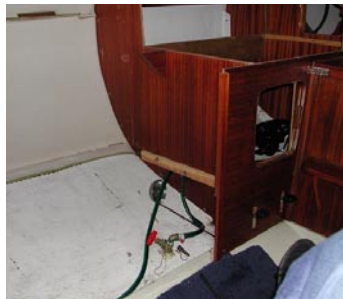


Inbouwkoelkast VEGA met Supercool LK33-12ACD-RC

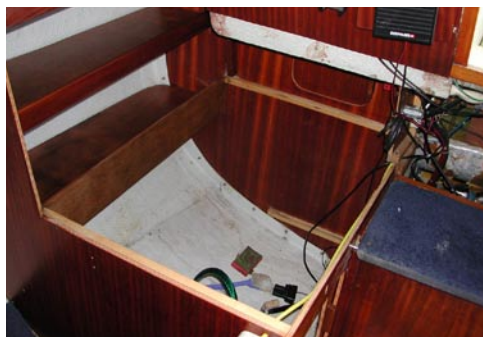
De losse campingkoelbox op 12/220V en gas waren we zat. Handmatig overschakelen 12 >220 of omgekeerd werd regelmatig vergeten. Het niet uitschakelen tijdens het zeilen veroorzaakte donkere avonden of de box in het vooronder laten staan, zorgde voor een warmte ontwikkeling waardoor het meer op een warmtekist leek. Wij wilden het onder handbereik hebben en niet in de bakskist. Dus de daarvoor bestemde plaats in het aanrecht. Inbouw van een campingbox geeft pasproblemen, de beperkte inhoud blijft en handmatig schakelen met boven genoemde effecten. Kortom, wat biedt de watersportmarkt.

Het gevolg staat hieronder voor wie ook wat anders wil. Een tip vooraf: doe alléén deze klus in de winter.



Als je handig bent en van knutselen houdt is het goed te doen maar niet als je gelijktijdig eenderde van je interieur volledig demonteert, kaal haalt en lakt om vervolgens in het nieuwe seizoen definitief te moeten constateren dat de oude motor echt aan vernieuwing toe is, maar dat is een ander verhaal. Mouwen omhoog!

1. Inbouwruimte vrijmaken door verwijdering van keukenblad en binnenbetimmering, zeer



nauwkeurig maten nemen voor een maximale inbouw. Houdt rekening met de dikte (10 mm) van een houten, nog aan te brengen, bodem in het schip die de box straks in zijn geheel draagt. Zie onder 7. Maten zijn de buitenmaten voor de box met 2 mm speling t.o.v. de omtimmering. De inhoud is minus 50 mm foamdikte aan alle zijden. Een bouwtekening voor de box maken waarbij de bodemisolatieplaat door loopt zodat deze er nooit uitgedrukt kan worden, maten uitzetten op de isolatieplaten en uitzagen met fijn getande handzaag of decoupeerzaag. Buiten doen, geeft veel zaagsel dat statisch aan alles hecht.



2. Gebruik 50 mm Styrofoam (Dow Chemical) = geëxtrudeerd polystyreenschuim met gesloten celstructuur. Is wel duur maar sterk, neemt geen water/vocht op en oppervlakte beschadigingen hebben geen isolatiegevolg. GEEN piepschuim! Lijmen met tegellijm (Gamma) en tijdelijk vastzetten met veel plak-

band tot het gedroogd is. GEEN oplossende lijmen gebruiken! Ten minste 24 uur drogen! Eventueel delen na elkaar lijmen. Daar waar gladde oppervlakte van de platen (extrusie) op een kopskant wordt gelijmd, deze gladde huid opruwen met schuurpapier 80 en alles goed stofvrij maken.



3. Binnenzijde bekleden met 2 mm PVC-plaat als toplaag. Deze ca. 8 mm kleiner snijden (met Stanley mes goed inkerven en dan breken) dan de exacte binnenmaat van de foamconstructie. Met gekartelde lijmspatel tegelijm aanbrengen en PVC-plaat op de plaats schuiven en stevig aandrukken. Na het drogen, de naden goed dicht kitten met Sikaflex en nastrijken met een vinger gedoopt in sop.



4. Voor de knik in de bodem, om de rompvorm te volgen en een grotere inhoud (+10 ltr.) te verkrijgen, moet de PVC bodemplaat op de juiste naadhoogte warm worden gemaakt (föhn of hete lucht verbrander) en langs een scherpe (tafel)rand in de juiste hoek worden gebogen.

5. Buitenzijde van de box aan de zijde van het koelelement en aan de kastzijde onder de spoelbak bekleden (teggelijm!) met hardboard of dun multiplex voor versteviging en bescherming. Dan aan de achterkant (= rompszijde) de uitsparing maken volgens fabrieksinstructie van het koelelement (let op het schuin uitkanten van de opening), element plaatsen en 5 mm schroefgaten boren. Boor daarna vanuit de buitenzijde



de gaten slechts 15 mm diep in de diameter van de slotmoeren. Lijm met Sikaflex in elk gat aan de buitenzijde een kunststof slotmoer waarmee o.a. keukenkastjes onderling aan elkaar verbonden worden (Gamma - ijzerwazaak). Na de inbouw kom je daar nl. niet meer bij. Zaag de RVS of koperen boutjes op de juiste lengte (ca. 50 mm) en plaats proefgewijs het koelelement. Controleer of de boutjes vanuit de binnenzijde met element goed in de slotmoertjes vallen.

6. De hoeken eventueel extra verstevigen met aluminiumkleefband (om aircokanalen af te dichten) of ander niet uitdrogend breed kleefband.



hoeklijsten 50 x 50 mm (Juist: Gamma) en lijmen met Sikaflex.

10. Vervolgens de stroomtoevoer, kabel Remote Control (indien aangeschaft) en de aanvoerpijp ruim van achteruit

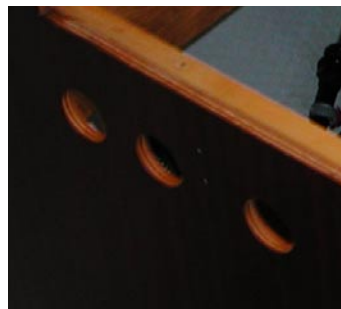


door de elementuitsparing in de box brengen. Daarna het koelelement in de box aansluiten op 12 V, remote control en de koude lucht aanvoerpijp met een slangklem vastzetten op de ventilator. Denk er aan deze door de uitsparing onder de bank te voeren. Het element in de uitsparing schuiven en met de boutjes vastschroeven. Geniet even van het gemak van de erin gelijkde slotmoertjes! Verwijder de oude stootlijstjes voor het deksel onder het aanrechtblad. Monteer keukenblad en andere verwijderde betimmering. Het vaste gedeelte is klaar.

7. Naar het schip! Nu het lastigste: de vlonder voor de box. Breng op de romp van het schip dwars twee houten regels aan op ca. 10 cm binnen de maat van de box, teken de plaats af op de romp, schaaf deze naar de rompvorm zodat een zuiver evenwijdig vlak t.o.v. het aanrechtblad wordt verkregen en indien de rompvorm ook in de box is aangebracht zoals in mijn geval, ook het schuine vlak aan de achterzijde. Bevestig hierop 10 mm multiplex ter grote van de boxbreedte en -diepte. E.e.a. zodanig uitvoeren zodat een perfect dragende vlonder op de romp ontstaat. Deze kan met polyester aan de romp worden gehecht of aan het houtwerk van de betimmering worden geschroefd zodat het altijd verwijderd kan worden.

8. Boor met een gatenboor 3 gaten van 40 mm zo hoog mogelijk in de bankwand en bak-

kistwand voor afvoer van warme lucht. Verwijder de bankzitting en maakt een 100 mm gat zo ver mogelijk naar achteren als er ruimte voor is, ONDER de bank. Houd hierbij rekening met de plaats van de spoelbakafvoer en waterkranen. Hierdoor



komt de 100 mm flexibele aanvoerpijp (Gamma: flexibele PVC droogtrommelslang want aluminium bleek niet flexibel genoeg) die koude lucht over de romp onder de bank aanzuigt. (het koudste is het in de kiel maar daar kom je niet bij in de Vega)

9. Plaats de box in het aanrechtblok. De box wordt gefixeerd door de drie omsluitende wanden – indien nauwkeurig gemaakt - en aan de bankzijde door twee houten blokjes op aanrechtshot en kastjesshot **onder** aanrechthoogte. Bij een juiste hoogte van de box ontstaat later nog een lichte druk door het aanrechtblad en is de box voldoende gefixeerd. De bovenrand van de box afwerken met verstek gezaagde PVC



Het deksel.

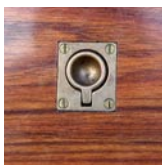
Nadat het aanrechtgedeelte af is, vormt de koelbox een nieuw stootlijst voor het deksel. In mijn geval is de maximale ruimte benut waardoor de box groter is dan het deksel. Hiervoor is aan gang- en spoelbakzijde een extra foamrand van enkele centimeters boven in de box gelijkmd en afgewerkt met de PVC hoeklijst. De stootlijst aan de achter- en bakkistzijde ontstaan vanzelf.

Meet de exacte binnenmaat van de boxrand op en houdt rekening met



niet haakse hoeken. Breng deze maten in potlood exact over op de onderzijde van het deksel en denk aan het spiegelbeeld omdat je de deksel omdraait! Beplak een voldoende groot stuk foam met 2 mm PVC-plaat – denk aan het opruwen van de extrusiehoed – en zaag dit exact in de gemeten maat minus 1,5 mm speling en 1 mm dikte (check dit) van de hoeklijst per zijde. Zijanten eventueel met vlakschuurmachine gladschuren.

Zaag de hoeklijsten op maat in verstek, breng met plakband de lijsten aan op het isolatiedeksel en pas dit in de box, werk het eventueel bij zodat 1,5 mm speling rondom verkregen wordt. Lijm met Sikaflex de hoeklijst op het isolatiedeksel en laten drogen. Ruw het af-onderzijde van stofvrij maken plaats lijmen, het isolatiedeksel en laten drogen. getekende deel hardplastic op de plaats lijmen, en het isolatiedeksel op de juiste plaats lijmen. te fixering van deksel en isolatiege-deelte in de boxrand, plak je met plakband 8 afvalstukjes hoeklijst van 1 a 2 cm breed als afstandhoudertjes op de zijkant van het isolatiedeel, vult de box met voldoende kussens of anderszins zodat van binnenuit een redelijk tegendruk ontstaat. De gelijmde dekseldelen worden door plaatsing in de opening vanzelf gejusteerd. Druk het deksel aan door een pashout tussen het er over uitstekend dek en deksel. De volgende dag ben je na het verwijderen van de afstandhoudertjes in het bezit van een exact passende geïsoleerde deksel.



aan je PC thuis. Omdat het volledig elektronisch is, kun je een remote control er bijnemen waarmee verschillende programma's gekozen kunnen worden die o.a. automatisch reageren op de accuspanning. Zodra een laadspanning van motor of lader wegvalt, schakelt de supercool over op economy (van 60 A naar 7 A) en onder ca. 12,2 V schakelt hij automatisch uit. Na tien uur zeilen dus geen lege lichtaccu. Voordelen zijn verder de zeer eenvoudige inbouw, stil en nauwelijks slijtende onderdelen. Nadeel is een vast koelvermogen van ca. 25 C en daardoor afhankelijk van de aangevoerde koude lucht. Koelt minder snel. Prijsverschillen tussen compressor en peltiersystemen zijn gering. Beide ca. € 450,- exclusief alle koelbox materialen. Totaal DHZ kosten waren € 590,-! Kortom een luxe. Kijk maar op www.supercool.se



Tips

- Maak uitsparing in houten vloerregels zodat (lek)water langs de opstaande polyesterrand in de boot naar de kiel afgevoerd kan worden. Zie 7.
- Plaats een stuk afzuigkapfilter met een elastiekje op de ingang van de koudelucht aanvoer onder de bank. Dan vang je daar stof op i.p.v. een vervuilde ventilator waar je niet bij kunt.
- Ik heb geen waterafvoer in de koelbox gemaakt maar een klein rekje erin gelegd waar het condenswater onder verzamelt en maak het ca. 1x per week droog. Zie instructie Supercool.
- De Remote Control is in het aanrechtkastje gemonteerd op een houten plaatje dat op de huid is gelijmd (epoxy of polyester). Bereikbaar genoeg wanneer je het wilt bedienen en het verstoort je interieur niet verder met wat je aan elektronica al hebt .

Waarom Supercool?

Persoonlijke keus. Gekozen kan worden uit bijv. Danfos compressor en koelelement zoals de koelkast thuis waarbij je de compressor in de bak-kist onder het vuilnisemertje kunt plaatsen. Voordeel: je kunt vriezen dus ijsblokjes maken en koelt sneller, nadeel: mogelijk iets meer lawaai, is minder fijn te regelen in een economiestand (minder stroomverbruik) tijdens het zeilen en heeft meer ruimte nodig.

De Supercool is volledig elektronisch, gebaseerd op het Peltier-element, en kent alleen twee ventilator-tjes aan beide zijden, exact gelijk

- Koelbox met rechte boden - minder diep - en maximale lengte/breedte bij 50 mm dikke isolatie levert ca. 69 liter inhoud. De diepere box met rompvorm levert ca. 82 liter.
- Voor gebruik van de maximale breedte heb ik de houten latjes waarmee het spoelbakje tegen het blad bevestigd zit, vervangen voor een aantal kleine bolkop RVS schroefjes. Natuurlijk het bakje ook weer waterdicht gemonteerd waardoor het lekken voorbij is. Bovendien is deze operatie uitgevoerd tijdens de BB interieur schilderbeurt waarbij alles wat losgeschroefd kon worden mee naar huis ging. De boel lag dus geheel open.



Geniet van de verse producten aan boord en vooral die koele witte wijn want al bij al kost het inbouwen wel een uurtje!

Breukelen, april 2002
Lodewijk J.M. Cornelissen V 2506