



Schritt-für-Schritt

zur Montage der TruDesign™
Borddurchbrüche, Kugelhähne und
Schlauchfittings

 TRUDESIGN™

Partner der Abenteuer der Aquarel



HanseNautic
Bootsausrüstung und Yachtelektronik

Vorwort und Erklärung:

In diesem Dokument erklären wir dir, wie wir unsere 15 Seeventile gewechselt haben. Wir wollen dir damit den Wechsel deiner Seeventile erleichtern und hoffen, dass es dir nutzt. Bitte beachte, dass wir keine Haftung für jede Art von Schaden an deinem Schiff übernehmen können, der aus den Arbeiten resultiert. Es ist überaus wichtig, dass du jeden Schritt und jede Aussage in diesem Text genau prüfst, hinterfragst und mit den von dir verwendeten Materialien abgleichst. Wenn du dir unsicher bist, dann lass dich von einem Bootsbauer beraten oder gib diese Arbeiten ab. Fehler können im schlimmsten Fall zu einem Wassereintritt und zum Verlust deines Schiffes führen. Wir sind selbst keine Bootsbauer, sondern Bootseigner, die alle anfallenden Aufgaben am Schiff selbst erledigen, solange es möglich ist. Wenn du wissen willst, was wir alles getan haben, schau hier nach: [Link zu Youtube](#)

Wir haben den Wechsel der Seeventile als recht einfache Arbeit empfunden, die innerhalb weniger Tage erledigt werden kann. Aber auch wir haben uns vorher beraten lassen. Wenn du Fragen zu TruDesign™ Produkten hast, wende dich bitte an unseren Partner [HanseNautic](#). Wenn du handwerkliche Fragen hast, dann suche dir bitte einen Bootsbauer in der Nähe.

Wir haben unter folgenden Bedingungen gearbeitet:

- GFK Rumpf ca. 1,5 cm dick
- Temperatur etwa 20-28°C, recht trockene Luft
- kein Regen
- 2 Personen (plus Kinder 😊)

Wir stellen dir diese Anleitung, sowie alle unsere Videos kostenlos zu Verfügung und hoffen, dass sie dir nützlich sind. **Wir bitten dich im Gegenzug uns und unsere Reise zu unterstützen**, indem du deine TruDesign Bauteile über den folgenden Link bei [Hansenautic](#) bestellst. Auf diese Art und Weise unterstützt du unsere Arbeit, ohne dass es dich etwas kostet.

BESTELLUNG ABGEBEN

Wir danken dir für den fairen Umgang mit unserem Angebot und deine Unterstützung.

Wenn dir unsere Arbeit gefällt, kannst du uns auch auf andere Art und Weise unterstützen. Informationen zu allen Möglichkeiten findest du [hier](#).

Wenn du mehr zu uns und unserer Reise erfahren möchtest, findest du uns unter <https://sailing-aquarel.de>.

Wir sind immer bemüht uns zu verbessern. Wenn du Fehler oder Anmerkungen zu diesem Erfahrungsbericht hast, dann schicke uns gerne eine E-Mail an kontakt@sailing-aquarel.de.

zuletzt aktualisiert: 03/2024

Schritt für Schritt– So sind wir vorgegangen

Wir haben ein Video zu den folgenden Schritten erstellt. Du findest es auf unserem Youtube Kanal unter:

[LINK](#)

Zur Bestellung der passenden TruDesign™ Bauteile kannst du unsere Planungstabelle nutzen. Lade sie hier herunter. [Link zu unserer Webseite](#)

I. Vorbereitung

1. Planung (**Nummerierung** der Löcher, **Ausrichtung** und Klapprichtung der bisherigen Kugelhähne auf den Rumpf zeichnen)
2. alle Löcher, lfd. Nummer und deren Funktion in die [Tabelle eintragen](#)
3. gute Gelegenheit für **Zusammenlegung von Schläuchen zur Reduzierung von Löchern im Rumpf**, Überprüfen der Schlauchquerschnitte: Passen diese zur Verwendung oder ist da mal was falsch gemacht worden? (Dazu sind die Handbücher der angeschlossenen Pumpen und Geräte notwendig.)
4. **Schläuche demontieren** und im Zweifel tauschen
5. Passende [Borddurchbrüche](#) zu den Kugelhähnen in die [Tabelle](#) eintragen (ggf. müssen die Borddurchbrüche erst entfernt werden, siehe dazu Abschnitt Demontage)
6. passende [Kugelhähne](#) bestimmen und in die **Tabelle** eintragen
7. notwendige /vorhandene **Schlauchquerschnitte in die Tabelle** eintragen
8. passende [Fittinge](#) bestimmen und in die **Tabelle** eintragen
9. **prüfen**, ob die eingetragenen Borddurchbrüche zu den vorhandenen Borddurchbrüchen/ Löchern passen
10. bei **Abweichungen** planen, ob das Loch geweitet werden oder ein größerer [Borddurchbruch](#) gewählt werden muss
11. [Zusatzausstattung](#) für die Montage auswählen: wie z.B. Einlassfilter, Verstärkungsring, Hilfsmontageset, ... (Tabelle zu Ende ausfüllen)
12. TruDesign Teile bei Hansenaudio bestellen -> [Hier klicken](#)

Erforderliche Werkzeuge beschaffen:

- Winkelschleifer mit Schrubbscheibe (Metall)
- Schneidewerkzeug: Cuttermesser, scharfer Stechbeitel
- ggf. Hebelwerkzeug, etwa 1 - 1,5 Meter Stahlrohr, Hammer und/ oder Holzklötz, um die Durchbrüche nach innen zu stoßen
- Schleifen: Excenter oder Deltaschleifer (120 + 240er Schleifpapier, Atemschutz)
- Reinigen: Küchenpapier mehrere Rollen, Aceton, Gummihandschuhe
- ggf. Loch weiten: Holzpropfen zum Einschlagen in das alte Loch, Säge sowie Bohrmaschine mit einem Topfbohrer
- Kleben: Kartuschenpresse, Klebstoff, Gummihandschuhe, Aceton, Küchenpapier
- Tape, um Bauteile provisorisch am Ort zu halten
- Atemschutz, Gehörschutz, ggf. Schutzkleidung
- Schrauben in der richtigen Länge für die Montage der Einlassfilter

II. Arbeitsschritt: (Demontage)

1. **Seeventile** von außen mit einer **Schrubbscheibe bearbeiten** und das Metall des Pilzes abtragen, bis sie sich lösen - Vorsichtig vorgehen! Schleifer dafür fast flach auf dem Pilz aufsetzen.
2. alle alten **Seeventile entfernen** (nach innen klopfen oder leicht hebeln – funktioniert am besten, solange der Kleber vom flexen noch heiß ist)
3. **altes Dichtmittel** mit einem Cutter, Stechbeitel oder Schleifpapier vollständig **entfernen**
4. **Antifouling und Grundierungen** im Bereich der neuen Borddurchbrüche **entfernen** (mit 120er Korn anschleifen)
5. **Untergrund** mit Aceton vollständig **reinigen und entfetten**
6. **Nummerierung** gemäß der Tabelle von außen auf den Rumpf schreiben
7. im Innenbereich **Dichtmittelreste vollständig entfernen** (Cutter, Stechbeitel, Schleifpapier)
8. Bereich um das Loch herum **gut anschleifen und ggf. ebnen**
9. Öffnung mit Aceton **reinigen und entfetten**

III. Arbeitsschritt: (Montage)

a) Einpassen

1. neuen Borddurchbruch, Kugelhahn und Fitting **bereitlegen** und jedes Teil einzeln mit Nummer beschriften
2. wenn alleine gearbeitet werden muss, entsprechende Hilfsmittel bereitlegen
3. das gesamte Paket (Borddurchbruch, Kugelhahn und Fitting) zunächst ohne Klebstoff probeweise einsetzen
4. Kugelhahn so verdrehen, dass der **Griff in die richtige Richtung zeigt** (Zeichnung auf dem Rumpf nutzen, um alte Orientierung zu erkennen)
5. Fitting **aufsetzen und Ausrichtung des Schlauches prüfen**
6. Prüfen, ob
 - a. Der Griff sich frei und ohne Probleme vollständig bewegen lässt.
 - b. Der Schlauch frei und ohne Spannung und Knicke laufen kann.
 - c. Der Borddurchbruch durch die Montage keiner Spannung oder dauerhaftem Druck ausgesetzt ist.
 - d. Auf den Borddurchbruch getreten werden könnte, dann ggf. Verstärkungskragen bestellen.
7. Wenn alle Bauteile gut ausgerichtet sind: **Außen die richtige Position des Borddurchbruches auf den Rumpf zeichnen**, um diesen später richtig einsetzen zu können
8. provisorisch eingesetzte Bauteile entfernen

b) Einsetzen des Borddurchbruches

1. Borddurchbruch und Loch im Rumpf gründlich **mit Aceton reinigen und entfetten**
2. **Ausreichend Dichtmittel** (lieber zu viel als zu wenig) in die **Ecke zwischen Pilz und Gewinde** des Borddurchbruches einbringen. Das Gewinde keinesfalls mit Dichtmittel überziehen!

3. **Borddurchbruch** einsetzen und dabei **aufgezeichnete Orientierung** von außen **beachten!** Es muss jetzt ringsum Dichtmittel austreten.
4. von **außen** den **Borddurchbruch** entsprechend der angezeichneten Position festhalten
5. von Innen **die Kontermutter handwarm anziehen**
6. **24 Stunden warten!** Siehe hierzu Anweisung des verwendeten Dichtmittels
7. nach der Wartezeit die Schraube etwa **eine halbe Umdrehung nachziehen**

Anbringen des **Kugelhahns** und des **Fittings**

1. Alle Gewinde (**Borddurchbruch**, **Kugelhahn** und **Schlauchfittings**) mit Aceton **reinigen und entfetten**
2. Dichtmittel, Papiertücher, Aceton, Gummihandschuhe und Werkzeug zum Anziehen der Bauteile **bereitlegen**
3. **Dichtmittel** auf das Gewinde des montierten **Borddurchbruches** **aufbringen**, im Zweifel mit einem behandschuhten Finger ringsum streichen, sorgfältig auch nicht sichtbare Bereiche bedecken
4. Es darf **nicht zu viel Dichtmittel** genutzt werden, da sich sonst beim Aufschrauben Dichtmittel nach innen in den Bereich des **Kugelhahns** drücken kann.
5. **Kugelhahn bis zum Anschlag aufschrauben** und mit passendem Werkzeug festziehen (Achtung: nicht übertreiben!)
6. Darauf achten, dass die **Orientierung des Griffes** wie geplant **korrekt** ist, Zeichnung auf dem Rumpf nutzen!
7. ggf. überschüssiges Dichtmittel entfernen, im Zweifel aber eher dranlassen
8. Auf die gleiche Art und Weise das **Gewinde des Schlauchfittings mit Dichtmittel überziehen**
9. **Schlauchfitting aufschrauben** und in die **richtige Position** drehen
10. wenn möglich, den **Schlauch** bereits jetzt lose aufsetzen, damit die Orientierung des Fittings perfekt ist
11. ggf. überschüssiges Dichtmittel entfernen, im Zweifel aber eher dranlassen
12. **24 Stunden warten**, bevor weitergearbeitet wird. Siehe hierzu Anweisung des verwendeten Dichtmittels.

BESTELLUNG ABGEBEN