



YACHTGUTACHTEN.EU
B O A T E X P E R T I S E

Leitfaden für Fahrtensegler und Yachteigner
Band 5

Dyneema-Rigg

Praxiswissen für sichere Entscheidungen an Bord

Dipl.-Ing. Frank Reinecke | Yacht-Sachverständiger

Revolution auf dem Wasser: Ein Dyneema-Rigg im Langzeittest

Eine vierköpfige Familie erfüllt sich ihren Traum: Für eine längere Auszeit kaufen sie eine Jeanneau Sun Odyssey 45.2. Eine Eignerversion aus dem Baujahr 2001. Mit viel Zeit, Energie und Investitionen bereiten sie das Schiff auf eine Weltumsegelung vor. Ein zentrales Highlight des umfangreichen Refits: Die gesamte stehende Takelage, mit Ausnahme des Vorstags, wird durch modernes Dyneema ersetzt. Sowohl Wanten als auch das Achterstag werden gegen die hochfeste Faser getauscht. Nur das Vorstag bleibt klassisch aus 1x19-Drahtseil, da darüber die Rollanlage läuft. Hier wird bewusst auf die bewährte Technik gesetzt.



Foto-01 Patrick Rautenberg

Die Crew der Aquarel besteht aus dem Skipper Patrick, der Co-Skipperin Johanna und den beiden Deckshänden Leonie und Malte. Die vier segeln schon seit über 12 Jahren zusammen. Die Kinder sind gemeinsam mit ihren Eltern auf dem Schiff der Großeltern aufgewachsen und haben schon viele Seemeilen in ihr Logbuch eingetragen. Die Crew träumte schon lange von längeren und größeren Reisen und hat sich schließlich dazu entschieden das wohl größte Abenteuer des Lebens zu starten, eine Weltumsegelung.

Nach nun 14.000 zurückgelegten Seemeilen auf dem offenen Ozean zieht die Familie eine durchweg positive Bilanz. Sie erinnern sich an die ersten Momente, als sie sich für das Dyneema-Rigg entschieden hatten. Eine Entscheidung, die sich in jeder Meile bewährt hat. Bei jeder Wende, bei jeder Begegnung mit rauen Bedingungen hat das Dyneema-Material nicht nur seine Leichtigkeit unter Beweis gestellt, sondern auch seine erstaunliche Widerstandsfähigkeit. Die Crew hat das Rigg auf den unterschiedlichsten Kursen getestet: von stürmischen Passagen über spiegelglatte Wasserflächen mit ihrem Gennacker. In jeder dieser Herausforderungen hat das Dyneema-Rigg standgehalten und das mit einer Zuverlässigkeit, die Patrick und Johanna immer wieder beeindruckt haben.

Die strapaziösen Bedingungen, die das Material auf jeder Etappe durchmachte, bestätigten die Theorie, dass Dyneema nicht nur als leichtes, sondern auch als auße-

wöhnlich robustes Material für die Takelage taugt. Es bleibt stets straff, es bleibt verlässlich und das, während es sehr viel weniger wiegt als eine traditionelle Stahltakelung. Für die Eigner der S/Y Aquarel steht fest: Dyneema ist keine Modeerscheinung, sondern eine echte Alternative zur klassischen Stahltakelung – effizienter, robuster und durchweg praxiserprobt. Sie haben es nun erlebt, in den Weiten des Ozeans. Und sie wissen: Dies ist nur der Anfang einer neuen Ära für Segler, die auf hohe Leistung und Sicherheit setzen.



Foto-02 Patrick Rautenberg

Bei der Aquarel handelt es sich um einen hochseetauglichen Cruiser mit entsprechender Ausstattung. Das Schiff wurde von der französischen Werft Jeanneau gebaut, um insbesondere im Charterbetrieb für große Mannschaften Platz zu bieten und dabei sicher und schnell zu segeln. Dabei gibt es zwei unterschiedliche Varianten. Die 3-Kabinen- und die 4-Kabinenversion. Bei der Aquarel handelt es sich um die 3-Kabinen-Eignerversion die zu keinem Zeitpunkt in Charter unterwegs war. Sie ist also ausgelegt auf 6 Personen Besatzung und bietet entsprechenden Platz.

Ein mutiger Schritt in die Zukunft

Als die Eigner der Jeanneau Sun Odyssey 45.2 mit ihren beiden Kindern in See stachen, ahnten sie noch nicht, dass ihre Reise nicht nur eine Entdeckungsfahrt zu fernen Küsten werden würde, sondern auch ein technisches Abenteuer, das sie in die Welt der modernen Materialien und Technologien an Bord führen würde. Die Familie hatte sich für das Abenteuer entschieden und ihre gebrauchte Yacht sollte bald zu einem Testfeld für eine der innovativsten Entwicklungen im Bereich des Segelns werden: Dyneema.

Es begann mit einer Entdeckung, die jeder Segler fürchtet – eine kleine, unscheinbare Unregelmäßigkeit, die schnell das gesamte Vertrauen in die Technik auf die Probe stellte. An einer Unterwante, jenem entscheidenden Teil des Riggs, fanden sie einen feinen Haarriss am gewalzten Terminal. Zunächst erschien es nur als ein Detail, fast wie ein winziger Makel, doch die Erfahrung der Eigner sagte ihnen sofort, dass dies ein ernsthaftes Problem darstellte. Die Vorstellung, dass der gesamte Mast – und damit ihre Sicherheit auf hoher See – aufgrund dieses kleinen Risses gefährdet sein

könnte, setzte den Gedanken in Gang, dass es mehr als nur eine einfache Reparatur brauchen würde.

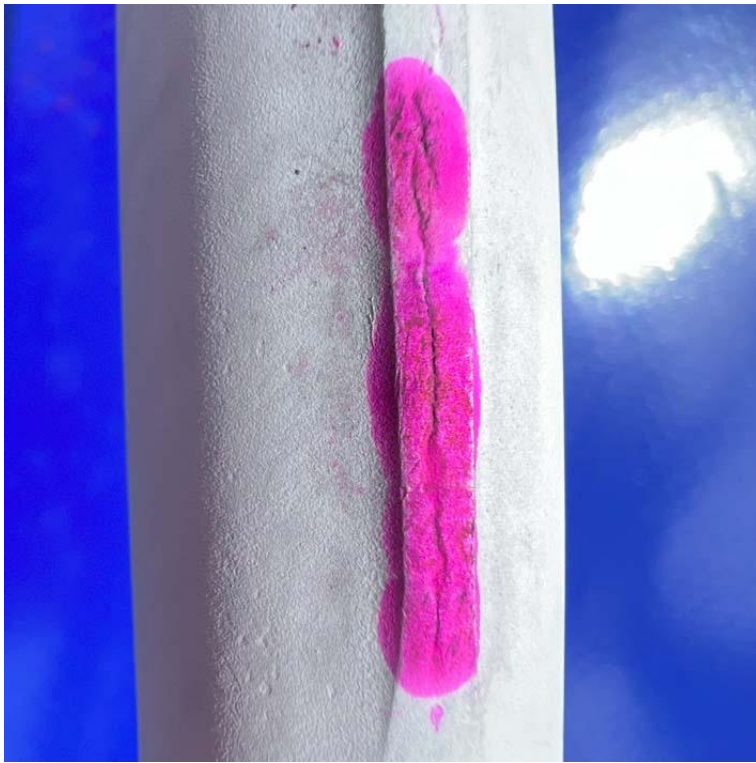


Foto-03 Frank Reinecke

Mit bloßem Auge kaum zu erkennen, doch die Farbeindringprüfung brachte Gewissheit: Ein feiner, fast unsichtbarer Riss hatte sich im Terminal einer Unterwante gebildet – eine potenzielle Schwachstelle, die unter Last schwerwiegende Folgen hätte haben können.

Die Entscheidung für Dyneema – Ein mutiger Schritt in die Zukunft

Ein neues Rigg für die S/Y Aquarel – das klang nach einer einfachen Aufgabe, doch die Realität sah anders aus. Ein konventionelles Stahlrigg hätte satte 7.000 Euro verschlungen, eine Summe, die die Bordkasse nicht so einfach hergab. Aber musste es wirklich Stahl sein? Gab es eine leichtere, vielleicht sogar revolutionäre Alternative? Die Eigner tauchten tief in die Materie ein, studierten Berichte von Hochseeseglern, führten Gespräche mit Experten und stießen auf eine Idee, die zunächst fast zu gewagt schien: **Dyneema**. Diese Hochleistungsfaser, bereits in den härtesten Regatten der Welt bewährt, versprach nicht nur weniger Gewicht, sondern auch völlig neue Möglichkeiten für Fahrtensegler. Doch konnte sie die brutalen Belastungen langer Ozeanpassagen wirklich aushalten?

Die Antwort darauf fanden sie in Bremen, bei **Ropetec**. Das Unternehmen wurde zum technischen Partner des Projekts und begleitete die mutige Umrüstung. Skepsis und Neugier wuchsen gleichermaßen. Ein Rigg ohne Stahl? Kann das gut gehen?

Die Umrüstung: Ein Experiment mit vielen Unbekannten

Die Umrüstung von Stahl auf Dyneema war weit mehr als nur ein einfacher Materialtausch. Es war eine Entscheidung mit weitreichenden Konsequenzen, bei der jedes Detail stimmen musste und jeder Kontaktpunkt sorgfältig überdacht wurde.

Der Mast wurde gelegt und das Rigg demontiert. Die alten Wanten und das Achters- tag wurden nach Bremen transportiert, dort bis auf den Millimeter genau vermessen und anschließend durch maßgeschneiderte Dyneema-Leinen ersetzt. Doch mit dem neuen Material kamen auch neue Herausforderungen. Besonders der Abrieb an den Salingen stellte eine kritische Frage dar: Wie verhindert man, dass das weiche Mate- rial an harten Kanten leidet?



Foto-04 Patrick Rautenberg

Bei gelegtem Mast konnte das neue Rigg bequem installiert werden. Hier die Durch- führung der Oberwante durch die Salingnock mit einem Hartgummiüberzug zum Schutz des Dyneema Mantels.



Foto-05 Patrick Rautenberg

Das vorgespleißte Auge des Achterstags aus Dyneema wird im liegenden Zustand am Masttop angeschlagen.



Foto-06 Frank Reinecke

An der Salingnock muss das Dyneema besonders vor Abrieb geschützt werden. Hier wurde ein Gummiüberzug verwendet, der die Wanten vor mechanischer Belastung und Beschädigung durch Reibung schützt.

Bei der Demontage der alten Stahlseile wurden an den Stellen, an denen es zu Reibung kam, Markierungen angebracht. Diese Reibungspunkte können bei der Konfektionierung der neuen Dyneema-Wanten und des Achterstags von vornherein mit einem Schutz versehen werden.

Kritisch sind insbesondere die Ober- und Unterwanten in Bereichen, in denen es häufiger zu Reibung kommt. Dies ist vor allem der Fall, wenn bei dichtgeholter Genua die Schot oder bei jeder Wende das gesamte Segel über das Dyneema reibt und darüber rutscht. Ein eingenähter Strecker im unteren Achterliek oder Metallteile im Schothorn können dabei schnell zur Gefahr für das Dyneema werden. Problematisch ist der Verschleiß an den Endverbindungen – eine dauerhafte Belastung der Spleiße musste verhindert werden.

Eine effektive Lösung zum Schutz des Riggs besteht in Dyneema-Mänteln und an schmelzbaren Schrumpfschläuchen. Harte Kunststoffschumpfschläuche kommen an den Salingnocken zum Einsatz, während in den von Schamfilen betroffenen Bereichen ein überziehbarer Dyneema-Mantel den Kern schützt. Der Vorteil: Diese Mäntel lassen sich unkompliziert und auch nachträglich montieren.

Jedes Detail wurde überprüft, jede potenzielle Schwachstelle gezielt verstärkt – denn klar war: Jedes übersehene Element könnte später zu einer bösen Überraschung führen.



Foto-07 Frank Reinecke

Über dem Auge sind Ober- und Unterwante mit einem Schutz versehen, um Abrieb und mechanische Belastungen zu minimieren. Dies verlängert die Lebensdauer der Dyneema-Wanten und erhöht die Sicherheit des Riggs.

Die Montage – Ein Moment der Wahrheit

Dann war es so weit. Das neue Rigg kam vorgestreckt an Bord. Die Eigner arbeiteten konzentriert.

Der Austausch beginnt unspektakulär, doch was auf den ersten Blick simpel wirkt, ist in Wahrheit ein kleines Meisterwerk durchdachter Technik. Die Coquillen, jene präzisen gefertigten Aufnahmen, in denen die Drähte oder in diesem Fall das Dyneema am Mast befestigt werden, müssen ersetzt werden.



Foto-08 Frank Reinecke

Die Coquille lässt sich schnell installieren, da nur eine Bohrung erforderlich ist. Diese einfache Montage spart Zeit und sorgt für eine sichere Befestigung im Mast. Zur Isolierung der unterschiedlichen Metall-Verbindungen kann z.B. Tef-Gel von Tikal verwendet werden.



Foto-09 und Foto10 Blue Wave

Das Kugelterminal muss vor der Mastmontage in die Coquille eingesetzt werden. Danach wird das Dyneema-Auge in das Kugelterminal eingelegt und fest verschraubt.

Blue Wave liefert alle notwendigen Stahlteile, um das Dyneema sicher mit dem Mast zu verbinden. Doch als Patrick sah, wie diese Verbindung hergestellt wird, war er verblüfft. Keine komplizierten Klemmen, keine übermäßigen Belastungspunkte – stattdessen eine Konstruktion, die genau das tut, was sie soll: das Dyneema schützen, die Kräfte optimal übertragen und dabei flexibel bleiben.

Da der Mast noch gelegt war, ließen sich die notwendigen Arbeiten am Rigg problemlos durchführen.

Der Ablauf ist denkbar einfach: Die alte Coquille wird entfernt, was leicht von der Hand ging, da sie nur lose eingesetzt war. Die neue Coquille passt genauso mühelos und wird mit einer 6-mm-Schraube am Mast fixiert, damit sie während der Montage nicht herausfällt.

Nun folgt der entscheidende Moment: Das Dyneema kommt mit vorgespießten Augen an den Enden. Diese werden auf der Mastseite in einem Kugelterminal und am Rumpf am Bolzen des Wantenspanners befestigt.

Besonders interessant ist die Befestigung des Dyneemas am Mast, denn hier findet sich eine saubere und elegante Lösung.

Das Dyneema wird um eine Edelstahlkugel gelegt, die eine Ausfräsung aufweist, um dem Dyneema Platz zu bieten. Die Kugel wird in das Gehäuse des Kugelterminals eingelegt und fest mit einem Bolzen verschraubt, der die Verbindung zur Coquille herstellt.

Die Coquille ist eben jenes Bauteil, dass im Mast selbst eingesetzt wird und die Kräfte auf das Aluminium des Mastes überträgt.

Damit ist die Arbeit beinahe abgeschlossen. Kein überflüssiger Kraftaufwand, keine komplexen Werkzeuge nur clevere Ingenieurskunst, die zeigt, wie einfach und effizient modernes Rigg Design sein kann.

Als der Mast gestellt wurde, offenbarte sich ein unerwartetes Phänomen an den Oberwanten-Terminals zum Spannen: Das vorgereckte Material verkürzte sich leicht durch die Lagerung.



Foto-11 Frank Reinecke

Die Mastbefestigungen werden mit Kugelterminal und Coquille geliefert. Diese gewährleisten eine optimale Kraftverteilung und reduzieren den Verschleiß an den Befestigungspunkten.

Die Tücke der Entspannung – Was beim Handling von vorgerecktem Dyneema zu beachten ist

Ropetec liefert die neuen Leinen vom Typ Dyna One HS-Max von Gleistein bereits vorgereckt. Durch diese gezielte Streckung erreicht das Material seine endgültige Länge und weist eine höhere Festigkeit auf als im ursprünglichen Zustand als Meterware. Nach dem Recken werden die Leinen großzügig aufgerollt und in einem Karton versendet.



Foto-12 Patrick Rautenberg

Das komplette Dyneema-Rigg für die Aquarel, kompakt verpackt in einer Kiste. Geliefert wurde es von der Firma Ropetec aus Bremen in die Marina Port Fòrum bei Barcelona. Das Paket enthält alle Wanten sowie das Achterstag und ist überraschend leicht und übersichtlich zusammengestellt. Wichtig: Das Rigg sollte möglichst zeitnah montiert werden, da bei längerer Lagerung die Vorspannung der Dyneema-Leinen verloren gehen kann.

Der Karton mit dem Dyneema-Material lagerte über einen längeren Zeitraum an Bord und wurde während der Arbeiten mehrfach an verschiedene Stellen bewegt. Mit der Zeit löste sich die vorher eingebrachte Streckung allmählich aus dem Material, sodass sich die Leinen wieder leicht verkürzten.

Beim Mastsetzen wurde dieser Effekt deutlich spürbar. Nachdem die Backbord-Oberwante montiert war, sollte das Pendant auf Steuerbord folgen. Doch das erwies sich als unmöglich. Die Leine hatte sich bereits so weit zurückgezogen, dass sich das Augenterminal nicht mehr ohne Weiteres mit dem Wantenspanner verbinden ließ, um die Wante auf Vorspannung zu bringen.

Am Ende brauchte es die Kraft von vier Helfern, um den Mast und die Steuerbordwante in die vorgesehene Aufnahme zu bringen. Nachdem diese Herausforderung gemeistert war, verlief der restliche Mastsetzvorgang reibungslos.

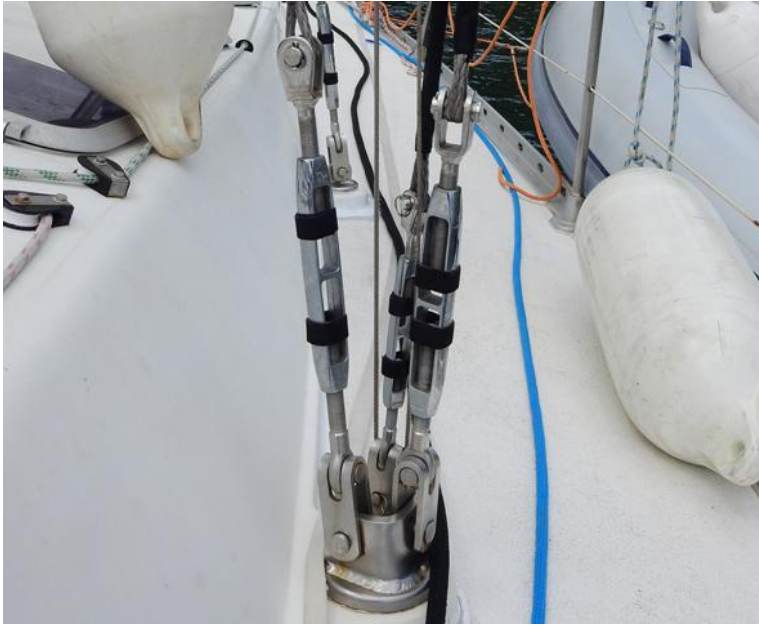


Foto-13 Frank Reinecke

Das Rigg ist mit neuen Wantenspannern ausgestattet, die eine präzise Einstellung der Dyneema-Wanten ermöglichen. Sie sorgen für eine optimale Vorspannung und tragen zur Stabilität des Mastes bei.

Diese Erfahrung zeigt, wie wichtig es ist, sich der möglichen Rückdehnung bewusst zu sein. Wer mit vorgerecktem Dyneema arbeitet, sollte die Leinen möglichst schonend lagern und frühzeitig prüfen, ob sie sich durch Bewegung oder Lagerzeit verändert haben. Ein kleiner Mehraufwand in der Vorbereitung kann spätere Probleme vermeiden – und den Mastaufbau deutlich erleichtern.

Mit ruhiger Hand wurden die neuen Wanten und das Achterstag montiert, es wurden Justierungen vorgenommen und die Spannung dabei überprüft. Besonders herausfordernd war das Spannen des Dyneemas. Es dehnt sich minimal unter Last, ein Faktor, der erst auf dem Wasser wirklich spürbar wurde.

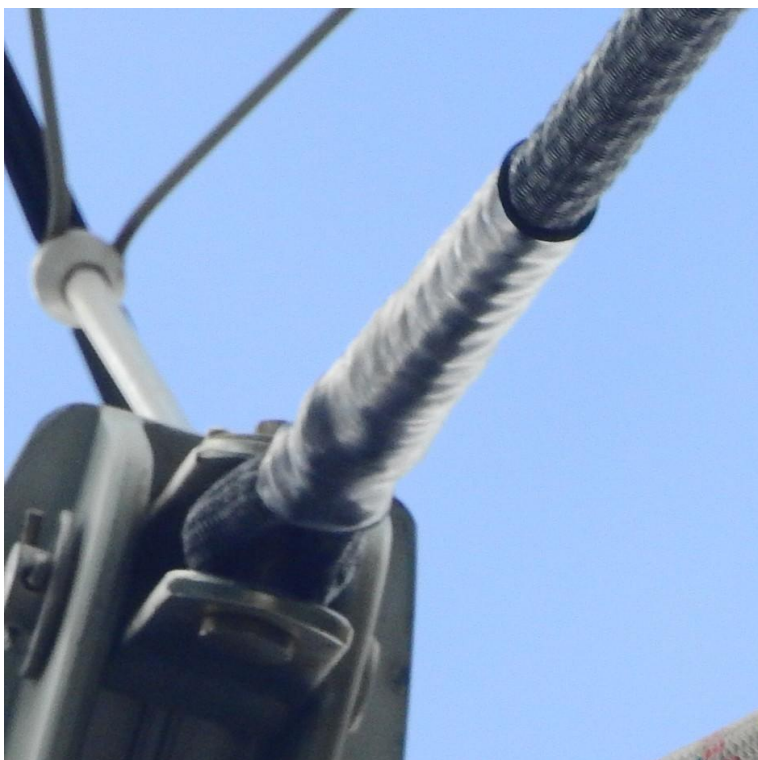


Foto-14 Frank Reinecke

Das Achterstag ist am oberen Ende mit einem Auge direkt am Mastbeschlag befestigt, was eine kraftschlüssige und belastbare Verbindung sicherstellt. Im unteren Bereich wird das Achterstag über eine Umlenkrolle symmetrisch auf zwei Befestigungspunkte an den Heckseiten verteilt. Die Längenvorspannung des Stags kann über einen zentralen Wantenspanner feinjustiert werden, um die gewünschte Riggspannung einzustellen.

Masttrimm mit Gefühl und warum es keine perfekte Messmethode gibt

Eine exakte Messung der Wanten Spannung ist eine knifflige Frage. Der Eigner hat dieses Thema ausführlich mit Simon Rothe von Ropetec diskutiert und festgestellt, dass es für Normalanwender wie uns keine wirklich zuverlässigen Messgeräte gibt. Das Hauptproblem ist, dass sich die tatsächliche Spannung einer Dyneema Leine nicht direkt messen lässt.

Deshalb ist der Eigner bei der bewährten Methode geblieben: den Mast mit Gefühl und Geduld zu trimmen. Wie der Mast am Ende stehen muss, hängt von mehreren Faktoren ab, insbesondere von der jeweiligen Takelung. Die S/Y Aquarel, eine topgetakelte Jeanneau Sun Odyssey 45.2 mit Rollgroß und leicht nach achtern gefeilt Salingen, benötigt eine nahezu aufrechte Mastposition mit einer leichten Biegung durch Vorspannung nach achtern, um eine einwandfreie Funktion der Rollanlage zu gewährleisten. Boote ohne Rollgroß vertragen mehr Mastfall und deutlich mehr Mastbiegung.

Der Ablauf des Mastsetzens und Trimmens

Nach dem Stellen des Mastes ist zunächst nur das Vorstag befestigt, während Oberwanten und Achterstag noch lose sind. Der Trimm erfolgt in mehreren Schritten:

Oberwanten anziehen

Die Oberwanten werden gleichmäßig auf beiden Seiten festgezogen, bis sich eine deutliche Mastbiegung nach achtern einstellt. Diese darf anfangs ruhig etwas zu stark ausfallen.

Mittelwanten spannen

Nun werden die Mittelwanten auf beiden Seiten gleichmäßig angezogen. Dabei richtet sich der Mast allmählich auf und die Krümmung nach achtern reduziert sich. Wenn dieser Schritt richtig ausgeführt wird, ergibt sich automatisch die gewünschte Mastbiegung.

Unterwanten und Achterstag anpassen

Zum Abschluss werden die Unterwanten gespannt, bevor das Achterstag final angezogen wird.

Die richtige Wantenspannung stellt sich durch dieses Verfahren weitgehend von selbst ein. Dennoch sollte sie beim Segeln überprüft werden. Ein guter Test ist es, bei etwa 15 Knoten Wind am Wind unter voller Besegelung zu fahren und zu beobachten, ob die Leewanten lose werden. Idealerweise sollten sie beginnen, leicht nachzugeben, aber nicht schlackern.

So bleibt der Mast sauber getrimmt, auch ohne komplizierte Messgeräte, sondern mit gesundem Seglergefühl und Erfahrung.

Die S/Y Aquarel segelt nun mit einem Rigg, das nicht nur die Zukunft des Blauwassersegelns mitgestaltet, sondern auch eine neue Leichtigkeit spürbar macht – im wahrsten Sinne des Wortes.



Foto-15 Patrick Rautenberg

Das Rigg dieses Bootes wird nicht mit herkömmlichen Stahlwanten, sondern mit hochfesten Dyneema-Wanten stabilisiert. Dieses moderne, leichte Material bietet eine hohe Zugfestigkeit und reduziert das Gesamtgewicht des Riggs – was sich positiv auf die Segeleigenschaften auswirkt. Messgeräte zum Trimmen sind in diesem Fall leider nicht vorhanden und die bei Stahldraht übliche „Zollstockmethode“ lässt sich bei Dyneema-Wanten nicht anwenden.

Die ersten Seemeilen – Ein Boot mit neuer Seele

Die ersten Tage auf See war eine Zeit der Eingewöhnung. Ohne Messgeräte musste Patrick den Masttrimm nach Augenmaß anpassen, wobei er eine leichte Biegung nach achtern einstellte, die Peilung der Mastnut im Masttop überprüfte und die Wanten wiederholt kontrollierte, um selbst kleinste Veränderungen zu erkennen. Die S/Y Aquarel reagierte darauf spürbar anders und bewegte sich ruhiger in den Wellen, krängte weniger und fühlte sich agiler sowie insgesamt leichter an. Doch der wahre Test stand noch bevor: Wie würde sich Dyneema bei richtigem Schwerwetter bewähren?

Der ultimative Härtetest

Mitten in der Nacht kam der Moment, auf den die Eigner gewartet hatten. Der Windmesser zeigte 38 Knoten, die Wellen türmten sich bedrohlich auf. Das Boot arbeitete, ritt die Brecher hinauf, tauchte tief ein. Johanna und Patrick lauschten auf jedes Geräusch. Ein Stahlrigg würde jetzt knarren, ächzen, arbeiten. Doch das Dyneema-Rigg? Es summt seine eigene Melodie. Kein metallisches Klappern – stattdessen ein tiefes, vibrierendes Geräusch. Wenig Reck bedeutet saubere Lastverteilung, kein Versagen, kein Nachgeben. Für Johanna und Patrick war klar: Dyneema war die richtige Entscheidung.

14.000 Seemeilen später – Die Bilanz

Nach tausenden gesegelten Meilen ziehen die Eigner ihr Resümee: Das Dyneema-Rigg hält, doch es erfordert Aufmerksamkeit. Regelmäßige Kontrollen an den Kontaktpunkten sind essenziell, da insbesondere größere Schiffe über 45 Fuß die Materialgrenzen ausloten könnten. Auch die Langzeitstabilität der Spleiße bleibt ein wichtiges Thema.

Was überzeugt: Dyneema zeigt sich äußerst UV-beständig und trotz der starken Sonneneinstrahlung in den Tropen. Bislang zeigen sich keine Schwächen, dennoch bleiben sie wachsam – denn eines ist klar: Dyneema ist keine wartungsfreie Wunderwaffe, sondern eine moderne Lösung, die gerade zu Beginn Aufmerksamkeit und bewusstes Handeln verlangt.

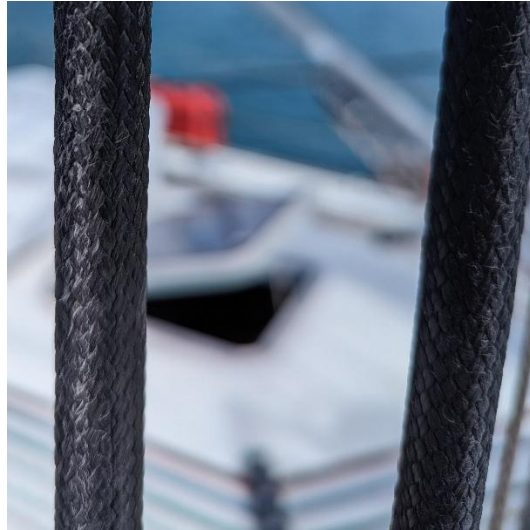


Foto-16 und Foto17 Patrick Rautenberg

Die Oberfläche der Dyneema-Wanten ist durch mechanische Belastung aufgeraut. Ein schützender Dyneema-Mantel könnte Abhilfe schaffen – jedoch nicht ohne Mehrkosten.

Nach der Atlantiküberquerung und dem langen Schlag nach Polynesien war es schließlich so weit: Das Rigg bekam seine erste Nachspannung. Mit geübtem Blick und ruhiger Hand wurden die Oberwanten um eine und das Achterstag um zwei Umdrehungen angezogen. Eine kleine, aber spürbare Justierung nach Tausenden von Seemeilen.



Foto-18 Patrick Rautenberg

Die Spannung der Wanten wurde regelmäßig kontrolliert – doch anders als bei Stahlseilen vergingen viele Tausend Meilen, bevor das Rigg zum ersten Mal nachgespannt werden musste.

Ihr Ziel ist eine Weltumseglung, ein Abenteuer, das nicht nur Mensch und Boot fordert, sondern auch das Rigg bis an seine Grenzen bringt. Für sie als Langfahrer steht bereits fest: Nach der Weltumseglung wird eine Erneuerung notwendig sein, unabhängig davon, ob das Material Stahl oder Dyneema ist. Doch genau hier zeigt sich der entscheidende Vorteil ihrer Wahl. Mit einem Dyneema-Rigg müssen lediglich die Seile ersetzt werden, nicht das gesamte Stahlpaket.

Kosten – Eine Rechnung, die aufgeht

Die Entscheidung für Dyneema war nicht nur eine technische, sondern auch eine wirtschaftliche. Das komplette Dyneema-Rigg, einschließlich aller notwendigen Stahlteile, kostet aktuell 5.350 € inklusive Steuer, während ein vergleichbares Stahlrigg mit 7.000 € zu Buche geschlagen hätte. Doch der eigentliche Vorteil zeigt sich erst nach dem ersten Wechsel der Wanten und des Achterstag. Während ein Stahlrigg nach einer Weltumseglung komplett ersetzt werden muss und erneut 7.000 € kostet, beläuft sich der Austausch Dyneema-Leinen auf lediglich 2.470 €. Damit lassen sich bei einer Erneuerung fast zwei Drittel der Kosten einsparen.

Selbst ist der Segler – Reparaturen ohne Werft

Als Blauwassersegler ist nicht nur der Preis entscheidend – sondern auch die Unabhängigkeit. Sollte unterwegs ein Problem auftreten, ist man nicht auf eine Werft oder spezielle Ersatzteile angewiesen. Dyneema-Leinen lassen sich einfach ersetzen oder sogar reparieren. Kein teures Speditionspaket, keine Suche nach einer geeigneten Werft. Ein paar Meter Dyneema an Bord oder Ersatzteile werden einfach per Karton versendet und so kann man sich überall auf der Welt selbst helfen.

Ein Rigger, der teure Stahlteile anfertigt, die im schlimmsten Fall irgendwo auf der Welt möglicherweise sogar minderer Qualität sein könnten, wird nicht mehr zwingend benötigt.

Gerade für Segler, die sich auf der anderen Seite des Planeten in abgelegenen Gebieten bewegen, ist das ein unschätzbarer Vorteil. Ersatzteile passen in einen kleinen Beutel und lassen sich weltweit mit minimalem logistischem Aufwand versenden.



Foto-19 Patrick Rautenberg

Für den Ernstfall sorgt der vorausschauende Langfahrtskipper besser vor und legt sich ein paar Meter auf Vorrat in die Ersatzteilkiste. Mit etwas Spleiß-Erfahrung lassen sich daraus bei Bedarf neue Wanten passgenau anfertigen.

Fazit – Die Freiheit der Wahl

Ein Rigg muss verlässlich sein. Besonders auf einer Weltumseglung, wo Sicherheit und Performance über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Auf langen Ozeanetappen, fernab von Werften und Ersatzteillagern, bietet Dyneema eine Lösung, die nicht nur stark und belastbar ist, sondern auch Flexibilität gibt, Probleme eigenständig zu lösen.

Im Vergleich zu herkömmlichen Stahlseilen ist Dyneema nicht nur leichter, sondern auch kostengünstiger. Doch der wahre Vorteil zeigt sich unterwegs: Ein beschädigtes Drahtseil erfordert spezielles Werkzeug und oft eine Werft, während man Dyneema-Leinen mit einfachen Mitteln selbst spleißen und reparieren kann – egal ob in einer ruhigen Ankerbucht oder auf hoher See. Das gibt Unabhängigkeit und die Gewissheit, das Rigg jederzeit instand halten zu können.

Auch der Transport von Ersatzmaterial ist denkbar einfach. Während herkömmliche Stahlwanten sperrig und schwer sind, lassen sich Dyneema-Leinen kompakt verstauen und problemlos mitführen – ein unschätzbarer Vorteil für Blauwassersegler, die auf jedes Gramm und jeden Stauraum achten müssen.

Dyneema ist nicht nur eine Alternative, sondern eine echte Verbesserung. Es gibt nicht nur Sicherheit, sondern auch die Freiheit, das Boot und die Reise selbstbestimmt zu gestalten und genau das ist es, worauf es beim Segeln wirklich ankommt.

Technische Daten

Dehnung bei 10% der Bruchlast: 0,30 %

Ø [mm]	Gewicht [kg/100 m]	Bl. real im Spleiß [kN]	Bl. linear DIN nach EN ISO 2307 [kN]
5 mm Ø	1,60	27,30	30,30
6 mm Ø	2,10	35,00	38,90
8 mm Ø	4,10	70,00	77,80
10 mm Ø	5,50	93,00	103,30

Foto-20 gleistein.com

Gleistein bietet mit Dyna One HS-Max ein Dyneema-Produkt bis 10 mm Durchmesser an, das speziell für den Einsatz als Wanten und Stagen konzipiert ist. Es kann 1x19-Edelstahldraht (Güte 1.4401) gleicher Stärke ersetzen – bei 10 mm Durchmesser liegt die Bruchlast gespleißt bei 93 kN (Edelstahldraht: ca. 86 kN). Das technische Datenblatt liefert weitere Angaben zu Gewicht und Festigkeit.

Die Zukunft des Blauwassersegelns?

Nach Monaten auf See sind die Eigner überzeugt: Dyneema ist eine leistungsfähige, leichte und sichere Alternative. Die spürbare Gewichtsreduktion verbessert das Seeverhalten und Korrosion gehört der Vergangenheit an. Das sind enorme Vorteile gegenüber Edelstahl.

Ein Nachteil zeigt sich im praktischen Betrieb: Unter Belastung beginnt das Dyneema zu schwingen, ähnlich wie eine Gitarrensaite. Eine mögliche Abhilfe besteht darin, die Dyneema-Wante mit einer dünnen Leine zu umwickeln, um die Vibrationen zu dämpfen.

Doch die wichtigste Erkenntnis bleibt: Ein Dyneema-Rigg erfordert Achtsamkeit.

Wer bereit ist, sich mit der Materie auseinanderzusetzen, kann ein völlig neues Segelgefühl erleben: leichter und effizienter.

Und so segelt die S/Y Aquarel weiter, mit einem Rigg, das vielleicht die Zukunft des Blauwassersegelns prägen wird. Johanna und Patrick stehen für Fragen gern zur Verfügung und sind über ihren Blog <https://sailing-aquarel.de/> erreichbar.