

Hallberg-Rassy 48 Mk II

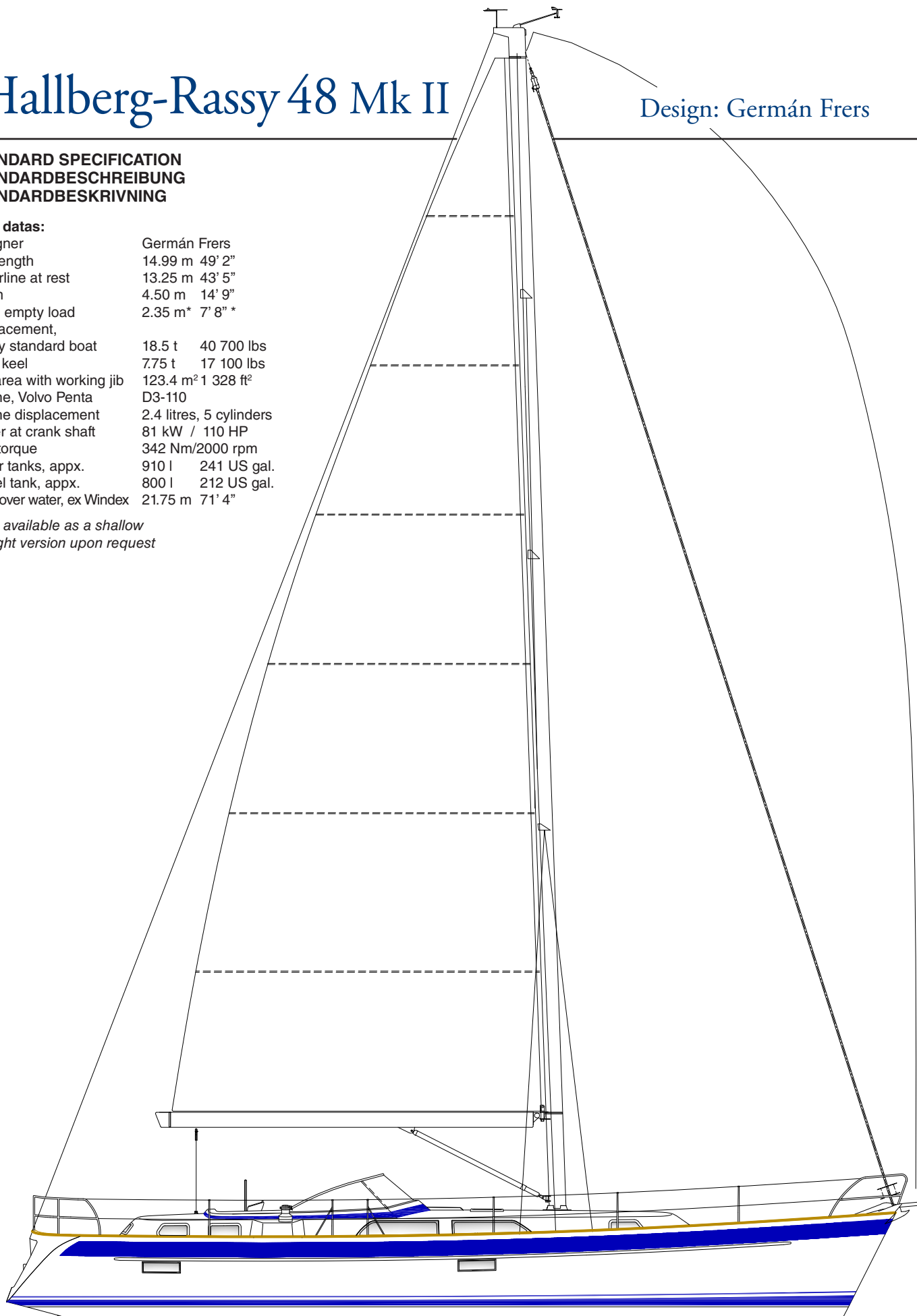
Design: Germán Frers

STANDARD SPECIFICATION STANDARD BESCHREIBUNG STANDARD BESKRIVNING

Main datas:

Designer	Germán Frers	
Hull length	14.99 m	49' 2"
Waterline at rest	13.25 m	43' 5"
Beam	4.50 m	14' 9"
Draft, empty load	2.35 m*	7' 8" *
Displacement, empty standard boat	18.5 t	40 700 lbs
Lead keel	7.75 t	17 100 lbs
Sail area with working jib	123.4 m ²	1 328 ft ²
Engine, Volvo Penta	D3-110	
Engine displacement	2.4 litres, 5 cylinders	
Power at crank shaft	81 kW / 110 HP	
Max torque	342 Nm/2000 rpm	
Water tanks, appx.	910 l	241 US gal.
Diesel tank, appx.	800 l	212 US gal.
Mast over water, ex Windex	21.75 m	71' 4"

**Also available as a shallow draught version upon request*



ENGLISH

Standard Specification Hallberg-Rassy 48 Mk II

Hull and Deck

Hand lay-up GRP hull, insulated with Divinycell closed cell PVC-foam against heat and cold, except in the keel area and high load areas which has solid laminate. Integrated rubbing strake with brass strip. White hull with blue decorative band in gelcoat. Isophtalic gelcoat and a protective vinylester based barrier coat between the gelcoat and the GRP. Strong under floor reinforcements, bonded with composite. Steel beam molded into the under floor reinforcements under the mast support for additional reinforcement. Bulbed lead keel with reinforcement bolted on with fifteen 30 mm S/S bolts. The rudder is carefully mounted for sensitive rudder feel. Strong engine foundations of GRP for effective sound insulation. Deck and coachroof areas and also cockpit are of sandwich construction, solid in parts, laminated to the hull.

Deck and deck fittings

Deck, coachroof, toerail, cockpit seats, cockpit floor and side trims in top quality teak. Teak hand rails full length of superstructure. Strong stem fitting with integrated double anchor roller. Electric windlass. Original Delta anchor 70 lbs/32 kg. Chain 70 m, 10 mm. Stowage beneath for fenders. Two strong stainless cleats forward, aft and midships. Double stainless lifelines. Opening gates port and starboard. Two scuppers on each side which drain rain water overboard just under waterline to prevent dirt strips on the hull. Deck inlets for water and diesel tanks are on opposite sides to avoid errors. Genoa and mainsheet tracks with blocks. Genoa block adjustable from the cockpit. Selftailing genoa winches from Lewmar, size 65 Evo chrome, two mainsheet winches, size 45 Evo chrome. Hatches in foredeck, forward toilet compartment, starboard cabin, saloon and in aft cabin. 13 portlights, 8 of these are opening. A stainless steel swan neck fitting by the mast for problem free threading of existing and additional mast cables. Pulpit and pushpit have opening for easy access on board. Stowage in aft deck lazarette locker. There is a separate gas locker on sb with stowage for two 6 kg P6 gas cylinders. Integrated bathing platform in transom with bathing ladder.

Cockpit

On starboard side there is a generous sized, dry stowage locker. The cockpit floor is covered with a teak grating. Wheel steering with single lever engine control. High gloss varnished folding teak cockpit table. Panel for engine instruments in the steering pedestal within easy reach of helmsman. Alcove in stb side of the cockpit coaming. Strong windscreen with opening centre section and sprayhood over front part of cockpit. The sprayhood can be rolled away neatly into a protective cover. On either side of sliding hatch there are useful teak covered work surfaces, ideal as chart tables, etc. The chart tables and the washboards are high gloss varnished (on request available as natural teak). Above the sliding hatch Raymarine instruments; one i50 Speed, one i50 Depth and i60 Wind. Two large cockpit drains.

Mast and rigging

Triple spreader rig by Seldén. Main boom with outhaul and two reefs. Jib furling and reefing system Seldén Furlex. Seldén rod kicker. Three winches, one for reefing, two selftailing for main and jib halyards. Several cleats for various uses. Spinnaker boom track on mast is supplied as standard. Generous dimensions of standing and running rigging avoid fatigue during unrestricted ocean sailing. Turnbuckles from Seldén, winches from Lewmar. Windex wind indicator and anchor light on mast top.

Sails

Mainsail and working jib in special Offshore quality by Elvstrøm Sails, Denmark. Two reefs in main, battens and coded sail bags.

Accommodation details

As standard the boat has two saloon sofas and two separate aft cabin berths. As an option at additional cost, there are two armchairs available in the saloon and, also optional at additional cost, a queen size centre berth in the aft cabin with a sofa on each side and a Ladies Table to starboard. There are options of a port side galley with larger countertop and a supercabin in front of the mast. You may combine all the different alternatives, so that you in reality have 16 layouts to choose from. If armchairs, queen size berth aft, supercabin or port side galley is required, this must specifically be ordered and confirmed and is subject to extra cost.

All interior woodwork in light mahogany matt silk finish. Flat locker doors with invisible hinges and ventilation above. Floor is varnished teak with inlaid holly strips. Saloon and aft cabin ceiling has panelling with mahogany strips and ceilings in remainder of boat have light lining. Cushions on all berths 12 cm / 5" thick and resting on unvarnished, well ventilated boards to avoid condensation. Handholds are in all the right positions. The boat is carpeted throughout, except directly in front of the galley, press studs avoid movement. Portholes and skylights are fitted with curtains.

Saloon

The settee offers comfortable seating. On the starboard side a 2.21 m / 7' 3" long L-sofa that has backrests with hinges so that the space behind can be utilised as storage. The sofa corner is rounded. On starboard side 2.15 m 7' 1" long settee. The backrests can be lifted to reveal additional storage. Between the settees a strong table with foldable sides. Bar in the table. As an option at additional cost two easy chairs can be ordered. Headroom in saloon 1.99 m / 6' 6".

Galley

Worktop in composite stone with strong, all round mahogany fiddle rail, which is milled so it can be used as a handhold as well. Carefully insulated fridge box with water cooled electric compressor for chilling. Extra deep, double sink. 3 burner Force 10 gas cooker with oven, well gimballed and locking device for oven door and also for the cooker when in use in the marina. Safety switch on gas pipe. Crockery locker and cutlery drawer. Bread board. Room for saucepans and other kitchen utensils. There are special places for the waste bin and other items.

Forward Heads Compartment

Access to the heads compartment is freely available from any part of the boat without disturbing anybody. Bulkheads in white formica. Teak grating. Wash basin and countertop in composite stone. Large mirror. Separate shower with watertight shower stall, plexi glass doors. Shower water drained by pump directly overboard without going into bilges. Hand switch for shower pump for utmost safety. Strong, reliable pump action toilet. 78 litres holding tank, emptied by gravity or by deck pump out. Cupboard above and below washbasin. Ventilation through opening porthole, a hatch and a ventilator.

Forward Cabin

The door to the forward cabin has been arranged in such a way to allow free movement for dressing and undressing. Two 2.13 m/7' long berths with ample stowage above and below and in addition a number of lockers. Large deck hatch for light, ventilation and access for sails. Ventilator on fore deck.

Starboard side cabin

On starboard a sleeping cabin with two berths on different levels. The upper berth is foldable to create more elbow space when not in use. There is a mirror, a vanity and a hanging locker.

Chart Table and Walkthrough

A comfortable chart table seat with spacious chart table. Above a shelf and space for mounting instruments. Five drawers and

stowage slots. Electric panel under the cockpit seating area, close to the nav station but enough far away to avoid unwanted switch off. There is a larger rubber sealed two-door access to the engine room off the walkthrough. Bookshelf for A4 files. Good headroom 1.91 m/6' 3" in the walkthrough thanks to use of cockpit coaming for headroom. On portside there is a generous sized wet locker and various cupboards.

Aft Cabin

Aft cabin has two hanging lockers on portside and two comfortable berths, one 2.07 m / 6' 10" long x 150 cm / 4' 11" wide and the other 2.20 m / 7' 3" long and 100 cm / 3' 3" wide. Stowage room below and above. There is a mirror fitted. Seat between the berths. As an option at additional cost one big double centre bed and a seat on each side, with Ladies Table to starboard, may be ordered.

Aft Heads

Bulkheads and lockers in white formica. Teak grating, composite stone worktop and wash basin. Large mirror. Separate shower with watertight shower stall, plexi glass doors. Shower water drained by membrane pump directly overboard without going into bilges. Hand switch for shower pump for utmost safety. Strong, reliable pump action toilet. 77 litres holding tank, emptied by gravity or by deck pump out. Cupboard above and below washbasin. Ventilation through opening porthole.

Engine and Engine Room

Engine Volvo Penta D3-110, 81 kW/110 HP 5 cylinder 2.4 litres displacement, turbo charged with intercooler, common rail and 20 valves. Mounted with four rubber feet on strong foundations to avoid vibration and noise. Fixed 3 bladed propeller. Water-cooled rubber exhaust pipe. Freshwater cooled engine. Aqua Drive flexible link for a quiet and smooth engine. The hot freshwater circuit is led into a 55 L / 15 US gallon well insulated hot water tank. Due to the good insulation water remains hot for many hours after the engine has been run. The engine is served by a separate 12 V battery. There is a large filter for cooling water. The bilge pump has been installed in a position where it can be cleaned even in extremely bad weather conditions.

Diesel

Approximately 800 Litres / 212 US gallon in two tanks, below the floor in saloon with fuel gauge. The tanks are filled through deck inlets. Between tanks and engine there is a further large water and coarse filter in addition to the one on the engine. The cruising range at 6.5 knots in calm waters is approximately 1 300 nautical miles, provided that the optional Gori overdrive propeller is ordered.

Water

Water capacity is approximately 910 litres / 241 US gallon under the floor in the saloon in two tanks. There is a water gauge. The water goes to a pump and then on to a 5 litres pressure equalising tank, and from there via a manifold is distributed to a 55 Litres / 15 US gallon hot water calorifier (heated by 230 V and the engine's cooling water) and the cold water system. As soon as a water tap is turned on the water which is under pressure in the pipes starts to flow. As soon as the pressure reduces the electric pump begins to work and will continue until the pressure is built up again after closing tap. Filling of water tanks is through deck inlet. There is a carbon filter for the fresh water system. There are three bilge pumps; one manual, one electric and one high capacity electric emergency bilge pump that is floodable. The emergency pump is operable from the cockpit.

Electricity

Three separate circuits; one with 12 Volt and 100 Ah, AGM with CCA value 1250, starter battery for engine start, and one 24 Volt 230 Ah AGM deepcycle for general 24 V use on board, covered by four 6 v 230 Ah AGM deepcycle batteries. One 12 Volt 230 Ah AGM deepcycle for general 12 V use on board, covered by two 6

v 230 Ah AGM deepcycle batteries. Charging of batteries is by one 140 A 12 V and one 55 A 24 V alternator from the engine. Lighting throughout the boat is located in all the important positions. There are adjustable lights above berths and settee. Electric sockets at inner chart table and in the cockpit. Electric panel with circuit breakers in the walk through. There is a water- and a diesel meter. For low power consumption LED navigation lights and LED steaming light with switches on the steering pedestal. Anchor light with switch at the work table inside. A wiring diagram is supplied with each boat.

Heating

Two Webasto Airtop Evo 3900 Diesel, with outlets in saloon, forward cabin, starboard cabin, heads compartments and aft cabin. As far as possible double heater hoses are used in each other for insulation purpose. Also the hull is well insulated and therefore heating and consequently electric consumption will be minimal. The heating exhaust flue is led outside through the blue decorative stripe. The heating is installed in the engine room and is easily accessible for servicing.

Refrigeration

A water cooled Isotherm SP system with Danfoss compressor unit for refrigeration is fitted for the icebox, extremely economical to run. Operated from a 24 Volt supply.

Ventilation

Five hatches, 7 opening port holes, companionway washboards, 5 vents in forward cabin, saloon, forward heads, sb cabin and the aft cabin. Separate electric engine room ventilation.

Steering

Wheel steering, cardan linked rod steering which is progressive combines safety and fine feel in the best possible way. Illuminated compass. Leather covered steering wheel.

Safety and General

All outside skin fittings are speedily and securely sealed by using ball-valves with Delrin-sealer. Double hose clips are used under water. For the toilet special non-diffusing hoses are used. All electric cables are, where possible, laid in special tubes and where this is not possible, cables are safely loomed away from the hull. There are large limber holes so that any water can easily drain to the bilge. The bilge is accessible by a removable floor panel without having to remove the steps. Inspection hatches for easy access to stop cocks and speed transducer. Four fire extinguishers, one fitted to the saloon table, one in the forward cabin, one in the aft cabin and one in the cockpit locker.

Type of Finish

The interior is treated with a two component silk finish varnish. The underwater hull has two applications of epoxi primer and two coats of antifouling.

Certification

The boat is CE certified and delivered with a CE certificate and a CE plaque for category A (unlimited ocean voyages).

Loose Equipment

Flagstaff
Boat hook
6 Fenders; two 10 x 25 and four 12 x 30
6 Mooring lines 10 m / 33'
Emergency tiller
Main sail cover (not supplied if in mast furling is ordered)
Winch handle

Modifications reserved. Chosen extra equipment may affect this standard specification. Drawings are for orientation only. Measurements are not to be taken from these drawings. Drawings may show optional equipment.

S V E N S K A

Hallberg-Rassy 48 Mk II Standardbeskrivning

Skrov och däck

Skrovet är handupplagt i glasfiberarmerad plast och isolerat mot värme och kyla med Divinycell PVC-skum med slutna celler som ej suger fukt. Kölområdet är i massivt laminat. Isofalsyrebaserad gelcoat och ett vinylesterbaserat barriärskikt används utanför den glasfiberarmerade polyestern. Integrerad avvisarlist med mässingsskena. Blå dekorrand i gelcoat. Under durken genomgående balkförstärkningar av glasfiberarmerad plast, förankrad med komposit. Extra balkförstärkning av stål under maststötten. Blyköl med bulb, utanpåliggande med 15 st 30 mm syrafasta kölbultar. Rodret är omsorgsfullt lagrat för sensibel roderkänsla. Massivt motorfundament i glasfiberarmerad plast för tyst gång under motor. Däck och överbyggnad i glasfiberarmerad plast av sandwichkonstruktion i horisontella ytor, massivt laminat i vertikala ytor, ihoplaminerad med skrovet.

På däck

Däck, rufftak, sittbrunn, sittbrunnsreling samt överliggare av nåtad teak. Handräcken av teak längs hela överbyggnaden. Stabilt stävbeslag med dubbla integrerade ankarrullar. Elektriskt ankarspel. Original Delta-ankare 32 kg. Kätting 70 m 10 mm. Stuvutrymme i fören med plats för kätting och fendrar. Kättingen löper in problemfritt och ankaret är självstuvande. För- och akterpulpit med öppning för att lätt kunna komma ombord. Dubbla mantåg. Öppningsbara portar. Dubbla däck-savlopp som leder bort regnvatten på båda sidorna, strax under vattenlinjen för att undvika smutsränder på skrovsidan. Däcksförskruvningar för vatten- och diesel-tankar på olika sidor för att undvika förväxling. Försegel- och storskotskenor med block. Storskots- och genuaskotsblocken är steglöst ställbara från sittbrunnen. Genuaskotvinschar Lewmar 65 Evo krom selftailing, storskotvinschar Lewmar 45 Evo krom selftailing. Skylight på fördäck, till främre toaletttrum (mjölkfärgad mot insyn men med fullt ljusinsläpp), salong och akterruff. 13 sidofönster med aluminiumram i överbyggnaden. Därav 8 st öppningsbara. Rostfri svanhals för problemlös genomföring av befintliga samt extra mastkablar. Stuvutrymme på sb sida i sittbrunnen. Stuvutrymme även på akterdäck, tillgängligt via två väl tilltagna luckor. På sb sida dränerat stuvutrymme för två st P6 6 kg gasolflaskor. I akterspegeln integrerad badplattform, teakbelagd. Fällbar badstege.

Sittbrunnen

På stb sida lucka till stort, torrt stuvutrymme. Teaktrall på sittbrunnsdurken, rattstyrning med reglage direkt på piedestal. Blanklackat sittbrunnsbord i teak, fällbart på piedestalen. Instrumenten för start och övervakning av motor infälld i styrpiedestalen, lätt åtkomliga för rorsman. Handskfack stb. Över skjutluckan mot den främre delen av sittbrunnen stabil vindruta med sprayhood som kan fällas ner och förpackas i ett täckskydd. Mittdelen av vindrutan är öppningsbar för luftcirkulation. På var sida om skjutluckan avställningsytor i teak, som används som bord, kartbord m m. Kartborden samt stickskotet är höggglanslackerade (obehandlade på begäran). Över skjutluckan Raymarine-instrument; ett i50 logg, ett i50 ekolod och ett i60 vindinstrument. Två st rejäla avlopp för självläns.

Mast och rigg

3-spridarrigg från Seldén. Storbom med inbyggda dubbla rev och underliksträckare. Rodkick från Seldén. Rullflocksanläggning Seldén Furlex. Tre vinschar för revning, stor- och fockfall, flera knapar. Spinnakerbomsskena förberedd för montering av spinnakerutrustning. Stående och löpande rigg, kraftigt dimensionerad mot utmattnings under lång tids belastning. Vantskruvor från Seldén. Vinschar från Lewmar. Stor- och fockskot. Gästflagge- och klubbflaggelinor. Ankarlanterna på masttoppen.

Segel

Storsegel och kryssflock i dacron i Offshoreutförande med läderförstärkningar från Elvstrøm Sails i Danmark. Travare på mastlik och profillik på bomlik, två rev, lattor och segelsäckar.

Inredning generellt

Som standard har båten två salongssoffor och två separata akterkojer. Mot merpris kan man få två fåtöljer (lenestoler på norsk) i salongen samt även mot merpris extra bred mittkoj i aktern med soffa om babord och styrbord samt sminkbord på sb sida. För om masten finns väningskabin eller superkabin, pentryt kan fås på sb eller mot merpris på bb sida med utökad arbetsyta. Man kan kombinera de olika layoutalternativen, så att man på så vis i praktiken har sexton olika layoutlösningar att välja bland. Om fåtöljer, mittkoj, superkabin eller bb-pentry önskas, måste detta särskilt beställas och bekräftas.

Allt invändigt arbete i ljus mahogny, mattlackat. Alla skott och plywoodytor såsom bordsskivor, kartbord och så vidare i utsökt fanér, passande till massivt trä. Flushade skåpsluckor med osynliga gångjärn, samt ventilationsgaller ovanför skåpsdörrarna. Durk i lackad teak med ljusa dekorrand. Taket i salongen och akterruffen är klätt med ljus panel, accentuerad med mahognylister emellan. Övriga tak i ljusa skivor. 12 cm tjocka dynor på kojerna; 10 cm hårdare skum nederst och 2 cm mjukare skum på toppen, för bästa komfort. Olackade och halvventilerade kojbottnar under, för undvikande av kondens. Handräcken på strategiska ställen. Matta i hela båten utom pentryt, för att undvika stekfettssfläckar. Mattan är fastsatt med tryckknappar för att motverka glidning. Gardiner till alla sidofönster samt under skylights.

Salongen

På sb-sidan 2,21 m lång L-soffa med rundat hörn, rak 2,15 m lång soffa på bb-sidan. Sofforna är väl anpassade för båtbruk och är sittriktiga. Dynorna är gjorda i sandwich i tre skikt, för bästa sittkomfort. Uppfällbara ryggstöd, så att utrymmet bakom ryggstöden kan nyttjas som stuvutrymme. Mellan sofforna stabilt bord med flaskfack i mitten. Ståhöjd 1,99 m.

Pentry

Arbetsyta i kompositsten med kraftiga slingerlister i mahogny runt om. Listerna är ufrästa på insidan, så att de samtidigt kan användas som grepplister. Omsorgsfullt isolerad kylbox, utrustad med Isotherm SP system kylaggregat. Kylens elektriska kompressor är vattenkyld för bästa effektivitet och minskad strömgång. Dubbel diskho, sjöriktig i extra djupt utförande, 3-lågig halvkardansk rostfri Force 10 båtspis med ugn. Rejält pendelutrymme. Låsmöjlighet så att ugnen inte pendlar och spärr för att förhindra ugnens lucka att gå upp av sig själv. Säkerhetskran på gasledningen. Porslinskåp med ställ och besticklåda. Skärbräda. Plats för kastruller och alla sorters förnödenheter. Sopställ med soppsäsar under diskhon.

Toalettutrymme, främre

Skott och skåp i vitt laminat. Tvättställ i kompositsten och stor spegel. Teaktrall som durk. Plexiglasdörr till separat duschutrymme. Duschavlopp pumpas med elektrisk pump direkt överbord. Vatten härifrån kan aldrig hamna i kölsvinet. Manuell strömbrytare för största driftssäkerhet. Hela toalettutrymmet är lättstadat. 78 liters holdingtank för toaletten. Tömning antingen via däcksuppsugningsbeslag eller i havet genom gravitation. Skåp under och över tvättställ. Ventilation via öppningsbart fönster, skylight samt ventilator. Skyligheten har mjölkfärgat glas, för fullt ljusinsläpp men utan insyn.

Förpik

Förpikens layout medger tillräckligt rörelseutrymme för av- och påklädning. Två 2,13 m långa kojor med mycket stuvutrymme över och under. Därtill olika skåp. Skylight för ventilation, ljusinsläpp samt för att ta in och ut segel. Ventilator på fördäck.

Kartbord och genomgång

Sittvänligt utformat kartbordssäte, stort kartbord med kartfack under. På skott mot salong hylla för montering av instrument. Kartbordet har stuvfack och fem draglådor. Öppningsbar elcentral under sittbrunnens sittyta, lagom nära navigationsbordet, men ändå ur vägen för oavsiktligt avstängande av brytare. I genomgången stora dubbla dörrar för god åtkomst till motorrum. Bokhylla för A4-pärmar ovanför. Generös ståhöjd

ca 1,91 m i genomgången p g a att höjden i sittbrunnssargen utnyttjas. Sjögarderob samt olika skåp.

Akterruff

Akterruffen nås via en dörr i genomgången. Direkt bordwärts två garderober, därefter två bekväma kojor, stb 2,07 m lång och 1,50 m bred, bb 2,20 m lång och 1,0 m bred. Stuvutrymme under och över, säte emellan. Spegel mot skottet mot sittbrunnen. Mot merpris kan akterruffen beställas med Queen Size mittkoj och soffor på bägge sidor kojen, samt sminkbord på sb sida.

Toalettutrymme, aktere

Skott och skåp i vitt laminat. Avställningsyta och tvättställ i kompositsten. Stor spegel. Teakrall som durk. Plexiglasdörr till det separata duschutrymmet. Duschavlopp pumpas med elektrisk pump direkt överbord. Vatten härifrån kan aldrig hamna i kölsvinet. Manuell strömbrytare för största driftssäkerhet. Hela toalettutrymmet är lättstädat. 77 liters holdingtank för toaletten. Tömning antingen via däcksuppsugningsbeslag, eller i havet genom gravitation. Skåp under och över tvättställ. Ventilation via öppningsbart fönster.

Motor och motorrum

Motor: Volvo Penta D3-110, 81 kW/110 hk, 5-cylindrig, 2,4 liters cylindervolym, turbo med variabel geometri, laddluftkylare, elektroniskt styrd commonrail-insprutning, dubbla överliggande kamaxlar och fyrventilsteknik. Motorn är monterad med gummifötter på tungt fundament för minimering av vibrationer och ljud. Aqua-Drive flexibel koppling för att ytterligare reducera vibrationer och ljudnivå. Fast trebladig propeller. Fast axel med underhållsfri packbox och yttre vattensmört gummilager. Våt avgasslang i gummi. Färskvattenkylning. Den varma sötvattenkretsen leds via en 55-liters varmvattenbehållare som är noggrant isolerad. Motorstart från ett separat 12 V 100 Ah, CCA 1250, AGM startbatteri. Stort filter för kylvatten. Länsumpen är så monterad i invändigt utrymme, att den även under sämsta tänkbara förhållanden kan öppnas och rensas.

Bränsle

Ca 800 l diesel i två tankar under durken i salongen. Påfyllning från däck, tankmätare vid elpanelen vid kartbordet. Tankarna har på väg till motorn ett extra stort vatten- och grovfilter utöver det på motorn redan befintliga. Räckvidd med ekonomifart 6,5 knop i lugnt vatten ca 1 300 sjömil, förutsatt att man väljer en Goriropeller med overdrive, som är extrautrustning.

Vatten

Ca 910 l vatten i två sammankopplade tankar under durken i salongen. Tankmätare i instrumentpanelen. Vattnet leds till en pump och vidare till en femliters tryckutjämningsbehållare. Därifrån via en förgrening, dels till varmvattenberedaren på 55 l (uppvärmd av 230 V elpatron och motorns kylvatten) och vidare till pentry och tvättställ, dels direkt som kallvatten till pentry och tvättställ. Så snart någon kran öppnas, börjar vattnet, som står under tryck i ledningen, att rinna och i och med att trycket faller, startar den elektriska pumpen och stannar genom att kranen stängs och trycket åter byggs upp. Påfyllning från däck. Färskvattenssystemet har ett kolfilter mellan tank och tappställen. Tre länsumpar ingår: manuell länsump, elektrisk länsump samt dränkbar elektrisk nödlänsump med hög kapacitet. Nödlänsumpen manövreras från sittbrunnen.

Ei

Tre separata elkretsar: En 12 V krets med ett 100 Ah AGM startbatteri med CCA-värde 1250 för motorstart. En andra krets till försörjning 24 Volt 230 Ah AGM deepcycle, Fördelat på fyra 6 v 230 Ah AGM deepcycle batterier. En tredje krets till 12 v service, 230 Ah deepcycle AGM, fördelat på två 6 v 230 Ah AGM deepcycle batterier. Laddning genom växelströmsgeneratorer på motorn; 12 v 140 A samt 24 v 55 A. Lampor på alla strategiskt viktiga ställen. Automatsäkringar med brytare, samlade på elcentralen i genomgången. LED navigationslanternor och motorgångslanternorna med strömbrytare på styrpedestalen.

Ankarljus. Elschema följer med båten vid leverans.

Värme

För största driftssäkerhet monteras två värmare, modell Webasto Airtop Evo 3900 Diesel. Värmarna är monterade i motorrummet, lättåtkomliga för service. Värmslangarna är så långt som möjligt lagda dubbla i varandra för bästa isolering. Skrovet är värmeisolerat och värmslangarna ligger dubbla i varandra för isolering och värmebehovet samt strömåtgången är därför minimala. Värmeutsläpp i salong, förpik, sb-kabin, främre och aktere toalettutrymmen, samt i akterruffen.

Kylning

Kylaggregat Isotherm SP system, utrustat med en 24 v Danfosskompressor som är helt insvetsad i ett plåthus och synnerligen strömsnål p g a sin goda verkningsgrad. Systemet är vattenkylt, för bättre funktion i tropiska vatten.

Instrumentering

Över skjutluckan Raymarine-instrument; ett i50 logg, ett i50 ekolod och ett i60 vindinstrument. Magnetkompass, varvräknare samt voltmeter för startbatteri på styrpedestalen. Tankmätare för diesel och färskvatten vid elcentral i genomgången bredvid navigationsbordet.

Ventilation

Fem skylights, 8 öppningsbara fönster, ventilationsgaller i nedgångsskott, totalt sju ventilatorer på fördäck, salong, akterruff, i det främre toalettutrymmet samt i sb-kabinen. Elektrisk motorrumsventilation.

Styrning

Rattstyrning med överföring med hjälp av kardanlänkad stångstyrning med progressiv utväxling. Detta ger en exakt känsla och alltid rätt utväxling. Läderklädd ratt. Nödstyrning, användbar från däck genom att ansluta nödrorkult på akterdäck. Belyst kompass. Motorreglage direkt vid ratten.

Säkerhet och annat värt att veta

Alla bordsgenomföringar är försedda med kulventiler med delrinpackning för snabb och säker stängning. Dubbla slangklämmor under vattenlinjen. Till toaletterna används specialslang, som ej diffunderar. Samtliga elkablar förläggs företrädesvis i kanaler och där detta inte är möjligt i buntar, som ej ligger mot skrovet, för undvikande av fukt- och smutssamling. Stora spygatt, så att eventuellt vatten effektivt kan samlas i kölsvinet, som är direkt åtkomligt utan att nedgångslejdaren behöver lyftas åt sidan. Länsumpen är lättåtkomligt monterad och kan rensas även i sämsta tänkbara väder. Luckor i durken för bra åtkomlighet av kranar, loggivare etc. Fyra eldsläckare, varav en monterad vid salongsbordet, en i förpiken, en i akterruffen och en i sittbrunnssstuv.

Målning och lackering

Invändigt med sidenmatt lack. Botten: två lager epoxiprimer + två lager bottenfärg.

Certifiering

Båten är CE-certifierad för område A, obegränsad oceansegling och levereras med CE-certifikat och CE-plakett.

Lös utrustning:

Båtshake
Ett låsbart vinschhandtag
6 st fendrar; två 10 x 25 och fyra 12 x 30 tum
6 st förtöjningslinor, 10 m
Flaggkäpp
Reservrorkult
Storsegelpresenning (bortfaller vid rullmast)

Ändringar förbehållna. Beskrivningen avser standardutförandet. Val av extrautrustning kan påverka fakta i denna beskrivning.

Ritningarna är endast för orientering. Mått skall ej tas från dessa. Ritningarna visar delvis extrautrustning.

DEUTSCH

Standardbeschreibung Hallberg-Rassy 48 Mk II

Rumpf und Deck

Das Laminat ist handaufgelegt. Der Rumpf ist mit Iso-Gelcoat, danach ein vinylesterbasiertes Barriercoat und danach mit GFK aufgebaut. Der Rumpf wird mit geschlossenzelligem Divinycellschaum gegen Wärme und Kälte isoliert. Im Kielbereich Massivlaminat. In den Rumpf integrierte Scheuerleiste mit Messingschiene. In das Gelcoat eingelegter, blauer Dekorstreifen. Durchgehende GFK-Bodenwange, befestigt mit Komposit, unter dem Fußboden. Maststütze aus massivem Holz. Im Bereich der Maststütze ist die Bodenwange zusätzlich mit einem Stahlträger versteift. Der Bleikiel mit tiefem Schwerpunkt wird mit 15 Stück 30 mm Edelstahlkielbolzen untergebolzt. Das Ruder ist sorgfältig gelagert für ein sensibles Rudergefühl. Motorenfundament massiv in Kunststoff für beste Schalldämmung. Aufbau in Sandwichlaminat, Vertikalfächen massiv. Rumpf und Deck werden zusammenlaminiert. Rüsteisen auf einlaminieren Hilfsschotten. Die tragenden Schotten sind beidseitig an Rumpf und Aufbau anlaminiert.

An Deck

Deck, Aufbau, Cockpit, Cockpitreling, sowie Schanzkleid sind mit Teak belegt. Handläufe über die gesamte Länge des Aufbaus in Teak. Stabiler Stevenbeschlag mit integrierter doppelter Ankerrolle. Elektrische Ankerwinde, original 32 kg Delta-Anker und 70 m Kette, 10 mm. Stauraum für Kette und Fender in großem Ankerkasten. Auf dem Schanzkleid vorn, achtern und mittschiffs rostfreie Belegklampen. Bug- und Heckkorb mit Öffnung für leichtes An-Bord-Kommen. Seereling mit 4 Stützen und doppelten Zügen. Seereling zum Öffnen. Jeweils zwei ordentliche Wasserabläufe auf jeder Seite im Deck, die das Regenwasser kurz unter der Wasserlinie über Bord leiten, um Schmutzstreifen am Rumpf zu vermeiden. Decksverschraubungen für Wasser- und Dieseltanks auf getrennten Seiten um Verwechslungen zu vermeiden. Vorsegel- und Großschot-schienen mit Blöcken, die vom Cockpit aus, stufenlos, verstellbar sind. Zwei Vorsegelschotwünsche Lewmar 65 Evo Chrome selbstholend und zwei Grossschotwünsche Lewmar 45 Evo Chrome selbstholend. Skylights im Vordeck, im vorderen Toilettenraum, in der Stb-Kabine, im Salon und in der Achterkajüte. 13 Seitenfenster im Aufbau, davon 9 Stück zu öffnen. Neben dem Mast ein Schwanenhals aus rostfreiem Stahl zum Durchführen der Mastkabel. Stauraum im Achterdeck, zugänglich durch zwei Luken. Im Gasfach an Deck Stb ist ein separater Stauplatz für zwei 6 Kilo Gasflaschen (P6).

Cockpit

An Stb große trockene Backskiste. Teakgrating auf dem Cockpitboden. Radsteuerung mit Einhebelschaltung. Instrumentenpaneel für Motorstart und Überwachung in der Steuersäule, für den Steuermann leicht erreichbar. Zwei grosse Cockpitlenzer. Schwalbennest an Stb. Stabile Windschutzscheibe mit gehärteten Glasfenstern, mit Mittelteil zum Öffnen und Sprayhood über den vorderen Bereich des Cockpits. Die Sprayhood kann nach vorne weggeklappt und unter einer Schutzpersenning verstaut werden. Hochglanzlackierter Teakholz-Cockpittisch an der Steuersäule. Auf beiden Seiten des Schiebeluks Abstellflächen, mit Schlingerleisten, aus Teakholz, die als Ablage, Kartentisch, etc. genutzt werden können. Niedergangssteckschotten und Abstellflächen in hochglanzlackiertem Teakholz, auf Wunsch natur (unlackiert). Über dem Schiebeluk Raymarine-Instrumente: 1x i50 Log, 1x i50 Echolot und 1x i60 Wind.

Mast und Rigg

3-Salingrigg von Seldén. Grossbaum mit zweifachem Patentreff und Unterliekstrecke. Rodkick von Seldén. Vorsegelrollreiffanlage Seldén Furlex. Drei Wünsche für Reff, Gross- und Fockfall und diverse Klampen am Mast. Spinnakerbaumschiene zum Führen des Spinnakerbaumes am Mast fertig vorbereitet. Kräftig dimensioniertes stehendes und laufendes Gut, für lange Lebensdauer. Wantenspanner von Seldén. Gross- und Fockschot. Wünsche von Lewmar. Club- und Gastflaggenleinen. Ankerlicht

und Windex am Masttopp.

Segel

Grossegel und Kreuzfock aus erstklassigem Material in Offshore-Ausführung von Elvström Sails, Dänemark. Grossegel mit zwei Reffreihen, Mastnstrutschern und Tauunterliek, Segellatten und Segelsack.

Einrichtung - Grundsätzliches

Ausbauvarianten

In der Standardausführung hat die Yacht zwei Salonsofas und zwei getrennte Kojen achtern. Gegen Aufpreis kann der Salon mit einem Sofa und zwei Sesseln, und die Achterkabine mit einer mittig angeordneten Doppelkoje und je einem Sitzsofa an Backbord und Steuerbord, mit Schminktisch an Steuerbord, ausgestattet werden. Die Pantry ist standardmässig auf Stb, Bb-Pantry mit grösserer Arbeitsfläche ist Extraausrüstung. Vor dem Mast kann Etagelkabine oder Superkabine gewählt werden. Diese Varianten können jeweils mit der Standardausführung kombiniert werden, somit ergeben sich 16 Ausbauvarianten. Sessel, Mittelkoje achtern, Bb-Pantry oder Superkabine müssen speziell bestellt und bestätigt werden.

Alle Innenarbeiten in hellem Mahagoni, mattlackiert. Alle Schotten und Holzoberflächen wie z.B. Tischplatte, Kartentisch, usw. sind so ausgesucht, dass Furnier und Schnittholz zusammenpassen. Bündige Schranktüren mit unsichtbaren Scharniere. Alle Schränke sind, soweit möglich, mit Ventilationsgittern oberhalb der Schranktüren versehen. Lackierter Fussboden in Teakholz mit hellen Dekorstreifen. Helle Deckenpaneele, akzentuiert mit Mahagoni-Dekorstreifen im Salon und in der Achterkajüte. Die übrige Decke in hellen Paneelen. 12 cm dicke Sandwich-Matratzen auf allen Kojen: unten mit 10 cm härterem Schaum und oben 2 cm weicherem Schaum, für besten Schlafkomfort. Um Kondenswasser zu vermeiden, liegen die Matratzen auf unlackierten und mit Ventilationslöchern versehenen Kojenbrettern. Handläufe an allen wichtigen Bereichen. Teppich im gesamten Schiff, mit Ausnahme der Pantry. Der Teppich ist mit Druckknöpfen befestigt, um Verrutschen zu vermeiden. Gardinen an den Seitenfenstern und unter den Skylights.

Salon

Stehhöhe 1,99 m. Stb. 2,21 m langes L-Sofa mit abgerundeter Ecke. Das Sofa erlaubt eine bequeme Sitzhaltung die dem Bordgebrauch angepasst ist. Das Bb-Sofa ist 2,15 m lang. Die Rückenlehnen können geöffnet werden, so dass der Stauraum dahinter genutzt werden kann. Es sind 8 Schlafplätze an Bord vorhanden. Zwischen den Sofas steht ein stabiler Tisch mit beidseitig klappbaren Flügeln. Im Tisch befindet sich ein Flaschenfach.

Pantry

Arbeitsfläche in Kompositstein und kräftiger Schlingerleiste aus Mahagoni. Die Schlingerleiste ist auf der Innenseite so ausgefräst, dass diese auch als Griffleiste dient. Sorgfältig isolierte Kühlbox mit Isotherm SP System Kühlaggregat, wassergekühlt. Doppeltes Abwaschbecken, seegerecht in extra tiefer Ausführung. 3-flammiger, halbkardanisch aufgehängter Force 10 Herd/Backofen mit viel Platz zum Pendeln. Der Herd ist ausgerüstet mit einer Verriegelung für die Backofentür und einem Schieberiegel, um den Herd im Hafen festzusetzen. Sicherheitsabsperrventil in der Gasleitung unter dem Herd. Unterteilter Geschirrschrank und Besteckkasten. Schneidebrett. Platz für Töpfe und alle Kleinigkeiten, die man in der Pantry braucht. Unter der Spüle ist Platz für einen Abfallbehälter.

Toilettenraum vorne

Schotten und Schränke in weissem Laminat. Duschwanne sorgfältig abgedichtet. Teakgrating, Abstellfläche und Waschbecken in Kompositstein. Grosser Spiegel. Die separate Dusche hat Plexiglastüren. Eine wartungsfreie, elektrische Duschabsaugpumpe befördert das Duschwasser direkt Ausenbords. (Es gelangt kein Abwasser in die Bilge) Für grössere

Betriebssicherheit wird die Duschpumpe per Hand geschaltet. Der gesamte Toilettenraum ist leicht sauber zu halten. Stabile Pumptoilette. Der rostfreie 78 l Fäkalientank kann auf See durch Gravitation oder im Hafen durch einen Decksabsaugbeschlag entleert werden. Schränke über und unter dem Waschbecken. Ventilation durch ein zu öffnendes Fenster und ein Skylight mit milchfarbigem Glas, um Licht hereinzulassen, aber ohne Einblickmöglichkeit.

Vorpiek

Zwei 2,13 m lange Kojen mit viel Stauraum darüber und darunter. Die Tür zur Vorpiek ist so angeordnet, dass noch genügend Bewegungsfreiheit vorhanden ist, um sich umzuziehen. Ein Skylight sorgt für Licht, gute Belüftung und die Möglichkeit, Segel hindurch zu verstauen. Lüfter auf dem Vordeck.

Steuerbordkabine

Etagenkojen, die obere ist klappbar, so dass man bei Nichtverwendung mehr Bewegungsfreiheit hat. Spiegel, Hängeschrank und ein Schrank mit Abstellfläche. Skylight, Seitenfenster zum Öffnen und Electroluxventilator.

Kartentisch und Durchgang

Bequemer Navigationssitz mit grossem Kartentisch und Kartenfach darunter. Darüber befindet sich ein Instrumentenregal mit Platz für die Montage von Bildschirm und Instrumenten. Seitlich befinden sich fünf Schubladen und Staufächer. Im Durchgang nach achtern befinden sich zwei große Türen zum Motorraum, die sorgfältig isoliert und abgedichtet sind. Durch Ausnutzung des Cockpitsülls ergibt sich eine grosszügige Durchgangshöhe von zirka 1,91 m. An Bb. ist ein Kleiderschrank für Segelkleidung. Gegenüber befinden sich ein Bücherregal für DIN A4-Ordner und die Elektrozentrale, die leicht überschaubar und geschützt angeordnet ist.

Toilettenraum achtern

Schotten und Schränke in weissem Laminat. Duschwanne sorgfältig abgedichtet. Teakgrating, Abstellfläche und Waschbecken in Kompositstein. Grosser Spiegel. Die separate Dusche hat Plexiglastüren. Eine wartungsfreie, elektrische Duschabsaugpumpe fördert das Duschwasser direkt Aussenbords. (Es gelangt kein Abwasser in die Bilge) Für grössere Betriebssicherheit wird die Duschpumpe per Hand geschaltet. Der gesamte Toilettenraum ist leicht sauber zu halten. Stabile Pumptoilette. Der 77 l Fäkalientank kann auf See durch Gravitation oder im Hafen durch einen Decksabsaugbeschlag entleert werden. Schränke über und unter dem Waschbecken. Ventilation durch ein zu öffnendes Fenster.

Achterkajüte

Die Achterkajüte ist durch eine Tür im Durchgang erreichbar. Direkt an Bb. sind zwei Kleiderschränke, dahinter befinden sich zwei bequeme Kojen, die eine 2,07 m lang und 150 cm breit, die andere 2,20 m lang und 100 cm breit. Über und unter den Kojen befinden sich Stauräume. Am Motorraumschott ist ein Spiegel. Alternativ gegen Aufpreis ist eine extra breite Doppelkoje in der Mitte, mit Sofas Bb und Stb, und Schminktisch an Steuerbord, möglich.

Motor und Motorraum

Motor: Volvo Penta D3-110, 81 kW/110 PS, 5-Zylinder, 2,4 Liter Hubraum, Turbo mit Ladeluftkühler, Commonrail und Vierventiltechnik. Vier Schwingungsdämpfern auf einem schwerem Fundament montiert, um Vibration und Schall zu vermeiden. Um weiterhin Vibrationen und Lärm zu verringern, wird eine Aqua-Drive flexible Kupplung montiert. Der Motor ist zweikreisgekühlt. Die feste Welle hat eine wartungsfreie Packbuchse und ein wassergeschmiertes Wellenlager. Fester 3-flügliger Propeller. Nasse Abgasleitung in Gummi. Der 55 Liter-Warmwasserbehälter wird über das Motorkühlwasser oder 230 V Landstrom erhitzt. Der Motor wird durch eine separate 12 V 100 Ah AGM Startbatterie mit einem CCA-Wert von 1250 versorgt. Grosser Filter für Kühlwasser. Die Lenzpumpe ist so montiert, dass sie auch unter schlechten Bedingungen gereinigt werden kann.

Diesel

Zirka 800 l Diesel in zwei Tanks, unter dem Salonboden, mit Tankmesser. Zusätzlich zum Dieselfilter am Motor wird ein extra grosser Dieselfilter mit Wasserabscheider im Motorraum installiert. Die Reichweite bei 6,5 Knoten in ruhigem Wasser beträgt zirka 1 300 Seemeilen, vorausgesetzt dass man den Goripropeller mit Overdrive wählt (Extraausrüstung).

Wasser

Zirka 910 l Wasser in Tanks unter dem Fussboden im Salon. Tankmesser für die unteren Tanks. Automatische Druckwasserpumpe mit 5 Liter Druckausgleichsgefäß. Warmwasserboiler, 55 l, beheizt durch 230 V Heizstab und vom Kühlwasser vom Motor. Wasserverteiler, separat für Warm- und Kaltwasser, im Motorraum mit separaten Leitungen zu allen Zapfstellen. Aktivkohlefiltersystem zwischen Tank und Verbraucherhähnen. Reservefusspumpe für Frischwasser in der Pantry. Auffüllen des Wassers von Deck. Drei Bilgepumpen; eine manuelle, eine elektrische und eine elektrische Tauchlenzpumpe mit viel Kapazität für Notfälle. Die Notlenzpumpe ist vom Cockpit aus zu bedienen.

Elektrik

Drei separate Stromkreise; einer mit 12 Volt und 100 Ah, AGM mit CCA-Wert 1250, Motorstartbatterie. Ein zweiter, 24 Volt 230 Ah AGM deepcycle für 24 V Service, verteilt auf vier 6 v 230 Ah AGM deepcycle Batterien. Ein dritter, 12 V 230 Ah AGM deepcycle, verteilt auf zwei 6 V Batterien á 230 Ah. Batterieaufladung durch Drehstromgeneratoren, 12 V 140 A, und 24 V 55 A, vom Motor. Beleuchtung an allen strategisch wichtigen Stellen in die Decke eingelassen. Über den Kojen verstellbare Leselampen. Über dem Sofa Dekorationsbeleuchtung mit indirektem Licht. Sicherungsautomaten mit Schaltern, auf einer Elektrozentrale im Durchgang, in der Nähe vom Navigationsplatz, aber aus dem Weg, um unabsichtlich Schalter abzuschalten. Wasser- und Dieseltankanzeige. LED Navigationslampen und LED Dampferlicht mit Schalter an der Steuersäule. Ankerlicht. Ein Schaltschema wird mitgeliefert.

Instrumente

Über dem Schiebeluk Raymarine-Instrumente: 1 x i50 Log, 1 x i50 Echolot und 1 x i60 Wind. Magnetkompass, Drehzahlmesser und 12 V Voltmeter für Motorstart auf der Steuersäule. Innen Tankuhr für Diesel und Frischwasser.

Heizungen

Für erhöhte Betriebssicherheit, gibt es zwei Warmluftheizungen, je Webasto Airtop Evo 3900 Diesel, mit Auslässen im Salon, in der Vorpiek, in der Stb-Kabine, in beiden Toilettenräumen und in der Achterkajüte. Die Heizungsschläuche sind so weit wie möglich isoliert, um den besten Wirkungsgrad zu erzielen. Der Rumpf ist wärmeisoliert, daher sind der Heizungsbedarf und der damit zusammenhängende Strombedarf minimal. Das Abgasrohr der Heizung wird in dem blauen Dekorstreifen nach aussen geführt. Die Heizungen sind im Motorenraum montiert, und für Service leicht erreichbar.

Kühlung

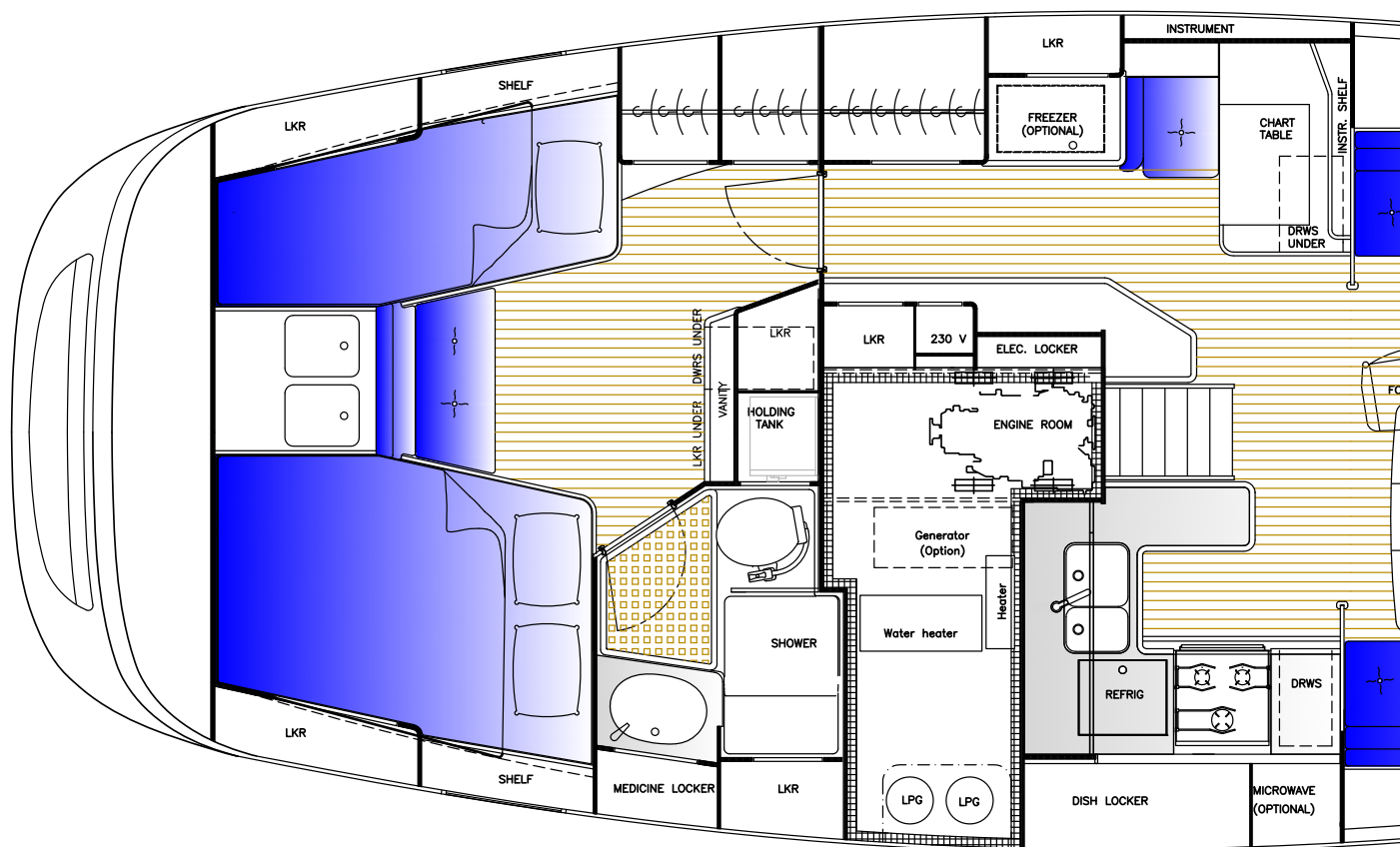
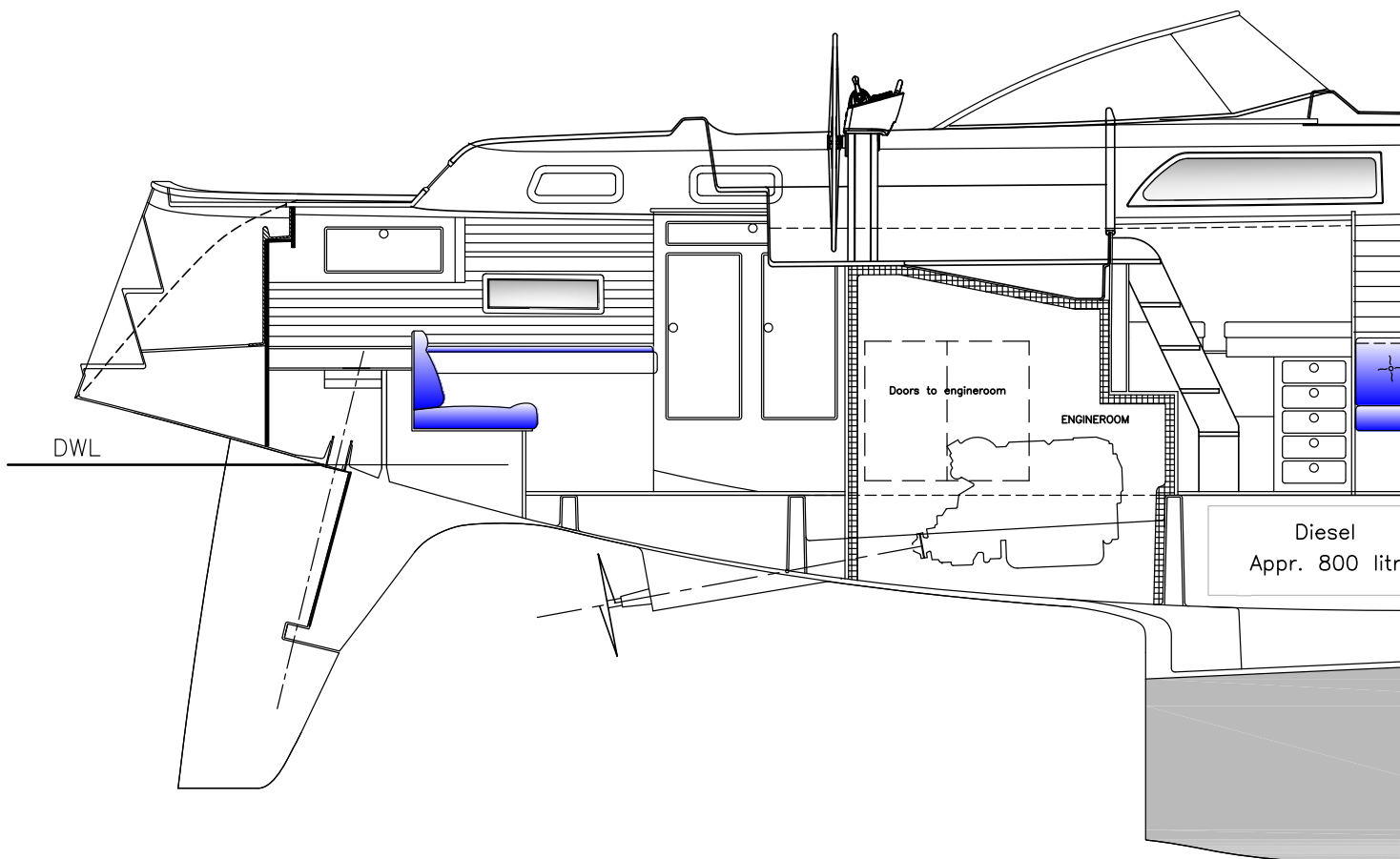
Das Kühlaggregat Isotherm SP-System ist mit einem wassergekühlten 24 Volt Danfosskompressor ausgerüstet. Die Kühlanlage hat einen hohen Wirkungsgrad bei einem geringen Stromverbrauch.

Ventilation

Fünf Skylights, 9 Fenster zu öffnen. Ventilation im Niedergangsschott, fünf Doradelüfter auf dem Salondach und der Achterkajüte und zwei Electroluxlüfter für den vorderen Toilettenraum und die Stb-Kabine. Separate elektrische Motorraumventilation.

Steuerung

Radsteuerung mit Kardanlenkung und progressivem Ruder ausschlag. Diese Steuerung ist sehr sicher, gleichzeitig feinfühlig und bietet jederzeit die richtige Untersteuerung. Kompass mit Beleuchtung. Einhebelschaltung für den Motor direkt an der Steuersäule. Das Steuerrad ist lederbezogen.



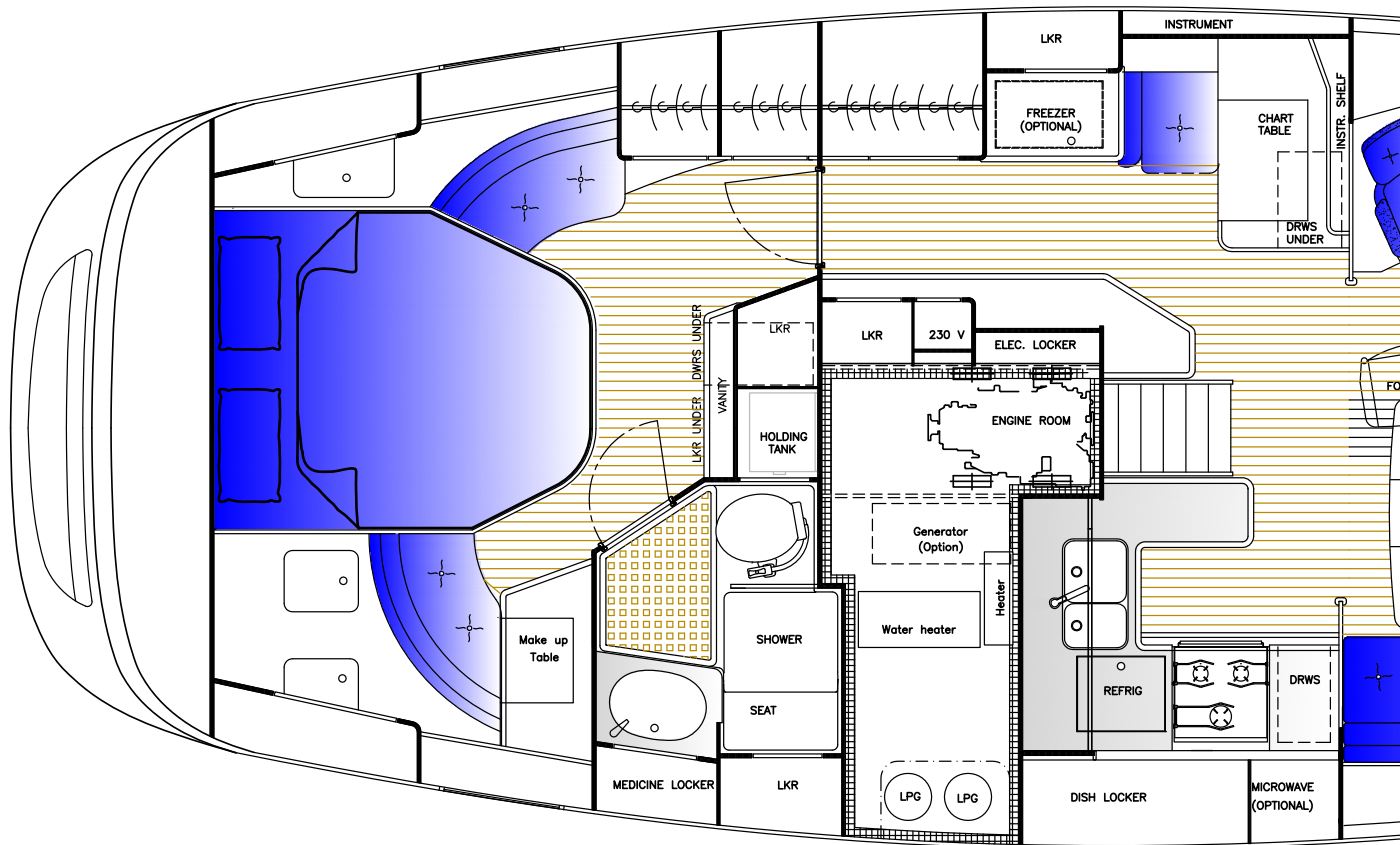
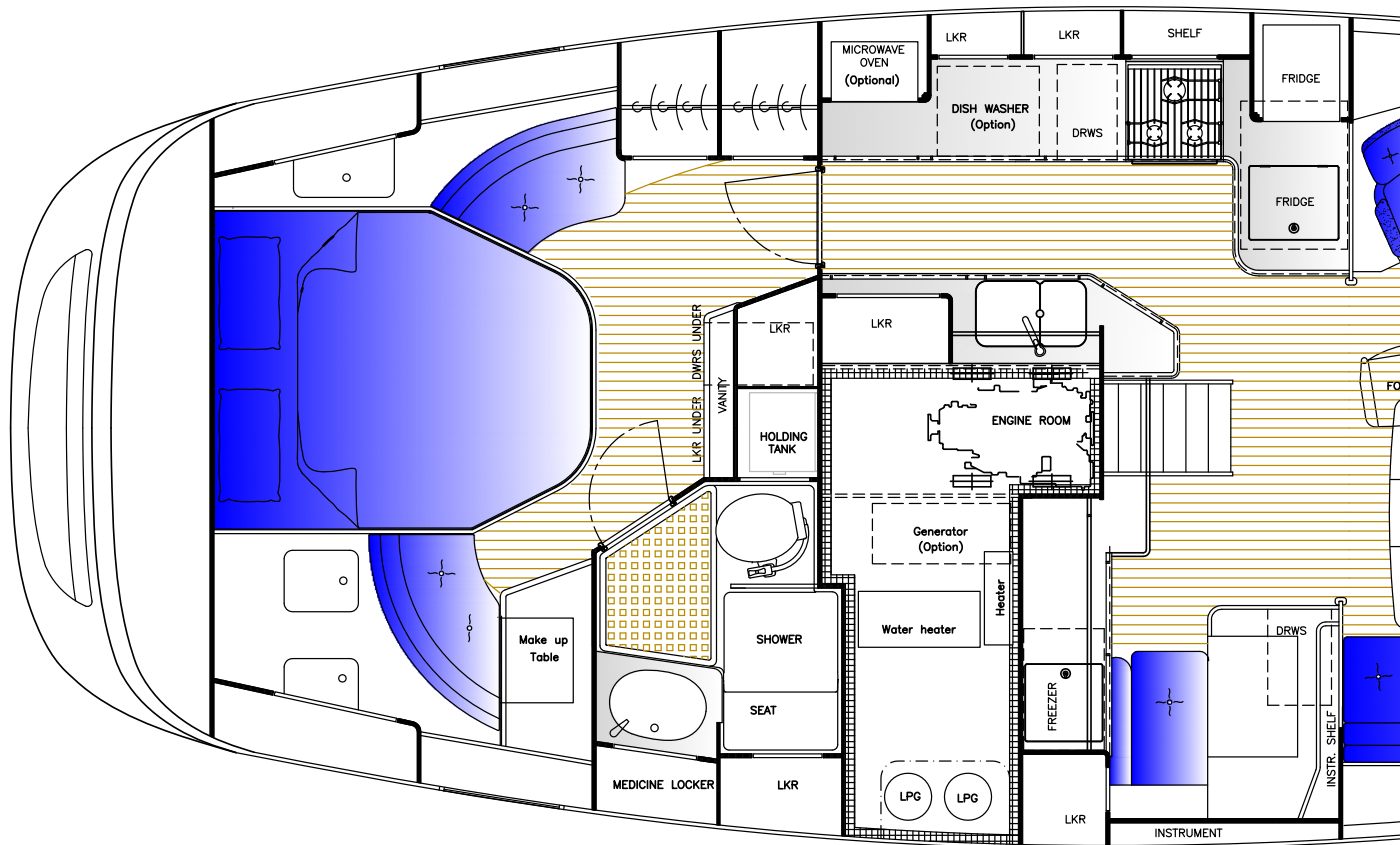
Sicherheit und Beachtenswertes

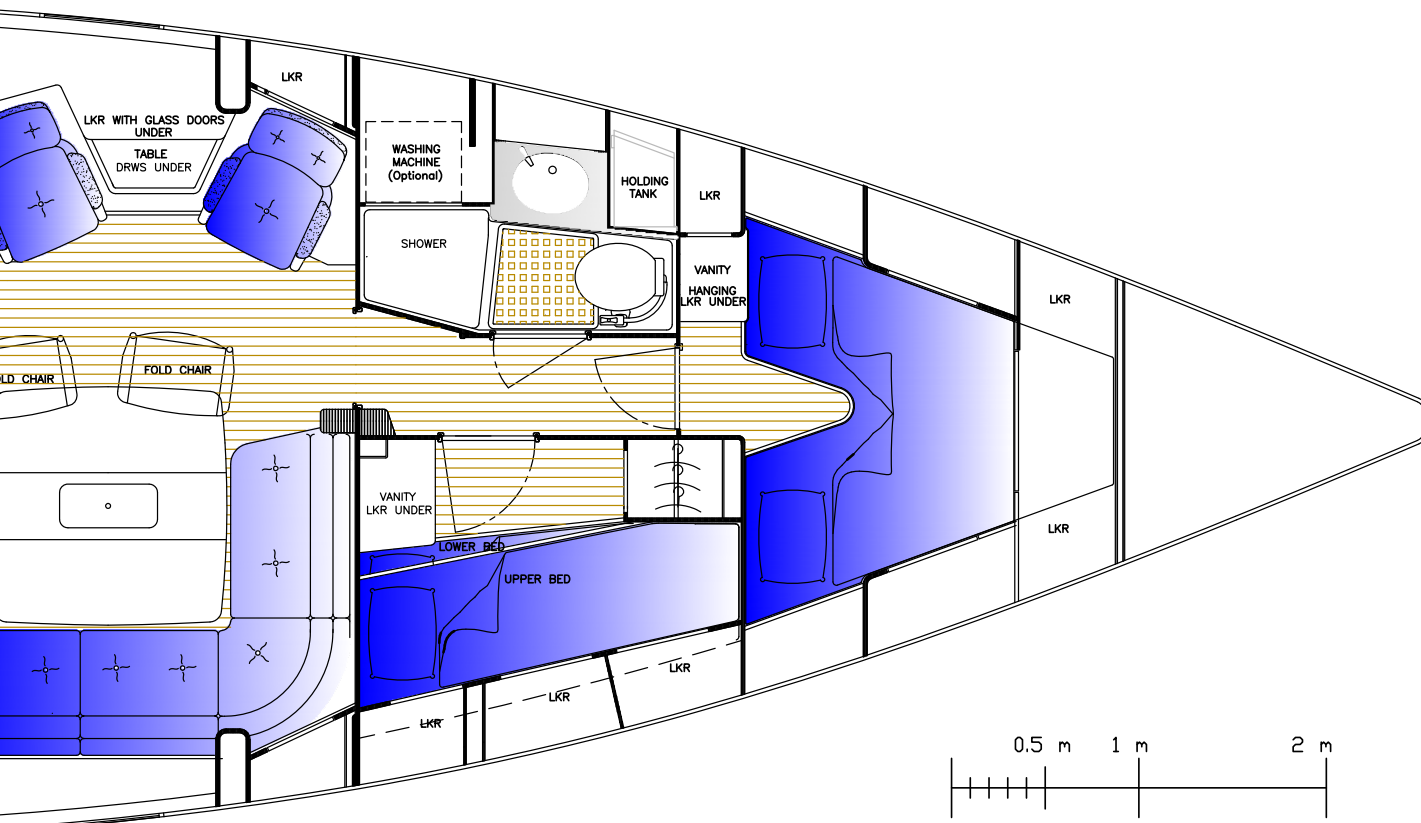
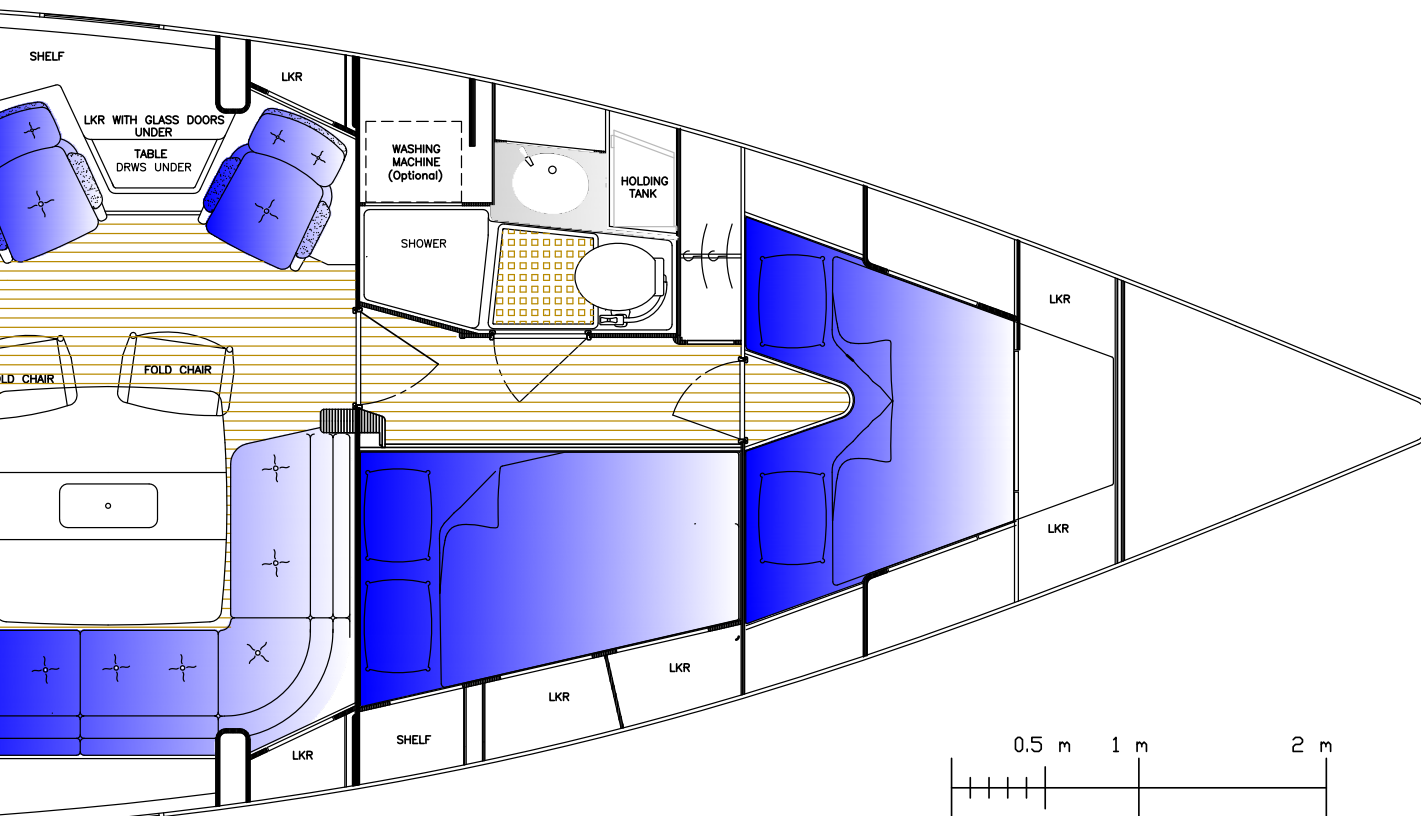
Alle Aussenhautdurchführungen sind mit Kugelventilen mit Delrin-dichtung für schnelles und sicheres Schliessen abgesichert. Doppelte Niro-Schlauchklemmen unter Wasser. Für die Toiletten werden Spezialschläuche benutzt, die nicht diffundieren. Die Elektrokabel werden in Spezialrohren verlegt. Wo dieses nicht möglich ist, werden sie zusammengebündelt, so dass sie nicht gegen die Aussenhaut liegen. Dadurch ist das Schiff leichter sauber zu halten. Grosse Speigatten, so dass sich Wasser in der Bilge sammeln kann. Die Bilge kann durch eine Luke ohne

Anheben der Treppe erreicht werden. Die Lenzpumpen sind so montiert, dass sie auch unter schlechten Bedingungen gereinigt werden können. Luken zum besseren Erreichen von Ventilen und Loggeber. Vier Feuerlöscher, einer am Tisch montiert, einer im Vorschiff, einer im Achterschiff und einer in der Backskiste.

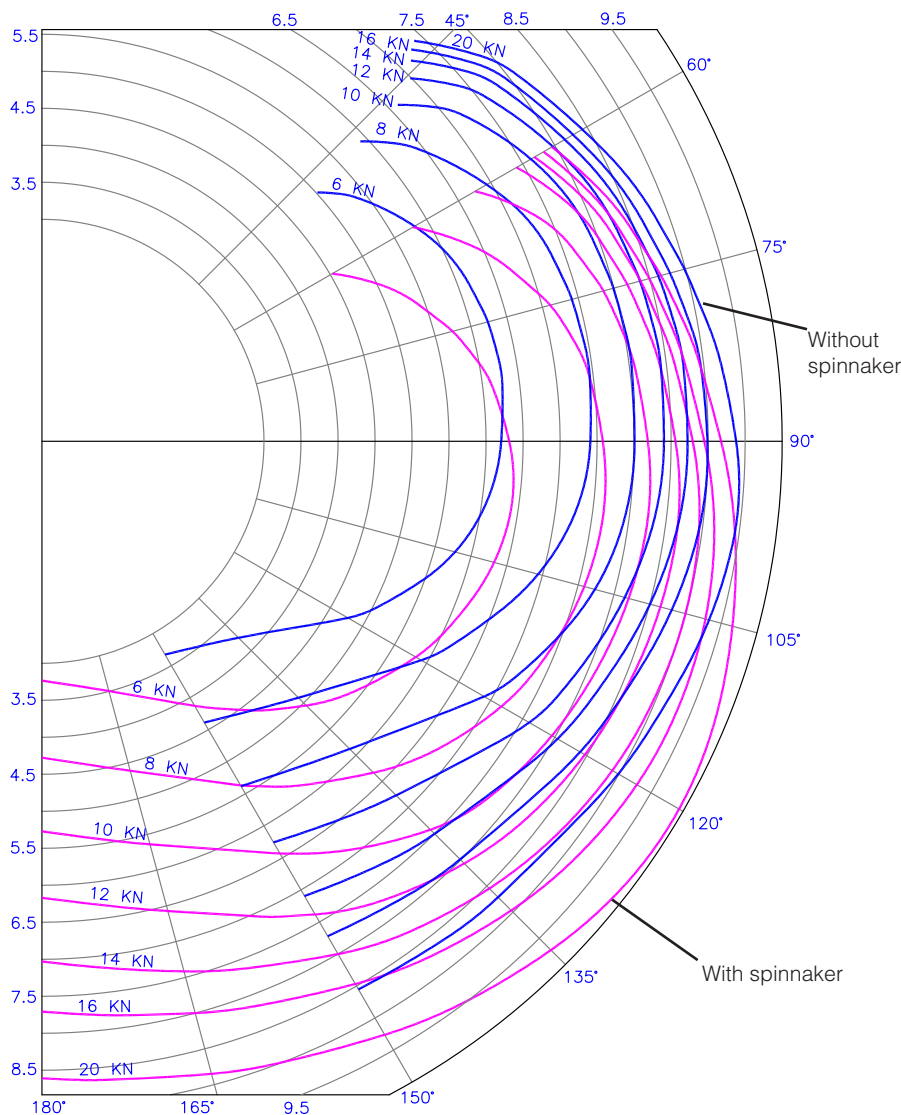
Anstrich und Lackierung

Innenlackierung mit seidenmattem, 2-Komponenten Lack. Unterwasseranstrich zweimal Sperrprimer + zweimal Antifouling.





Speed diagram / Geschwindigkeitsdiagramm



Comments by
Germán Frers:
This diagram show average speed, not top speeds in various wind conditions and sailing angles. They can be used as a guide to sail the boat at best using the wind angles upwind and downwind which yield the best VMG (speed made good)

Kommentar von
Germán Frers:
Dieses Diagramm zeigt die Durchschnittsfahrt, nicht Topfahrt, in verschiedenen Windstärken und Richtungen. Das Diagramm kann als eine Orientierung auf Trimmfahrten benutzt werden, um die richtige Höhe am und vor dem Wind zu finden.

Kommentar av
Germán Frers:
Diagrammet visar genomsnittsfarter, ej toppfarter, i olika vindstyrkor och vid olika vinklar mot vinden. Diagrammet kan användas för att hitta rätt VMG (effektiv fart mot mål) på kryss såväl som på undanvind.



HALLBERG-RASSY VARVS AB, HALLBERG-RASSYVÄGEN 1, SE-474 31 ELLÖS, SWEDEN. TEL +46-(0)304-54 800.
info@hallberg-rassy.se www.facebook.com/hallberg-rassy www.hallberg-rassy.com

SPARE PARTS AND ACCESSORIES: HALLBERG-RASSY PARTS AB, EDEBACKEN 2, SE-474 31 ELLÖS, SWEDEN.
TEL +46-(0) 304 54 840 info@hr-parts.com www.hr-parts.com

ARGENTINA: JOSÉ FRERS, RUBEN DARIÓ 3447 (1646) VICTORIA P.B.A.
TEL +54-11 47 45 05 37. jfrers@josefrers.com

BULGARIA: FINNINVEST LTD., BOGORIDY St No 59, BG-8000 BOURGAS.
TEL +359 (0) 56 845 107. fininv@bs.spnet.net

CHILE: MARES CHILE, NUEVA COSTANERA 3840 OFFICE 01, SANTIAGO
TEL (56-2) 263 1000 info@mareschile.cl

CROATIA, SERBIA, SLOVENIA, BOSNIA AND HERCEGOVINA, MACEDONIA AND MONTENEGRO:
MORE OCEAN D.O.O., SMICIKLASOVA 19, HR-10 000 ZAGREB, CROATIA.
PHONE +385 1 5509501. MOBILE + 385 98 48 38 54. marko@moreocean.hr

DENMARK: MARINEPARKEN YACHTS APS, KAMPMANNSSVEJ 29, 7000 FREDERICIA
TEL +45 2018 4191 bo@marineparken.dk

FINLAND: OY HELLMAN YACHTS AB, TAMMISTONTIE 256, FIN-20900 TURKU.
TEL +358 (0)2 2581 600, +358 (0) 400 520 454. lassi.hellman@hellmarin.fi

FRANCE: LJB MARINE, GALERIE MARCHANDE DES MINIMES, 46 AVENUE DU LAZARET,
FR-17000 LA ROCHELLE. TEL : + 33 (0)5 46 52 19 52
MOBILE + 33 (0)6 22 88 13 80 info@ljb-marine.com

GERMANY: HALLBERG-RASSY DEUTSCHLAND GMBH, AN DER WIEK 7-15,
DE-23730 NEUSTADT. TEL 04561-55 86 48. info@hallberg-rassy.de

HOLLAND: NOVA YACHTING INTERNATIONAL BV, POSTBUS 15, NL-4310 AA
BRUINISSE. VISITING ADDRESS: JACHTHAVEN BRUINISSE, JACHTHAVENWEG 72,
NL-4311 NC BRUINISSE. TEL +31-111-48 18 10. info@nova-yachting.nl

ITALY: MARINE LIONS YACHTING SRL, VIA SALENTO 12, IT-00162 ROMA.
TEL 06-44 23 75 37. info@hallberg-rassy.it

JAPAN: GLOBAL MARINE INC., IMAZU BOAT CENTER 3F, 2-16 IMAZU-NISHIHAMA,
NISHINOMIYA, HYOGO 663-8225. TEL 0798-34-73 45. info@global-marine.co.jp

NORWAY: POLLEN MARITIME AS, BESØKSADR.: DRONNINGEN 1, OSLO.
POSTADR.: PB A BYGDØY, NO-0211 OSLO. +47 91 77 14 51.
ole-petter@pollenmaritime.no

RUSSIA: JONACOR MARINE, PESOCHNAYA EMB., 18, ST PETERSBURG 197022,
TEL +7 (812) 702 47 70. info@jonacor-marine.ru

SPAIN: STAY NÁUTICA, PUERTO DEPORTIVO, LOCAL 32, ES-08320 EL MASNOU
(BARCELONA). TELS 93 540 28 25 – 93 540 28 83. info@staynautica.com

SWITZERLAND: BOOTSWERFT ROLF MÜLLER AG, BOTTIGHOFEN,
CH-8574 LENGWIL. TEL 071-688 41 41. rolf.mueller@hallberg-rassy.ch

TURKEY: PRIENE TURİZM YATÇILIK SAN. VE TİC. LTD. STİ., CEMILTOPUZLU CAD.
104 A/16-17 B BLOK, RAGIP PASA KÖRÜSÜ 34728 CADDEBOSTAN, İSTANBUL
TEL: +90 216 4677100. priene@arti-d.com

UK: TRANSWORLD YACHTS SAILING LTD, HAMBLE POINT MARINA, SCHOOL LANE,
HAMBLE, SOUTHAMPTON SO31 4JD. TEL 023-80 45 60 69.
enq@transworldyachts.co.uk

USA, CT: EASTLAND YACHTS INC., 33A PRATT STREET, ESSEX, CT 06426.
TEL 860-767-8224. eyi@eastlandyachts.com

USA, MD: FREE STATE YACHTS INC., HERRINGTON HARBOUR MARINA NORTH
P O Box 220, DEALE, MARYLAND 20751. TEL: 410-867-9022, 800-871-1333
sales@freestateyachts.com

USA, WA: SWIFTSURE YACHTS, 2500 WESTLAKE AVE. N., SUITE F, SEATTLE WA
98109. TEL 206 378 1110, info@swiftsureyachts.com