

Betriebsanleitung

Alle Typen 2014 – 2015



 **Hallberg-Rassy**

Diese Betriebsanleitung gehört zu folgendem Boot:

Herstellerbezeichnung : Hallberg-Rassy
Beschreibung: GFK-Segelyacht mit festem Kiel
Bootsauslegungskategorie: A- "Hochsee"
Prüfmodul: Modul B + C für Boote ab 40 Fuss, Aa für Boote unter 40 Fuss

CIN Nr.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Empfohlene Höchstlast: kg (Inkl. Personen)

CE-Schild von der Werft enthält weitere Informationen. Dieser Schild ist Montiert seitlich vom Niedergang.

Warnung!

Empfohlene Maxlaste und maximale Anzahl der Personen dürfen nicht überschritten werden. Last muss sorgfältig verteilt werden dass nicht schiefe Lastlage entsteht. Vermeiden sie schwere Gegenstände hoch u verladen.

Wenn das Boot irgendwann umgebaut werden sollte, soll darauf geachtet werden, dass andere Verteilung von Gewicht, die Stabilität, Trimm und Performance das Bootes bedeutend verändern kann.

Hallberg-Rassy bemüht sich ständig um Verbesserungen.

Änderungen sind deshalb jederzeit möglich und werden von uns durchgeführt sobald es sinnvoll erscheint.

Alle Masse und Angaben nach bestem Wissen und Gewissen, doch ohne Gewähr.

Alle gesetzliche Urheberrechte bleiben Hallberg-Rassy Varvs AB vorbehalten.

Copyright © Hallberg-Rassy Varvs AB 1996-2015

Letzte Überarbeitung: 26. Februar 2015. Diese Anleitung wird kontinuierlich überarbeitet, lesen Sie regelmäßig die neueste Auflage auf der Homepage www.hallberg-rassy.com im Downloadbereich.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Gesetzliche Hinweise und Begriffe			
laut EU-Verordnung	3		
Warnhinweise	4		
Einleitung	5		
Beschreibung des Bootes			
Motor	6	Kühlung	24
Packbuchse/Abdichtung Propellerwelle	7	Heizung	24
Segelpropeller	8-9	Toilette	25
Wasser und Diesel	11	Fäkalientank	25
Dieselqualität	11	Handlenzpumpe	26
Wasser- und Dieseltanks	13-14	El. Lenz- und Duschpumpe	26
Dieselverbrauch und Reichweite	12	Ankerwinde	27
Mast und Rigg	15	Bugpropeller	28
Achterstagspanner	15	Gas und Gasherd	29
Kutterstag	16	Kompaß	30
Segel	17	Winschen	31
Batterien und Ladegerät	18-19	Sprayhood	31
230 V von Land oder Dieselgenerator	20	Radsteuerung	32
230 V und Sicherheit an Bord	21	Autopilot	32-33
Druckwasser und Warmwasser	23	Elektronik	34
		Fender	34
Wartung und Pflege			
Kunststoffpflege	34	Elektrolyse	41
Teakdeck	35	Slip und Abstützen an Land	41
Geöltes Teak	36	Kranheben	41-42
Lackiertes Teak	36	Frostgefahr	41
Unterwasseranstrich	37	Borddurchbrüche	43
Teppich	37	Längerer Stillstand	55
Reinigung von Tanks, Schläuchen und Pumpen	37	Liste über Arbeiten vor der Frostperiode	56
Weitere Angaben			
Übersicht Borddurchlässe	44-54		
Wichtige Adressen	58		

Gesetzliche Hinweise laut EU-Verordnung

Dieses Handbuch wurde zusammengestellt, damit Sie in der Lage sind, Ihr Wasserfahrzeug sicher und mit Freude zu führen. Es enthält neben Einzelheiten über das Wasserfahrzeug selbst, noch Informationen über mitgeliefertes oder eingebautes Zubehör und über seine Anlagen, sowie Information zu Betrieb und Wartung. Bitte lesen Sie es sorgfältig durch und machen Sie sich mit allem vertraut, bevor Sie mit dem Wasserfahrzeug auf Fahrt gehen. Bitte beachten Sie, dass Seetauglichkeit kein Zustand für die Ewigkeit ist, sondern immer wieder erneut vom Skipper kontrolliert und in Stand gehalten werden muss. Sollte dies Ihr erstes Wasserfahrzeug sein oder sollten Sie zu einem Typ eines Wasserfahrzeuges gewechselt sein, den Sie noch nicht so gut kennen, achten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit und Bequemlichkeit darauf, daß Sie sich Kenntnisse über Handhabung und Betrieb des Wasserfahrzeuges aneignen, bevor Sie das Kommando übernehmen. Ihr Händler oder der nationale Segler- bzw. Motorboots-Verband oder Yachtclub wird Sie gern über örtliche Yachtschulen informieren oder erfahrene Ausbilder empfehlen.

BITTE BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH AN EINEM SICHEREN ORT AUF, UND ÜBERGEBEN SIE ES DEM NEUEN BESITZER, WENN SIE DAS WASSERFAHRZEUG VERKAUFEN.

Soweit Anlaß besteht auf Gefahren aufmerksam zu machen, werden in dieser Gebrauchsanweisung drei Ausdrücke benutzt:

Gefahr!

Bedeutet, daß eine extreme, reale Gefahrenquelle besteht, die mit großer Wahrscheinlichkeit zum Tod oder zu irreparablen Verletzungen führen kann, wenn keine angemessenen Vorkehrungen getroffen werden.

Warnung!

Bedeutet, daß eine Gefahrenquelle besteht, die zu Verletzungen oder Tod führen kann, wenn keine angemessenen Vorkehrungen getroffen werden.

Achtung!

Bedeutet eine Erinnerung an Sicherheitsvorkehrungen oder richtet die Aufmerksamkeit auf Handhabungen, die unsicher sein können und zu persönlichen Verletzungen führen können oder zu Beschädigungen des Wasserfahrzeuges oder von Bauteilen.

Brand und Überflutung

Das **Brandrisiko** gehört auf jeder Segelyacht zu einem der größten Risiken überhaupt an Bord! Seien Sie generell vorsichtig mit Feuer.

Halten Sie die Besatzung über die Hand-Feuerlöscher informiert! Genauere Info über Feuerlöscher bitte direkt auf dem Feuerlöscher lesen.

Der Maschinenraum hat einen runden kleinen Zugangzapfen, um Zugang zum Maschinenraum für den Feuerlöscher zu schaffen.

Halten Sie die Notausgänge frei!

Gefahr!

Überflutungsrisiko besteht, wenn die beiden Toilettenventile nicht ordnungsgemäß geschlossen werden. Informieren Sie jeden an Bord kommenden über die richtige Handhabung. Grundsätzlich ist bei Nichtbenutzung das Zulauf-Ventil an der Toilette geschlossen zu halten (Symbol DRY). Das gleiche gilt für das Auslaufventil. Es ist in unmittelbarer Nähe der Toilette angeordnet. Hinweisschilder machen darauf aufmerksam.

Alle übrigen Seeventile bleiben normal geöffnet und sind damit nur im Notfall zu schließen. Ein Notfall kann auch während des Segelns bei extrem schlechtem Wetter eintreten. Informieren Sie Ihre Besatzung und handeln Sie mit der notwendigen Seemannschaft bei entsprechendem Wetter.

Zu öffnende Fenster und Decksluken sind während der Segelei geschlossen zu halten.

Einleitung

Es ist ein großer Tag, an dem Sie Ihr neues Boot übernehmen, und wir wünschen Ihnen viel Glück und Freude damit.

Es ist aber auch ein Tag, an dem so vieles geschieht, daß man leicht das eine oder andere übersieht oder das Gesagte vergißt. Deshalb haben wir versucht, das Wesentliche in übersichtlicher Form kurz zusammenzustellen.

Natürlich sind die Boote teilweise recht unterschiedlich gebaut und ausgerüstet.

Der Grundaufbau ist aber fast immer gleich. Und Sie werden in der Beschreibung mit Sicherheit schnell verstehen, was in Ihrem Falle zutrifft und worüber Sie einfach hinweg lesen.

Bei dieser Gelegenheit ein weiterer Hinweis:

Mit Booten kann man nicht zur Markenwerkstatt fahren. Zum Ersten sind sie handwerklich, und damit unterschiedlich gebaut. Zum Zweiten ist das Meiste am Rigg, Beschlägen und Ausrüstung im offenen Handel erhältlich. Gelegentlich verschwinden auch Teile und Ausrüstung vom Markt und werden durch neue ersetzt. Und zum Dritten sind die Abstände zu einer Spezialwerkstatt immer viel zu lang. Im Zeitalter des Emailles und anderer Kommunikation ist das auch kein größeres Thema mehr, wo immer man sich auch auf der Welt befindet. Selbstverständlich beliefern wir Sie mit hoher Priorität mit Ersatzteilen, soweit diese nicht im Handel erhältlich sind, aber Teile für den Motor bekommen Sie z.B. mit Sicherheit schneller über den Motorhersteller.

Wir haben eine Bitte an Sie:

Legen Sie dieses bescheidene Heftchen nicht zur Seite! Sicher werden auch Sie eine Reihe nützlicher Tipps darin finden.

Die Crew von Hallberg-Rassy wünscht Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Boot und immer eine Handbreit Wasser unter dem Kiel!

Dieses ist die deutsche Ausgabe der Beschreibung. Sie ist auch in englischer und schwedischer Sprache erhältlich.

Motor

Zu dem Motor bekommen Sie ausführliche **Unterlagen** beigelegt. Zusätzlich möchten wir doch sagen, daß mit Sicherheit mehr Motoren dadurch zu Schaden kommen, weil sie zu langsam, auch in der Einfahrperiode, gefahren werden. Es besteht **kein Anlaß zu übertriebener Vorsicht**. Alles zwischen 1.800 Umdrehungen bis 2.600 ist normal. Auch in der Einfahrperiode. Selbstverständlich können Sie darüber und darunter gehen, aber vermeiden Sie, für längere Zeit Toppbelastung und zu niedrige Umdrehung (unter 1500 Upm). Ein Motor sollte mindestens einmal alle 14 Tage richtig heiß gefahren werden, nicht nur im Hafen eine halbe Stunde laufen. Steht er mehr als 3 Monate still, ist die Konservierung mit Abstand die beste Methode.

Gefahr!

Seien Sie vorsichtig im Motorenraum! Laufende Riemen und bewegliche Teile sind eine erhebliche Gefahr. Schalten Sie den Motor bei Wartung, soweit möglich, immer ab. Und wenn er laufen muß, dann nur mit größter Vorsicht!

Ein neuer Motor verbraucht immer mehr Öl als normal. Deshalb Ölkontrolle, besonders während der ersten Zeit.

Das **Kühlwasser** wird sich durch Erhitzen und Abkühlen im Niveau verändern. Das ist normal, und der Warmwasserbehälter wird am Sicherheitsventil etwas tropfen. Das ist ebenfalls normal und hängt auch mit Aufwärmung und Abkühlung zusammen.

Eine gute Regel, besonders unter der Einfahrperiode, aber auch in der späteren Zeit, ist, den Motorenraum gelegentlich auf unnatürliche Verschmutzung zu kontrollieren. Ein Keilriemen, der nicht richtig gespannt ist, wird zunächst schwarzen Staub verbreiten, oder er schleift und kreischt bevor er reißt. Und ein Wasseranschluß, der nicht dicht ist, wird zunächst tropfen, bevor es echte Bedeutung bekommt.

Achtung!

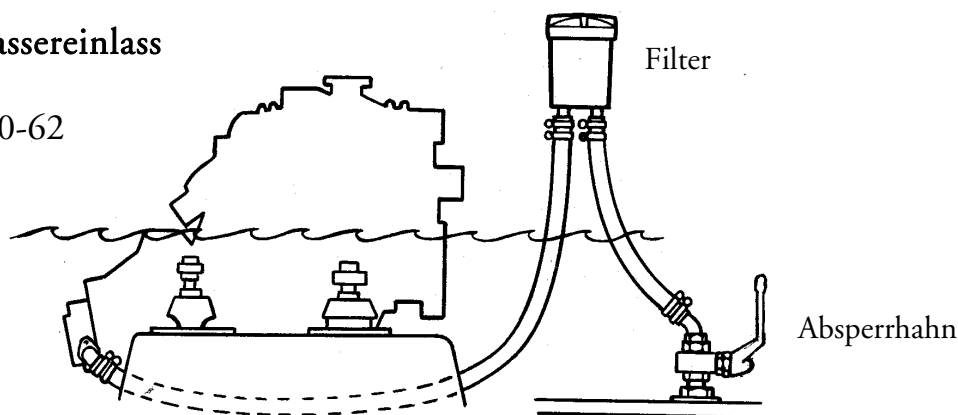
Motoren auf einem Boot verschleifen nicht, sie verrostet. Besonders bei zu wenig Nutzung oder schlechter Wartung.

Seewassereinlass

HR 310, HR 342, HR 372 und HR 412: siehe besondere Betriebsanleitung für Motor.

Seewassereinlass

HR 40-62



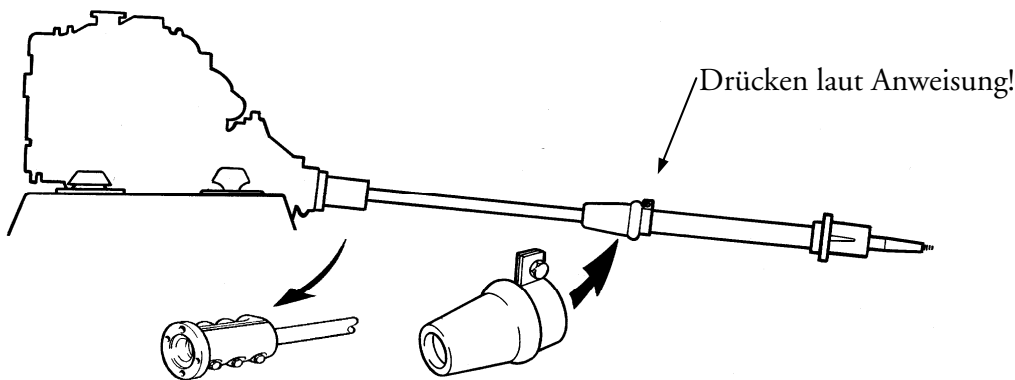
Achtung!

Der **Impeller** sollte nach längerem Stillstand, besonders nach dem Winteraufenthalt, beachtet werden. Es hat sich nämlich gezeigt, daß sich eventuelle Fehler fast immer nach einer längeren Stillstand-Periode auftreten. Im Übrigen ist es eine gute Gewohnheit, "mit Gehör" zu fahren. Jeder Eigner wird bald "sein" Geräusch kennen, und rechtzeitig hören, wenn eines Tages kein Wasser aus dem Auspuff kommt. Und man hört auch den Propeller, wie er arbeitet. All das trägt zum sicheren Manövrieren im Hafen bei.

Aufrichten der Propellerachse HR 40, 43, 48, 55 und 64

Normalerweise setzen sich die Motorkissen etwas während der ersten Saison. Deshalb sollte die Aufrichtung vom Motor im Verhältnis zur Propellerachse kontrolliert und, falls notwendig, wieder richtig eingestellt werden. Dieses soll von einem Fachmann durchgeführt werden.

Wellenabdichtung und Flansch HR 40, 43, 48, 55 und 64



Achtung!

Nach jedem Zuwasserlassen und vor Start des Motors muß die Packbuchse geknautscht werden, so daß Wasser hineinkommen kann. Andernfalls würde sie trocken laufen und zu Schaden kommen. Wenn das nur konsequent gemacht wird, z B direkt nach dem Zuwasserlassen, ist die Packbuchse nahezu wartungsfrei. (Schmierintervall 200 Std.) Siehe auch die Betriebsanleitung vom Motorenhersteller.

Die Packbuchse der HR 54 - HR 64 braucht nicht besonders gedrückt werden. Alle Buchsen sollten einmal pro Jahr mit wasserfestem Fett von Volvo Penta, laut Manual, gefüllt werden.

Centaflex flexible Kupplung

Bei der HR 40 und 43 gibt es optional die Centaflex-Kupplung, als Vibrationsdämpfer auf der Propellerwelle. So eine Centaflex-Kupplung soll jede 4000. Betriebsstunde gewechselt werden. Wenn nicht, besteht das Risiko, dass man plötzlich ohne Antrieb vom Motor steht.

Empfehlungen für den Gebrauch von Dieselmotoren und Dieselgeneratoren unter Segeln:

Achtung!

Seewasser kann in den Motor eindringen wenn der Vakuumbrecher im Kühlwassersystem defekt ist; besonders, wenn durch zu starke Krängung, die konstruktive Schräglagenkapazität der Auspuffanlage überschritten wird.

Dabei ist besonders der Dieselgenerator gefährdet weil er, anders als die Hauptmaschine, aus Platzgründen nicht in der Mittschiffslinie montiert werden kann.

Aus diesem Grund möchten wir folgendes Empfehlen:

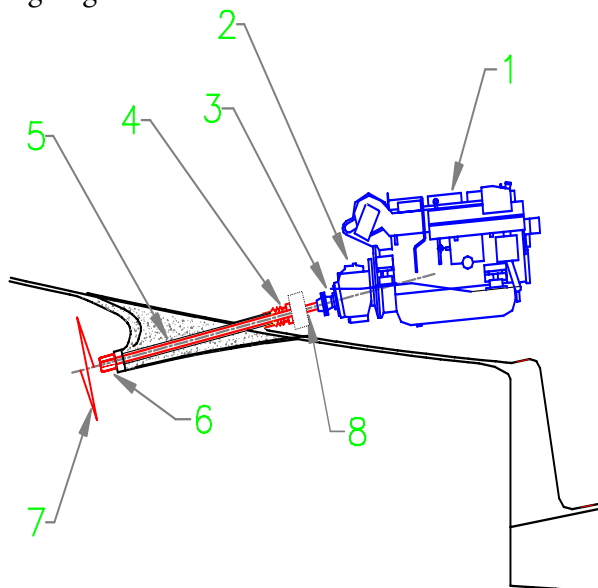
- Die Hauptmaschine und der Generator sollten bei mehr als 15° Krängung nicht betrieben werden. Das ist beim Generator umso wichtiger, wenn sich er sich in Lee, also auf der tieferen Seite, befindet.
- Stoppen (Abschalten) des Generators nur, wenn sich das Boot in aufrechter Lage befindet.
- Die Hauptmaschine und der Generator sollten, bei langen Reisen, täglich betrieben werden, um Schäden durch event. eingedrungenes Seewasser vorzubeugen.
- Nach extremer Krängung, durch übergrosse Wellen oder nach einem „Sonnenschuss“, sollten Hauptmaschine und/oder Generator sofort gestartet und auf Funktion geprüft werden.

Das äußere **Propellerlager** ist im Prinzip wartungsfrei. Allerdings kann unter speziellen, schlechten Wasserbedingungen, z.B. durch Sand, das Lager schnell verschleifen.

Austausch des Achsenlagers:

Nach Entfernen des Propellers und Lösen zwei seitlicher Schrauben kann das Propellerachsenlager mit Hilfe eines Werkzeuges, nach achtern herausgezogen werden.

- 1= Motor
- 2= Wendegetriebe
- 3= Flansch
- 4= Wellenabdichtung
- 5= Stevenrohr
- 6= Propellerachsenlager
- 7= Propeller
- 8= Propellerachsengelenk
(Nur HR 48 bis HR 64)



Segelpropeller

Ein Segelpropeller muß mindestens einmal pro Saison geschmiert werden. Die Zinkanode wird sich verbrauchen. Zuerst schneller, dann langsamer. Bei Bedarf auswechseln.

In speziellen Gewässern kann ein hoher Verbrauch der **Zinkanode** beobachtet werden. Das kann viele Gründe haben. Es ist aber immer sinnvoll, den Landanschluss so bald wie möglich auszuschalten, weil ein Erdungsfehler hohen Einfluss auf den Verbrauch der Anode haben kann.

Wenn Sie einen **Gori Overdrive-Propeller** haben, ist dieser zweigängig. Eine genaue Beschreibung ist beigefügt. Der erste Gang ist hoctourig, der andere niedrigtourig. Der Unterschied ist vom Motor und Propeller abhängig, aber als Daumenregel kann man zirka 800 Umdrehungen Unterschied bei Vollast rechnen. Schalten von niedrigtourig zu hoctourig: Fahrt im Schiff haben, Gashebel kurz auf Rückwärts (ohne dass die Yacht rückwärts geht) und dann wieder auf Vorwärts. Von hoctourig zu niedrigtourig: Fahrt im Schiff haben, Boot durch Rückwärtsgang aufstoppen, dass das Boot rückwärts geht, wieder voraus fahren. Jetzt soll der Propeller niedrigtourig drehen. Das Schalten geht am einfachsten von hoctourig zu niedrigtourig und einfacher mit einem frisch geschmierten Propeller.

Achtung!

Wenn der Motor einen Gori Overdrivepropeller hat, muss der Motor ab und zu mit dem ersten (hoctourigen) Gang auf Höchstdrehzahl gefahren werden. Wenn nicht, oder wenn Sie längere Zeit mit Vollast oder in der Nähe von Vollast mit Overdrive fahren, wird der Motor überlastet und auf Dauer wird der Motor schwarzen Rauch ermitteln und davon beschädigt werden.

Wenn Sie einen Segelpropeller abmontieren möchten, soll dies am gleichen Tag gemacht werden, wie das Boot auf Land kommt. Ein eingetrockneter Propeller kann ganz schön fest sitzen.

Segelpropeller in Segelposition legen

Zuerst müssen Sie wissen, ob Sie ein mechanisches oder hydraulisches Getriebe haben. Bei der HR 310, HR 342, HR 372 und HR 412 wird ein mechanisches Getriebe benutzt, bei der HR 40, 43, 48, 55 und 64 verwenden wir heute nur hydraulisches Getriebe.

Bei **mechanischem Getriebe**:

Beim Segeln: Motor stoppen. Es spielt keine Rolle, in welcher Position der Gashebel ist. Wenn der Motor abgeschaltet ist, den Gashebel in Rückwärtsgang einlegen. Nun ist der Propeller in Segelposition. Nehmen sie den Gashebel in Neutral zurück, sodass Sie den Motor in einer Notsituation schnell wieder starten können.

Bei **hydraulischem Getriebe** ist der Vorgang anders:

Während der Motor noch läuft, geben Sie so viel Gas, dass der Propeller die Yacht mit 4 Knoten mehr vorantreibt, als die Segel. Motor abschalten, mit Gashebel in unveränderter Position. Sie werden jetzt hören, wie der Propeller zusammenfällt unter die Propellerachse sich nicht mehr bewegt. Jetzt legen Sie den Gashebel in Neutral, sodass Der Motor bei Bedarf schnell wieder gestartet werden kann.

Wir raten eindeutig von einer Wellenbremse ab. So eine ist auch nicht nötig.

Das obige Verfahren gilt für alle Segelpropellern, egal ob die Marke Volvo Penta, Gori, Flexofold oder MaxProp ist.

Wasser

Jedes Boot ist mit einem Tankmesser ausgerüstet. Dazu gehört eine Tankuhr in der Schalttafel. Sind zwei Wassertanks vorhanden, zeigt die Tankuhr den Wasserstand des unteren Tanks an. Weil der Tank unregelmässig ist, kann die Tankuhr nicht immer richtig anzeigen.

Der/die Wassertank(s) kann aufgefüllt werden bis er an Deck überläuft.

Der Reservetank ist über dem Haupttank angeordnet und eine Überlaufleitung führt das Wasser von dem oberen in den unteren Tank. Ein Absperrhahn direkt nach dem oberen Tank wird zum Befüllen und Ablassen des Wassers in den unteren Haupttank geöffnet, muss aber danach wieder geschlossen werden.

Bei der HR 54 bis HR 64 sind zwei Wassertanks vorhanden, in gleicher Höhe. Jeder Tank hat ein separates Wasserversorgungssystem mit separater Pumpe und an der Schalttafel kann man entweder das eine oder das andere System wählen.

Diesel

Das gleiche System wie bei den Wassertanks schon beschrieben, in Bezug auf Tankuhr und Überlaufleitung von Reserve- zu Haupttank.

Das Auffüllen von Diesel muß mit größter Vorsicht geschehen. Es ist zum Ersten eine gute Gewohnheit, wenn die Routine an Bord herrscht, daß nur der Skipper persönlich Diesel füllt. Dann weiß er auch, an wen er sich wenden soll, wenn aus Versehen Diesel in den Wassertank kommt! Rauchen ist ausdrücklich Verboten im Zusammenhang mit Dieseltanken.

Zum Zweiten ist der Skipper dafür verantwortlich, daß kein Diesel ins offene Wasser kommt, und das können Sie nur verhindern, wenn der Tankmesser rechtzeitig beobachtet wird, so daß der Diesel nie wirklich in der Luftleitung hoch kommt.

Als Drittes ist daran zu denken, daß das Deck vor dem Tanken mit Wasser naß gemacht wird, so daß sich keine Flecken von Dieselspritzern bilden, was sonst kaum zu vermeiden sind.

Fahren Sie den Diesel nie zu Ende! Zunächst ist es gefährlich für die Schiffsführung. Es kann aber auch recht mühsam sein, den Motor wieder in Gang zu bekommen, nachdem er von Brennstoff trocken gefahren wurde. Zur Lüftung des Brennstoffsystemes: siehe Betriebsanleitung des Motors.

Die Tankuhr kann nicht immer richtig anzeigen, weil der Tank unregelmässig ist.

Achtung!

Es ist darauf zu achten, daß der Gummidichtungsring in der Decksverschraubung für Wasser und Diesel nicht beschädigt wird. Das vermeiden Sie am besten, indem Sie den Gummiring mit Wasser bzw. Diesel feucht machen und nur handfest anziehen.



Umweltschutz

Unter keinen Umständen Diesel überfüllen!

Dieselqualität

Diesel kann verschiedene Farben haben. All das hat keine Bedeutung. Seien Sie aber sorgfältig damit, daß der Diesel klar und frei von Wasser ist. Dieses kontrollieren Sie leicht mit einer Messing-handpumpe, die Sie im Motorenraum finden. Direkt unter der Pumpe befindet sich ein Hahn. Diesen öffnen Sie und den Kunststoffschlauch an der Pumpe stecken Sie z.B. in ein altes, sauberes Marmeladenglas. Einige Züge an der Pumpe holen den Diesel von der tiefsten Stelle im Haupttank und so können Sie leicht die Dieselqualität kontrollieren. Bei Bedarf kann Wasser abgepumpt werden. Nach der Dieselkontrolle ist der Hahn direkt unter der Pumpe wieder zu schliessen.

Dieserverbrauch und Reichweite

Die Geschwindigkeit hat mit Abstand den größten Einfluß auf den Dieserverbrauch, aber auch Seegang und Wind haben Bedeutung.

Der Dieserverbrauch kann sich von extremer Ökonomiefahrt bis Vollgas auf das Dreifache erhöhen und wir sind deshalb mit Angaben vorsichtig. Sie könnten zu leicht falsch verstanden werden.

Planen Sie Ihren Dieserverbrauch mit guter Sicherheitsmarge. Denken Sie daran, daß Sie niemals den Tank leer fahren sollten.

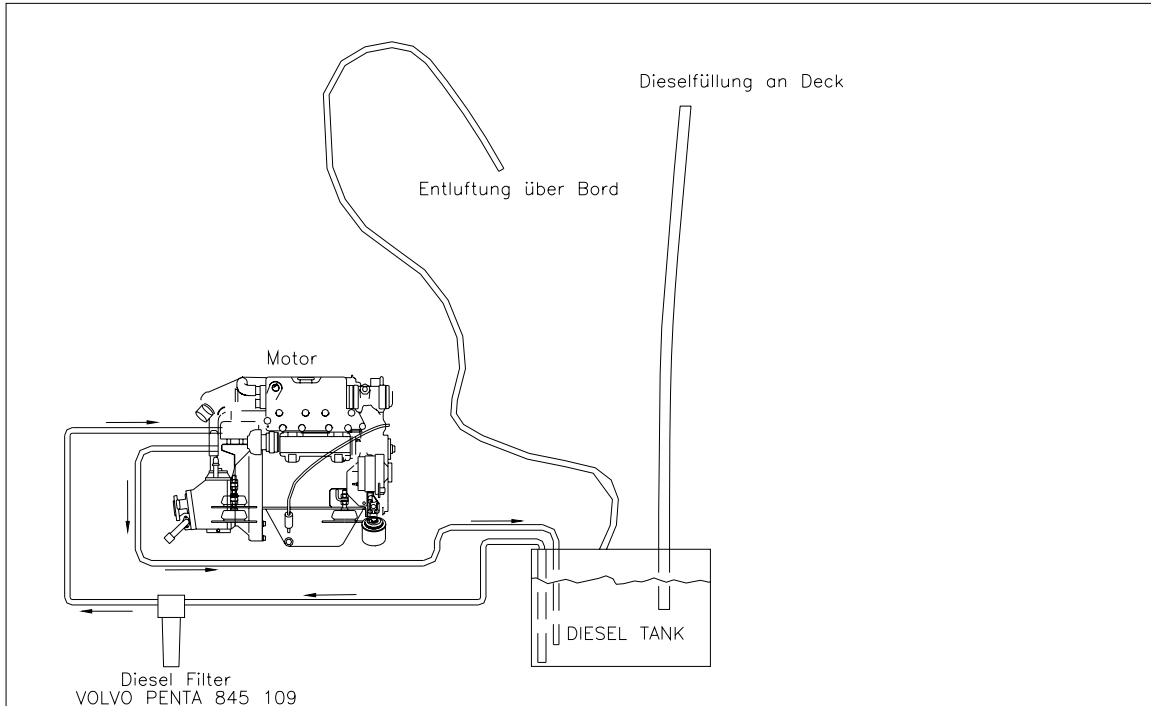
Ungefähre Richtwerte für den Verbrauch pro Stunde:

Achtung!

Diese Angaben gelten für Marschfahrt (=zirka 70 -75 % vom Höchstdrehzahl) bei glatter See und wenig Wind. Unterwasserschiff und Propeller ganz sauber.

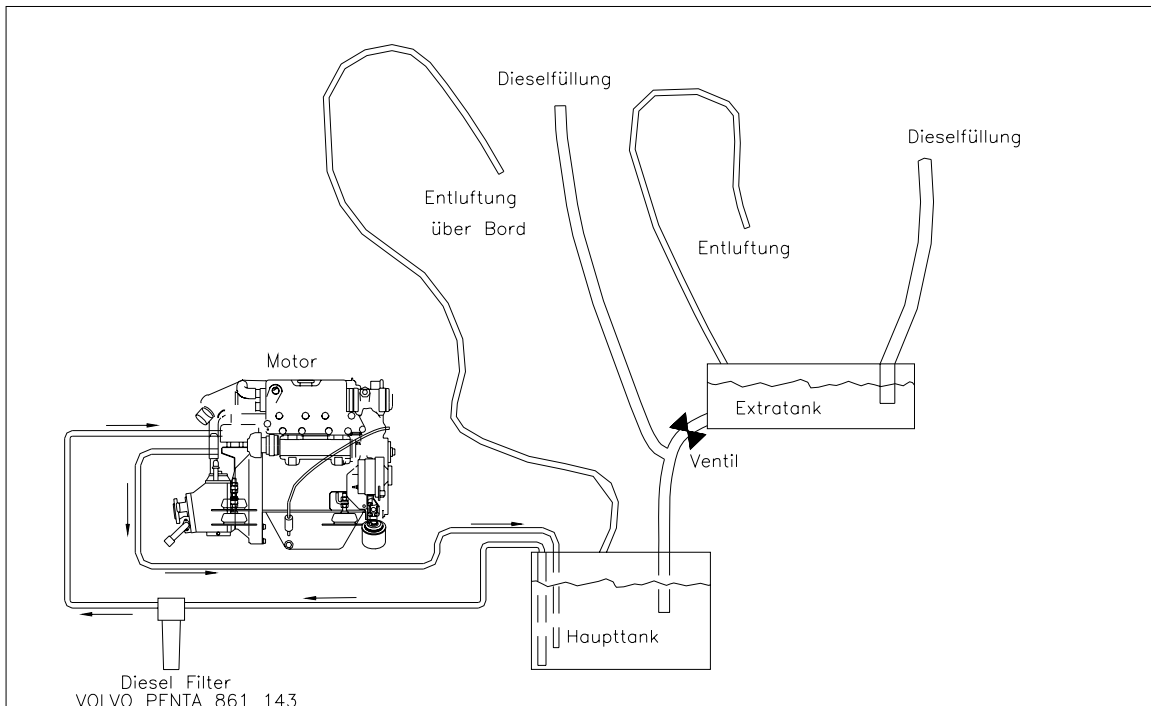
Hallberg-Rassy 310	2,0 Liter
Hallberg-Rassy 342	2,3 Liter
Hallberg-Rassy 372	3,1 Liter
Hallberg-Rassy 40	3,8 Liter
Hallberg-Rassy 412	4,4 Liter
Hallberg-Rassy 43	5 Liter
Hallberg-Rassy 48	6,5 Liter
Hallberg-Rassy 55	10 Liter
Hallberg-Rassy 64	16 Liter

Prinzipskizze Diesel HR 31 – HR 46



Prinzipskizze Dieseltanks
HR 31 , HR 34 und HR 46

Hallberg-Rassy®
Höllavägen 6 - S474 31 Ellös - Sweden
PHONE: +46-304-548 OOFAX: +46-304-51331

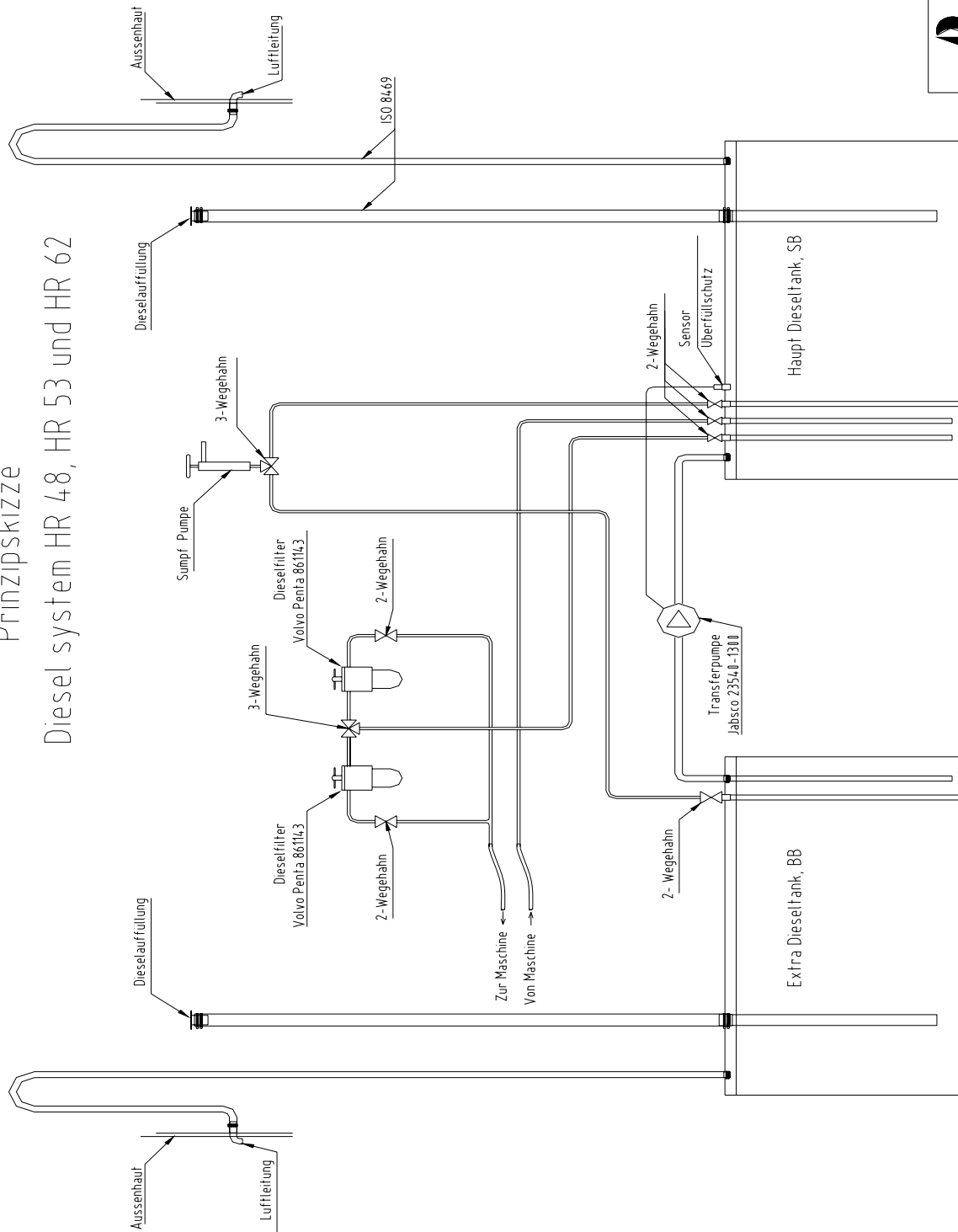


Prinzipskizze Dieseltanks
HR 37, HR 40, HR 43 und HR 46 mit extra Dieseltank

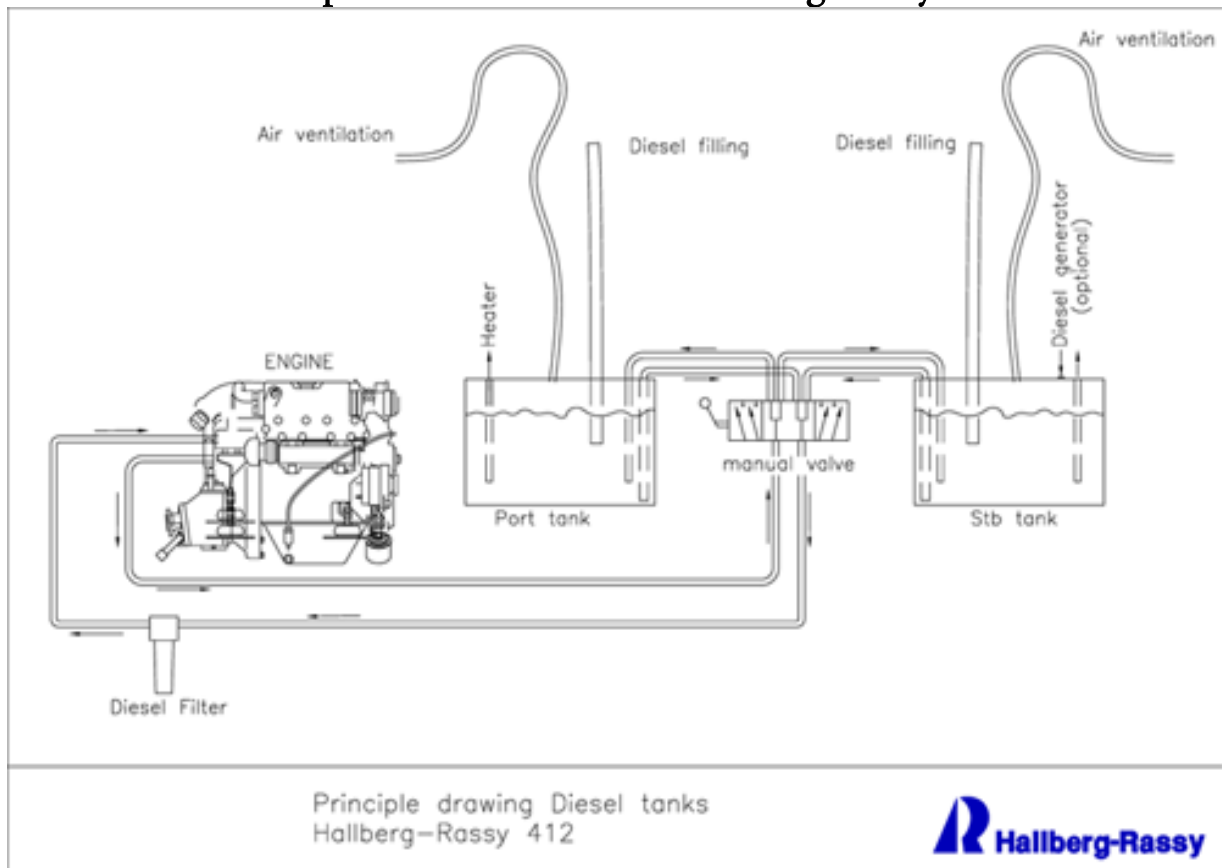
Hallberg-Rassy®
Höllavägen 6 - S474 31 Ellös - Sweden
PHONE: +46-304-548 OOFAX: +46-304-51331

Prinzipskizze Diesel HR 48 - HR 64

Prinzipskizze Diesel system HR 48, HR 53 und HR 62



Prinzipskizze Dieseltanks Hallberg-Rassy 412



Mast und Rigg

Eine ausführliche Beschreibung des Mast- und Riggherstellers liegt bei.

Achtung!

Bei Risiko einer Patenthalse, soll eine Preventerleine benutzt werden. Diese Preventerleine muss unbedingt am Baumnock (beschriftet „Preventer only“) bis zur vorderen Festmacherklampe geführt werden. Sollte so eine Leine weiter vorwärts auf dem Baum angeordnet sein, kann der Baum brechen.

Bitte beachten Sie auch, dass jedes Rigg nachgibt und muss deshalb nachgespannt werden. Dies gilt insbesondere bei neuen Booten. Nach einigen Wochen Segeln, soll das Rigg nachgespannt werden. Wenn nicht, kann dies im Extremfall zu Rigghaverie führen.

Achterstagspanner

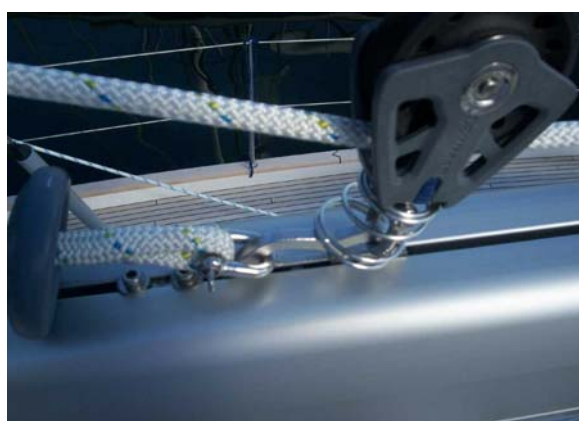
Ein Achterstagspanner darf so weit angesetzt werden, wie es mit normaler Kraft möglich ist. Ein mechanischer Spanner sollte regelmäßig geschmiert werden. Ein hydraulischer Achterstagspanner sollte für Fahrtensegeln am Manometer auf ca. 2,4 stehen, bei Regattasegeln nicht über 3. Der Mast erhält dadurch eine Krümmung mit dem Topp nach achtern, und so soll es sein. Im Hafen soll der Strecker entspannt werden.

Rollmast, Ausholer-Schackel am Baum

Bitte beachten Sie, dass der Schackel am Baum für die Ausholerleine richtig montiert ist. Der Schackel soll so montiert werden, dass die Schraube auf der Oberkante montiert ist, nicht auf der Unterkante. Auf der Unterkante würde die Eloxierung beschädigt werden.



Falsch – Baum wird Kratzer bekommen



Richtig

Rollmast mit Ausholerleine ins Cockpit

Wenn Sie einen Rollmast mit Ausholerleine ins Cockpit umgelegt haben, müssen Sie beachten, dass gerade diese Leine die wohl grösste Belastung von allen Leinen trägt. Daher darf die Leine nicht unter Druck verstellt werden, sondern dann muss entweder zuerst das Grossschot gelöst werden oder kurzzeitig das Boot in den Wind gefahren werden, um den Druck wegzunehmen.

Kutterstag

Achtung!

Bei mehr als 12 Knoten wahrer Wind, und/oder mehr als 0,5 m Welle soll das Kutterstag mit den dazu gehörigen Backstagen bei der HR 55 bis 64 benutzt werden. Bitte beachten Sie dass dies zutrifft, egal ob man unter Segel oder Motor unterwegs ist. Nehmen Sie die Backstagen, bei HR 40 bis 48 nach achtern zum Spinnakerblockbeschlag. Ab 50 Fuss ist der Spinnakerblockbeschlag nicht für die Backstagen dimensioniert: Die HR 55 hat Wichardbeschläge achtern auf Deck und die HR 64 besondere Blöcke auf der Fussreling, unmittelbar vor der achteren Festmacherklampe. Das Strecken der Talje geschieht mit Hilfe der Spinnakerwinschen. Strecken Sie mäßig, weil ja die Winschen eigentlich für größere Kräfte dimensioniert sind. Wenn das Rigg so weit steht, können Sie die Winschen wieder frei machen, weil die Leine der Talje in der Schotklemme des Blocks gehalten wird. Es ist aber eine gute Gewohnheit, die Leine mit einem Knoten um die Talje zu sichern. Falls das Grossegel so weit gerefft wurde, daß es sich innerhalb des gesetzten Backstages bewegen kann, kann auch das zweite Backstag gesetzt werden. Die Dirk wird dabei zum Mast geführt. Sie können so über Stag gehen, ohne die Backstagen zu bewegen.

Dieses Rigg ist ausgezeichnet für schweres Wetter geeignet.

Das Kutterstagsegel ist nicht dafür gedacht, gleichzeitig mit dem normalen Vorsegel gefahren zu werden.

Knopfdrucksegeln

Gefahr!

Knopfdrucksegeln ist die Lösung, eine große Yacht mit kleinster Besatzung Hand zu haben. Seien Sie aber vorsichtig, Elektrowinschen und Hydraulik haben ungeheuer viel Kraft. Passen Sie auf, dass Sie nichts kaputt ziehen. Und denken Sie daran, dass Druckknöpfe versagen können. Sie können eventuell nicht funktionieren, und vielleicht sogar hängen bleiben, dass nur mit Hauptschalter abgeschaltet werden kann. Dies gilt insbesondere wenn das Boot älter wird, und sich Salzkristallen im Knopfbereich gesammelt hat. Wenn Sie einen Mensch hoch in den Mast ziehen, kann man gerne eine knopfdruckbetriebene Winsch benutzen, aber benutzen Sie dann nicht die Selbstholung, sondern lassen Sie einen Mensch die Leine halten, dass man manuell etwas lose machen kann, falls der Knopf versagen sollte.

Falls Sie hydraulische Fallspannung haben, muss man natürlich vorsichtig und aufmerksam vorgehen, wenn nicht, kann man schnell etwas kaputt ziehen.

Segeln mit viel Wasser über Deck

Bei Yachten mit einem Schwanenhals für die Durchführung von Mastkabeln wird empfohlen, einen Waschwamm zuzuschneiden und diese reinzustopfen, um erhöhte Wasserdichtigkeit zu erreichen, wenn man so segelt, dass extrem viel Wasser übers Deck kommt.

Schliessen Decksluken

Bei den Decksluken achtern und am Ankerbox vorne, soll man beachten, dass der Hebel mit der flache Seite nach Oben geschlossen werden soll, anders rum komprimiert man nicht beim Schliessen und das Luk wird nicht dicht.

Segel

Denken Sie daran, daß Segel durch Sonneneinstrahlung und Schmutz leiden. Auch Nässe ist auf die Dauer schädlich. Schützen Sie das Segel so bald wie möglich mit einer Persenning. Nehmen Sie die Rollfock bei längerem Aufenthalt weg. Vermeiden Sie das Einrollen im nassem Zustand so weit möglich. Bei Laminatsegeln lassen sich Stockflecken in den Nähten auf Dauer nicht vermeiden. Ein Segel, das lange in feuchtem Zustand eingerollt bleibt, kann aber auch in den übrigen Bereichen Stockflecken bilden

Geben Sie Ihre Segel regelmäßig im Herbst zum Segelmacher zur Kontrolle!

Ein Blister/Gennaker/Code Zero auf Bugspriet gefahren, ist nicht für Segeln bei mehr als 14 Knoten wahren Wind geeignet.

Denken Sie daran, dass bei einer Wende das Vorsegel von selbst über die Mittschiffslinie muss, bevor Sie die neue Schotleine ziehen dürfen. Erst dann ist das Risiko verringert, dass sich die Schot verhakt. Dies gilt insbesondere bei Riggs ohne vordere Unterwanten (HR 310, 342, 372, 412)

Wenn Sie ein traditionelles nichtrollendes Grossegel haben, beachten Sie bitte bei der Anbringung vom Grossegelkleid folgendes: Segelkleid zuerst in der Vorderkante befestigen. Dann achtern so stark spannen, wie von Handkraft möglich. Dann erst die unteren Beschläge befestigen. Nur so wird das Grossegelkleid hüpsch aussehen.

Segelmasse:

(unverbindlich, und müssen immer am Boot geprüft werden)

	P (konventioneller Mast)	P (Rollmast)	E	I	J
HR 310	11,10	11,10	4,00	11,90	3,52
HR 342	12,85	12,70	4,50	13,40	3,92
HR 372	14,38	14,35	4,80	15,04	4,17
HR 40	14,90	14,90	4,90	16,22	4,80
HR 412	15,93	15,93	5,33	16,82	4,60
HR 43 Mk III	16,59	16,44	5,40	17,50	5,00
HR 48	18,02	18,02	6,34	19,70	5,55
HR 55	20,25	20,25	7,10	22,48	6,19
HR 64	-	22,75	7,80	24,80	7,38

Batterien und Ladeaggregat

Ihre Batterien sind ein wichtiger überwachungsbedürftiger Teil des Bootes. Denken Sie vor allem daran, daß alles, was Sie entnehmen, wieder nachgeladen werden muß, und das dauert seine Zeit.

Die Anzahl der Batterien und die Ladeausrüstung ist von Boot zu Boot unterschiedlich.

Unabhängig davon ist aber immer ein Laderegler vorhanden, der dafür sorgt, daß die Batterien im entladenen Zustand stärker geladen werden und nach und nach, wenn die Batterien voller werden, immer weniger. Das bedeutet, daß Sie sich nicht darum zu kümmern brauchen, welche Batterie z. Z. mehr oder weniger geladen wird. Es reicht vollkommen, daß der Motor, Generator oder Landstrom eingeschaltet sind. Dann wird auch so geladen, wie es sinnvoll und notwendig ist.

Soweit die Batterien stärker entladen sind, und das ist sehr oft der Fall, braucht der Motor einen langen, langen Tag um wieder alles zurückzubringen. 15 Stunden oder mehr!

Der Motor bringt ab 1300 Umdrehungen praktisch volle Ladeleistung. Wenn Sie also im Stillstand laden, sollten Sie beim Gashebel durch Eindrücken des roten Knopfes das Wendegetriebe wegschalten und dann die Umdrehungen entsprechend anpassen.

In der Praxis ist es unmöglich die Batterien mit dem Motor zu 100% aufzuladen, da so etwas sehr viele Stunden Motorlauf fordert.

Stattdessen sollte man akzeptieren, dass ohne Landstrom nur 80% erreicht wird und so bald Landstrom zur Verfügung steht, benutzt man die Möglichkeit die Batterien wieder bis zu 100% aufzuladen. Dieses sollte mindestens ein Mal pro Monat geschehen. Auch ist es wichtig, dass man einmal pro Monat die Batterien kontrolliert und mit destilliertem Wasser wieder nachfüllt. In tropischem Klima kann es notwendig sein dieses öfter zu tun.

Ein Dieselmotor lädt die Batterien über das Ladegerät. Es ist günstiger, öfter kürzere Zeiten zu laden als einmal lange Zeit.

Es ist auch für die Batterien wichtig, daß sie sobald wie möglich wieder aufgeladen werden, weil bei Entladung unweigerlich ein Alterungsprozess eintritt, der durch Wiederaufladen gestoppt wird. Besonders wichtig vor dem Verlassen des Bootes für längere Zeit.

Es wird dringend davon abgeraten, ein Ladegerät über mehrere Tage, oder Wochen unbeaufsichtigt angeschlossen zu lassen. Das hat folgenden Grund:

Zwar wird von den meisten Ladegeräten gesagt, daß sie rechtzeitig zurück- oder ganz abschalten. Es hat sich aber immer wieder gezeigt, daß der Landstrom so weit steigen oder sinken kann, daß der elektronisch gesteuerte Regler es nicht mehr mitmacht, und als Folge die Batterien dann doch überladen werden. Deshalb das Ladegerät abschalten, wenn Sie das Boot längere Zeit verlassen. Dagegen können Sie durchaus, solange Sie an Bord sind, und zwischendurch die Spannung mal beachten, das Ladegerät über Monate eingeschaltet lassen.

Die Spannung darf einfach nicht über 14,2 V bzw. 28,4 Volt bei 24 Volt System ansteigen, weil darüber die Batterien zu kochen anfangen. In tropischen Temperaturen senken sich diese Werte auf zirka 13,9V bzw 27,8V.

Achtung!

**Entladen Sie die Batterien niemals unter 11,5 V (23 V)
Bei Bedarf rechtzeitig laden.**

Oft sind mehrere Voltmeter vorhanden, einer an der Schalttafel, ein anderer am Ladegerät und ein dritter eventuell am Batterieüberwachungsgerät. Oft werden sich die Anzeigen unterscheiden. Das Batterieüberwachungsgerät ist das genaueste. Danach kommt das Ladegerät, und am ungenauesten ist die Anzeige an der Schalttafel.

Achtung!

Batterien können explodieren. Begegnen Sie einer Batterie immer mit grosser Vorsicht!

Selbstentladung

Wenn Sie das Boot über **längere Zeit** unbenutzt liegen lassen, sollten Sie an die Selbstentladung denken!

Unter 8 Grad ist es kein Thema. Die Batterien halten ohne weiteres über ein halbes Jahr. In dem Bereich von 15-20 Grad, auch im Mittelmeer im Herbst an geschützter Stelle im Boot bei normaler Temperatur, gibt es auch noch keine Schwierigkeiten. Bei Temperaturen über 20 Grad muß die Selbstentladung dagegen schon beachtet werden. Ein Stillstand der Batterien über einen Monat geht sicher gut, drei Monate ohne Ladung dagegen kann durchaus Schwierigkeiten verursachen. Natürlich muß auch der geringste Stromverbraucher abgeschaltet sein. Weil gewisse Ausrüstung wie Radiospeicher konstant Strom verbraucht, auch mit abgeschalteten Hauptschalter, soll man bei Stillstand über drei Wochen an der Batterie die Kabel abnehmen. Selbstverständlich halten sich neue, gut gepflegte Batterien besser als alte.

Wenn Sie beobachten, daß die Spannung beim Laden nicht in kurzer Zeit über 12,5 V bzw. 25 V steigt, oder auch die Spannung in unangemessen kurzer Zeit deutlich über 14,2 V bzw. 28,4 V ansteigt, ist etwas mit der Ladung nicht in Ordnung. Gegebenenfalls abschalten und zum Fachmann gehen.

Die beste Methode Batterien zu kontrollieren ist mit einem Säureheber.

Einige Worte über Stromverbrauch an Bord

Immer wieder taucht die Frage auf, "wie viel verbraucht der Autopilot, der Kühlschrank, die Heizung?" Die Frage ist nicht zu beantworten, weil der Verbrauch eines Autopiloten davon abhängig ist, wie stark er belastet wird. Dazu die Problematik der Kühlung, wie lange sie läuft und dann wieder abschaltet. Die Heizung glüht zunächst und läuft dann mit erheblich geringerem Stromverbrauch.

So lange Sie das Ankerspill benutzen, muss der Motor in Betrieb sein, weil dann nachgeladen wird und der Verbrauch gering ist. Der Verbrauch des Autopiloten ist stark von dem Wellenbild und der Segelführung abhängig. Wird aber oft überschätzt.

Eine Heizung, die Tag und Nacht durchläuft, verbraucht natürlich mehr als die, die morgens an- und abends abgestellt wird.

Der Kühlschrank sollte Tag und Nacht durchlaufen. Die Einstellung der Temperatur hat einen direkten Einfluß auf den Stromverbrauch. Ein modernes, gut ausgerüstetes Boot bietet alle Bequemlichkeiten, und man kann ohne weiteres davon ausgehen, daß die gesamte elektrische Ausrüstung dem zu erwartenden Stromverbrauch angepaßt ist. Aber auf keinem Boot, groß oder klein, kann man den Stromverbrauch bagatellisieren. Benutzen Sie Ihre Möglichkeiten der Aufladung regelmäßig, und seien Sie nicht leichtsinnig im Verbrauch. Dann wird auch alles funktionieren.

Das schlimmste, was Ihren Batterien passieren kann ist, daß aus irgendeinem Grunde eine Batterie oder nur eine Zelle beschädigt wird. Dieses hat unweigerlich zur Folge, daß es nur eine Zeitfrage ist, bis alle weiteren Batterien, die an der gleichen Bank angeschlossen sind, auch beschädigt sind.

Das zweitschlimmste ist eine vergessene Lampe, die langsam aber sicher alle Service-Batterien bis zum letzten entleert. Deshalb Hauptschalter immer vor Verlassen des Bootes abschalten!

Oft wird ein **Batterieüberwachungsgerät** eingebaut. Damit können Sie ersehen, wie viel Strom hinein- oder herausgeht. Sie können auch sehen, wie groß die einzelnen Stromverbraucher sind und wie viel total aus der Batterie geholt oder hineingebracht wurde. Mit Abstand die beste Art, den Stromhaushalt kennen zu lernen.

230 V von Land oder Dieselgenerator HR 40 – HR 64

Es ist ein Schalter vorhanden, mit 3 verschiedenen Positionen:

- SHORE = 230 V kommen von Land und gehen in das Ladegerät, in den Warmwasserbereiter und in die Steckdosen, dazu in alle weiteren 230 V Anschlüsse.
- 0 = Obwohl 230 V Kabel angeschlossen, gehen diese nicht weiter ins Schiff
- SHIPS GENERATOR = wie bei SHORE, mit dem Unterschied, daß jetzt die 230 vom Dieselgenerator kommen, und nicht von Land.
- INVERTER = 230 V aus der Bordbatterie, weitergeleitet an ausgewählten Steckdosen. Grosse Verbraucher wie z B Warmwasserboiler wird nicht dazu angeschlossen.

Die Hauptmaschine und der Dieselgenerator können gleichzeitig laufen und laden. Landstrom kann dabei ebenfalls angeschlossen sein. Man kann einfach nichts falsch machen. Dagegen kann man also das eine oder das andere oder gar nichts mit dem Schalter wählen.

Hauptschalter

Bei den Booten mit EmpirBus gibt es einen Schlüssel unterhalb der Schalttafel beim Elektrotisch beim Arbeitstisch. Damit schaltet man das meiste aber nicht alles aus; z B nicht Radio-Memory oder Memory für Batterieladestatusanzeiger. Es gibt auch zusätzlich grosse Hauptschalter in der Nähe der Batterien. Diese schalten wirklich ALLES aus. Diese sind deshalb nur bei besonderen Gelegenheiten empfohlen, wie z B Winterlagerung.

Bei Yachten, die Mastervolt Combi (Ladegerät/Wandler) hat, muss der Hauptschalter vom Multi abgeschaltet werden, wenn das Boot für längere Zeit gelassen wird. Ein Combi hat nämlich ein „Leerlaufverbrauch“, was auf Dauer sonst die Batterie völlig entleeren wird.

230V und Sicherheit an Bord

Gefahr!

Falls Sie auf einem Schiff mit 230 V Elektrogeräte betreiben, besteht im Prinzip die gleiche Gefahr, der Sie zu Hause im Badezimmer ausgesetzt sind, wenn Sie ein Elektrogerät benutzen würden. Arbeiten Sie nie bei einem 230 V System, wo Strom darauf geschaltet ist!

Auf dem Boot ist deshalb ein **FI-Schalter** eingebaut, der sich bei geringstem Fehlerstrom auslöst. Sie finden ihn an der 230 V Tafel in dem oberen linken Bereich. Denken Sie daran, daß Sie nur nach diesem Schalter geschützt sind, aber **nicht auf der Strecke vom Schalter zum Landsteckkontakt**. Es sei denn, der Landsteckkontakt hat ebenfalls einen Fehlerstromschalter.

So sollte es sein, aber leider ist es oft nicht so, und deshalb beachten Sie folgende Anweisung:

1. Befestigen Sie das Landkabel zuerst an Bord, bevor Sie es an Land in den Stecker stecken.
2. Wenn Sie das Kabel wegnehmen, zuerst an Land rausziehen. Dann an Bord.
3. Benutzen Sie die richtige Sicherung an Land und einwandfreie Steckkontakte.

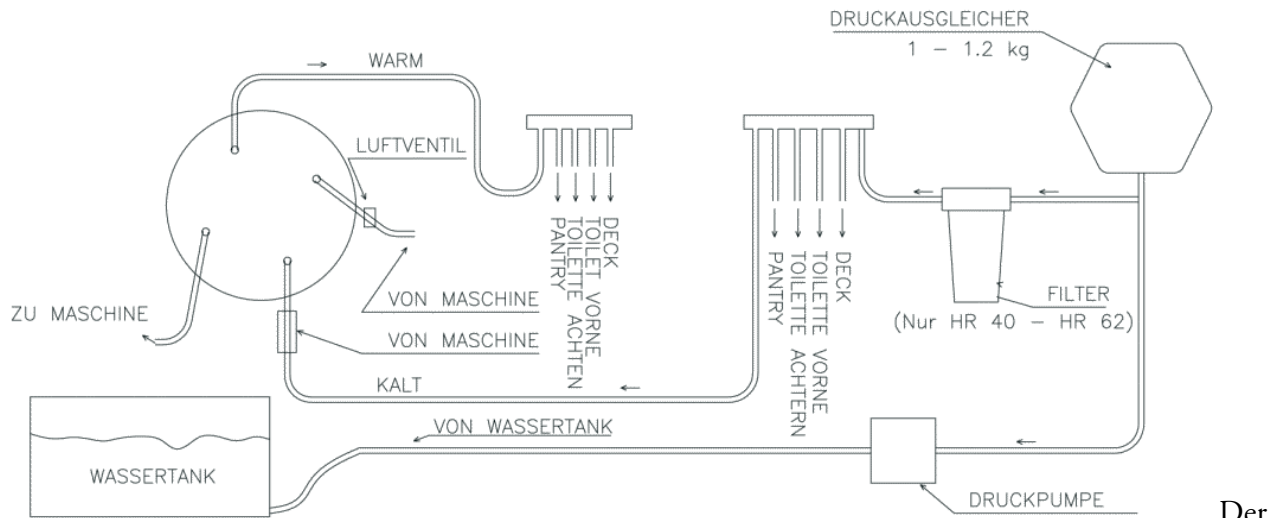
Achtung !

Der Fehlerstromschalter ist so empfindlich, daß alleine Regenwetter und ein nasses, manchmal nur feuchtes Kabel ihn auslösen kann. Baden in der Nähe vom einem Schiff, was zu Landstrom angeschlossen ist, ist ein Risiko.

Warnung: Falsch bediente Schwachstrom- sowie Starkstromgeräte können Explosionsrisiko bedeuten. Es besteht Risiko für Stromschlag, wenn Starkstromausrüstung falsch bedient wird. Arbeiten Sie nie an Stromangeschlossene Starkstrom- der Schwachstromanlagen, sondern schalten Sie immer zuerst den Strom ab.

Druckwasser und Warmwasser

Eine Pumpe holt das Wasser aus dem Tank und setzt die Leitungen nach der Pumpe bis zu den Verbraucherstellen unter Druck. Auf dem Weg von der Druckwasserpumpe zu den Verbraucherstellen, liegt immer ein Druckausgleichsbehälter und fast immer der Warmwasserbehälter und ab 40 Fuss auch ein Filter.



Druckausgleichsbehälter sollte immer unter Druck sein, zirka 0,8 bar (gemessen bei abgeschalteter Wasserpumpe)

Am **Warmwasserbehälter** ist nichts besonderes zu machen. Unten am Behälter ist ein Sicherheitsventil angebracht. Dieses wird immer etwas lecken, und das ist normal im Zusammenhang mit der Wassertemperaturveränderung. Sollten Sie beobachten, daß das Wasser über die Maschine heißer wird als über Landstrom, ist das auch normal. Der Landstrom ist nämlich auf eine geringere Temperatur eingestellt, um dadurch vorzeitiges Verkalken zu vermeiden. Weil der Landstrom oft Erdungsfehler hat, sollte das 230 V Landkabel während längeren Liegezeiten (ein Monat oder mehr) herausgezogen werden. Oder, wenn sie einen Trenntrafo installiert haben, können Sie auch angeschlossen bleiben.

Auch kann das Wasser in der Marina durchaus einen unverhältnismäßig hohen Salzanteil haben. Besonders Mallorca ist dafür bekannt. Dadurch korrodiert die 230 V Heizpatrone.

Der **Wasserfilter** ist durchsichtig, und dadurch kann man leicht sehen, wann er gereinigt werden sollte. Für diesen Zweck an der Schalttafel den Strom abschalten. Dann an einem Hahn das Wasser ablassen und danach mit der Hand den durchsichtigen unteren Teil des Filters abschrauben. Nach Auswaschen der Filterpatrone kann sie wieder benutzt werden.

Sie können aber auch eine neue einsetzen. Sie bekommen diese Filter bei allen besseren Bootsaurüstern. Sollten Sie keinen Filter bekommen, und der, den Sie haben wurde schon öfters ausgewaschen, kann es durchaus vorkommen, daß Sie ihn nicht mehr sauber bekommen. In diesem Fall können Sie ohne weiteres den Filtereinsatz einfach weglassen und das ganze wieder zusammenschrauben. Nachdem der Filter wieder zusammengeschaubt und das Wasser wieder angeschaltet wurde, muß oben am Filter eine Entlüftungsschraube geöffnet werden, um so die Luft abzulassen.

Die HR 55 und 64 sind mit zwei Wassertanks ausgerüstet. Eine Verbindung zwischen den beiden Tanks existiert nicht. Jeder Tank hat eine eigene Wasserpumpe und man kann an der Schalttafel den SB oder BB Tank wählen. Beide Druckwasserpumpen haben ihren eigenen Filter und Druckausgleicher, sind aber an einen Boiler angeschlossen.

Kühlung

Die Eisbox hat keinen Ablauf, weil es nur so möglich ist, die Bilge sauber zu halten. Das bedeutet, daß die Box Minimum einmal pro Woche sauber gemacht werden muß, und das ist sowieso notwendig.

Die ideale Temperatur für die Verwahrung von Lebensmitteln ist nahe, doch über dem Gefrierpunkt. Alles über +4 Grad ist für die Verwahrung nicht richtig ausreichend.

Soweit das Boot mit zwei Kühlboxen ausgerüstet ist, ist es üblich, dass eine davon wahlweise für Kühlung oder Tiefkühlung benutzt wird. Auf längeren Fahrten ist es oft vorteilhaft, die zweite Box nur auf +7 Grad einzustellen. Dadurch kann man hier gut Getränke verwahren, aber auch Gemüse wie Salat und Kohl und natürlich anderes hält sich hier bis zu 3 Wochen, so daß die Küche im Boot, auch auf einer Atlantikfahrt, sich kaum von dem normalen Haushalt unterscheidet. Für gefrorene Ware reicht in den allermeisten Fällen eine Temperatur um -5 bis -6 Grad, um diese über mehrere Wochen hygienisch einwandfrei zu verwahren. Nur fette Ware, wie z B Makrelen, Eiskrem oder Butter, verlangen die wirklich tiefen Temperaturen, um -17 Grad. Und weil wir nicht glauben, daß Sie Ihre Tiefkühlbox wie die zu Hause benutzen, reicht es also vollkommen, auf die bewußten 5-6 Minusgrad einzustellen. Am besten, Sie legen ein kleines Thermometer hinein, denn das Stellrad am Thermostaten ist keine Einteilung in Temperaturgrade, sondern nur eine Gradierung im Sinne schwächer und stärker.

Achtung !

Natürlich sprechen wir so ausführlich über die Temperatur, weil sie einen direkten Zusammenhang mit dem Stromverbrauch hat, und der Stromverbrauch ist auf einem Boot etwas, was man nicht außer Acht lassen kann.

Heizung

Die heutigen, modernen Heizungen haben eine hohe Betriebssicherheit erreicht, aber drei Punkte schaffen auch heute noch Ärger:

- zu schwache Batterie,
- abschalten am Hauptschalter ohne daß die Heizung im Nachlauf abkühlen und sauberblasen konnte,
- altes Dieselöl, wenn die Heizung über Monate nicht benutzt wurde.

Beachten Sie deshalb das Kapitel über Ladung der Batterien und schalten Sie nur am Heizungsschalter ab. Nie den Hauptschalter unterbrechen, bevor die Heizung stehen blieb. Wenn Sie das nicht beachten, kann es leicht vorkommen, daß ein Überhitzungsschalter ausgelöst wird. Lesen Sie in der Betriebsanleitung nach, was zu tun ist. Altes Dieselöl neigt dazu, die Leitungen und Filter zu verstopfen. Benutzen Sie die Heizung mindestens ein Mal pro Monat. Denken Sie daran, daß bei hohen Aussentemperaturen der Thermostat das Einschalten verhindern kann. Denken Sie auch daran, keinen Fender vor dem Auspuff zu setzen!

Toilette

Pumpen Sie nicht trocken! Benutzen Sie nur Reinigungsmittel, die das Gummi in den Ventilen nicht angreifen! Reiniger für Haushalttoiletten sind wegen der Gummidichtung nicht geeignet! Einige Tropfen Essöl in die Toilette jeden Monat tut gut um Dichtungen zu schmieren.

Warnung!

Halten Sie die Ventile wie beschrieben geschlossen. Nur so ist Wasserdichtigkeit garantiert. Halten Sie Ihre Mannschaft informiert.

Fäkalientank

Der Fäkalientank darf nicht in Küstennähe entleert werden. Es gibt oft lokale Vorschriften in diesem Zusammenhang, bitte diese beachten.

In unmittelbarer Nähe der Toilette sind zwei Hebel, mit denen jeweils ein Hahn bedient wird. Der untere für das Ventil nach außenbords, der obere zum Tank.

Wollen Sie in den Tank pumpen:

unteren Hebel horizontal, oberen senkrecht.

Tank entleeren:

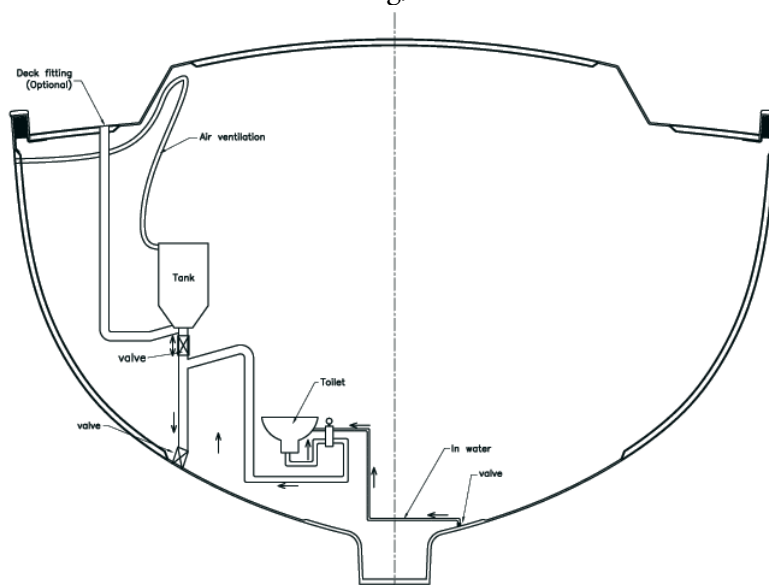
beide Hebel senkrecht.

Wenn direkt über Bord:

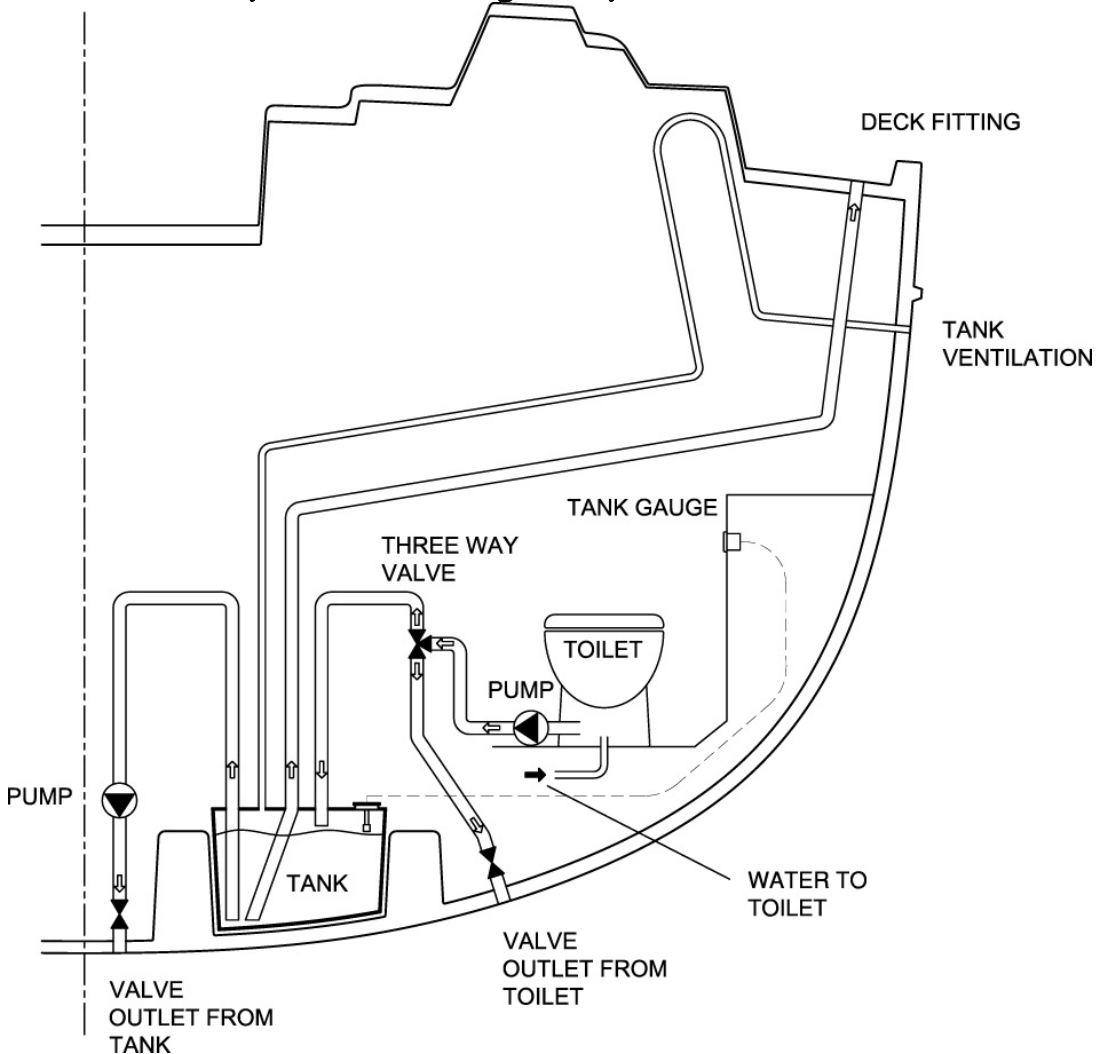
oberer Hebel horizontal, unterer senkrecht.

Achtung!

Der Tank sollte so bald wie möglich, und spätestens nach drei Tagen, entleert werden. Pumpen Sie danach gerne noch mal Wasser in den Tank, um so durchzuspülen. Der Tankinhalt ist so aggressiv, dass selbst V4A nach kurzer Zeit durchrosten kann. Wenn nicht benutzt, die Hähne für Auslaufventil und Fäkalientank schließen und den kleinen Hebel rechts der Toilette auf "Dry". Sollten Sie dies vergessen, kann Spülwasser in die Toilette laufen, und es kommt auch Überdruck auf die Dichtung, dass diese auf Dauer nicht dicht halten kann.



Fäkalientanksystem Hallberg-Rassy 64



Handlenzpumpe

Die Handlenzpumpe ist eine Membranpumpe und daher nicht mit einem Sieb in der Bilge versehen!
Halten Sie Ihre Bilge sauber. Bei einem neuen Boot ist es leider unvermeidlich, daß Restschmutz die erste Zeit von irgendwo kommen kann. Das ist kein Zeichen für mangelhaftes Saubermachen, sondern liegt daran, daß viele Ecken einfach nicht erreicht werden können.

Elektrische Lenzpumpe

Die Lenzpumpe ist mit einem Filter versehen, der gelegentlich gereinigt werden muß. Sie merken dass es Zeit ist, den Filter zu reinigen, wenn die Pumpe arbeitet, aber das Wasser zunächst nur langsam abgesaugt wird und allmählich gar nicht mehr.

Verlassen Sie sich nicht auf die elektrische Lenzpumpe. Zum Reinigen des Filters Schraubdeckel öffnen und Sieb reinigen. Beim Zusammenbau darauf achten, daß der Filtereinsatz wieder so liegt, wie er vorher lag, der offene Teil des Einsatzes nach oben und dann den Schraubdeckel wasserdicht aufsetzen.

Warnung: Lenzpumpen haben keine Anordnung dafür, selbst zu zeigen, wann sie betriebsunfähig sind. Bitte prüfen Sie regelmässig den Funktion der Bilgenpumpen.

Ankerwinde

Zwei Punkte sind von entscheidender Bedeutung:

- Nicht benutzen ohne den Motor in Gang zu haben (Nachladung) und
- immer mal wieder schmieren.

Ziehen Sie die Schleifkupplung eben so stark an, daß der Anker beim Hochnehmen über die Bugrolle kommt.

Am besten sollten Sie, wenn Sie mit dem Spill arbeiten, alleine sein. Halten Sie Ihre Zuschauer, Kinder und Erwachsene, auf Abstand!

Warnung!

Die Kette mit der Kettennuss kann ein grosses Unfallrisiko bedeuten. Die Winde ist unvorstellbar stark.

Wenn der Anker oben ist, ist er sicherheitshalber mit einer Leine zu sichern. Auch der Schalter für die Ankerwisch im Bereich des Navigationstisches soll immer ausgeschaltet sein, wenn die Wisch nicht benutzt wird. Sonst besteht das Risiko des unabsichtlichen Herablassens des Ankers.

Haben Sie die Möglichkeit, die Winde vom Cockpit zu bedienen, achten Sie bitte darauf, dass niemand auf dem Vordeck im Wege steht.

Bedienung:

Die Kette kann elektrisch hoch und runter gefahren werden, oder per Freilauf durch Öffnen der Schleifkupplung.

Die Schalter befinden sich direkt neben der Ankerwinde auf dem Vordeck, und eventuell auch im Cockpit. Bei Überbelastung kann sich ein Überbelastungsthermoschalter auslösen. Sie finden ihn unter Deck an der Schalttafel, im Bereich des Kartentisches. Der Schalter ist gekennzeichnet.

Beim Ankern in hartem Wetter ist weder die Ankerwisch noch der Bugbeschlag alleine dafür dimensioniert, solche Kräfte zu vertragen, sondern man soll die Kette entlasten, mit einer Leine mit einem Haken. Der Haken wird in der Kette befestigt, in dem Teil, der außerhalb des Bugbeschlags ist. Die Leine wird in der Festmacherklampe befestigt. Lassen Sie die Kette ein Stück nach, so dass die Kräfte in der Leine und Festmacherklampe landen. Das sorgt außerdem für wesentlich weniger störende Geräusch.

Ankerketten

Verzinkte Ketten sind Standard. auf allen Hallberg-Rassy-Yachten, die mit Ankerwisch ausgeliefert werden.

Bei intensiver Benutzung ist es nötig die Verzinkung nach 3-5 Jahren zu wiederholen.

Ein Möglichkeit die Lebensdauer der Kette zu verlängern, ist es sie nach zirka. 3 Jahren, aus dem Kettenkasten zu nehmen und sie am anderen Ende wieder anzuschäkeln, also sie „Umzudrehen“.

Edelstahlketten haben viele Vorteile:

- Sie verteilen sich besser im Ankerkasten; man kann also mehr Kette verstauen.
- Es bleibt nicht so viel Dreck an ihnen hängen
- Sie haben eine höhere Bruchlast als verzinkte Ketten gleicher Grösse
- Sie brauchen nicht erneut verzinkt werden

Aber auch die beste, rostfreie Kette ist nicht 100% frei von Korrosion. Unter extremen Bedingungen können auch rostfreie Ketten verrosten, wenn sie nicht richtig behandelt werden. Ketten der Qualität 316AISI316LN sind OK bis 34,5°C. Solche Wassertemperaturen gibt es unter normalen Bedingungen nicht. Aber im Ankerkasten kann die Temperatur schon mal höher steigen. In solch einem Fall ist es ratsam die Kette einmal mit Frischwasser zu spülen, um sie vom Salz zu befreien.

Kettenwartung:

- Regelmäßig das Tauende unten im Ankerkasten prüfen. Dieses Tauende dient der Sicherheit, falls die Kette einmal durchtrennt werden muss.
- Nach ein paar Jahren die Kette „drehen“ um einseitigen Verschleiß zu vermeiden.
- Die Kette regelmäßig auf Risse prüfen.
- Regelmäßig den Schäkel zwischen Anker und Kette tauschen.
- Regelmäßig die Kette mit Frischwasser spülen; das gilt für beide Kettentypen, besonders in heißem Klima.

Bugpropeller

Der Bugpropeller wird mit zwei Fußschaltern neben der Steuersäule bedient. Seien Sie sich darüber im Klaren, daß er besonders viel Strom verbraucht und lange Betriebszeiten zu vermeiden sind. Lesen Sie in dieser Beziehung die Betriebsanweisung des Herstellers.

Denken Sie an Leinen und Kunststoffreste im Wasser!

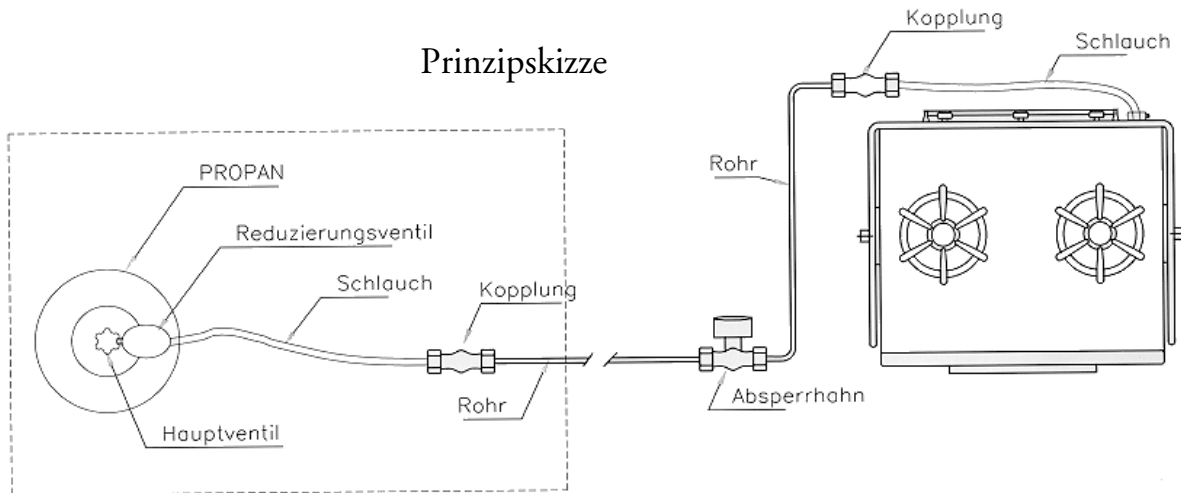
,

Geschirrspülmaschine, Waschmaschine, Mikrowelle

Wenn Ihre Yacht mit optionalen Geschirrspülmaschine, Waschmaschine oder Mikrowelle ausgerüstet ist, bitte beachten Sie, dass diese nur für die aufrechte Verwendung konzipiert sind. Falls Sie diese Ausrüstung bei Krängung benutzen, werden die Geräte nicht so funktionieren, wie sie sollen.

Gas und Gasherd

Prinzipskizze



Gefahr!

Lesen Sie sorgfältig die nachfolgenden Anweisungen und seien Sie vorsichtig am Herd, besonders mit Gas.

Der Herd ist mit einer Züandsicherung ausgerüstet. Das bedeutet, daß das Gas automatisch unterbrochen wird, wenn es ohne Flamme länger als zirka eine halbe Minute ausströmt.

Zum Zünden der Flamme das Regulierrad eindrücken und mindestens eine viertel Umdrehung nach links drehen. Im eingedrückten Zustand das Regulierrad behalten und das Gas anzünden. Nach zirka 10 Sekunden können Sie das Regulierrad auslassen.

Die Gasflamme des Herdes verbraucht beim Brennen Sauerstoff. Deshalb ist Ventilation eine absolute Bedingung. Wird nicht für Ventilation gesorgt, kann im äußersten Falle Erstickungsgefahr auftreten. Es bildet sich aber auch Feuchtigkeit durch das Verbrennen von Gas.

Überdecken Sie nicht die Absperrventile, damit sie von jedermann leicht gefunden werden können.

Verwahren Sie Ihre Gasflaschen, gefüllt oder leer, in dem dafür vorgesehenen Gaskasten. Verwahrung unter Deck wäre völlig unverantwortlich, weil ausströmendes Gas schwerer als Luft ist. Das Gas würde sich in die Bilge legen und unmittelbare Explosionsgefahr würde bestehen.

Achtung!

Bitte achten Sie darauf, dass Herd und Druckminderer für den gleichen Druck abgestimmt ist. Beide sind gekennzeichnet, der Herd auf der Rückseite. Unterschiedliche Drücke werden Schaden und/oder schlechte Verbrennung verursachen

Gefahr!

Verlassen Sie nicht das Boot, solange der Herd im Gange ist. Haben Sie den geringsten Verdacht, dass sich in dem Boot Gas befindet, ist jede Vorsicht geboten. Kein Rauchen! Kein Zündholz! Keine Funkenbildung von elektrischen Geräten! Öffnen Sie sämtliche Luken und sorgen Sie für guten Durchzug!

Warnung!

Sicherheitsmassnahmen gegen unkontrolliert ausströmendes Gas

- Schließen Sie die Ventile am Herd und an der Gasflasche wenn Sie den Herd nicht benutzen! Schließen Sie die Ventile unmittelbar in einer Notsituation! (Brand oder verdächtiger Geruch).
- Bevor Sie das Ventil an der Gasflasche öffnen, kontrollieren Sie bitte daß die Verbrauchsstellen am Herd geschlossen sind.
- Kontrollieren Sie die Anlage regelmäßig auf Leckagen! Einmal pro Jahr und immer wenn Sie den Verdacht einer Leckage haben.
- Benutzen Sie Seifenwasser an allen Verbindungen. Falls Sie eine Leckage finden, schließen Sie das Ventil an der Gasflasche und lassen Sie die Anlage von einem Fachmann reparieren.
- Schläuche in der Anlage müssen rechtzeitig ausgetauscht werden, bevor sich eine Alterungserscheinung wirklich bemerkbar macht.
- Benutzen Sie keine Lösungen, die Ammoniak enthalten!
- Benutzen Sie niemals eine Flamme, um auf Dichtigkeit zu prüfen!
- Halten Sie die verschiedenen Teile der Gasanlage leicht zugänglich!
- Die Ventile von leeren Gasbehältern sollen geschlossen sein.
- Setzen Sie die Schutzkappe, den Deckel oder die Proppen auf ihren Platz.
- Lagern Sie Reserve- und Leerbehälter für Gas auf dem offenen Deck oder in einem gasdichten Verwahrungsfach, das nach Außenbord ventiliert wird und für den Zweck vorgesehen ist.
- Die Verwahrungsfächer für Gasbehälter dürfen nicht zweckentfremdet werden.
- Verlassen Sie das Boot nicht unbewacht, so lange Gas an Bord benutzt wird!
- Rauchen und Benutzung von offenem Feuer bei Austausch des Gasbehälters verboten!

Der Gaskocher braucht keine Streichhölzer, sondern zündet per Knopfdruck. Diese Zündung hat auf der Rückseite des Kochers eine AA-Batterie, die ab und zu ausgewechselt werden muss.

Kompaß

Der Kompaß ist nicht kompensiert. Eine Kompensierung kann nur durch einen Fachmann gemacht werden und die Yacht sollte davor mindestens drei Wochen fertig ausgerüstet im Wasser gelegen haben, weil der Kompaß erst von allen neuen Einflüssen "zur Ruhe" kommen sollte.

Haben Sie eine Lösung mit Kartenplotter oberhalb vom Magnetkompass gewählt, ist der Magnetkompass als eine Notlösung zu sehen, denn der Kartenplotter kann hier den Magnetkompass stören. Sollten Sie im Notfall vom Magnetkompass genauere Angaben wünschen, entfernen Sie temporär den Kartenplotter von der Steuersäule. Bitte denken Sie daran, dass der Fluxgatekompass vom Autopiloten wo anders eingebaut ist, und wird dadurch von einem Kartenplotter auf der Steuersäule nicht gestört.

Winschen

Warnung!

Beim Fieren die Schot unter Kontrolle halten.

Bei elektrischen Winschen: den Schutzring für den Schalter nicht weg klappen.

Vermeiden Sie ungewolltes Dicht holen - Klemmgefahr !

Halten Sie Kinder von den Winschen fern.

Eine Beschreibung des Herstellers ist beigelegt.

Unterschätzen Sie nicht, wie oft eine Winde geschmiert werden muß. Bei intensiver Benutzung des Bootes Minimum ein mal im Frühjahr und noch einmal vor dem Urlaub. Das gilt besonders für die Mastwindsen und das Ankerspill. Schmieren Sie rechtzeitig, bevor sich die Winde festfrisst.

Sprayhood

Leider ist es unvermeidlich, daß die Sprayhood verhältnismäßig bald schmutzig wird. In manchen Gegenden so schnell, daß nur Waschen hilft. Dies darf nicht in der Waschmaschine gemacht werden, sondern von Hand, in 36 Grad. Seien Sie vorsichtig mit dem Reißverschluß. Waschen Sie das Salz aus und gerne ein bißchen schmieren. Wenn nichts anderes zur Hand, eine Spur Margarine tut's auch. Wer sich nicht daran hält, darf sich nicht wundern, daß ein Reißverschluß leicht kaputt geht.

Bilgepumpen

Position and Kapazität

Bootsmodell	Pumpentyp	Kapazität laut Pumpenhersteller	Montageort
HR 310	manuelle Bilgepumpe	l/min 105	im Cockpit
	Notlenzpumpe	252	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	16,3	im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 342	manuelle Bilgepumpe	105	im Cockpit
	Notlenzpumpe	252	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	16,3	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 372	manuelle Bilgepumpe	90	im Cockpit
	Notlenzpumpe	252	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	16,3	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 412	manuelle Bilgepumpe	105	Unter Fussboden über Bilge
	Notlenzpumpe	252	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	16,3	Unter Fussboden über Bilge, bedienbar vom cockpit
HR 40	manuelle Bilgepumpe	105	In Passage zu Achterkabine
	Notlenzpumpe	252	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	16,3	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 43 Mk III	manuelle Bilgepumpe	105	Im Durchgang zur Achterkajüte, unter Elektrotalfel
	Notlenzpumpe	252	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	16,3	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 48 Mk II	manuelle Bilgepumpe	135	unter Fussboden über bilge
	Notlenzpumpe	233	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	14	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 55	manuelle Bilgepumpe	135	unter Fussboden über Bilge
	Notlenzpumpe	233	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	30	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit
HR 64	manuelle Bilgepumpe	135	unter Fussboden über Bilge
	Notlenzpumpe	233	in Bilge, bedienbar vom Cockpit
	el. Lenzpumpe	30	Im Maschinenraum, bedienbar vom Cockpit

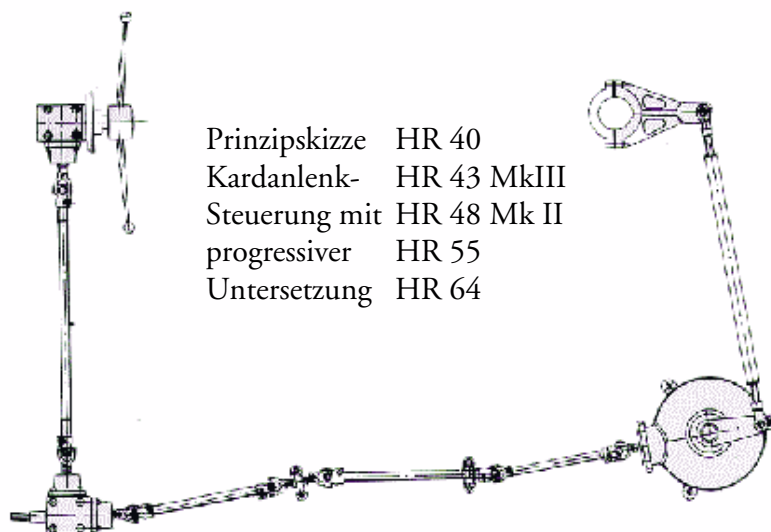
Achtung!

Steuerung

Beim Rückwärtsfahren, kann das Ruderblatt eine Bewegung mit enorm viel Kraft verursachen. Halten Sie deshalb das Steuerrad oder die Pinne besonders kräftig beim Rückwärtsfahren, sonst kann die Steueranlage ernsthaft beschädigt werden.

Radsteuerung

Die Drahtseile recken sich nach der ersten größeren Belastung. Deshalb bei Bedarf am Quadranten nachstrecken. Das Seil soll nicht locker, aber auch nicht zu stark gespannt sein. Die Drahtseile sollen ein Mal pro Jahr eingefettet werden. Die Steueranlage soll mindestens jährlich, oder wenn ein Zeichen entsteht, dass irgendetwas nicht optimal läuft, durchgesehen werden. Metallstaub in Nähe der Umlenkrollen deutet oft auf unnatürlichen Verschleiß hin.



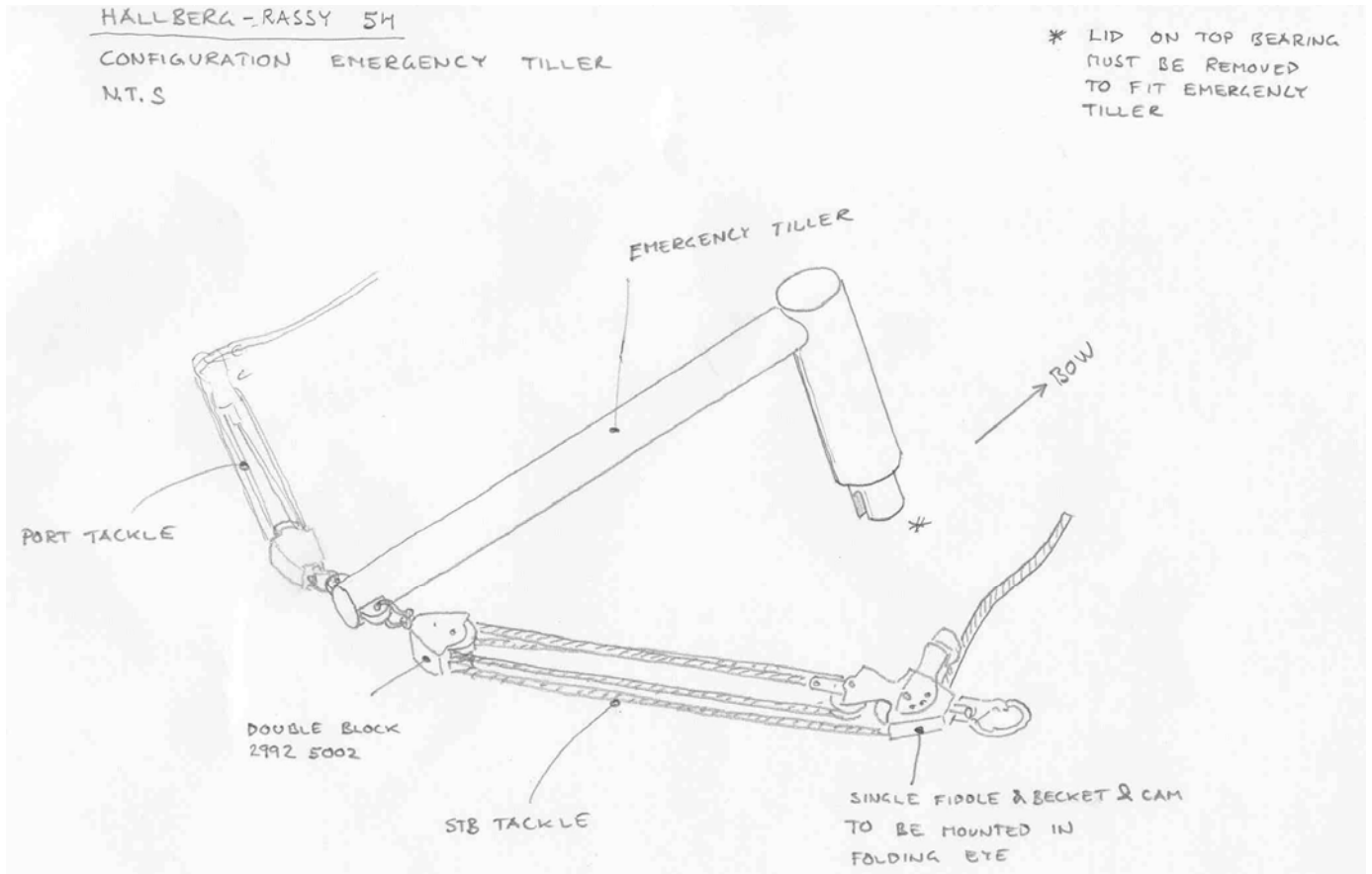
Bei HR 40 und HR 43 gibt es beim unteren Ruderlager, unten am Skeg, eine Anschlussmöglichkeit zum Schmieren. Hier sollte man einmal pro Jahr seewasserfestes Fett einpumpen

Autopilot

Siehe Gebrauchsanweisung. Beste Einstellung: er soll nicht zu nervös arbeiten. Das gilt besonders bei Seegang, und wenn das Boot bei wenig Wind und seitlicher Dünung rollt. Es ist auch gut, mal zu kontrollieren, daß der Teleskoparm, der die Kraft auf die Ruderachse überträgt, richtig fest sitzt. Gerade die erste Zeit können sich Muttern lösen.

Notpinne

Bei Yachten mit Radsteuerung, gibt es auch eine Notpinne. Diese kann direkt an der Ruderachse enggeschlossen werden. Wenn sie einen Autopiloten haben mit Antrieb direkt auf den Ruderquadranten, kann so ein Autopilot auch als eine extra Notsteuerung benutzt werden. Auf der Hallberg-Rassy 55 gibt es eine Leinenlösung, siehe Skizze unten:



Hallberg-Rassy 55

Steuersystem Hallberg-Rassy 310

Warnung

Ein Bronzebeschlag, der mit dem oberen Ende der Ruderachse verschraubt ist, hält das Ruder in seiner Position.

Dieser Beschlag darf nur entfernt werden, wenn die Yacht auf Land steht. Da nach dem lösen der Schrauben das Ruder nach unten herausrutscht, muss es vorher von unten abgestützt werden.

Kontrollieren Sie sorgfältig dass die horizontale Schraube, rechts unten im Bild, fest angezogen ist. Es ist ein Klemmverband, und demzufolge ist es sehr wichtig, dass man hier genügend Spannung hat.



Hallberg-Rassy 310, oberes Ruderbeschlag

Hebearm Radarstange

Der Hebearm an einer Radarstange ist maximal mit 50 kg (bei der HR 48), bzw. 100kg (bei HR54 und größer), statisch belastbar.

Ausfahrbare Badeplattform

Die HR 54, 55 und HR 64 haben eine ausklappbare Badeplattform. Diese Badeplattformen sind max. mit 200 kg bei der HR 54 und 55, bzw. 250 kg bei der HR 64, statisch belastbar. Falls Sie Zusatzstufen auf der Aussenseite bestellt haben, ist es wichtig zu notieren, dass der Stoppsplint nur zur verwenden ist, wenn die Stufen auf der Aussenseite benutzt werden. Ist der Splint trotzdem reingesetzt, kann die Notfunktion die Plattform rauszufahren, nicht funktionieren.

Abstellflächen Pantry und Toilettenraum

Die Arbeitsflächen in der Pantry sowie im Toilettenraum werden aus PlexiCor bzw. Corian Kompositstein hergestellt. Dies ist ein sehr unempfindliches Material. Kratzer können ausgeschliffen werden, weil es ein homogenes Material ist. Es sollte aber trotzdem nicht als Schneidbrett benutzt werden. Es ist unempfindlich gegen Wasser und Feuchtigkeit. Heiße Gegenstände können das Material beschädigen, darum sollten immer hitzebeständigen Unterlagen verwendet werden.

Elektronik

Insbesondere das Logg, aber auch Lot und vielleicht die Windinstrumente und übrige Elektronik, sollten eingetrimmt werden. Das ist aber erst nach längerem Gebrauch des Bootes möglich. Aus der Gebrauchsanweisung für Ihre Instrumente geht hervor, wie es gemacht wird. Das wichtigste mit einem Logg ist aber nicht, daß es richtig zeigt, sondern daß man weiß, wie viel es abweicht. Nachdem das Logg eingetrimmt wurde ist es durchaus möglich, daß es nach längerer Zeit doch wieder falsch anzeigt. Also erneutes Nachtrimmen! Auch ist es möglich, daß das Logg bei hoher Fahrt richtig anzeigt und bei mittlerer Fahrt zu hoch. Also keine übertrieben Erwartungen! Dazu kommt ja, daß in vielen Fällen der Strom weitaus größeren Einfluß hat. Der Logg-Geber muss regelmässig vom Bewuchs gereinigt werden.

Fender

Warnung !

Das Luftventil für den Fender sollte immer nach unten zeigen, um bei eventuellem herausplatzen keinen Augenschaden zu verursachen.

Der ideale Platz für die Fender ist vorne im Kettenkasten. Achten Sie darauf, daß die Fenderleinen immer nach vorne gelegt werden, so daß die Leinen nicht ungewollt in das Rohr der Ankerkette gezogen werden können.

Kunststoffpflege

Kunststoff wird durch Sonne und aggressiven Schmutz aus der Luft angegriffen und matt. Deshalb ist Waschen immer von Vorteil, gern mit flüssiger Seife.

Aber auch Kunststoffcleaner und Wachs sind nützlich. Außerdem trägt der Cleaner wesentlich dazu bei, daß die klare, helle Kunststofffarbe erhalten bleibt.

Am Rumpf ist es unvermeidlich, daß Scheuerflecken von den Fendern entstehen. So etwas kann leicht mit Rubbing wieder aufpoliert werden. Rubbing gibt es in feinerer und gröberer Körnung im Zubehörhandel. Benutzen Sie, so weit notwendig, eine Lammfellscheibe, langsam laufend.

Die ganze Arbeit ist in etwa zu vergleichen mit dem, was beim Auto auch üblich ist.

Teakdeck

Das Teakdeck macht das Boot zu einer Yacht. Schon nach wenigen Wochen wird das Holz deutlich grau und das Ideal ist sicher das Deck silbergrau zu fahren.

Jeder hat schon dunkle, schmutzige, manchmal verschimmelte Teakdecks gesehen. Der Grund ist die Luftverschmutzung, und nicht nur die Teakdecks haben damit zu tun. Auch der Steg, den man den ganzen Winter nicht benutzte, hat den gleichen Belag und sogar Beton hat heute oft grünen moosartigen Belag. Der einzige Unterschied ist nur der, daß wir auf unseren Booten nur wenig, und dann mit weichen Schuhen gehen, und dadurch die Abnutzung null ist. Auf einer Fähre, auf der man mit Strassenschuhen geht, ist das Teakholz auch in Nordeuropa noch nach 20 Jahren sauber, weil der Belag einfach rechtzeitig abgetreten wird.



Umweltschutz

Vermeiden Sie unnötig viel und ungeeignete Waschmittel

Die **Luftverschmutzung** ist besonders in Mittel- und Nordeuropa ein Dilemma. Nur Waschen hilft. Am besten mit flüssiger Seife. Vermeiden Sie die harte Bürste. Dennoch kann man kaum vermeiden, daß sich im Laufe der Zeit Stockflecken bilden, so wie das der Fall auch bei dem Segel oder z.B. der Spritzpersenning ist.

Das **schädlichste** überhaupt, noch viel schädlicher als die schlimmste Bürste, ist der **Hochdruckstrahler**. Und weil gerade dieser auf allen Werften heute anzutreffen ist, besteht wirklich Anlaß, davor zu warnen. Man kann regelrecht tiefe Furchen und sogar Splitter aus dem Teak herauspülen. Auf jeder Bootsausstellung treffen wir Leute, die Hochdruckreiniger anbieten und uns erzählen wollen, daß man mit der richtigen Druckeinstellung alles in Griff hätte. Lassen Sie sich nicht überreden.

Wir empfehlen zur Pflege des Teakdeck Boracol. Boracol ist eine farblose, wasserige Flüssigkeit. Zum Auftragen sollte es trocken sein, denn Regen würde es zu schnell abwaschen. Vor dem Auftragen sollte das Deck mit Wasser feucht gemacht werden, damit das Boracol besser in das Holz eindringen kann. Boracol kann mit einem Pinsel oder Spritze aufgetragen werden. Nach einer Einwirkzeit von drei Tagen kann es mit einem Schwamm und etwas milder Seife abgewaschen werden. Meistens sieht das Deck dann schlimmer als vorher aus, aber innerhalb der folgenden zehn Tage wird das Deck wieder hell und der Schimmel ist verschwunden. Boracol eignet sich auch zur vorbeugenden Behandlung. Wir empfehlen Boracol ein bis zweimal pro Saison zu verwenden.

Geöltes Teak



Umweltschutz

Denken Sie daran, Überschussöl und Lappen richtig zu deponieren

Es besteht kein Zweifel, daß geöltes Teak den Schmutz weniger eindringen läßt und auch die weichen Poren des Holzes stabilisiert. Teaköl ist in jeder Beziehung "gut", aber nicht "schön". Viele Teaköle fördern dabei noch das Bilden von Algen, so daß sich ein gelbgrüner Belag bildet. Das läßt sich aber vermeiden. Wer nur darauf achtet, wird geeignete Öle finden, z.B. Teaksealer von HEMPELS.

Lackiertes Teak und lackierte Pinnen

Es ist eine verbreitete Auffassung, daß lackiertes Teak auf Schiffen nicht vorkommen sollte. Vieles daran ist wahr. Dennoch ist es kein Geheimnis, daß immer wieder Boote vorkommen, die gerade durch die phantastische Teaklackierung begeistern.

Das Lackieren von Teakholz oder Pinnen stellt hohe Forderungen an den Lack, den Aufbau der Lackierung aber auch an den Unterhalt. Man muß schon dazu bereit sein, erheblich über das gewohnte Maß an Unterhalt hinauszugehen, um auf die Dauer mit lackiertem Teakholz glücklich zu werden. Das gilt natürlich in erster Linie für Teakholz im Freien, wie z.B. die Fussreling, Handläufe u.ä. Schon die Ablagen zu jeder Seite der Schiebeluke sind wesentlich leichter in dieser Beziehung. Eine Teaklackierung, die erstmal in größeren Ausmassen angegriffen wurde, muß im allgemein völlig neu aufgebaut werden. Frost ist für lackiertes Teak eine Katastrophe!

Lackierte Pinnen sollen mindestens ein Mal pro Jahr aus dem Beschlag weggeschraubt werden und neu lackiert werden. Bei eventuellen Schäden sofort.

Unterwasseranstrich



Umweltschutz

Beachten Sie die örtlichen Umweltschutzbestimmungen.

Alle Schiffe sind zweimal mit Epoxisperrprimer unter Wasser von Hempel oder Jotun versehen. Darauf Jotun oder Hempel's Antifouling. Eventuell VC 17m, wenn das Boot auf einem Binnensee gefahren werden soll.

Wir raten vom Anschleifen der Gelcoatschicht unter Wasser für das bessere Haften des Primers ab, und das gilt noch in höherem Grad für eventuelles Sandstrahlen oder ähnliche Strahlverfahren. Das zerstört den guten Osmoseschutz.

Teppich

Immer wieder hat sich bestätigt, daß ein Boot mit Teppich leichter sauberzuhalten ist als ohne Teppich. Der unvermeidliche Schmutz wird sich auf dem Teppich besser sammeln und ist dann mit dem Staubsauger leicht zu entfernen.

Bei **Flecken** im Teppich handelt es sich oft um Fett- oder Ölflecken. Diese sind am leichtesten mit einem sauberen Tuch und Aceton zu entfernen. Kippen Sie etwas Aceton in einen weißen Lappen und dann reiben!

Der Teppich kann aber auch nach längerer Zeit bei Bedarf leicht **gewaschen** werden. Legen Sie ihn z.B. auf einen Betonboden in der Garage. Darauf warmes Wasser und Waschmittel. Anschließend bürsten und sorgfältigstes Spülen im hängendem Zustand.

Ein feuchter oder nasser Teppich muss von beiden Seiten getrocknet werden. Wenn nicht, besteht das Risiko, dass die Gummirückseite mit dem Fussboden zusammenklebt.

Reinigung von Tank, Schläuchen und Pumpen

Das Reinigen des Wassertanks geschieht am besten und einfachsten mit Chlor. Beachten Sie aber, daß es eine Reihe von chlorhaltigen Reinigungsmitteln gibt, wie z.B. Chlorin, die außer Chlor auch noch andere Mittel enthalten und diese anderen Beigaben sind im allgemeinen dafür verantwortlich, wenn Kunststoffschläuche und Pumpen Geruch und Geschmack abgeben. Seien Sie deshalb sorgfältig damit, wirklich nur Chlor zum Reinigen zu benutzen. Wenn Sie schlechten Geruch oder Geschmack feststellen, sollten Sie systematisch erst verfolgen, ob dieser Geschmack schon im Wassertank existiert oder erst nach den Schläuchen oder Pumpen. Aus Erfahrung wissen wir, daß es sich praktisch immer um die Schläuche und Pumpen handelt, und Abhilfe schafft nur ein totaler Austausch.

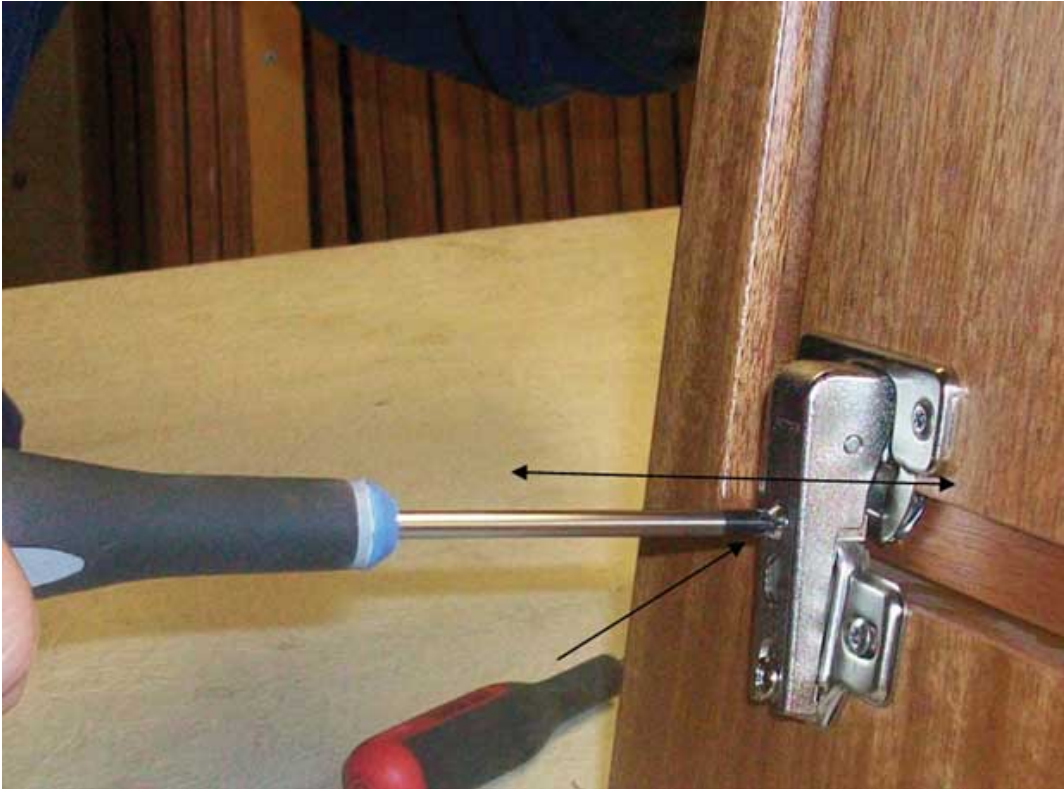
Einjustierung Schapptüren



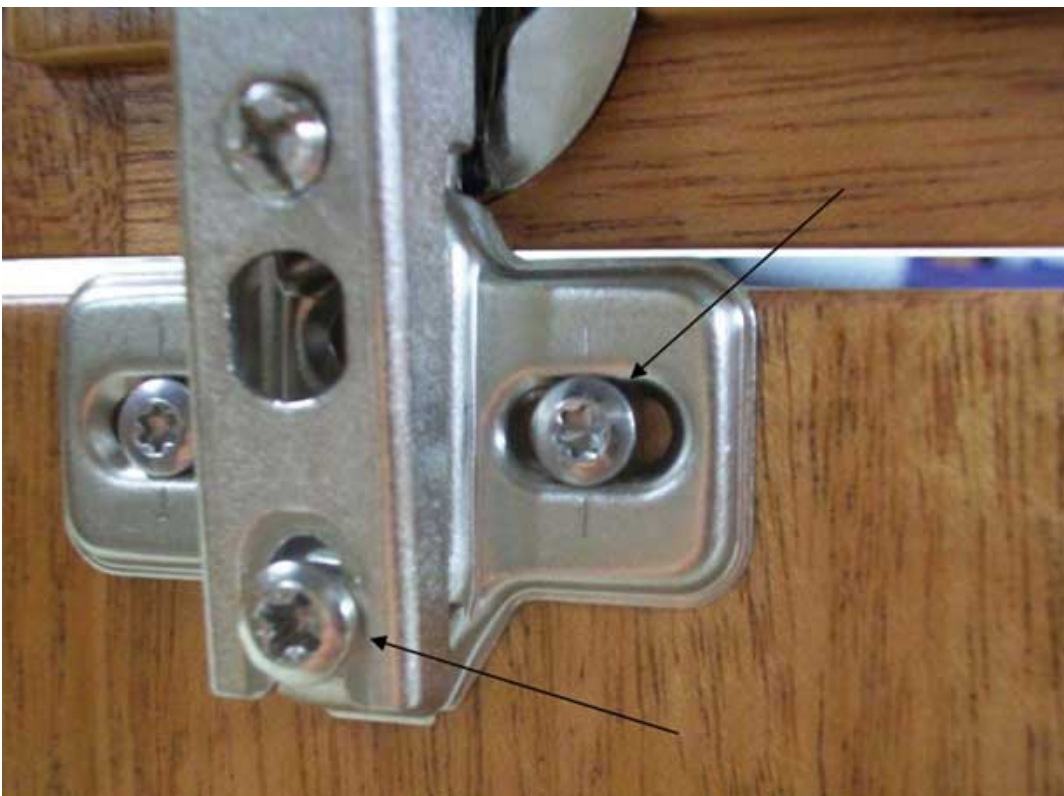
Um das Scharnier Seitwärts zu justieren, diese beiden Schrauben lösen



Um das Scharnier in der Höhe zu justieren, diese Schraube lösen



Um die Bündigkeit zu verändern, die Schraube drehen



Bei den Scharnieren werden zwei Schraubentypen verwendet: Torx und Kreuzschlitz



Schraubenzieher für Torx Schrauben, Grösse „T15“



Schraubenzieher für Kreuzschlitzschrauben, Grösse „PZ 1x75“

Elektrolyse

Auf einem Boot ist es unvermeidlich, daß Metalle verschiedener Zusammensetzung benutzt werden. Dazu eine salzhaltige, feuchte Umgebung. Ideale Voraussetzungen für Elektrolyse! Noch schlimmer aber für die Bildung von Elektrolyse ist ein eventueller Kriechstrom von z B einem beschädigten Kabel, das eine Stromverbindung zum Wasser herstellt. Normal macht alles das keine Schwierigkeiten. Aber gewisse Wasserqualitäten können besonders schädlich sein. Es kommt auch vor, daß das Erdungskabel vom Landanschluß ungewünschte Wirkung an Bord hat. Man erkennt es z B an einer Farbveränderung der Unterwasserfarbe oder anderen, oft bronzehaltigen, Teilen. In schlimmeren Fällen geschieht ein regelrechtes Aufblühen.

Wenn die Veränderungen bei Elektrolyse in Salzwasser noch langsam vor sich gehen, so können die Konsequenzen bei Kriechstrom und Aluminium erschreckend schnell sein.

Seien Sie aufmerksam und wenden Sie sich gegebenenfalls an die Werft oder an einen Fachmann!

Slip und Abstützen an Land

Jede **Hallberg-Rassy**-Yacht kann auf zwei Pallhölzern mit dem Kiel abgestellt werden. Eine zusätzliche Stütze unter dem Vorschiff ist aber dringend zu empfehlen, weil so vermieden wird, daß das Boot nach vorne kippt, wenn das Vorschiff zu stark belastet wird. Die seitlichen Stützen sollen zwar fest gegen den Rumpf liegen, aber nicht so fest, daß das Boot mehr oder weniger in diesen Stützen stehen würde. Das wäre weder notwendig noch gut.

Die HR 310 und HR 342 sollte auch eine Stütze unter dem Heck haben.

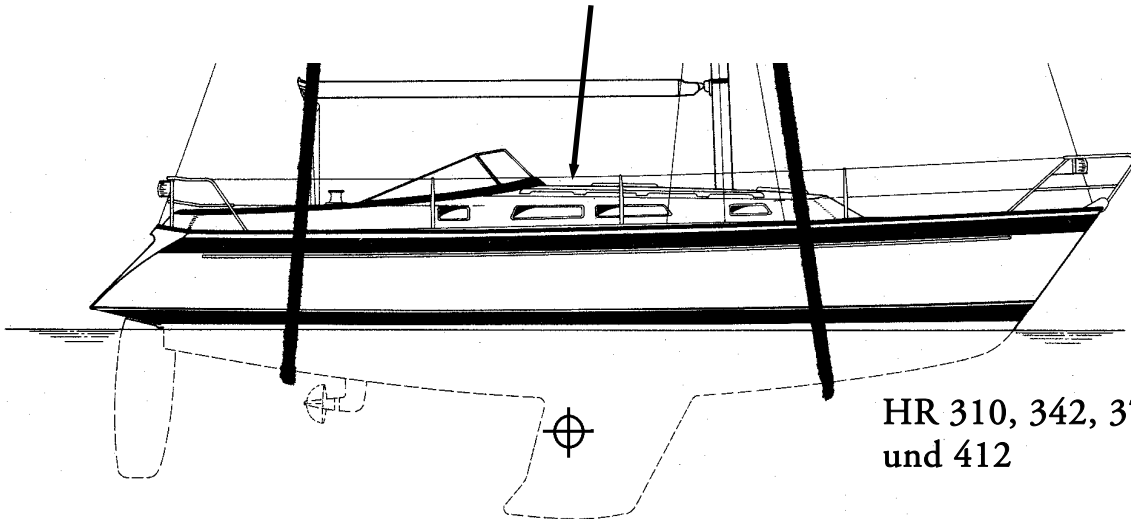
Gefahr !

**Alles Heben und Bewegen von Schiffen hat mit der entsprechenden Vorsicht zu geschehen.
Denken Sie an den Schwerpunkt.**

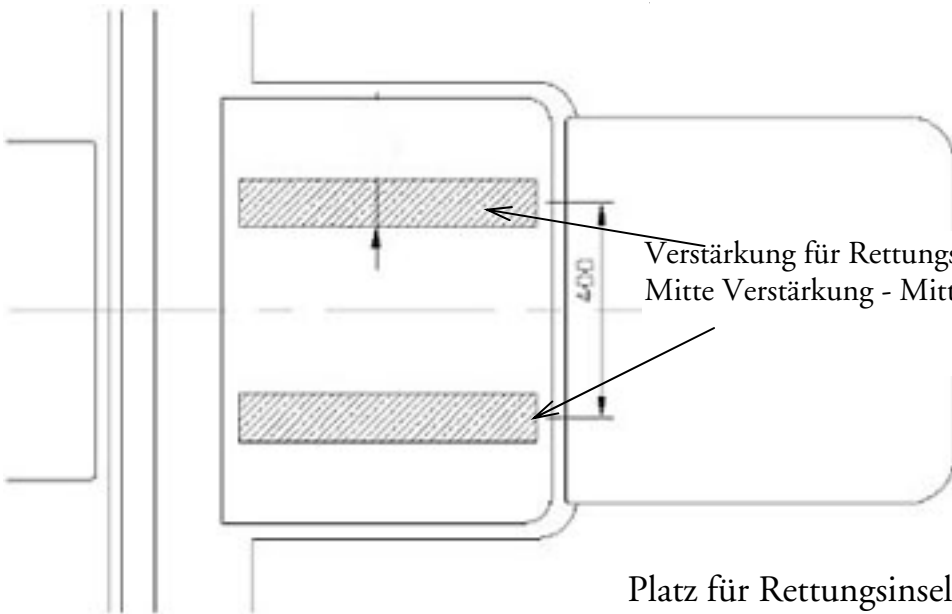
Kranheben

Auf der nächsten Seite sehen Sie eine Prinzipskizze, wie die Gurte zu platzieren sind. Auf der Innenseite des Fussrelings gibt es auch Aufkleber, die die Positionen vermerken. Dies muss aber mit Vernunft benutzt werden. Die genaue Position wird von dem Mass vom Joch entschieden. Achten Sie auch darauf, daß die Gurte nicht in einem stumpfen Winkel verhältnismäßig nahe über Deck zusammengeführt werden, weil dadurch ein starker Druck auf die Fussreling entsteht. Entweder sehr lange Gurte oder ein Joch, das diesen Druck vermeidet. Siehe Skizze!

Platz für Rettungsinsel

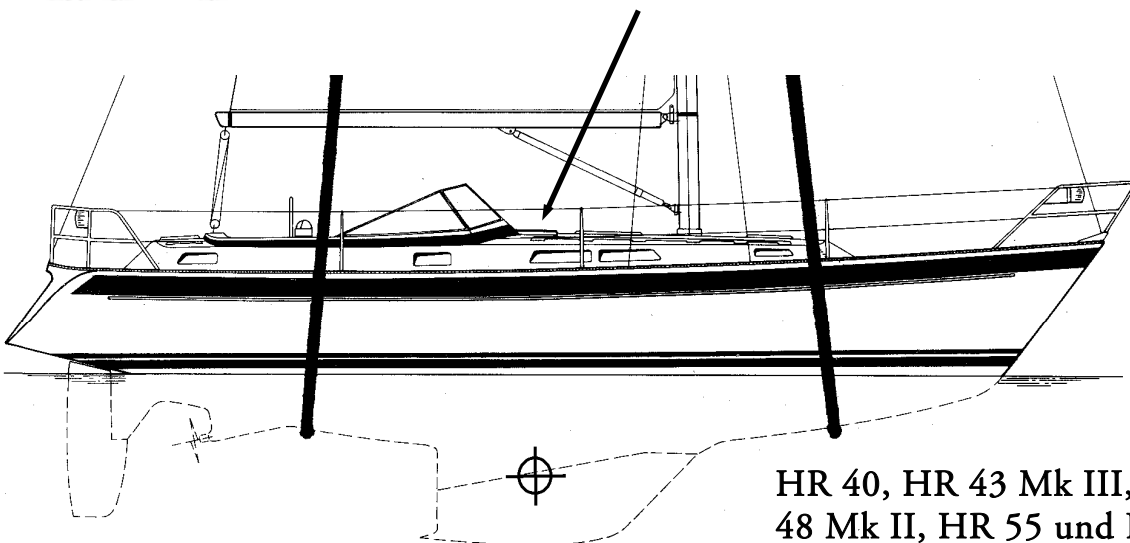


HR 310, 342, 372
und 412



Verstärkung für Rettungsinselhalterung, 400 mm
Mitte Verstärkung - Mitte Verstärkung

Platz für Rettungsinsel



HR 40, HR 43 Mk III, HR
48 Mk II, HR 55 und HR 64

Frostgefahr

Die Duscharmatur ist mit Abstand am empfindlichsten, und kann schon bei -1 Grad zerfrieren.

Haben Sie den Verdacht der Frostgefahr, müssen unerbittlich die entsprechenden Maßnahmen berücksichtigt werden.

Der Frischwasserkreislauf des Motors hat Glykol, aber alles übrige muß entwässert werden.

Borrdurchbrüche

Siehe Seite 36 - 44

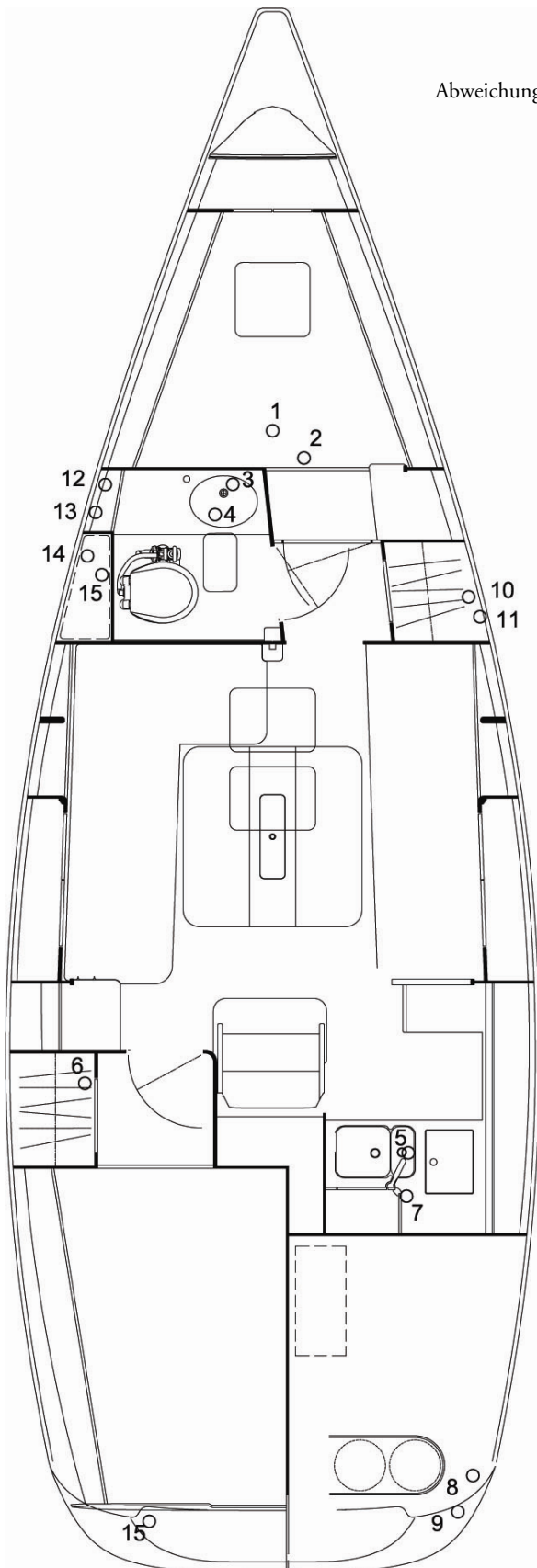
Jeder Durchbruch durch die Aussenhaut ist mit einem Kugelhahn versehen. Dieser braucht nicht besonders geschmiert zu werden. Es ist aber durchaus ratsam, alle Hähne im Zusammenhang mit dem Winterlager zu bewegen, und wenn das Boot im Eis liegt oder an Land steht, sollen alle Hähne geöffnet sein.

Achtung !

Schlauchklemmen nicht unnötig nachziehen !

Übersicht für die Anordnung von Borddurchlässen HR 310 Standardausführung

Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!

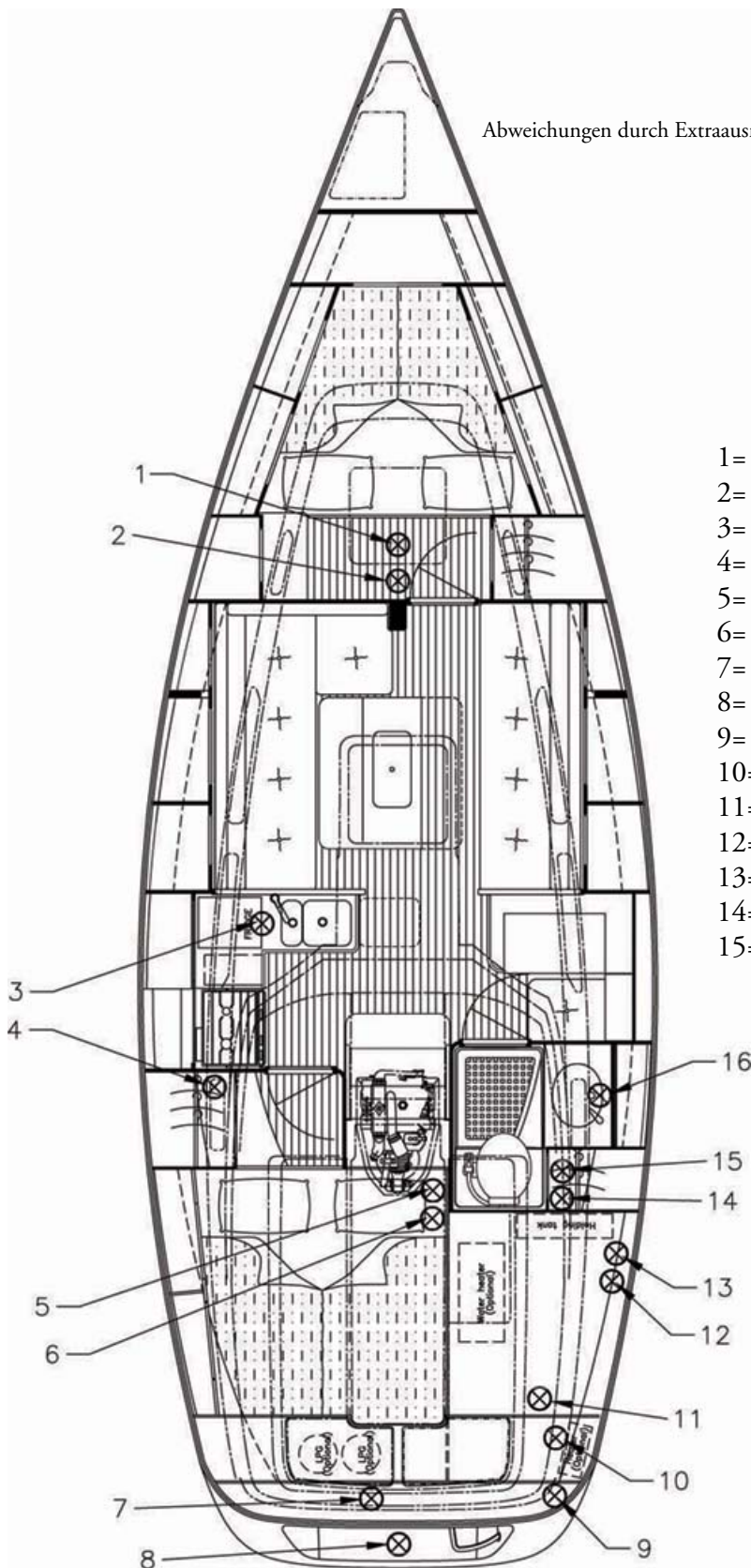


- 1= Log/Echolotgeber
- 2= WC Spülwasser Einlass
- 3= Spühlbecken Auslass
- 4= WC Auslass
- 5= Pantryabwaschbecken Auslass
- 6= Decksdrainage Bb
- 7= Decksdrainage Stb
- 8= Lenzpumpe Auslass
- 9= Abgasauslass
- 10= Lüfter Kraftstofftank
- 11= Notlenzpumpe Auslass
- 12=Duschabwasser Auslass*
- 13=Fäkaliientanklüfter
- 14=Frishwassertanklüfter
- 15=Batterieboxlüfter

*= Extraausrüstung

Hallberg-Rassy 342 Standardausführung

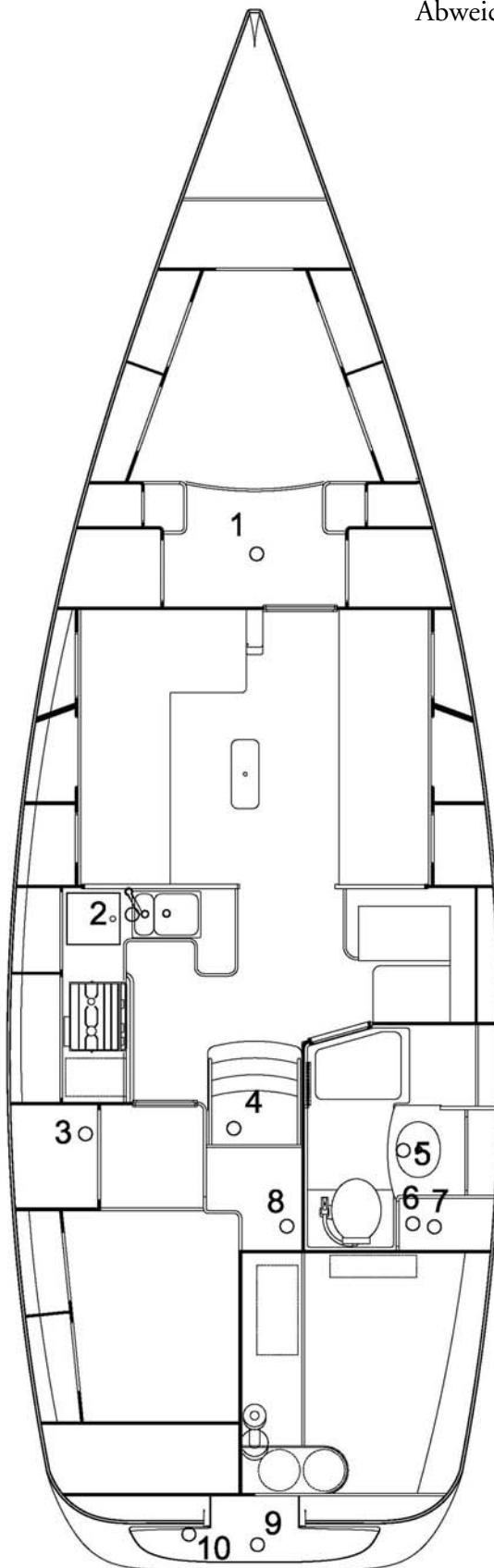
Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!



- 1= Wird heute nicht benutzt
- 2= Borddurchlass Log/Echolot
- 3= Auslass Abwaschbecken
- 4= Decksablauf
- 5= Ablauf Vakuumventil
- 6= Spülwasser Toilette rein
- 7= Cockpit- und Decksdrainage
- 8= Ablauf Gaskasten
- 9= Notlenzpumpe
- 10= Manuelle Lenzpumpe
- 11= Cockpit-, Decks- und Kettenboxablauf
- 12= Ablauf Duschabwasser
- 13= Lüfter Fäkalientank
- 14= Decksablauf
- 15= Ablauf Fäkalientank

Hallberg-Rassy 372 Standard

Abweichungen durch Extraausrüstung kommt vor.

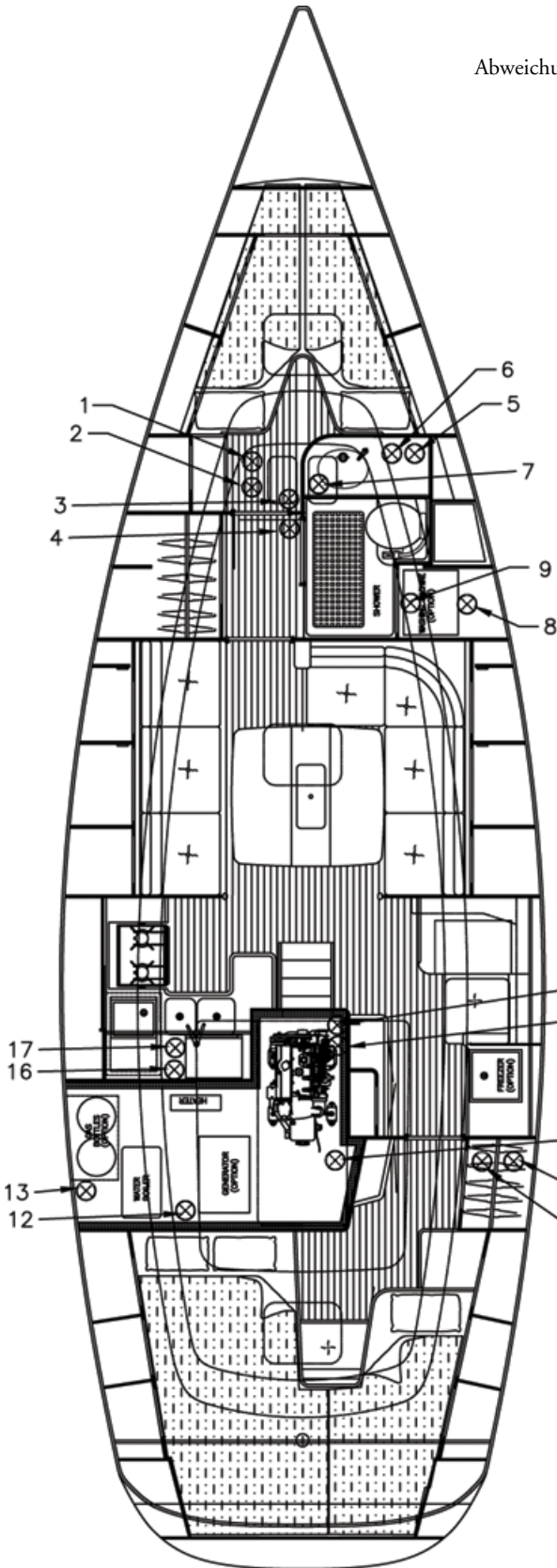


- ① LOGG/LOD
- ② DISKHO
- ③ DÄCKSLÄNS
- ④ INTAG SEGELDREV
- ⑤ HANDFAT
- ⑥ TOA UT
- ⑦ DÄCKSLÄNS
- ⑧ TOA 1N
- ⑨ GASOLLÄNS
- ⑩ SB ,BB BOXLÄNSAR

- 1= Borddurchlass Log/Echolot
- 2= Spühleauslass Pantry
- 3= Deckslenzer Bb
- 4= Einlass Saildrive
- 5= Waschbecken Toilettenraum
- 6= Auslass WC
- 7= Deckslenzer Stb
- 8= WC Spühlwassereinlass
- 9= Gaskastenlenzer
- 10= Bb + Stb Achterbackskistenlenzer

Hallberg-Rassy 40 mit Klassischer Einteilung

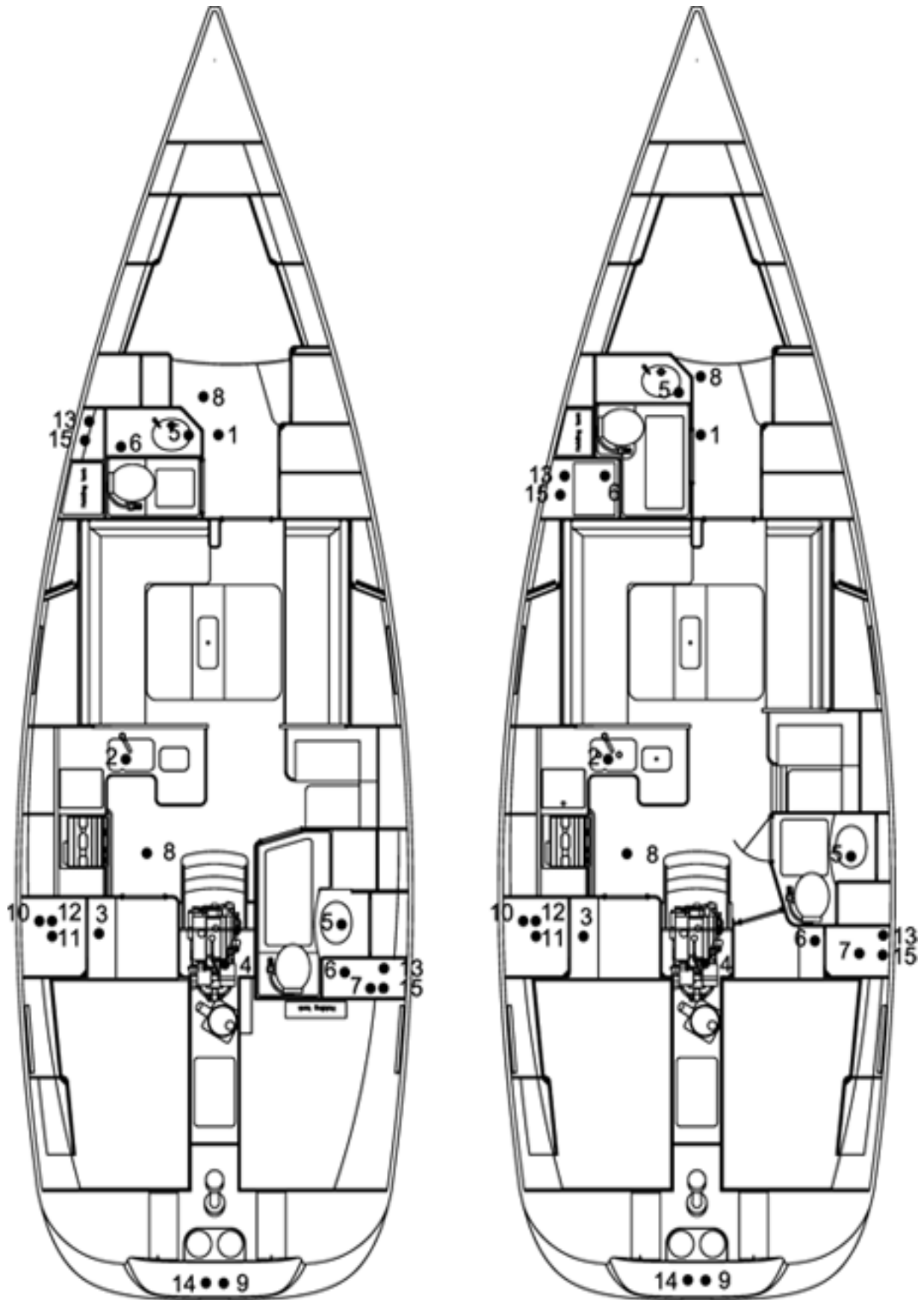
Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!



- 1= Deckwaschpumpe *
 - 2= WC-Einlass
 - 3= Wird heute nicht benutzt
 - 4= Echolot/Loggeber
 - 5= Lüfter Fäkalientank
 - 6= Duschabwasser
 - 7= Waschbeckenablauf
 - 8= Ablauf Waschmaschine *
 - 9= Ablauf Fäkalientank
 - 10= Ablauf Cockpitlenzer
 - 11= Kühlwasser Motor
 - 12= Decksablauf
 - 13= Ablauf Notlenzpumpe
 - 14= Ablauf manuelle Lenzpumpe
 - 15= Decksablauf
 - 16= Wärmetauscher wassergekühlte Kühlanlage und Ablauf Waschbecken
 - 17= Wärmetauscher wassergekühlter Tiefkühler* und Ablauf Waschbecken
- * = Extraausrüstung

Hallberg-Rassy 412

Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!



Fortsetzung auf nächster Seite

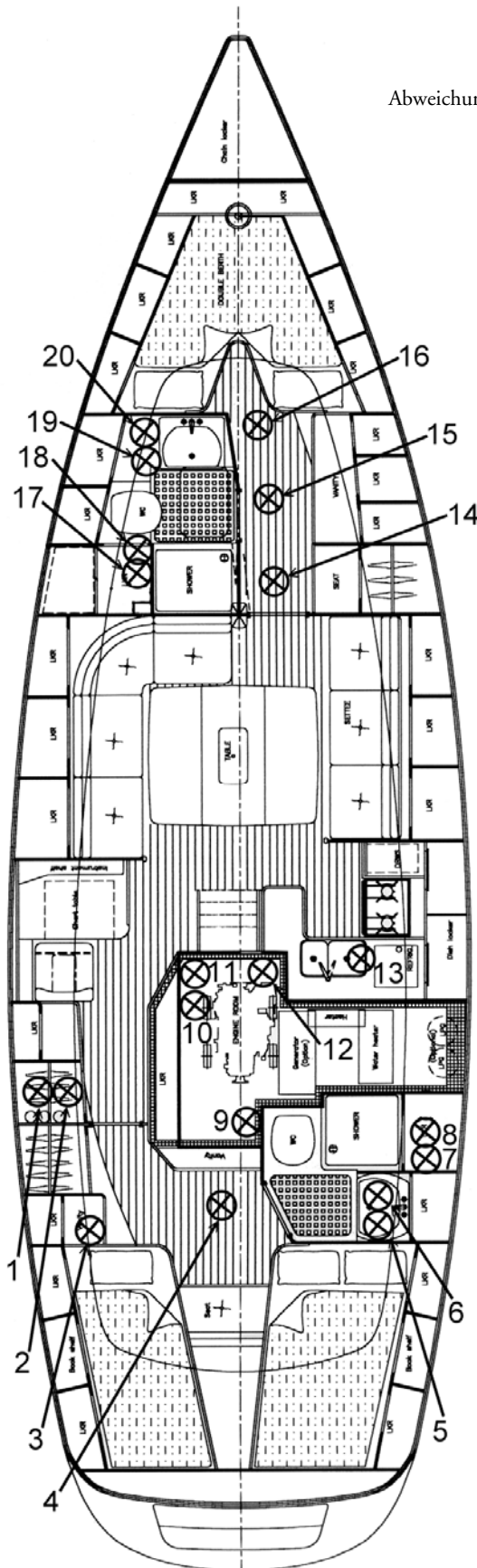
Hallberg-Rassy 412

Übersicht Rumpfdurchführungen

- 1 Logge- und Echolotgeber, kombiniert
- 2 Spühlbecken Pantry
- 3 Backbord Decksdrainage
- 4 Einlass Saildrive
- 5 Waschbecken WC
- 6 Auslass Fäkalientank
- 7 Steuerbord Decksdrainage
- 8 WC Spühlwassereinlass
- 9 Auslass Cockpitbackskisten
- 10 Auslass Bilgenpumpe (manuelle)
- 11 Auslass Bilgenpumpe (elektrisch, Extraausrüstung)
- 12 Auslass Notlentspumpe
- 13 Lüfter Fäkalientank
- 14 Drainage Gasflaschenfach
- 15 Auslass Duschabwasserpumpe

Hallberg-Rassy 43 Standardausführung

Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!

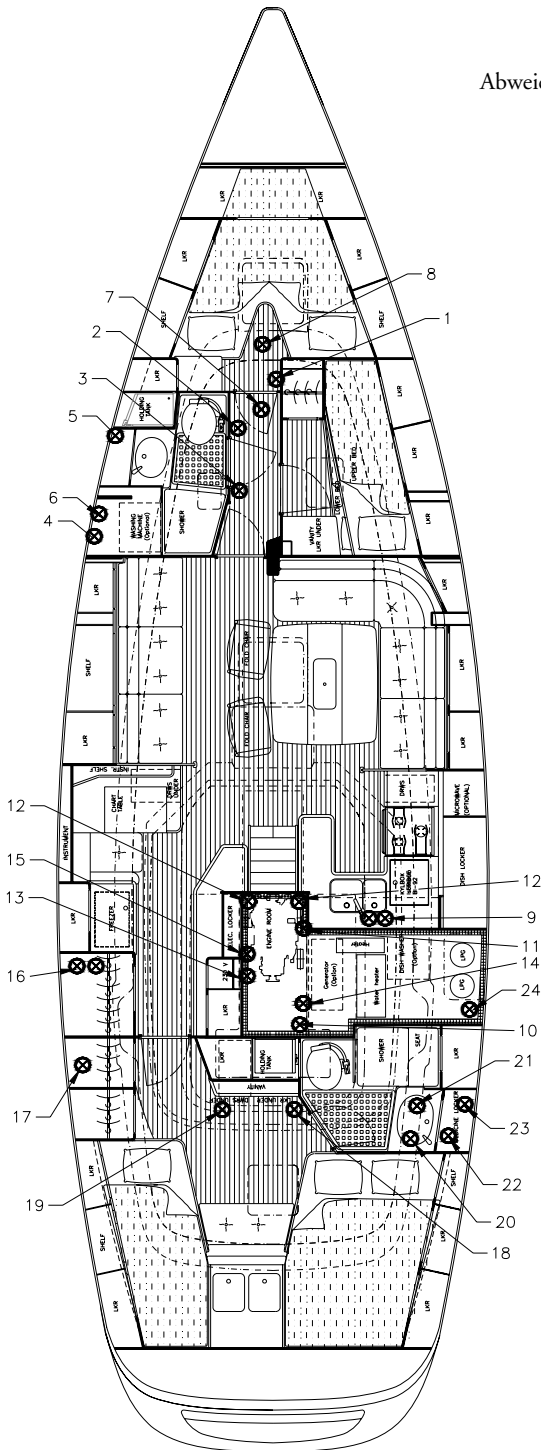


- 1= Ablauf man. Bilgepumpe
- 2= Ablauf Notlenzpumpe
- 3= Ablauf BB Decksablauf
- 4= Spülwassereinlass WC achtern
- 5= Ablauf Spülbecken achtern
- 6= Ablauf Stb Decksablauf
- 7= Ablauf el. Bilgepumpe
- 8= Ablauf el. Duschabwasserpumpe achtern
- 9= Ablauf WC achtern
- 10= Ablauf Cockpitlenzer
- 11= Kühlwassereingang Volvo Penta
- 12= STB Cockpitlenzer
- 13= Ablauf Abwaschbecken Pantry
- 14= Wird heute nicht benutzt
- 15= Log/Echolotgeber
- 16= Spülwassereingang WC vorne
- 17= Ablauf Duschabwasserpumpe vorne
- 18= Ablauf Waschmaschine*
- 19= Ablauf WC/Fäkalientank
- 20= Ablauf Waschbecken vorne

*= Extraausrüstung

Hallberg-Rassy 48 Standardausführung

Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!

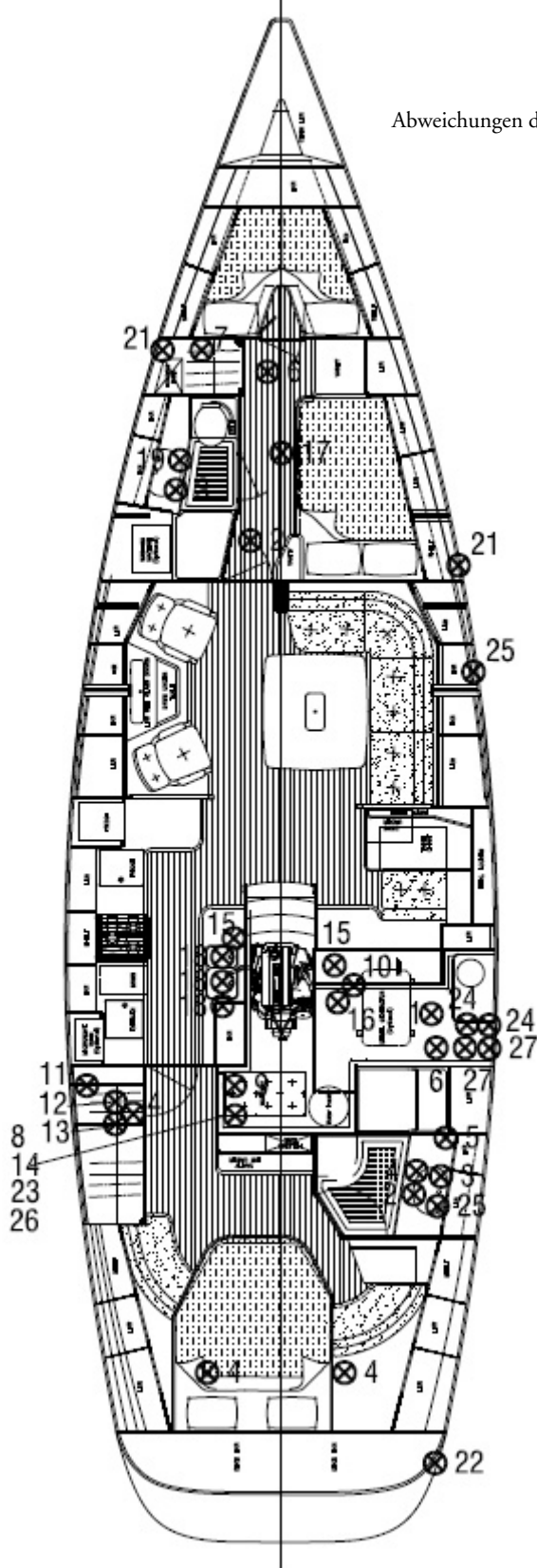


- 1= Wassereinlass Toilette
- 2= Ablauf Toilette
- 3= Ablauf Waschbecken
- 4= Ablauf Lenzpumpe Dusche
- 5= Lüftung vorderer Fäkalientank
- 6= Ablauf Waschmaschine *
- 7= Logg/Echolot-Geber
- 8= Wird heute nicht benutzt
- 9= Ablauf Abwaschbecken
- 10= Kühlwassereinlass Motor
- 11= Wasserscheider Generator*
- 12= Ablauf Cockpitlenzer (2 Stk.)
- 13= Kühlwassereinlass Klimaanlage *, 50-Liter Spülpumpe *
- 14= Kühlwassereinlass Generator *
- 15= Wassereinlass Entsalzungsanlage *
- 16= Ablauf Lenzpumpen (Notlenz und manuell)
- 17= Ablauf Deckslenzer BB
- 18= Ablauf Toilette
- 19= Einlass Toilette
- 20= Ablauf Waschbecken
- 21= Ablauf Deckslenzer SB
- 22= Ablauf Entsalzungsanlage * und Klimaanlage *
- 23= Ablauf Duschenlenzer
- 24= Lüftung Fäkalientank achtern

*=Extraausrüstung

Hallberg-Rassy 55 Standardausführung

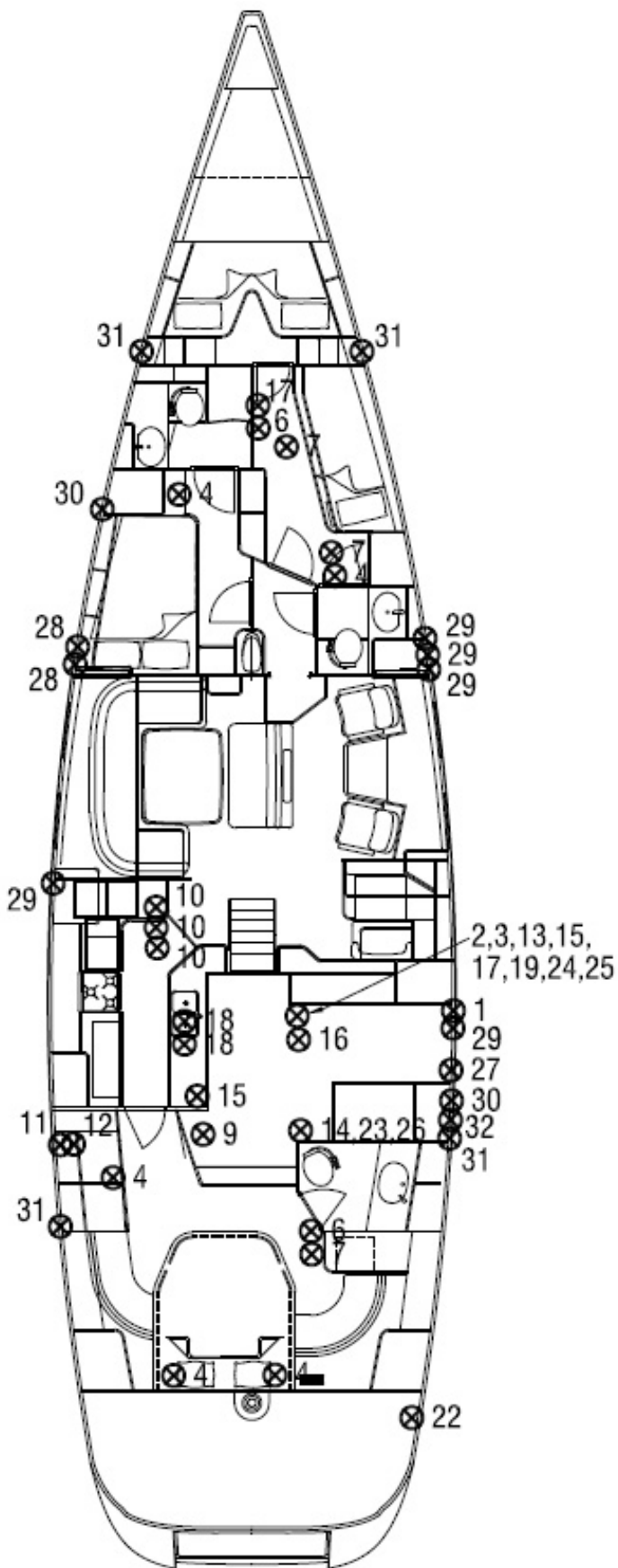
Abweichungen durch Extraausrüstung können vorkommen!



- 1= Abgase Dieselgenerator*
- 2= Auslass Waschbecken
- 3= Auslass Duschabwasser
- 4= Auslass Decksdrainage
- 5= Auslass Entsalzungsanlage*
- 6= Auslass Fäkalientank/Toilette
- 7= Lüftung Fäkalientank
- 8= Seewassereingang (nur manuelle Toiletten)
- 9= Seewassereingang Hauptmaschine
- 10= Kühlwasser Diesel-Generator*
- 11= Auslass Notlenzpumpe
- 12= Auslass manuelle Lenzpumpe
- 13= Auslass elektrische Bilgepumpe
- 14= Wassereinlass Entsalzungsanlage*
- 15= Cockpitdrainage
- 16= Seewassereinlass Diesel-Generator*
- 17= Log/Lot-Geber
- 18= Auslass Spüle / Kühlkompressoren
- 19= Auslass Waschmaschine*
- 20= Auslass Geschirrspülmaschine*
- 21= Lüftung Entsalzungsanlage
- 22= Abgas Hauptmaschine
- 23= Einlass Klimaanlage*
- 24= Lüftung Dieseltank
- 25= auslass Klimaanlage *
- 26= Eingang Spülpumpe
- 27= Auslass Heizung

*= Extraausrüstung

Hallberg-Rassy 64 Übersicht Rumpfdurchführungen



- 1= Abgase Diesel-Generator
- 2= Auslass Waschbecken
- 3= Auslass Duschabwasser
- 4= Auslass Decksdrainage
- 5= Auslass Entsalzungsanlage *
- 6= Auslass Fäkalientank
- 7= Auslass Toilette
- 8= Gibt es nicht
- 9= Seewassereingang Hauptmaschine
- 10= Kühlschrank / Decksdrainage
- 11= Auslass Notlenzpumpe
- 12= Auslass manuelle Bilgenpumpe
- 13= Auslass elektrische Bilgenpumpe
- 14= Seewassereingang Entsalzungsanlage *
- 15= Cockpitdrainage
- 16= Seewassereingang Diesel-Generator
- 17= Log /Lot-Geber
- 18= Auslass Waschbecken
- 19= Auslass Waschmaschine *
- 20= Auslass Geschirrspülmaschine *
- 21= Auslass Grauwassertank *
- 22= Abgasauslass Hauptmaschine
- 23= Eingang Klimaanlage *
- 24= Drainage Achterbackskiste
- 25= Auslass Klimaanlage *
- 26= Eingang Decksspülpumpe*
- 27=Abgase Heizung *
- 28=Lüftung Frischwassertank
- 29=Lüftung Dieseltank
- 30= Lüftung Fäkalientank
- 31= Lüftung Batterien
- 32= Lüftung Grauwassertank *

* = Extraausrüstung

Längerer Stillstand

Steht der Motor längere Zeit still, sollte unbedingt **konserviert** werden. Das gelegentliche Anlassen im Hafen ist nur sinnvoll, wenn dabei der Motor durch Belastung wirklich heiß gefahren wird.

Der **230 V** Anschluß von Land sollte bei langem Stillstand **ausgeschaltet** sein. Zumindest sollte das Kabel im Motorenraum für den Warmwasser-Boiler aus dem Steckkontakt gezogen werden. Jeder Landanschluss hat nämlich einen leichten Erdungsfehler, und manchmal kann dieser so groß sein, daß der Boiler dadurch zerfressen wird. Das Süßwasser von Land enthält teilweise so viel Salz, daß auch das ein echtes Problem über längere Zeit werden kann.

Achtung !

Zwar schreiben Versicherungen gelegentlich vor, daß die Hähne für die Rumpfdurchbrüche geschlossen werden müssen, aber das nehmen wir gelassen. Die Cockpitlenzer dürfen nicht geschlossen werden, denn bei Regen wäre es nur eine Zeitfrage, bis sich die Cockpitwanne füllt und das Wasser in das Boot läuft.

Das **Wasser** hält sich über längere Zeit am besten wenn der Tank gefüllt ist. Es ist aber gut, wenn nach längerer Liegezeit das Wasser wieder abgepumpt und dann erneut gefüllt wird. Es hat sich immer wieder gezeigt, daß spezielle Mittel normal nicht notwendig sind. Natürlich unter der Voraussetzung, daß gutes Wasser aufgefüllt wird. Deshalb gerne vorher abschmecken. Seien Sie besonders skeptisch mit Wasser, das nach Moos riecht.

Gelegentlich taucht die Frage nach der **Tanksäuberung** auf. Nehmen Sie die Sache gelassen! Öffnen Sie die Inspektionsluken nicht unnötig, und wenn, dann erschrecken Sie bitte nicht, wenn es anders aussieht, als Sie es erwarteten. Denn auch die Wasserleitung ist von innen wahrhaftig nicht immer so appetitlich.

Liste über Arbeiten vor der Frostperiode

Wassertank	entleeren mit Pumpe
Wasserschläuche	können gefüllt bleiben
Wasserpumpen	entleeren durch lösen der Schläuche und starten der Pumpe, so daß sie sich entleert
Wasserfilter	öffnen und zerlegen
Warmwasserbehälter	Zum Ablassen, bitte die Anleitung vom Warmwasserbehälterhersteller beachten
Duschen	Armaturen zerlegen (vom Schott losschrauben). Pumpen entwässern
Waschmaschine	Einlaufschlauch lösen, unten gibt es eine Ablassstelle Pumpe entleeren
Spülmaschine	Wie Waschmaschine
Toiletten	Entwässern, den Rest durch pumpen entleeren
Entsalzungsanlage	Membrane konservieren, ausbauen und vor Frost schützen. Pumpen und Filter entwässern
Decksdusche	wie unter Dusche
Sonstiges	Hauptmaschine und Dieselgenerator laut Betriebsanleitung
Batterien	bleiben am besten an Bord mit abgenommenen Kabeln, gut aufgeladen, Säureniveau kontrolliert und nach einem Auffüllen noch mal laden, so daß sich das ganze mischt
Heizung	möglichst spät noch einmal gut heiß fahren, und im Frühjahr wieder baldmöglichst benutzen

Sorgen Sie immer für gute Ventilation, und besonders im Winterhalbjahr!

DATA

	HR 310	HR 342	HR 372	HR 40	HR 412	HR 43 MkIII	HR 48 MkII	HR 55	HR 64
Designer	G/Fee	G/Fee	G/Fee	G/Fee	G/Fee	G/Fee	G/Fee	G/Fee	G/Fee
CE category	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Hull length, m	9.42	10.32	11.35	12.40	12.61	13.57	14.99	16.68	19.85
Waterline at rest, m	8.80	9.09	10.25	10.60	11.50	11.75	13.25	14.30	17.53
Beam, m	3.18	3.42	3.00	3.82	4.11	4.08	4.50	4.09	5.20
Draft, empty load, m	1.80*	1.82*	1.99*	1.99*	1.99*	2.00*	2.35*	2.30*	2.50
Deep bilge between hull and keel	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Headroom saloon, m	1.86	1.91	1.93	1.92	1.96	1.97	1.99	2.02	2.11
Headroom walk through, m	-	-	-	1.83	-	1.83	1.91	1.96	2.07
Cockpit length	2.36	2.41	2.77	2.01	3.12	2.10	2.21	2.76	3.10
Displacement, empty load, t	4.35	5.3	7.5	11.1	10	12.7	18.5	26.3	36
Lead keel weight, t	1.68	1.95	2.9	4.1	4.0	4.5	7.75	9.75	12.7
Sail area with working jib, m ²	47.2	60	73.2	81	90.1	95.1	123.4	151.3	188.1
Sail area with furling genoa, m ²	47.2	60	73.2	94	90.1	110.2	139	175.5	232
Engine	D1-20	D1-30	D2-55	D2-55	D2-75	D2-75	D3-110	D4-180	D6-300
Cylinder volume, litres	0.76	1.13	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	3.7	5.5
Max torque, Nm	47	72	135	135	213	213	342	500	609
Power kW/HP at crankshaft	14/19	21/29	41/55	41/55	55/75	55/75	81/110	132/180	221/300
Water, litres	200	265	425	400	530	690	910	1050	1300
Diesel, litres	100	165	270	445	340	395	800	900	1800
Maximum recommended load	1361	1800	2000	2500	2460	3000	4000	5000	6750
Air draft, excluding antennas	14.35	15.92	17.8	18.3	19.65	20.2	21.75	24.5	27.4

* also available as a shallow draft version

Lieber Leser!

Haben Sie Tipps zur Vervollständigung, lassen Sie es uns gerne wissen. Wir haben absichtlich so einfach geschrieben, damit es leicht verständlich bleibt.

Ein Bootseigner, der aber auf die Dauer mit seinem Boot glücklich sein möchte, kommt nicht darum herum, sich in die Funktion der verschiedenen Einbauten selbst hineinzudenken. Es ist aber auch gar nicht so schwierig und es macht nebenbei auch noch Spaß!

Wir wünschen Ihnen viel Glück und Freude und vor allem, daß Sie die Zeit haben, etwas mit Ihrem Boot zu unternehmen! Sie können doch das alte Sprichwort: **Schiffe rotten im Hafen!**

Garantie

Die Garantiebedingungen für Ihre Hallberg-Rassy gehen aus Ihrem Kaufvertrag hervor.



Hallberg-Rassy Varvs AB
Hallberg-Rassyvägen 1
SE-474 31 Ellös
Schweden
TEL +46-(0)304-54 800
FAX +46-(0)304-513 31
www.hallberg-rassy.com

Ersatzteile: Hallberg-Rassy Parts AB
Edebacken 2
SE-474 31 Ellös
Sweden

Phone: +46- 304-54 990 Fax: +46- 304-54 991

www.hr-parts.com info@hr-parts.com

ARGENTINA: José Frers, Ruben Dario 3447, 1646 Victoria PBA, Argentina, Tel: 54-11-47 45 05 37
BULGARIA: Finninvest Ltd., Bogoridy St No 59, BG-8000 Bourgas. Tel +359 (0) 56 845 107. Mobile + 359 888 30 60 53 fininv@bs.spnet.net
CHILE: Mares Chile, Nueva Costanera 3840 Office 01, Santiago. Tel (56-2) 263 1000 info@mareschile.cl
China: Shanghai Sailinglife Club Co., Ltd., Rm 1218, No 111, East Songqiao Road, Baoshan District, 200940 Shanghai
Tel +86 400 800 4716, 021-56843692, Mobile +86 186 21 80 63 63, +86-13671890890 info@sailinglife.com.cn
CROATIA: More Ocean d.o.o. Smičklasova 19 HR-10 000 Zagreb Tel +385 1 5509501 Mobile + 385 98 48 38 54 marko@moreocean.hr
DENMARK: Marineparken Yachts ApS, Stensgårdsvej 73B, DK-7000 Fredericia. Tel +45 2018 4191 bo@marineparken.dk
FINLAND: Oy Helmarin Yachts AB, Tammistontie 256, FIN-20900 Turku. Tel +358 (0)2 2581 600, +358 (0) 400 520 454 lassi.hellman@helmarin.fi
FRANCE: LJB Marine, Rue de la Perruche, ZA des Minimes, FR-17000 La ROCHELLE. Tel : + 33 (0)5 46 52 19 52.
GERMANY: HALLBERG-RASSY DEUTSCHLAND GMBH, AN DER WIEK 7-15, DE-23730 NEUSTADT. TEL 04562-558648. info@hallberg-rassy.de
HOLLAND: NOVA YACHTING INT. BV, *Postal address:* Postbus 15, NL-4310 AA Bruinisse. info@nova-yachting.nl
Visiting address: Jachthaven Bruinisse, Jachthavenweg 72, NL-4311 NC Bruinisse. TEL +31-111-48 18 10.
ITALY: LIONS INT-YACHTS, VIA SALENTO 12, IT-00162 ROMA. TEL 06-44 23 75 37. lionsyachts@fastwebnet.it
JAPAN: GLOBAL MARINE INC., IMAZU BOAT CENTER 3F, 2-16 IMAZU-NISHINOMIYA, HYOGO 663-8225. TEL 0798-34-73 45. info@global-marine.co.jp
NORWAY: POLLEN MARITIME AS, OLE-PETTER POLLEN, VISITING ADDRESS: Dronningen 1, OSLO.
Postal address: PB. A, Bygdøy, NO-0211 OSLO. MOBILE +47 91 77 14 51. ole-petter@pollenmaritime.no
RUSSIA: Jonacor Marine, Konstantinovsky pr., 1/24, 197110 St. Petersburg. Tel: +7 (812) 702 47 70, dmitry.samoylov@jonacor-marine.ru
SPAIN: Stay Náutica, Puerto Deportivo, Local 32, ES-08320 El Masnou (Barcelona). Tels 93 540 28 25 – 93 540 28 83. arjona@staynautica.com
SWITZERLAND: BOOTSWERFT ROLF MÜLLER AG, BOTTIGHOFEN, CH-8574 LENGWIL. TEL 071-688 41 41.
TURKEY: +D Group, Mr E Galip Kaynar, Macka Cad. No: 33/5, Tuncer Ap. Macka, TR-34367 Istanbul, Tel +90 212 24 12 251.
UK: TRANSWORLD YACHTS SAILING LTD, HAMBLE POINT MARINA, SCHOOL LANE, HAMBLE, SOUTHAMPTON SO31 4JD.
TEL 023-8045 60 69. enq@transworld-yachts.co.uk
USA, CT: EASTLAND YACHTS INC., 33 PRATT STREET, ESSEX, CT 06426. TEL 860-767-8224. eyi@eastlandyachts.com
USA, MD: Free StateYachts, P O Box 220, Deale MD 20751 TEL 410 86 79 022. sales@freestateyachts.com
USA, WA: WEST COAST YACHTS, 1800 WESTLAKE AVENUE NORTH, SUITE 201, SEATTLE, WA 98109. TEL 206-298-3724. info@westcoastyachts.us