxidiert. Sie haben außerdem Korrosionsschutz durch Farbanstriche.

Zusätzlich wird ein Korrosionsschutz im Unterwasserbereich durch insgesamt 4 Stück Opferanoden realisiert. Werkstoff: Magnesium-Legierung.

Der elektrische Kontakt der Opferanoden mit dem zu schützenden Bootsrumpf wird im Bootsinnern hergestellt.

Die Opferanoden sind außen gegen den äußeren Bootsboden elektrisch isoliert. Zwischen Opferanode und Bootsboden befindet sich eine Abschirmplatte aus PVC.

Die Befestigungsschrauben der Opferanoden sind mit dem Körper der Opferanoden leitend verbunden. Sie durchdringen Isolatoren, welche in den Bodenplatten stecken. Den Kontakt zwischen den im Bootsinnern herausragenden Schraubenenden und dem Bootskörper stellt eine Kabelverbindung her, die zu dem nächstliegenden Spant führt.

Nach Herstellerangabe können die Opferanoden einwandfrei arbeiten, wenn im Trocknen ein Isolationswiderstand zwischen Opferanode und Bootskörper von **mehr als 50 Ohm** gemessen wird und der Leitungswiderstand gegen Null geht.

Eine im Wasserkontakt richtig „arbeitende“ Opferanode erkennt man an dem typischen Bild ihrer Auflösung.

#### Tragflügel

Werkstoff der Tragflügel und ihrer Stützen (Ständer) ist nicht rostender Stahl. Aus hydrodynamischen Gründen sind die Tragflügel und ihre Stützen geschliffen und metallisch blank. Sie werden **nicht passiv** durch einen Farbanstrich gegen Korrosion geschützt, jedoch aktiv durch insgesamt 4 Stück Opferanoden. Werkstoff: Aluminium-Magnesium-Legierung.

Die Tragflügelstützen sind gegen den Bootskörper mit isolierenden Beilagen und an ihren Befestigungsschrauben mit Hülsen gegen den Bootskörper elektrisch isoliert. Die an ihnen befestigten Opferanoden sind elektrisch direkt durch ihre Befestigungsschrauben mit den Tragflügeln verbunden.

Zur Abschirmung des Nahbereiches der Opferanoden gegen die Tragflügelstützen dienen auch wieder Platten aus PVC jeweils zwischen Opferanode und Stütze der Tragfläche.

### Propellerwelle und Propeller

Beide Teile bestehen aus nicht rostendem Stahl. Aus hydrodynamischen Gründen sind sie geschliffen und metallisch blank. Sie sind **nicht** gegen Korrosion geschützt. Es ist davon auszugehen, dass sie eine unkritische hochohmige elektrische Verbindung (gemessen 43 kOhm) über das Antriebsaggregat (Getriebe) zum Bootsrumpf haben. Die Gefahr einer geringfügigen Selbstauflösung wird in Kauf genommen.

### Ruderblatt

Ruderschaft und Ruderblatt sind aus nicht rostendem Stahl. Um die elektrochemische Korrosion am Ruderblatt gering zu halten, ist dieses elektrisch gegen den Ruderschaft isoliert. Dazu dienen Isolierhülsen an den Befestigungsschrauben und eine Isolierplatte zwischen den Befestigungsflanschen.

## **Korrosionsschutz im MASCHINENRAUM**

### Wände und Boden (eloxierte Alu-Platten)

Oberflächenvorbereitung: Säubern und Entfetten (2 x Waschung mit FIT-Lösung)  
 Grundierung / Hersteller: Vorlack Primer / SIGMA Art.-Nr. 161128  
 Deckbeschichtung / Farbton: SIGMA Contour / Satin, RAL 21-11-03 Art.-Nr. 176782

### Motorfundament (Stahl)

Oberflächenvorbereitung: Sandstrahlen  
 Grundierung / Hersteller: AllGrund / CAPAROL  
 Deckbeschichtung / Farbton: SIGMA Contour / Satin, RAL 21-11-03 Art.-Nr. 176782

### Antriebsmotor (Stahl)

Oberflächenvorbereitung: Säubern und Entfetten, Aufrauen mit Stahl-Drahtbürste  
 Grundierung / Hersteller: AllGrund / CAPAROL  
 Deckbeschichtung / Farbton: Ausbesserungsfarbe VOLVO PENTA / Grün glänzend  
 18.30 Best.-Nr. 837124

Sonstiges: Auspuff-Adapter mit Silberbronze / FAUST, Thermolack, bis 500 °C beständig

## **Korrosionsschutz im ÜBERWASSERBEREICH (1-Komponenten-Systeme)**

Auf den angeschliffenen Altanstrich der Bordwände

Grundierung: Interprotect 3 x, grau  
 Lackfarbe: TOPLAC 2 x  
 Farbton Nr. 812, Elfenbein  
 Farbton Nr. 51, Schwarz (Markierungen)