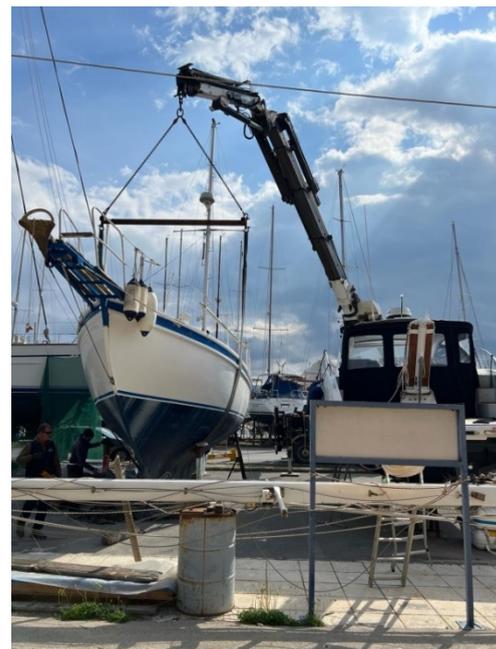


Segeljacht Solveig Bonn/Agios Nikolaos, Kreta 1.7.2024

Erneuerung des Ballast und Refit nach Grundberührung



Segeljacht Solveig

Bonn/Agios Nikolaos, Kreta

1.7.2024

Erneuerung des Ballast und Refit nach Grundberührung

Faktenlage:

Aufgrund einer Riffberührung mit anschließendem Wassereinbruch wurde der Ballast, der wie in früherer Bauweise üblich, aus Beton und Eisen bestand durchfeuchtet, und hat durch Korrosion und Ausdehnung erheblichen Schaden genommen.

Um Solveig wieder fahrtüchtig zu bekommen haben wir uns entschlossen eine sehr umfangreiche arbeits- und kostenintensive Renovierung vorzunehmen, um den maroden Betonballast (3,5 Tonnen) durch Blei, eingegossen mit flüssigem 125 Liter Epoxi , zu ersetzen.

Neues Blei wurde aus Kostengründen und schlechten Liefermöglichkeiten auf Kreta nicht verwendet. Stattdessen wurde Alt/Schrottblei geordert, dieses musste dann vor Ort geschmolzen und in kleinen Formen/Barren (ca 20 Kg/Barren) gegossen werden, was natürlich ein größerer zeitlicher Aufwand war.

Dazu war es notwendig den gesamten Schiffsboden einschließlich Unterkonstruktion sowie den darunter liegenden Beton mit Eisen im Kiel zu entfernen. Um dies umzusetzen waren weitere Maßnahmen, wie z.B. Mastlegen, z.T Demontage der Inneneinrichtung notwendig.

Da Blei fast 6 Mal so schwer ist wie Beton, wurde durch den Austausch fast ein Kubikmeter mehr Stauraum gewonnen. Da durch das Blei der Schwerpunkt im Kiel wesentlich tiefer liegt, kann etwas weniger Gesamtballast eingesetzt werden. Die Segeleigenschaften haben sich dadurch verbessert.

Der Holzmast wurde vor Ort gelagert und komplett überholt, u.a. angefaulte Stellen durch neues Holz ersetzt. Mehrere Maststufen neu positioniert und befestigt. Der gesamte Mast wurde 2 Mal mit 2K- Lack in weiß lackiert.

Die Arbeiten wurden im Hafen von Agios Nikolaos /Kreta über einen Zeitraum von ca 1,5 Jahren zum Teil in Eigenleistung und mit Unterstützung von Fachunternehmen vor Ort durchgeführt.

Die in der Anlage aufgeführten Arbeiten sind nur die Wichtigsten und jeweils mit Bildern dokumentiert.

Nachfolgend eine Liste der durchgeführten Arbeiten: (siehe zugehörige Bilder/Seiten)

- Komplettes Ausräumen des Schiffes und Lagern des Inventars vor Ort.
- Abkleben als Staubschutz der nicht entfernten Inneneinrichtung.
- Entfernen und lagern der Einrichtung wie Küchenmöbel, Salontisch, Sitze usw.
- Lösen und Entfernen des gesamten Schiffsboden, einschließlich Pantry-Boden.
- Demontage der gesamten Holzunterkonstruktion im Salon, Durchgang, und Bugkabine und Entsorgung.
- Abfangen und Unterstützung der verbliebenen Einrichtung wie z.B. Dusche und Saloneinrichtung.
- Legen des Mastes, um die angerostete Maststütze zwischen Schiffsboden und Kiel zu entfernen. Die Maststütze stand ursprünglich auf dem Betonboden/Ballast.
- Lösen und heraustrennen des gesamten Betons mit Eisengemisch von 3.5 Tonnen im Salon, Durchgang und Bugkabine, und Entsorgung in einen Container über das Cockpit.
- Lösen und Entfernung der Querwrangen aus GFK.
- Verschließen des Lecks im Rumpfbereich/Kielboden, Logge neu.
- Renovierung des gesamten Mast, Einsatz durch neue Holzteile, neue Befestigung der Maststufen, gesamten Mast mit weißer 2- K-Lack von International lackiert.
- Neue Maststütze aus massivem V2A für den Zwischenraum Kielboden und Unterboden erstellt.
- Einsetzen und laminieren der neu konstruierten 10cm- breiten neuen Boden- Querwrangen.
- Aufbau der neuen Unterkonstruktion aus massivem Eichenholz, Balkenstärke 12 x 5 cm.
- Vor Ort 3000 Kg sogenanntes „Schrott-Blei“ gegossen in je 20 KG- Barren, als Ballast zum Einlegen in die Bilge.
- Auffüllen des Bilgenraum mit den Bleibarren und zusätzlichen Bleiplatten.
- Vergießen des gesamten eingelegten Bleis in der Bilge mit flüssigem Epoxi (125 Liter), bis das Blei komplett bedeckt war.
- Laminieren und vergießen der neuen Maststütze. Die Maststütze steht nun fest einlaminert auf/im neuen Bleifundament, somit optimale Lastenverteilung.
- Streichen der gesamten Innenschale einschließlich der neuen Bodenkonstruktion mit grauer Bilgenfarbe.
- Einbringen des neuen 18 mm starken Spezial- Schiffsboden mit neuer Aufteilung für die Stauräume unter dem Schiffsboden.
- Komplettreinigung des gesamten Schiffes innen und außen.
- Einbau der ausgebauten Inneneinrichtung. Alle Flächen neu gestrichen und Inventar eingeräumt.
- Stellen des Mastes. Gesamtes stehende Gut wurde 2022 erneuert.
- Neues Antifouling für Rumpf und Propeller
- Motorüberholung mit gesamter Tankleerung und anschließender Reinigung.
- Solveig zu Wasser gelassen.
- Gewichtstrimmung, Gewichtsausgleich im Wasser

Arbeitsschritt 1

Komplettes Ausräumen des Schiffes und Lagern des Inventars vor Ort.



Ausgebautes Inventar auf dem Oberdeck verpackt und verzurrt.

Arbeitsschritt 2

Abkleben als Staubschutz der nicht entfernten Inneneinrichtung.



Arbeitsschritt 3

Entfernen und lagern der Einrichtung wie
Küchenmöbel, Salontisch, Sitze, Polster usw.

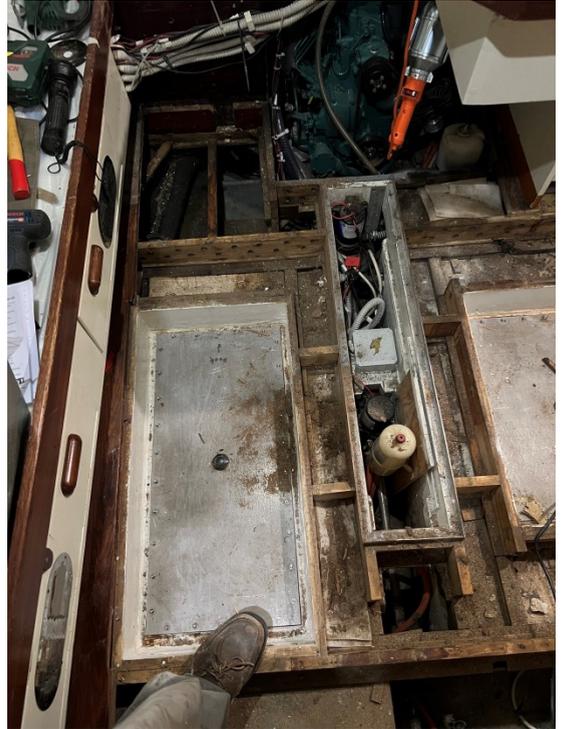


Container-Marina- Nikolaos

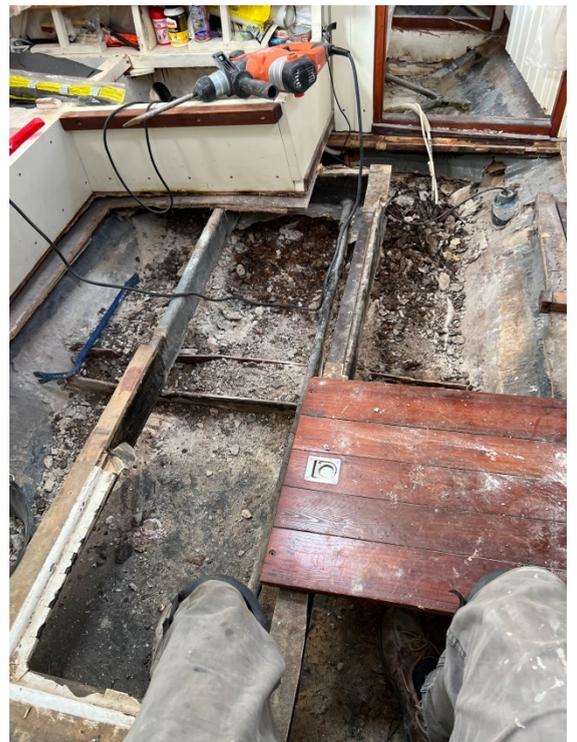


Arbeitsschritt 4

Lösen und Entfernen des gesamten
Schiffsboden, einschließlich Pantry-Boden.

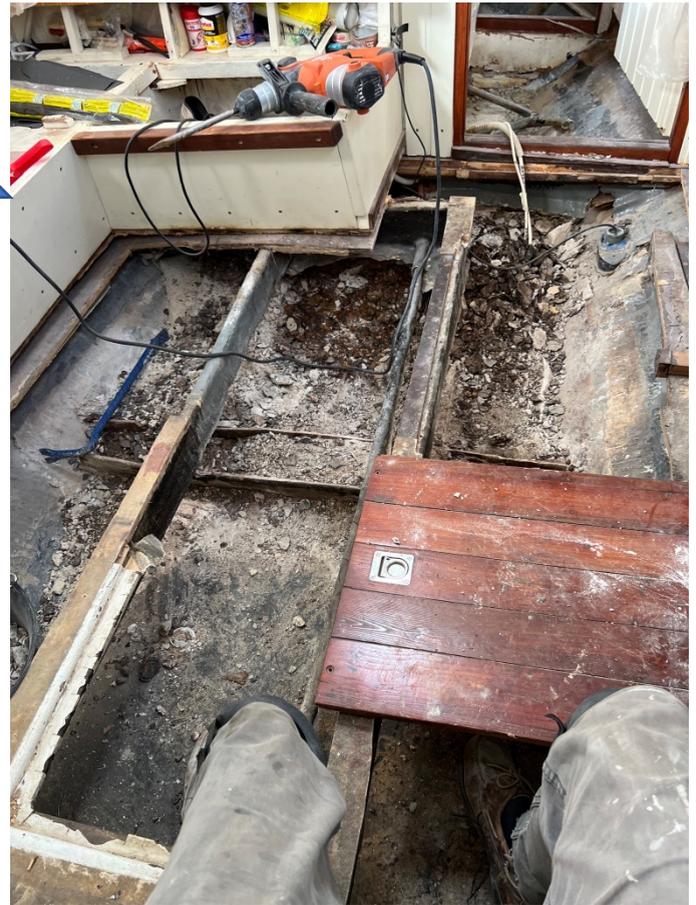


Bugrichtung



Arbeitsschritt 5

Demontage der gesamten Holzunterkonstruktion im Salon, Durchgang, und Bugkabine und Entsorgung.



Altballast



Arbeitsschritt 6

Abfangen und Unterstützung der verbliebenen Einrichtung wie z.B. Dusche und Saloneinrichtung.



Abstützung Duschkabine

Arbeitsschritt 7

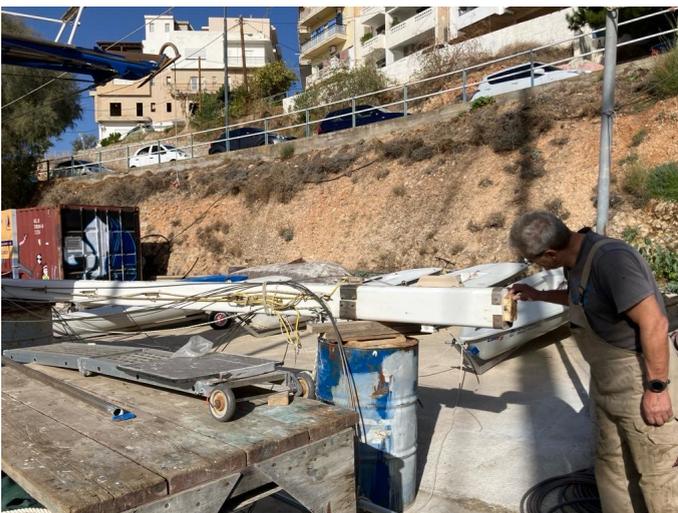
Legen des Mastes, um die angerostete Maststütze zwischen Schiffsboden und Kiel zu entfernen. Die Maststütze stand ursprünglich auf dem Betonboden/Ballast.



Alte Maststütze im Beton



Legen des Mastes



Lagerung des Mastes vor Ort

Arbeitsschritt 8

Lösen und heraustrennen des gesamten Betons mit Eisengemisch von 3.0 Tonnen im Salon, Durchgang und Bugkabine, und Entsorgung in einen Container über das Cockpit.



Arbeitsschritt 9

Lösen und Entfernung der alten Querwrangen aus GFK.



Bug



Arbeitsschritt 10

Verschließen des Lecks im Rumpfbereich/
Kielboden. Logge wurde neu einlaminiert.



Leck



Leck



Leck
verschlossen

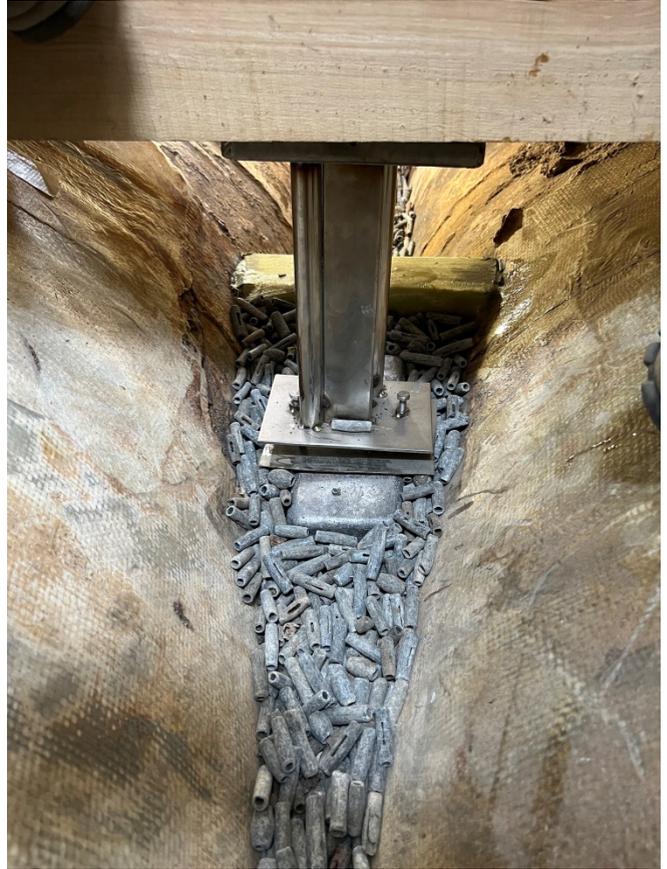
Arbeitsschritt 11

Renovierung des gesamten Mastes.
Einkleben von neuem Vollholz mit Epoxi.
Maststufen neu befestigt. Mast geschliffen und
mit 2K-Lack gestrichen.



Arbeitsschritt 12

Neue Maststütze aus massivem V2A für den Zwischenraum Kielboden und Unterboden erstellt.



Neue Maststütze
Aus V2A

Arbeitsschritt 13

Einsetzen und laminieren der neu konstruierten 10cm- breiten Boden-Querwrangen.



Eingebaut wurden 3 neue Querwrangen

Arbeitsschritt 14

Aufbau der neuen Unterkonstruktion aus massivem Eichenholz, Balkenstärke 12 x 5 cm.



Salon und Pantry

Arbeitsschritt 15

Vor Ort 2500 Kg sogenanntes „Schrott-Blei“
gegossen in je 20 KG- Barren, als Ballast zum
Einlegen in die Bilge.



Schrotblei



Geschmolzenes Blei



Fertige Bleibarren

Arbeitsschritt 16

Auffüllen des Bilgenraum mit den Bleibarren und zusätzlichen Bleiplatten.



18.

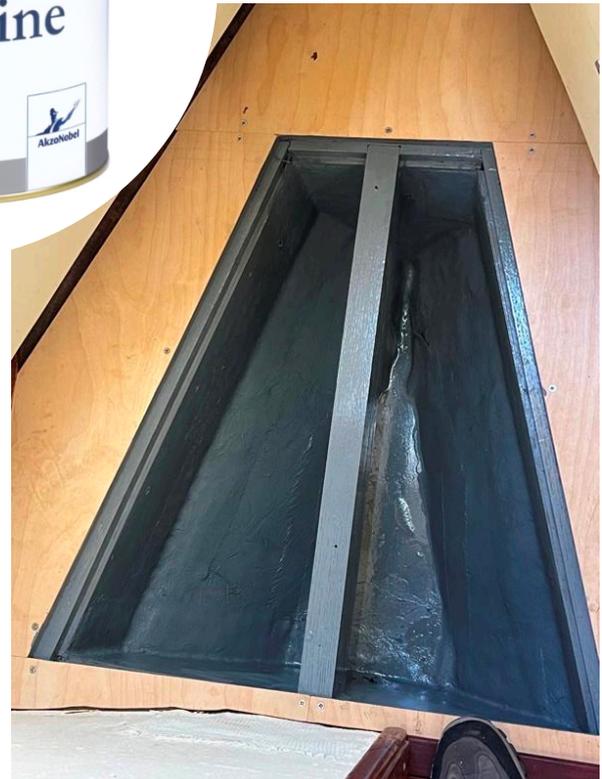
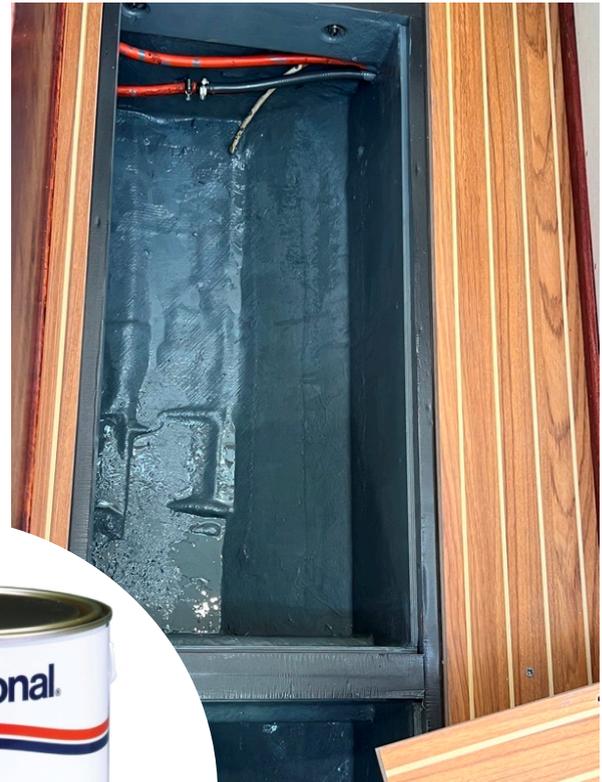
Laminieren und vergießen der neuen Maststütze. Die Maststütze steht nun fest auf/im neuen Bleifundament, somit optimale Lastenverteilung.



Neue Maststütze

Arbeitsschritt 19

Streichen der gesamten Innenschale einschließlich der neuen Bodenkonstruktion mit grauer Bilgenfarbe.



Arbeitsschritt 20

Einbringen des neuen 18 mm starken Spezial-Schiffsboden mit neuer Aufteilung für die Stauräume unter dem Schiffsboden.



Arbeitsschritt 21

Komplettreinigung des gesamten Schiffs innen und außen.

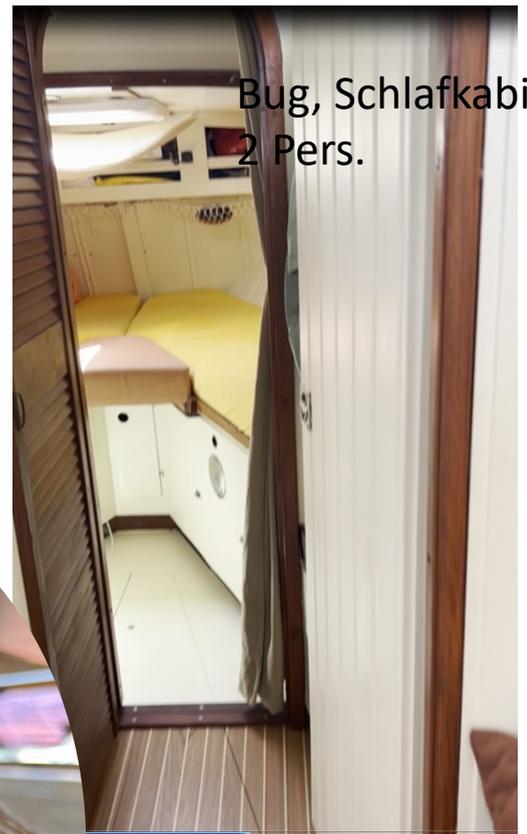


Arbeitsschritt 22

Einbau der restaurierten Inneneinrichtung, alle Flächen neu gestrichen und lackiert und Inventar eingeräumt.



Salonbereich



Bug, Schlafkabine
2 Pers.



Dusche
WC



Ausgang
zum Heck

Arbeitsschritt 23

Stellen des Mastes.



Arbeitsschritt 24

Neues Antifouling für Rumpf und Propeller.



Arbeitsschritt 25

Motorüberholung mit gesamter Tankleerung
und anschließender Reinigung.



Arbeitsschritt 26

Solveig zu Wasser gelassen.



Arbeitsschritt 27

Gewichtstrimmung

Bild 1 : Das Schiff liegt hecklastig.

Bild 2: Gewichtsausgleich im Bugbereich,
feststellen

1



2

