

Willkommen im Reich der geräuschlosen Steuerautomaten!

Ihr Leben an Bord wird sich nun verändern! Sicher wird es ein angenehmer Schock, wenn Sie bemerken, was ein Windsteuersystem von Heute leisten kann!

Wenn Sie Vertrauen zu dieser neuen "Lebenssituation" als Gast auf dem eigenen Schiff gefaßt haben und feststellen, daß Sie selbst niemals dauerhaft derart exakt zu steuern in der Lage sind, dann haben Sie plötzlich viel Zeit für andere Dinge. Ihr Bordleben wird entspannter, die Zeit auf See erholsamer. Törnplanungen, die früher undenkbar galten, rücken nun in erreichbare Nähe.

Wir von WINDPILOT haben nicht geschlafen! Wir haben unsere Systeme seit über 30 Jahren ständig weiterentwickelt. Unsere Erfahrung haben Sie mitgekauft und Sie werden bemerken, daß wir nichts vergessen haben.

KISS (keep it simple/stupid), wir haben uns daran gehalten!

Wir wissen natürlich, daß Sie Handbücher nicht mögen! Aber es gibt Fehler, die vermeidbar sind! Draussen auf See sind Ratschläge besonders wichtig; gut, wenn man die dann bereits an Bord hat!

Vorraussetzung für Ihre Zufriedenheit mit Ihrem WINDPILOT ist,

...daß Segel- und Masttrimm keine Fremdworte für Sie sind! Schlechter Trimm macht Ihr Schiff luvgierig, der Ruderdruck nimmt zu, Ihr Schiff segelt mit "angezogener Handbremse". Ein gut getrimmtes Schiff segelt aufrechter, ohne Ruderdruck und damit schneller. Versuchen Sie´s einfach....Sie haben die Zeit dazu!

...daß Sie ihm nicht grenzenlos vertrauen! Es gibt Wind- und Seegangsbedingungen, die ihn überfordern, denn Augen hat Ihr Windpilot nicht! Seemannschaft, Navigation und Ausguck bleiben stets Ihr Job.

...daß Ihr WINDPILOT richtig montiert wurde, Sie richtig mit ihm umgehen und bereit sind, ein wenig Pflege aufzubringen!

...daß Sie mit uns kommunizieren, am besten von Anfang an! Wenn Sie sicher sein wollen, daß Sie bei Montage und ggf. Leinenübertragung (nur PACIFIC und PACIFIC LIGHT) keine Fehler gemacht haben, senden Sie uns einige Fotos des WINDPILOT in betriebsbereitem Zustand. Bilder sprechen die beste Sprache und machen uns die Hilfe leichter.

Wir versprechen Ihnen unbeschwerte Tage auf See, zumindest was das Steuern angeht....

Peter Förthmann

PACIFIC

WERKZEUG:

- Zollstock
- Bleistift
- Imbus schlüssel 2,5 ; 5; 6; 8; 10 mm (im Lieferumfang)
- Bohrer 9,0 mm, 10,5 mm
- 10; 17; 19 mm Ring- Gabelschlüssel
- Sikaflex Dichtungsmasse
- Kunststoff-Hammer
- Bohrmaschine

MONTAGE OPTIONEN:

MF 0 Multifunktions-Flansch Standart für moderate Hecks

MF 1 Multifunktions-Flansch mit Verlängerung für besondere Hecks

MF 2 Multifunktions-Flansch mit Verläng. für extrem-geneigte Hecks

MF 3 Multifunktions-Flansch mit Verläng. für Sugar-Scoop klein

MF 4 Multifunktions-Flansch mit Verläng. für Sugar-Scoop extrem

MF 5 Multifunktions-Flansch für Plattgatt Hecks

CB Querstange für Leinenübertragung bei extremen HecksWC
Radadapter für Schiffe mit Radsteuerung

AP Support für Autopilot

VOR MONTAGE ZU BEDENKEN:

SYSTEM-ZUSAMMENBAU NACH TRANSPORT VERSAND:

-Die PACIFIC wurde im Werk vormontiert.

- Windfahnenkopf Nr.130 auf Windfahnenrohr Nr.140 aufsetzen und mit Imbus Schlüssel (5mm) derart festsetzen, daß Schraube in Lochbohrung am Windfahnenrohr fixiert.

- Schubstange Nr.150 von unten durch Augbolzen Nr.152 führen,

- von oben U -Scheibe Nr.153 und Mutter Nr.154 aufschrauben und zunächst festziehen.

- danach Mutter Nr.154 wieder ganz wenig lösen (1/8 Umdrehung)

- der Windfahnenkopf Nr.130 kann nun bei Kursänderungen frei um die Schubstange Nr.150 drehen!

- MF O wird werkseitig komplett geliefert

- MF 1 - 5 wird werkseitig nur zur Hälfte montiert, bitte spiegelbildlich entsprechend komplettieren.

MONTAGEPLATZ:

- Spiegel-Mitte, ca 10 cm unter Deck-Niveau.
- aussermittige Montage (max. ca 10 cm) ist möglich, aber nicht ideal.
- mittig vorhandene Badeleiter sollte auf Bbd-Seite versetzt werden.
- Achtung: Auf Stb-Seite nur bedingt möglich, da beim Lift-Up des Pendelruders, der Pendelarm Nr.300 an Std-Seite dicht am Spiegel nach unten dreht (prüfen!).
- Unser Rat: Zuerst PACIFIC montieren, danach die Badeleiter.
- Sorgleine an sämtliche Teile vor der Montage anbringen!
- Klemmfrösche Nr.860 mit Tape am Flansch sichern.
- Befestigungsbolzen mit Lanolin/Duralac einsetzen.
- Wasserwaage? Nein, kein Schiff liegt im Lot. Das Auge ist besser!

ABWINDE FÜR WINDFAHNE?

- Die Arbeitsposition für die Windfahne sollte störungsfrei sein. Die Windfahne kann nur so gut arbeiten, wie die Arbeits-Umgebung es erlaubt!UNPROBLEMATISCH:

- Abwinde durch Sprayhood, da der Abstand des Sprayhoods zum Heck groß genug ist.
- Abwinde durch Davids wenn Beiboot an Deck liegt!
- Abwinde durch Aufbauten
- Abwinde vom Groß-Segel bei Sloop/Kutter
- Abwinde durch Personen im Cockpit

PROBLEMATISCH:

- Abwinde durch Besan-Segel
- Abwinde durch AB-Motor im Heckkorb
- Abwinde durch Fender/Rettungsinsel im Heckkorb
- Abwinde durch Beiboot in Davids.

POSITION PENDELRUDER DICHT HINTER DEM HAUPTTRUDER

- unproblematisch, da Pendelruder hydro-dynamisch arbeitet,
- Pendelruder arbeitet durch seitliche Bewegung -
Turbulenzen vom Hauptruder haben keinen Einfluß auf die
Funktion des Pendelruders

MONTAGE AN LAND / IN WASSER:

- Beides unproblematisch. Alle Löcher liegen über Wasser.
- Anbauhöhe zur Wasserlinie ist im Wasser leichter/besser zu finden.

MONTAGE KURZANWEISUNG

DIE FÜNF KRITERIEN:

- 1- Montagehöhe: Befestigungsbolzen Nr.435 des Pendel-Ruderblatts Nr.440 ca 5-10 cm über Wasser (statische WL).
- 2- Bei positiven/traditionellen Hecks: schwenkt die Ring-Mutter Nr.345 des Pendelarmes Nr.330 beim Lift-Up frei von Spiegel-Oberkante/Heckkorb? Und stößt die Ring-Mutter in Lift-Up Position nicht auf den Spiegel?
- 3- Bei negativen/sugar-scoop Hecks: schwenkt Pendelruderschaft Nr.420 frei von der unteren/achteren Spiegel-Kante?

4- Montage-Flansch Nr.800/810 zunächst nur mit EINEM Bolzen komplett befestigen, danach ausrichten. Die weiteren Löcher markieren, vorbohren. Danach komplett montieren.

5- IDEALPOSITION Windfahnenstaffel Nr.140 VERTIKAL !

MONTAGE AUSFÜHRLICH

- Die fünf Kriterien beachten!

ANBAUHÖHE ÜBER WASSERLINIE:

- Die Ruderschaftslänge wurde für Ihr Schiff passend angefertigt.
- Die dynamische WL soll das Ruderblatt bedecken.
- Die statische WL wird das Ruder aus dem Wasser ragen lassen.
- Ideale Anbauhöhe: Bolzen Nr.435 ca 5-10 cm über WL (statisch)

MONTAGE GEORDNET NACH MF- TYP:

MF 0 = STANDARD-FLANSCH:

MF 0 EIGNUNG

- Moderat positive/negative Hecks von ca < -20 bis < +10 Grad Spiegelneigung, sowie Kanu-Heck

MONTAGE REIHENFOLGE

- Montageflansch entsprechend der Anbauhöhe am Heck montieren.
- Mit Hammer/von Hand die 4 Klemmfrösche Nr.860 an den Spiegel heranschlagen.

- Zunächst nur ein Loch bohren, vorbohren mit 9 mm, dann 10,5mm
- Flansch mit nur einem Bolzen festschrauben.
- Flansch ausrichten (waagerecht)
- Drei Löcher durch Klemmfrösche Nr.860 vorbohren (9,0 mm).
- Flansch abnehmen.
- Alle Löcher bohren (10,5mm).
- Rund um jedes Loch mit SIKAFLEX dichten,
- 60mm Durchmesser-PE-Scheiben auf Sikaflex-Dichtung aufsetzen.
- Flansch mit 4 Bolzen montieren,
- Innen U-Scheiben aufsetzen und Muttern/Konternmuttern festziehen. - REIHENFOLGE-Befestigungs: Bolzenkopf/U-scheibe-Edelstahl/U-Scheibe-Kunststoff/Klemmfrosch/60mm Plastikscheibe/Sikaflex/Heck/U-Scheibe-Edelstahl/Mutter/Mutter

MF 1 + MF 2 VERLÄNGERUNGEN

MF 1 EIGNUNG

- extremere Hecks von ca < - 40 bis < + 25 Grad Spiegelneigung, extrem kurze Badeplattform-Hecks MF 2 EIGNUNG

- extreme Hecks von ca > - 40 bis > + 25 Grad Spiegelneigung, sowie moderat kleine Badeplattform Hecks

MONTAGE REIHENFOLGE

- Diese Flansche werden an der senkrechten (+/-) Fläche des Hecks montiert

- die fünf Kriterien beachten!

- Beide Verlängerungs-Teile Nr.820/825 und Nr.830/835 besitzen Langlöcher, durch die das System horizontal nach vorn-achtern verschoben werden kann. Die gerade Fläche des Verlängerungs-Teils sollte horizontal vom Schiff nach achtern weisen.

- Der Pendelarm Nr.300 soll dicht hinter dem Heck schwenken (3 - 5 cm ist genug), dann ist er in der Lift-Up Position geschützt, weil über, und nicht hinter dem Schiff positioniert. Dies ist bedingt durch die 10 Grad Neigung des Pendelruderschaftes Nr.420.

- IDEALPOSITION: so nah´ wie möglich am Spiegel, dann bester Schutz in Lift-Up Position!

- QUERSTANGE CB montieren, wenn Leinen-Übertragungswinkel zu ungünstig, siehe Leinenübertragung.

MF 3 + MF 4 VERLÄNGERUNGEN

MF 3 EIGNUNG

- Für Schiffe mit großer Badeplattform, Bodenhöhe über WL: ca 50 cm MF 4 EIGNUNG

- Für Schiffe mit großer Badeplattform, Bodenhöhe über WL: < 50 cm

MONTAGE REIHENFOLGE

- Diese Flansche werden auf dem Boden der Sugar-Scoop montiert.

- IDEALPOSITION: siehe Nr.1 + 3 + 5 der fünf Kriterien !

- Beide Verlängerungs-Teile Nr.840 und Nr.845 besitzen Langlöcher, durch die das System vertikal nach oben oder unten verschoben werden kann. Die gerade Fläche des Verlängerungs-Teils sollte vertikal vom Schiff nach oben weisen.

- Der Pendelruder-Arm soll dicht hinter dem Heck schwenken, dann ist er in der Lift-Up Position geschützt, weil über, und nicht hinter dem Schiff positioniert. Dies ist bedingt durch die 10 Grad Neigung des Pendelruderschaftes Nr.420.

- Achtung: wenn das System bereist montiert ist, kann auch nachträglich die Position des Pendelruders zur Spiegel-Achterkante verändert werden: Lösen der Bolzen Nr.801/811 in den Flanschseitenteilen Nr.840/845, sowie der Bolzen Nr.805, die das Flanschmittelteil Nr.800 halten. Veränderung des Verlängerungsteils nach vorn-achtern nun möglich.

- QUERSTANGE CB Nr.880 montieren, siehe Leinenübertragung.

MF 5 VERLÄNGERUNGEN MF 5 EIGNUNG

- Für Schiffe mit Plattgatt (Ruder über das Heck), Colin-Archer.

MONTAGE REIHENFOLGE

- Zunächst oberes Paar der Arme Nr.850 mit Flanschbacken Nr.820 und Klemmfröschen Nr.860 derart am Heck befestigen, daß Hauptruder-Bewegung einwandfrei möglich ist, ggf. enger/weiter verstellen.

- Die fünf Kriterien beachten!

- Ruderkopf muß frei beweglich bleiben, auch beim Lift-Up.

- Danach das untere Paar der Arme Nr.850 mit/oder ohne Verlängerung montieren.

- IDEALPOSITION: alle 4 Arme in waagerechter Position.

- Zur Systemausrichtung Bolzen Nr.801/805 lösen.

- QUERSTANGE CB Nr.880 montieren, wenn Leinen-Übertragungswinkel zu ungünstig, siehe Leinenübertragung.

ACHTUNG:

- Der feste Sitz der Verschraubung ist wichtig für die solide Befestigung des Systems.

- Bitte regelmäßig prüfen!

- Wenn die Verschraubung sich löst, kann das System verloren gehen! - Sörgleine anbringen!

SPIEGELVERSTÄRKUNG NOTWENDIG?

- Nein, denn die auftretenden Lasten am Spiegel sind vergleichsweise gering: max. die Zuglast an der Pinne plus das Eigengewicht des Systems. -Bei Schiffen aus Stahl, Aluminium, Holz und Kunststoff (Massiv-Laminat) innen nur beigelieferte U-Scheiben unterlegen.

- Bei Schiffen in Sandwich-Bauweise von innen das Sandwich heraus-schneiden und entsprechen durch Holz ersetzen. Dies Holzteil sollte flächig mit Kunststoffspachtel eingeklebt werden (Lastverteilung).

- Wenn dennoch Stahl/Edelstahl/Aluminium Platten innen zur Verstärkung eingebracht werden, Achtung: diese Platten müssen mit Spachtel angesetzt werden, zur flächigen Lastverteilung.

SCHIEF MONTIERT?

- Kein Problem: Befestigungsbolzen lösen und die Klemmfrösche Nr.860 auf den Flansch-Seitenteilen Nr.810 verschieben (Gummi/Kunststoff Hammer verwenden).

PLATZBEDARF FÜR FLANSCH NICHT VORHANDEN,

NUR MF 0

- In der Breite: System kann ggf. bis ca 10 cm aussermittig montiert werden.

- In der Höhe: Klemmfrösche Nr.860 können auf dem Flansch Seitenteil Nr.810 verschoben werden. Mindest-Abstand zwischen den Klemmfröschen vertikal = 8 cm.

IDEALPOSITION WINDFAHNENSCHAFT VERTIKAL

- System mit der Pendelachse Nr.340 voran in den Montageflansch schieben, Bolzen Nr.805 festschrauben.

- IDEALPOSITION: Windfahnen-schaft Nr.140 vertikal! Ggf. seitliche 4 Bolzen Nr.801 und 2 Bolzen Nr.805 lösen und dann Flansch-Mittelteil Nr.800 ausrichten.

- Pendelruderschaft Nr.300 nun 10 Grad nach achtern gewinkelt = perfekt!

FERNBEDIENUNG

- Die beigelieferte dünne rote Leine durch den Schlitz in Windfahnenerschaft Nr.250 führen und 270 Grad um den roten Rändelknopf Nr.270 legen.

- Beide Enden der Leine verknoten und die Leine mit Gummi-Zeig im Cockpit belegen.

- BEDIENUNG: mit jeder Hand je ein Leinenende greifen und mit Druck in nur eine Richtung ziehen, ohne Druck die Leine zurücklaufenlassen. Niemals mit beiden Händen nur eine Leinen-Seite ziehen!

SYSTEM AUSRICHTEN:

WINDFAHNENSCHAFT NR 141 / 142 VERTIKAL:

- Korrektur Seitenansicht: Lösen der Bolzen Nr.801/805
- Korrektur Ansicht von achtern: Bolzen Nr.251 lösen,
- Windfahnenmast-Position korrigieren,
- Bolzen Nr.801/805 festsetzen.
- Wenn das nicht genug: siehe Schief montiert...

LIFT-UP PENDELRUDER

- Rote Leine am Augbolzen Nr.345 befestigen und am Heckkorb sichern.

- Nach dem Lift-Up rote Leine einmal um Windfahnenerschaft Nr.140 und Ruderschaft Nr.400 legen und im Heckkorb befestigen.

KRAFTÜBERTRAGUNG ZUM HAUPTRUDER

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- Ihre PACIFIC kann nur so gut steuern, wie die Qualität der Kraftübertragung es zuläßt, oder mit anderen Worten: nur wenn die Kraftübertragung vom Pendelruder zum Hauptruder einwandfrei ist, können Sie gute Steuerergebnisse erwarten!

- Die PACIFIC zieht, je nach Einstellung der variablen Übertragung, ca 18-25 cm an den Übertragungsleinen. In diesem Punkt übrigens, gleicht die PACIFIC den Systemen anderer großer Hersteller (Aries, Monitor).

- Jede Verschlechterung der Kraftübertragung durch Lose, Reck, Spiel oder Schwergängigkeit in der Hauptruder Lagerung beeinflußt unmittelbar die Qualität des Steuerergebnisses. Wenn Sie hier Fehler machen, wird das System ihr Schiff nicht gut steuern können! Pendelruder-Systeme aller Hersteller die mit gleicher technischer Ausstattung (Kegelradgetriebe Übersetzung 1:2) versehen sind, folgen einer identischen Arbeitsweise (Aries, Monitor und Fleming). Was jedoch immer unterschiedlich ist, sind die Arbeitsbedingungen auf jedem Schiff!

- MERKE: was nützen 20 - 25 cm ursprünglich am Pendelarm vorhandene Leinenzuglängen, wenn am Hauptruder nur noch ein Bruchteil davon ankommt?

GRUNDSATZ:

- kürzest-mögliche Leinenverbindung
- geringe Anzahl von Blöcken
- reckfreie Leinen
- akzeptabler Übertragungswinkel der Leinen vom System zum Heck (Sicht aus der Vogel-Perspektive)
- kontrollierte Spannung in den Übertragungsleinen
- einwandfreies Übersetzungs-Verhältnis von Pendelruder: Hauptruder - leichtgängige Hauptruderlager
- ggf. spielfreies/leichtgängiges Radsteuersystem

WINDPILOT SYSTEM VORAUSSETZUNGEN:

- Die Ring Mutter Nr.345 des Pendelarmes befindet sich in Deckshöhe.
- Der Leinen-Übertragungsweg ist daher kurz.
- Die Zahl von Blöcken ist gering.
- Systeminterne Blöcke sind nicht vorhanden.
- Der Krafthebelarm des Pendelruders ins Wasser ist lang.
- Das Kegelrad-Getriebe garantiert automatische Gierdämpfung.
- Das System arbeitet sensibel bei Leichtwind und kraftvoll bei Starkwind.

ACHTUNG!

- Bitte arrangieren Sie die Leinenverbindung zum Hauptruder sorgfältig! Nur dann kann das System vernünftig arbeiten.

QUERSTANGE:

- wird montiert, wenn Leinenübertragungs-Winkel zum Heck zu ungünstig wird (> 30 Grad). Insbesondere bei größeren Schiffes (ab ca 38 ft) ist die volle Leinenzuglänge notwendig.
- Bei MF 0 + 1 + 2 + 5 ist die Querstange Option
- Bei MF 3 + 4 ist die Querstange Standart.
- Die beiden achteren Blöcke werden nun an den beiden Enden der Querstange Nr.880 montiert.

SOLLBRUCHSTELLE LEINENÜBERTRAGUNG:

- 2 Blöcke nur mit Leinen (z.B.3mm Flaggenleine) im Heckkorb/Reling befestigen.
- Schießt das Schiff in den Wind, entsteht Überlast und die dünnen Leinen brechen.

LEINENÜBERTRAGUNG SPLEISSEN?

- Nein, nur mit Knoten befestigen, da dann die Leinen leicht umgedreht werden können, um sie gleichmäßig abzunutzen.

LEINENÜBERTRAGUNG PINNE

PINNENBESCHLAG POSITION

- Pinnenbeschlag Nr.010 auf ca 65% der Pinnenlänge von achtern montieren. Beispiel: Pinnenlänge 100 cm, Position Pinnenbeschlag 65 cm von achtern gesehen.

- Pinnenbeschlag weiter vorn = größere Kraft aber weniger Weg.

- Pinnenbeschlag weiter achtern = größerer Weg aber weniger Kraft.

- MERKE: Niemals können Sie mehr Kraft UND mehr Zuglänge gleichzeitig erhalten!

- Die Systematik eines Pendelrudersystems mit automatischer Gierdämpfung (PACIFIC) besteht darin, daß die durchschnittliche Zuglänge der Leinenübertragung auf das Haupttruder zwischen 18-25 cm beträgt. (Noch einmal zur Erinnerung: Aries und Monitor sind hier nahezu identisch)

RINGMUTTER POSITION AM PENDELARM:

- Vergrößern des Hebelarms = größere Zuglänge-weniger Kraft

- Verkleinern des Hebelarms = größere Kraft-weniger Zuglänge

- Siehe Kapitel: Idealfall herstellen

ÜBERTRAGUNGSBLÖCKE:

- 2 Blöcke möglichst weit achtern/aussen im Heckkorb montieren.

- 2 Blöcke auf dem Cockpitsüll etwas achterlicher als der Pinnenbeschlag montieren.

- Leine achtern in Ring Mutter Nr.345 befestigen
- über die seitlich im Heckkorb montierten Blöcke nach vorn zur Pinne führen.
- Kettenstück im Bereich des Pinnenbeschlages montieren.

SPANNUNG:

- keine Lose, keine Spannung, beides verschlechtert den Wirkungsgrad. -Durch das Einhängen der Kette in den Pinnenbeschlages sollte die Idealspannung erreicht werden.
- IDEALSPANNUNG: keine Lose, keine Spannung

KETTEN-MITTE = PINNE.

- Der Trimm von System zur Pinne kann so auf jeder Seite durch Veränderung der Kettenrastung korrigiert werden.
- Montagereihenfolge: Leine/ Schäkel/ Kette/ 2 Karabiner/Leine

LEINENÜBERTRAGUNG RAD

MONTAGE RADADAPTER:

- Radadapter zunächst an einer Speiche montieren,
- danach 2 weitere Schellen am Rad montieren.
- Montagesicherung entfernen, Adapter muss frei vor den Speichen des Rades drehen können!
- Vom Befestigungspunkt der Leinen am Radadapter sollte jede Leine 1,5 mal um des Adapter geführt werden (Reibung/Lastverteilung), bevor sie mit den vom Seitendeck/achtern kommenden Leinen verbunden werden (durch Carabiner-Haken)

LEINENFÜHRUNG:

- Beide Leinen führen vor der Ringmutter Nr.345 zunächst in die Heckkorb-Ecken, alternativ an beide Enden der Querstange, wenn vorhanden.

- Danach wird wahlweise eine der beiden Leinen im Heckbereich zur anderen Schiffseite herübergeführt.

- Nun werden beide Leinen gemeinsam auf einer Schiffseite nach vorn bis auf Höhe Radsteuerung geführt,

- dann mit Doppelblock zur Steuersäule umgelenkt.

- Auf diese Weise bleibt das Cockpit auf einer Schiffseite frei von Leinen!

BEIDE LEINEN ÜBER STB SEITE:

- Die Leine, die vom System nach Stb führt, zieht unten am Adapter.

BEIDE LEINEN ÜBER BBD SEITE:

- Die Leine, die vom System nach Bbd führt, zieht unten am Adapter.

TRENNSTELLE:

- Mittig zwischen Radadapter und seitlichem Doppelblock werden beide Leinen mit 4 Karabinerhaken getrennt (Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme). Falls der Platz zwischen Steuersäule und seitlichem Umlenklöck zu gering ist, Trennstelle zwischen Doppelblock und achteren Umlenklöcken vorsehen.

- Achtung: Carabiner-Haken paarweise markieren!

LEINENSPANNUNG:

- Lose kann kontrolliert reduziert/entfernt werden durch die Montage eines zusätzlichen Blocks, der quer zur Laufrichtung mit dünner Leine gespannt wird, z.B. im Heckkorb.

- Zum Lösen der 4 Carabiner in der Trennstelle wird dieser einzelne Block entlastet - Die Carabiner können nun leicht geöffnet werden.

- Bei Inbetriebnahme des Systems umgekehrt verfahren.

ÜBERTRAGUNGS VERHÄLTNIS

- Der Radadapter ist ausgelegt für mechanische Radsteuersysteme mit ca 2,5 Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag und einem Raddurchmesser von ca 60 cm! Dies heißt in der Praxis, daß die Leinenzuglänge von ca 25 cm eine halbe Umdrehung am Rad vollziehen kann, wenn keinerlei Übertragungsverlust vorliegt!

VARIABLE KRAFTÜBERTRAGUNG:

- Das Langloch im Pendelarm Nr.330 ermöglicht eine Veränderung der Leinenübertragung, siehe Segelanweisung: Idealfall herstellen

KRAFTÜBERTRAGUNG RADSTEUER BEISPIELE:

Beispiel Nr 1:

- Rad-Durchmesser = ca 60 cm,
- Umdrehungen von Anschlag / Anschlag = 2,5
- Position Ringmutter Nr. 345= ca Mitte Langloch

Beispiel Nr 2:

- Rad-Durchmesser = ca 100 cm
- Umdrehungen von Anschlag / Anschlag = 1,5
- Position Ringmutter Nr. 345 = Unten im Langloch

Beispiel Nr 3:

- Rad-Durchmesser = ca 55 cm
- Umdrehungen von Anschlag / Anschlag = 3 - 4

- Position Ringmutter Nr.345 = Oben im Langloch

TEST

- Die Gegebenheiten auf Ihrem Schiff lassen sich in der Praxis recht einfach ermitteln, siehe Segelanweisung / Variable Kraftübertragung ideal eingestellt

LEINENÜBERTRAGUNG AUF NOTPINNE:

MECHANISCHE RUDERANLAGE:

- Kein guter Weg, da viel Kraft notwendig ist, um das vorhandene Radsteuersystem von falschen Kraftende zu bewegen (Schwergängigkeit). Nur sinnvoll, wenn Radsteuer Übertragungsteile vom Quadranten gelöst werden (Notfall).

- Merke: Versuchen Sie einmal, die das Lenkrad Ihres Wagens zu bewegen indem Sie die Vorderräder auf der Strasse zu drehen versuchen!

HYDRAULISCHE RUDERANLAGE:

- Unmöglich, da Hydraulik Zylinder zu schwergängig sind. Auch ein Bypass Ventil ist kein Ausweg und nur sinnvoll, wenn Radsteuer-Übertragungsteile vom Quadranten gelöst werden (Notfall). Wer versucht, ein Pendelruder System auf ein hydraulisch betriebenes Hauptruder zu koppeln, wird nach kurzer Zeit feststellen, daß Handsteuern der bessere Weg ist!

PENDEL - RUDERBLATT

RUDERBLATT NR.440 MONTAGE:

- Runde Kante vorn, scharfe Kante achtern

RUDERBLATT POSITION:

- Ruderblatt muß exakt in Fluchtlinie des Ruderschaftes nach unten/achtern ausgerichtet werden, damit der Balanceanteil stimmt.

- Ein Anstellen der Ruderblattes nach achtern verringert die Kraft (Balanceanteil wird kleiner),
- Ein Anstellen nach vorn macht den Balanceanteil überkritisch (das Ruder steuert die Windfahne und nicht umgekehrt).
- Beides verschlechtert den Wirkungsgrad der Anlage und macht einwandfreie Funktion unmöglich.

ÜBERLAST-SCHUTZ:

- Befestigungsbolzen Nr.435 für das Ruderblatt Nr.440 nur leicht anziehen, damit das Ruderblatt bei Kollision nach achtern schwenken kann.
- Das Ruderblatt wird in der Rudergabel nur durch Reibung gehalten!

LIFT-UP PENDELRODER

- Rote Leine an Ringmutter Nr.431 befestigen und am Heckkorb sichern.
- Nach dem Lift-Up, rote Leine einmal um Windfahnenstange Nr.140 und Ruderstange Nr.420 legen und im Heckkorb befestigen.
- Lift-Up des Pendelruders kann nicht bei Fahrt des Schiffes durchs Wasser erfolgen, da der Widerstand zu groß ist
- Lift-Up nur bei geringer Fahrt ($< 2 \text{ kn}$) möglich
- Aus der Lift-Up Position kann das Ruder jederzeit ins Wasser gelassen werden.

WINDPILOT - AUTOPILOT

MONTAGE:

- Der Pin zur Aufnahme eines Raymarine oder Simrad Schubstangen-Systems ist serienmäßig an jedem WINDPILOT System am Windfahnenhalter Nr.110 vorhanden.

- Sinnvoll ist der Einsatz jedoch nur, wenn unter Segeln nach Kompasskurs gesegelt werden soll.

- Beim Flauten-Motoren empfiehlt es sich, das Hauptruder direkt anzusteuern, d.h. an Pinne oder Rad einen Cockpit-Piloten zu montieren. Unter Motor verhindern die Propeller-Turbulenzen einen ruhigen Betrieb des WINDPILOT Systems und der Stromverbrauch ist bei Maschinenfahrt zudem kaum wichtig.

- Soll der Cockpit-Pilot auf den WINDPILOT arbeiten, einen guten Platz am Heck (in Höhe des Pin zur Aufnahme des Schubarmes) ermitteln,

- den Windfahnenstaffel in eine Position drehen, die volles Ein- und-Ausfahren der Schubstange erlaubt, Position am Windfahnenstaffel markieren!

_____den zweiten/schiff-seitigen Aufnahme-Punkt für den Cockpit-Piloten installieren (z.H. in einem Holzklotz an der Reling).

- Achtung: Autopilot bei Betrieb durch Sörgleine sichern!

- Bedienungs Anweisung: siehe Segelanweisung!

MONTAGE bei MF 1 - 5:

- wenn bereits eine Querstange zur Leinen-Übertragung montiert ist und die schiffseitige Halterung des Autopiloten nicht im Heckkorb durchzuführen ist, wie folgt vorgehen: zusätzliches Klemmstück Nr.870/875 mit dem Autopilot Support in den MF Flansch montieren, Länge und Position entsprechend einstellen.

SEGELANWEISUNG

SEGELANWEISUNG KURZ:

- Schiff auf Kurs

- Pendelruderblatt ins Wasser

- Windfahne setzen

- Windfahne in den Wind drehen - Windfahne steht nun aufrecht

- Leinenübertragung zum Hauptruder herstellen

- Feintrimm an der Anlage oder am Hauptruder

SEGELANWEISUNG AUSFÜHRLICH

AUßER BETRIEB:

- Ruderblatt in Lift-Up Position,

- Windfahne demontiert.

INBETRIEBNAHME:

- Schiff auf Kurs bringen,

- Pendelruder ins Wasser lassen,

- Windfahne setzen und mit Handverstellung in den Wind drehen,

- Windfahne steht nun aufrecht!

- Gegengewicht-Kugel zeigt zum Wind

LEINENVERBINDUNG ZUM HAUPTRUDER HERSTELLEN

PINNE:

- Leinen mit Carabiner verbinden,

- Kette in Pinnenbeschlag einrasten,

- Lose beseitigen.

- Achtung : nur Lose beseitigen, niemals Leinen spannen (größere Reibung und schlechterer Wirkungsgrad!).

RADSTEUERUNG:

- Leinen paarweise mit Carabiner verbinden,

- Lose beseitigen.

- Achtung : nur Lose beseitigen, niemals Leinen spannen (größere Reibung und schlechterer Wirkungsgrad!).

KURSÄNDERUNG / WENDEN :

- Windfahnenstaffel von Hand oder über Fernbedienung drehen, siehe Gradskala am Windfahnenstaffel Nr.140

TRIMMEN PINNENSTEUERUNG:

- Nimmt Wind/Luvdruck zu, durch Veränderung der Kettenrastung nachtrimmen,

- Windfahne sollte um die Mittelstellung arbeiten!

- Wenn permanent starkes Gegenruder notwendig ist = Segelfläche trimmen.

- Regel: Das System kann durchaus bis zu 200 Kg Zugkraft auf das Hauptruder aufbringen - aber, was nützt es Ihnen, wenn Sie mit stark verdrehtem Hauptruder/Gegenruder segeln? Trimmen ist einfacher, und macht Ihr Schiff schneller.

- Bereits optisch können Sie erkennen, ob Ihr Schiff besser getrimmt werden kann/soll! Eine ständig aus der Mittel-Position verdrehte Pinne zeigt Ihnen deutlich: es ist etwas zu tun!

TRIMMEN RADSTEUERUNG:

- Feststeller am Adapter lösen,

- mit dem Hauptruder nachtrimmen,

- danach Feststeller wieder festsetzen.

- Achtung : Feststeller niemals festknallen. Der Adapter arbeitet wie eine Scheibenbremse! Wird der Feststeller nur moderat festgesetzt, kann die Bremse rutschen , z.B. bei Überlast! Dadurch sind Beschädigungen an den Übertragungsteilen und am Radadapter selbst unmöglich!

- Unser Tip: bei Trimm-Veränderung am Radsteuer den/die Feststeller nur leicht, nie komplett lösen, das Nachtrimmen des Radsteuers ist dann einfacher. Im Normalbetrieb bis zu einer Schiffsgröße von ca 36 ft genügt die Benutzung nur eines Feststellers. Erst bei harten Betriebsbedingungen den zweiten Feststeller ebenfalls festsetzen.

TEST-VARIABLE KRAFTÜBERTRAGUNG-KORREKT EINGESTELLT?:

- Bei voller Fahrt des Schiffes die Windfahne von Hand bis zum seitlichen Anschlag verdrehen - festhalten:

- Wandert das Pendelruder bis ca 25 Grad seitlich aus? = Kraftübertragung in Ordnung!

- Wandert das Pendelruder nur geringfügig aus = Ring Mutter Nr.345 am Pendelarm weiter nach unten verschieben (weniger Weg, aber mehr Kraft).

- Bei Pinnensteuerung auch möglich: Position Pinnenbeschlag verändern (Richtung Griffbereich, niemals nach achtern!).

IDEALFALL HERSTELLEN:

- Pendelarm soll stets seinen vollen Weg von ca 25 Grad zu jeder Seite schwenken, dies kann durch Veränderung des Übertragungspunktes an der Ringmutter Nr.345 eingestellt werden.

- Unser Rat: zunächst den Übertragungspunkt in Mittelstellung belassen und beim Segeln testen!

- Läuft der Pendelarm leicht und schnell bis ca 25 Grad zur Seite: Ringmutter Nr.345 nach oben korrigieren (größerer Hebelarm),

- Erneuter Versuch, bis seitlicher Weg des Pendelarms eingeschränkt wird (weniger als 25 Grad)

- Nun Ringmutter Nr.345 wieder etwas zurück/nach unten setzen

- Erneuter Versuch, bis voller Weg des Pendelarms wieder erreicht wird.

____ - Achtung: bei größeren/schwereren Schiffen ist es möglich, daß der volle Weg erst bei größerer Schiffsgeschwindigkeit erreicht wird.

- Die Kraft des Servosystems hängt stets von den Faktoren Hebelarm-Länge, Ruderfläche und Geschwindigkeit ab, physikalische Gesetze lassen sich nicht überlisten!

WINDFAHNE - WINDSTÄRKE:

LEICHTWIND:

- Windfahne exakt vertikal = größte Sensibilität,
- viel Kraft bei Wind von achtern.
- Der Spinnakertuch Streifen (Tell-Tale) am oberen/achteren Ende der Windfahne verbessert die Sensibilität.
- Achtung: keine vergrößerte Leichtwind-Windfahne verwenden!
- Ausnahme: das Gewicht ist identisch mit der Original Windfahne.
- Die Leichtwind-Position der Windfahne ist besonders geeignet für alle Kurse von 90 - 180 Grad

NORMALWIND:

- Windfahne in 20 Grad Position festsetzen (von Winde weg!).
- Dies ist die Position für Am-Wind-Kurse bis ca 90 Grad.

STARKWIND:

- Windfahne stärker nach achtern neigen (mehr Dämpfung).
- Bei Vibrationen der Windfahne im Sturm die Windfahne stufenlos bis ca 70 Grad nach achtern neigen = bessere Dämpfung, ruhigere Impulse, besseres Steuern.
- Dies ist die Position für Sturm.

IDEALPOSITION WINDFAHNE:

- Die Windfahne sollte stets um die Mittelposition arbeiten.
- Arbeitet sie einseitig zwischen Mittelposition und seitlichem Anschlag, sollte die Pinnenrastung (bei Pinnensteuerung) oder die Radadapter Position (bei Radsteuerung) verändert werden.
- Bei größeren Abweichungen sollte die Position des Windfahnenmastes von Hand/über Fernbedienung korrigiert werden
- Gradeinteilung beachten!
- Achtung: die Gradeinteilung am Windfahnenmast Nr.140 stimmt nur ungefähr mit der Anzeige Ihres Windanzeigers überein. Grund: am Heck herrschen andere Windverhältnisse (Turbulenzen).

WINDPILOT - AUTOPILOT

INBETRIEBNAHME:

- Windfahne der PACIFIC abnehmen
- Windfahnenstaffel in markierte Position drehen
- Cockpit-Pilot montieren/sichern
- Stromanschluß herstellen
- Leinenverbindung zum Hauptruder herstellen
- Cockpit-Pilot von Standby auf On
- Achtung: die richtige Polung/Einstellung des Autopiloten läßt sich recht einfach kontrollieren, indem Ruderlage z.B. nach Stb. gegeben wird. Korrigiert das System nun nach Bbd, muß der Autopilot umgepolt werden.
- Bei den gängigen Autopiloten die Umpolung durch simple Zweitasten-Funktion möglich (Handbuch lesen).

- Unser Tip: der Einsatz eines Autopiloten auf das PACIFIC System ist nur bei größeren Schiffen (ab ca.6 t.) mit Radsteuerung sinnvoll, wenn kein Cockpit-Pilot vorhanden ist.

AUßERBETRIEBNAHME

AUßERBETRIEBNAHME NOTFALL

- Leinenverbindung vom Hauptruder lösen
- Pinnensteuerung: Kette aus dem Pinnenbeschlag heben,
- Radsteuerung: Feststeller am Radadapter lösen
- Das System ist nun wirkungslos, das Pendelruder folgt im Kielwasser des Schiffes wie ein Hund an der Leine.
- Jedes Kursmanöver ist nun uneingeschränkt möglich.

AUßERBETRIEBNAHME GENERELL

- Windfahne abnehmen
- Leinenverbindung zum Hauptruder trennen
- Pendelarm mit Leine hochschwenken
- Achtung : zum Lift-Up des Pendelruders Fahrt aus dem Schiff!
Gegen den Wasserdruck des schnellaufenden Schiffes ist ein LIFT-UP des Pendelruders nicht möglich!
- Pendelruder kann jedoch auch im Wasser verbleiben und erst kurz vor dem Hafen/Maschinenmanöver aufgeschwenkt werden.

SYSTEM-DEMONTAGE IM HAFEN / WINTERLAGER

- Bolzen Nr.805 lösen
- System mit Sorgleine sichern
- System abnehmen
- Montageflansch verbleibt am Heck

- Achtung: Beim An-und Abbau das System niemals nur am Windfahnnenschaft Nr.140 halten/heben, sondern stets am Gussteil Nr.250 heben. Der Windfahnnenschaft Nr.140 wird nur von zwei M4 - Bolzen Br.261 auf dem Schneckenrad Nr.260 gehalten und ist für das Heben des Systems nicht ausgelegt.

VORSICHT VORSICHT VORSICHT:

- Das System arbeitet servodynamisch.
- Manuelles Eingreifen in die Bewegung des Pendelarmes während des Betriebes ist gefährlich (Klemm Gefahr!)
- Im Betrieb der Windfahne besteht Verletzungsgefahr beim manuellen Verdrehen des Windfahnenmastes (z.B. bei der Kursverstellung).
- Das Pendelruder kann nur aus dem Wasser gebracht werden, wenn zuvor die Fahrt des Schiffes auf weniger als 2 Kn verringert wird.
- Das Zuwasserbringen ist in voller Fahrt möglich.
- Beim An- und Abbau das System bitte mit Sörgleine sichern.
- Befestigungsbolzen/Muttern am Heck regelmäßig kontrollieren.
- Achtung: wenn die Befestigungsbolzen sich gelöst haben, ist die sichere Befestigung des Systems nicht mehr gegeben!
- Heben/Halten bei Montage/Demontage des Systems nur an Pendelarm und Windfahnnenschaft!
- Der System Gebrauch auf Schiffes, die aufgrund ihrer Konstruktion (ULDB) ins Gleiten geraten können, ist problematisch, da ein konstanter Einfallswinkel des scheinbaren Windes dann nicht mehr gegeben ist. Es besteht dann Gefahr für Schiff und Rigg.

WARTUNG

- Das System ist weitgehend wartungsfrei. Salz, Sonne und Schmutz jedoch sind die natürlichen Feinde eines jeden Seglers. Sie erfordern ein wenig Aufmerksamkeit in Bezug auf die dauerhafte Funktions-Fähigkeit Ihres WINDPILOT Systems. Bitte beachten Sie die folgenden Grundsätze und wir garantieren Ihnen nahezu uneingeschränkte Lebensdauer.

DIE LAGERUNG

- besteht aus Teflon, POM und Delrin, also Materialien, die nicht geschmiert werden dürfen!
- Fett/Öl in Verbindung mit Seewasser bildet in kurzer Zeit ein Element: die Lager verharzen und laufen nicht mehr leichtgängig.

REINIGUNG

- der Anlage mit Süßwasser. Gründlich spülen!
- Unser Tip: in der feuchten Abenddämmerung zunächst mit Salzwasser gründlich einweichen (ca 15 min),
- danach mit Süßwasser abspülen.
- Dies gilt übrigens auch für das gesamte Schiff! Salzkristalle und Sonne lassen jede glänzende Oberfläche schnell stumpf werden! Wer nach einer langen Reise über See sein Schiff regelmäßig einweicht und abspült, belohnt sich selbst: der Lack ist noch perfekt!

KEGELRAD GETRIEBE

- zweimal im Jahr reinigen
- dabei Lager Nr.328 ebenfalls von Salz/Öl reinigen
- Beim Zusammenbau auf richtige Position der Kegelräder achten (siehe Kapitel Fehlersuche)
- Im Lager Nr.328 darf keinerlei Fett sein!
- Achse Nr.334 kann mit WD 40/Teflon Spray besprüht werden

- Unser Tip: bei längeren Liegezeiten System demontieren oder mit Segeltuch abdecken. Der Tau einer jeden Nacht sowie Regenwasser spülen den Umweltdreck von Ruder und Ruderschaft (in Lift-Up Position) rückwärts in die Lager, und verkleben diese bereits nach kurzer Zeit. Auch wenn es sich merkwürdig anhört: nur in der Lift-Up Position setzen sich die Lager mit Dreck/Salz fest. In der Arbeits-Position kann dergleichen nicht geschehen!

KEGELRAD KLEIN NR.305 DEMONTAGE

- Rote Kappe Nr.320 demontieren
- Schubstange Nr. 150 demontieren, dazu Schraube Nr.163 lösen
- Windfahnen-Support Nr.250 demontieren, dazu Bolzen Nr.251 demontieren.
- Pendelarm Nr.330 samt Windfahnen-Support Nr.250 von der Pendelachse Nr.340 nach vorn abziehen. Achtung: Lager Ringe Nr.341 sicherstellen!
- Mutter Nr.331 lösen
- Bolzen Nr.334 lösen
- Kegelrad demontieren und säubern

DIE SCHUBSTANGE Nr.150

- unbedingt beachten, daß die Kardan Teile oben Nr.156 und unten Nr.160 jederzeit leichtgängig auf der Schubstange drehbar sind, ggf. Verschraubungen lösen, WD40 Spray verwenden

SCHUBSTANGEN POSITION:

- Muttern Nr.154 sind einstellbar.
- Idealposition: Windfahne vertikal, Pendelarm Nr.330 vertikal, Pendelruder Nr.440 in Kiellinie, Arm des kleinen Kegelrades Nr.305 auf Position 1215 Uhr.

DER SCHNECKENTRIEB NR.260/270

- kann von Zeit zu Zeit mit einem Tropfen Spülmittel oder Silikonspray / Teflonspray (WD40) geschmiert werden.

- Bei Schwergängigkeit, Demontage der Schnecke Nr.270: Lösen des Bolzen Nr.273 sowie der Mutter Nr.271

DIE GUSSTEILE + ROHRTEILE

- des Systems wurden mit Lanolin zusammengesetzt und können auch nach längerem Betrieb wieder gelöst werden.

- Rohrteile von Zeit zu Zeit mit Wachs behandeln.

WOLLWACHS / LANOLIN

- wurde für alle festverschraubten Teile verwendet, zur Verhinderung elektrolytischer Reaktion.

- Übrigens ist Wollwachs auch für andere Verschraubungen an Bord bestens geeignet

- und auch als Handcreme wunderbar!

ANTIFOULING:

- Pendelruderblatt niemals mit Antifouling streichen.

- Das Ruderblatt ist nur im Wasser, wenn das System in Gebrauch ist, Bewuchs also kaum möglich.

- Zum Reinigen: Lift-Up.

- Antifouling kann beim Lift-Up die Lager verkleben, wenn flüssige Farbe rückwärts in die Lager rinnt. Schwergängigkeit ist dann die logische Folge.

- Unser Tip: Pendelruderblatt nur lackieren!

WINDFAHNE:

- wenn Sie eine Reserve Windfahne anfertigen/verwenden, prüfen Sie unbedingt das Gewicht: es sollte identisch mit der Original-Windfahne sein. Stimmt das Gewicht nicht: Maß verändern!

- Achtung: Auch Lackfarbe verändert das Gewicht der Fahne!
Die fertig lackierte Windfahne sollte ein identisches Gewicht mit der Original-Windfahne besitzen!

- Nur wenn Windfahne und Gegengewicht sensibel aufeinander abgestimmt sind, kann das System auch bei Leichtwind ein sensibles Steuersignal geben

- Gegengewicht max. 50 Gramm schwerer als die Windfahne

- niemals Windfahne schwerer als Gegengewicht!

WINDDAHNEN TELL-TALE:

- hat eine wichtige Funktion bei Leichtwind. Wenn das Windfahnenblatt nicht mehr vom Wind bewegt werden kann (Leichtwind), liefert ein flatterndes Tell-Tale immer noch einen Steuerimpuls!

FEHLERSUCHE

SYSTEM STEUERT ZUR FALSCHEN SEITE

- Leinenübertragung zur Radsteuerung falsch verbunden, siehe Trennstelle Radsteuerung

SYSTEM ARBEITET UNBEFRIEDIGEND

- stimmt die Penderuderblatt-Position?

- Siehe Kapitel Ruderblatt ! Oder...

PENDELRUDEKBLATT - POSITION

- zu weit nach achtern (unterbalanciert): System kann nur bei geringer Geschwindigkeit steuern, bei größerer Geschwindigkeit hingegen nicht mehr (Balanceanteil zu gering).

PENDELRUDEKBLATT - POSITION

- zu weit nach vorn (überbalanciert): System kann nicht mehr steuern, da der Steuerimpuls vom Ruderblatt zur Windfahne gegeben wird, und nicht mehr anders herum.

- Bei überkritisch balanciertem Pendelruderblatt wird der Pendelruderarm beim Zuwasserlassen sofort zur Seite laufen und nicht in Mittelstellung zurückkehren.

LEINENÜBERTRAGUNG FEHLERHAFT

- Übertragungswinkel einwandfrei? Siehe Kapitel: Leinenübertragung.

- Crossbar notwendig? Siehe Leinenübertragung

- Spiel-Reck-Lose-freie Leinenübertragung? siehe Leinenübertragung

PENDELRUDER ARBEITET NICHT 25 GRAD ZU JEDER SEITE

- siehe Kapitel Variable Kraftübertragung: Idealfall herstellen

SYSTEM ARBEITET SCHWERGÄNGIG

IM BEREICH DER WINDFAHNE

- Windfahnenträger Nr.110 auf Achse Nr.113 leicht drehbar?

- Verschraubung Nr.113/116 prüfen und ggf. nachjustieren

- Verschraubungen an der Schubstange Nr.150 sowie oberem und unterem Kardan Nr.156/160 richtig justiert?

- Beide Verschraubungen müssen freies Drehen der Kardanteile erlauben.

- Obere Schraube Nr.301 im Pendelarm Nr.330 darf nicht festgesetzt werden, sonst Lager Nr.328 schwergängig!

IM BEREICH DER RUDERACHSE

- Anlage muß auseinander genommen und gereinigt werden!

AUSEINANDERBAU REIHENFOLGE

- Anlage vom Heck abnehmen
- rote Kappe Nr.320 abnehmen
- Schraube Nr.254 entfernen
- Schaft-Achse Nr.255 innerhalb des Kegelrades Nr.253 nach unten heraus drücken
- Position der Kegelräder zueinander markieren,
- Lager Nr.328 reinigen .

ZUSAMMENBAU REIHENFOLGE

- Position der Kegelräder zueinander: Hebelarm des kleinen Kegelrades Nr.305 zeigt auf 1215 Uhr
- Pendelarm vertikal
- Ruderblatt in Kiellinie
- Bohrung in Kegelrad Nr.253 in Übereinstimmung mit Bohrung in Schaft-Achse Nr.255

IM BEREICH DER LEINENÜBERTRAGUNG

- Blöcke leichtgängig?
- Leinenübertragungswege zu lang?
- Entfernung zum Radsteuer zu groß (Mittelcockpit)?
- Hauptruder-Lager schwergängig?
- Radsteuersystem schwergängig?

SCHUBSTANGE VERBOGEN

- Balanceanteil Pendelruderblatt Nr.440 überprüfen
- siehe Kapitel: Ruderblatt
- Geradebiegen der Schubstange kein Problem

WINDFAHNENMAST LOSE

- Bolzen Nr.251 und Nr.805 festsetzen

VIBRATIONEN IM RUDERBLATT

- Position Ruderblatt Nr.440 in Rudergabel Nr.430 verändern
- Ruderblatt geringfügig nach achtern verdrehen, - Ruder läuft ruhiger
- Bolzen Nr.435 nur mäßig festziehen (Überlast-Schutz)

REPARATUR

- Auseinander- und Zusammenbau kann an Hand der Teilezeichnungen vorgenommen werden.
- Wenn Gussteile durch Kollision gebrochen sind und Ersatz nicht schnell verfügbar ist: Alu- Gussteile lassen sich leicht schweissen, wenn beide Bruchteile mit offener Schweissbrenner Flamme einige Minuten lang stark erhitzt werden. Zum anschließenden Schweissen sollte nur ein Alu-Schweiss-Gerät verwendet werden!
- Eine Windfahne kann leicht durch 6 mm Sperrholz (wasserfest) ersetzt/angefertigt werden (siehe Kapitel: Windfahne)
- Wenn Lagerspiel im Pendelachsbolzen Nr.340 größer wird, ist dies unerheblich, das System wird dennoch einwandfrei arbeiten.

PENDELRUDERBLATT

- Das Pendelruderblatt kann ggf. durch ein einfaches Holzbrett (ca 120 x 900 x 20 mm) ersetzt werden. Selbst in unprofiliertem Zustand wird das System vorübergehend arbeiten. Achtung: Balanceanteil = 20% Dies bedeutet, daß sich 20% der Ruderfläche vor der Ruderachse, befinden, ggf durch Verdrehen des Ruderblattes ausprobieren! Regel: Die Windfahne soll immer das Ruderblatt ansteuern, niemals soll das Ruderblatt die Windfahne ansteuern! Dies ist leicht zu kontrollieren: beim Zuwasserlassen des Pendelruders bei fahrendem Schiff: wird der Pendelarm Nr.360

sofort zur Seite laufen und dabei die Windfahne aus der Mittelposition ebenfalls zur Seite drehen. Korrigieren!

Für weitere Fragen setzen Sie sich mit uns in Verbindung:

Headquarter Hamburg Germany

tel. +49 40 652 52 44 fax. +49 40 68 65 15

email: windpilot@t-online.de

www.windpilot.com

USA office Los Angeles Californien USA

tel. +1 818 541 9321 fax. +1 323 662 7616

Email: windpilot@ns4.usinter.net

Wir tun, was wir können!

