



Technische Informatie

TI05/v2

Onderwerp	Teakdek onderhoud en renovatie – versie 2, maart 2024
Rubriek	Dek en opbouw
Inleiding	Deze informatie beschrijft wat van belang is bij het onderhoud van een teakdek en hoe een gedeeltelijke of volledige renovatie kan worden uitgevoerd. De informatie is gebaseerd op vakliteratuur en persoonlijke en goed gedocumenteerde ervaringen van collega zeilers.

1. Introductie

Vrijwel alle Trintels en Trintella's hebben één ding met elkaar gemeen, ze zijn uitgevoerd met een teakdek. Een teakdek is mooi maar het kost veel werk en zorg om het in goede staat te houden. Bij zorgvuldig onderhoud gaat een teakdek tientallen jaren mee, zeker wanneer het teak van goede kwaliteit en dikte is. Het teakdek dat op de Trintella's is verwerkt is in het algemeen van betere kwaliteit en dikte dan wat er tegenwoordig op de seriejachten wordt verwerkt. Dat betekent dat het teakdek veelal, wanneer het versleten raakt en de schroeven zichtbaar worden en de rubbernaden los beginnen te laten, nog voldoende dik is om de schroeven te vervangen en opnieuw af te doppen en om de naden dieper uit te frezen en opnieuw te kunnen rubberen. Hieronder volgen enige adviezen en 3 goed gedocumenteerde ervaringen die mogelijk van nut kunnen zijn bij het zelf aangaan van deze omvangrijke klus.

Het eindresultaat kan bij een zorgvuldige werkwijze ervoor zorgen dat het dek weer vele jaren meekan en het dek er weer als nieuw uitziet.

2. Onderhoud van een teakdek.

Schrobben en vooral het gebruik van een hogedrukspuit is het slechtst denkbare voor een teakdek en zal de levensduur aanzienlijk bekorten. De zachte delen verdwijnen daarmee uit het hout en het wordt ribbelig. Hoe minder je aan het dek doet hoe beter het blijft. Beperk het schoonmaken tot het met een zeer zachte borstel of een zacht huishoudelijk schuursponsje, afnemen met een draaiende beweging zonder veel druk te zetten. Het gebruik van een schuurpadhouder zorgt voor een gelijkmatige druk. Groene aanslag kan hiermee voorzichtig verwijderd worden. Vooral op zoet water kan hier sprake van zijn. Het regelmatig met zeewater spoelen is dan ook prima voor een teakdek en

het vergrijzen ervan is normaal en kan geen kwaad. Als veel op zoetwater wordt gevaren geeft reinigen met wat Soda of Biotex, toegevoegd aan het water, goede resultaten.

Oudere teakdekken vertonen ook vaak zwarte strepen. Deze zijn veroorzaakt door schimmel en dode algen die zich inbedden in het zachte teakdek. Scandinavische jachtwerven zweren al jaren met het één maal per jaar behandelen met Boracol. Na een langere inwerkperiode wordt een prachtig egaal grijs teakdek verkregen.

3. Reparatie van een teakdek.

Reparatie van een deel of het gehele teakdek is nodig bij het optreden van lekkages en wanneer de schroeven zichtbaar worden, bij Trintella's zijn de dekdelen dan vaak nog 10 mm dik, het dek is dan nog voldoende dik is om de schroeven te vervangen en opnieuw af te doppen. Als de rubbernaden los beginnen te laten, is het dek meestal ook nog dik genoeg om de naden dieper uit te frezen en daarna opnieuw te deknadenkit aan te brengen.

Bij lekkages is het belangrijk te onderzoeken hoe de constructie er onder het teakdek uitziet, omdat lekkages door het teakdek gevolgen kunnen hebben voor de onderliggende constructie. Vaak treed lekkage op via dekdoorvoeren, zoals schroefgaten voor kikkers en scepters, wantputtings en vuldoppen. Bij dekken met een sandwichconstructie met een vulling van balsahout of schuim verdient het aanbeveling alle schroefgaten "op te potten", dit betekent de gaten voorzien van een mantel van epoxy, zodat er geen water in het vulmateriaal kan komen, deze methode staat uitgebreid omschreven in het artikel van Aike van der Hoef, bijlage 3. Door het teakdek nat te maken, zijn bij het drogen de deknaden die lang nat blijven verdacht van lekkage tussen teakhout en dek, het deknadenrubber zit dan niet meer vast aan de zijkant van de sponning, door hier lokaal het rubber te verwijderen krijg je een beeld van de situatie, is de sponning nog diep genoeg, minstens 4-5 mm en het merendeel van de naden ziet er nog goed uit dan kun je lokaal nieuw deknadenrubber aanbrengen. Is het merendeel van de naden los of ingedroogd en is de naad ondiep dan is het tijd om al het rubber te verwijderen en de naden weer op voldoende diepte te brengen 5-6 mm. Dit is ook het moment om te onderzoeken wat de staat is van de onderliggende dekconstructie, door wat gaatjes te boren in de sponning kun je aan de boor zien wat er onder het teak zit, of dit al of niet nat is. Bij stalen Trintels is het teakdek vak gelijmd en geschroefd op watervast multiplex, bij lekkage gaat dit vaak rotten, vaak kan je dit ook onderdeks zien. De polyester Trintella's hebben of een doosconstructie bestaande uit 2 lagen polyester met daartussen balsahout of schuim of een volglas dek. Constructie met Balsahout vulling. Bij de constructie met balsahout vulling zie je aan de boor als het balsa nog wit is dat het droog is, bruin betekent vochtig, en bruine drab betekent dat het balsa verrot is, lokaal in het dek kunnen er grote verschillen zijn in de staat van het balsahout. Als het balsa wit is kan je de gaatjes afdichten met epoxy.

In bijlage 3 het beeldverslag van Jeroen Noot, die het teakdek, het polyester tussendeck en het balsahout heeft verwijderd omdat dit ten gevolge van lekkage volledig rot was, hij kon het er met een lepel uitscheppen. Als het balsa nat is maar niet volledig rot kun je door vrij water te verwijderen en PU hars te injecteren het balsa zo goed mogelijk impregneren en conserveren. Omdat we nog geen

gedetailleerd verslag hebben van deze methode hierbij een korte uitleg. Als het balsa bruin en vochtig is, kun je in die gebieden meerdere gaatjes boren, een periode laten drogen, dan heb je verwarming nodig in de boot, en/of veel lucht inblazen met een compressor, waarmee je vrij water eruit blaast, via de andere gaatjes, pas op dat je compressor geen olie mee blaast. Dit herhaal je frequent totdat je geen vrij water meer ziet komen, ook kun je een paar gaatjes onderdeks boren om het water weg te laten lopen als je er vanaf het dek perslucht op zet met de compressor. Daarna kun je het balsa zo goed mogelijk impregneren door PU-hars te injecteren met een injectiespuitje wat je op de geboorde gaatjes zet, de hoeveelheid hars per gaatje varieert behoorlijk omdat er tussen het balsa ook holle ruimtes zitten. Deze hars hardt uit in vochtige omstandigheden. PU hars vertoont enige luchtbelvorming in heel vochtige omstandigheden, daarom er niet in 1 keer heel veel hars in persen, maar een dag later, na opboren van de gaatjes weer proberen, net zolang totdat de hars uit naburige gaatjes loopt of dat je er niet meer in krijgt. Je kunt de gaatjes na het inpersen met een boutje dichtzetten. Daarna de naden weer schoon maken met de multitool, de hars door schuren van het dek verwijderen, de naden uitfrezen en weer deknadenrubber aanbrengen.

Bij een volglas dek kun je de schroeven verwijderen en de naden uitfrezen, of het hele dek verwijderen, de schroefgaten dichtmaken en het dek weer aanbrengen en vastlijmen. Van deze laatste methode wordt een voorbeeld omschreven op het TVK Techniekforum (toegankelijk voor leden)

4. Voorbeelden van teakdek renovaties

Hieronder volgen zeer goed gedocumenteerde ervaringen die mogelijk van nut kunnen zijn bij het zelf aangaan van dek renovatie klussen.

De hier beschreven renovaties zijn persoonlijke ervaringen en soms is er gekozen voor oplossingen die afwijken van wat in de vakliteratuur wordt beschreven. Een voorbeeld hiervan is de keuze om geen polyethyleen tape te gebruiken in de bodem van de kitnaad, hoewel deze wel wordt aangeraden door de meeste producenten. Met beide methodes zijn goede resultaten bereikt, en dit blijft een keuze die iedere eigenaar zelf moet overwegen en maken.

Teakdekrenovatie: Hieronder volgen de bijdragen van:

Bijlage 1 - Thomas de Baets met een Trintella Ia over het verwijderen van het deknadenrubber, het dieper uitfrezen van de naden en het opnieuw aanbrengen van de deknadenkit.

Bijlage 2 - Jeroen Noot: De internet links naar het beeldverslag van de Trintella Ia van Jeroen Noot, waar het balsahout van de onderliggende constructie rot was door lekwater, het teakdek en het balsahout zijn verwijderd, het balsahout is vervangen door schuimplaten, en weer voorzien van een polyester/epoxy onderdek en het originele teak is weer aangebracht

Bijlage 3 - Aike van der Hoef met een zeer gedetailleerd verslag over de renovatie van zijn teakdek van een Victoire 1044.

Tijdens deze update wat kanttekeningen toegevoegd bij de artikelen door de redactie en tussen haakjes geplaatst.

Bijlagen 4 – Gerard Hoogewerff

Samengesteld door: W. de Graaf

Bijdragen: Thomas de Baets, Aike van der Hoeff en anderen..

Januari 2018 - update maart 2024 – Gerard Hoogewerff

Note: Technische Informatie Bulletins worden uitgegeven door de Trintella Vriendenkring om leden en overige Trintella eigenaren te adviseren bij het onderhoud van hun boten. Veel van deze bulletins zijn gebaseerd op de ervaringen die Trintella eigenaren zelf hebben opgedaan met het onderhoud van hun boot. Alhoewel de publicaties met de grootst mogelijke zorgvuldigheid zijn samengesteld kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. De TVK staat open voor opmerkingen die de inhoud van deze publicaties kunnen verbeteren.

Bijlage 1

Teakdek renovatie van een Trintella la door Thomas de Baets

Enkele kanttekeningen zijn toegevoegd bij de update door de redactie en tussen haakjes geplaatst.

Teakdek naden terug op diepte brengen.

Op onze pas aangekochte Trintella la had het dek dringend aandacht nodig. De deknadenkit zat op veel plaatsen los en sommige groeven waren te ondiep.

Tegen het verwijderen van de oude kit en deze opnieuw aanbrengen zag ik niet op. Het dieper frezen van de naden (van 2mm terug naar 5mm) baarde me wel zorgen. De groef moet voldoende diepte hebben voor een goede hechting van de kit. Bij het verzamelen van informatie om dit kundig uit te voeren kregen we veel tegenstrijdige adviezen.

Bij het begin van de klus is het dek licht opgeschuurd met een (roterende schuurmachine zoals een) Rotex van Festool om vuil en wat grovere oneffenheden weg te werken.

De oude kit is verwijderd met een Fein (of andere multitool met speciale teaknadenmesjes te verkrijgen via internet) met aangepaste gutsen (te verkrijgen voor dit doel). Dit vergt enige oefening, geduld en concentratie. Soms is het beter een naad in 2 fazen verwijderen, eerst ondiep en daarna tot de bodem.

De guts van de Fein is U-vormig. Achteraf is het nog een behoorlijk werk om de naad volledig schoon te kuisen tot in de hoeken. Dit met schuurklos en krabber. (Het verwijderen van resten oud rubber van de zijkanten van de naden, gaat goed met een halfmond diamant zaagblad voor de multitool)



Dit werkje wisselde we af met het kaal halen van het geverniste hout anders werd het een saaie klus in steeds dezelfde houding.

De methode om de groeven dieper te maken die ons het meeste vertrouwen gaf was met een kantenfrees met een op maat gemaakte geleideplaat.

Alternatieven zoals werken met mallen en bovenfrezen, uitdiepen met de Fein of handmatig leken ons allemaal ondoenbare werken.

De kantenfrees van Makita is betaalbaar (ongeveer 120 Euro) en het standaard voetplaatje hebben we vervangen door een aluminium opzetstuk (gemaakt van een L-profiel van 5mm dikte). Met voor de freeskop een geleider van 2mm diepte en achter de freeskop een geleider van 5mm.

Op een testplaatje ging dat allemaal heel vlot. Om op de boot te gebruiken echter is er nog wat vijlwerk aan te pas gekomen om dit vlot door de oude groeven te laten glijden (hoeken afronden, licht conisch maken).

Uiteindelijk was het uitdiepen met de Makita van de groeven de minst tijdrovende bezigheden bij het aanpakken van het dek. In minder dan een dag was het hele dek gefreesd!

Ik heb ook altijd voldoende controle over de machine gehad en stop en startpunten zijn niet zichtbaar. Ik ben één keer uitgeschoten met de frees en daardoor een kleine beschadiging maar dat had ik kunnen vermijden als ik toen niet was afgeleid. Ook de enkele groeven die zo ondiep waren dat het 2mm voorstuk geen grip had heb ik probleemloos kunnen uitdiepen. Het staartstuk had voldoende 'pak' zodat de frees niet de verkeerde kant uitliep.

Voor het kitten hebben we voor Bostik, MSR Deck Caulk (de vroegere Simson kit) gekozen. Naar ervaring beter dan.. andere merken. Beter verwerkbaar en blijft soepel in de tijd. (Ook Sikaflex 290DC pro staat goed bekend)

De naden moeten niet voorzien zijn van een bandje aan de onderkant (niet voor een 5 op 5mm voeg). Goed ontvetten en primer aanbrengen wel noodzakelijk.

De kit breng je iets in overmaat aan. Zorg voor een afgeschuinde kant aan de spuittip op maat van de voeg, breng overmaat kit aan en houd de kitspuit zo dat je de kit aanbrengt tot onderin de naad. Direct na het aanbrengen de kit platdrukken met een plamuurmes. (je kunt een holletje vijlen in je plamuurmes, dan krijg een bolle naad, de kit krimpt namelijk iets tijdens het uitharden) Dit om de naad gelijkmatig te vullen tot onderin, krimpt op te vangen en een goede hechting op de kanten te verkrijgen. Tape langs de naden aanbrengen om het teveel aan kit op te vangen etc.. is nutteloos, tijdrovend en geeft meer kans op fouten. (Anderen hebben goede ervaring met het aanbrengen van tape, waardoor je het dek naderhand minimaal hoeft te schuren)

Na de droogtijd van de kit (een weekje) kan je makkelijk de overtollige kit verwijderen met een 'beiteltje' (spatel) op de Fein (strips rechts midden op de foto), zonder het teak te beschadigen.



Naschuren met een roterende schuurmachine zoals een Festool Rotex. Ook een klus die lelijk tegenvalt voor je planning en je gestel.

Ik heb de kitnaden mooi gladgeschuurd maar niet alle vergrijzing proberen weg te halen (komt toch terug).

Bijlage 2

Jeroen Noot

Trintella Ia-BN 440-Vrouw Cornelia-Beeldverslag dekrenovatie door Jeroen Noot. Jeroen had serieuze lekkage door zijn teakdek

| Part 1: <https://imgur.com/gallery/6yT9NZc>

| Part 2: <https://imgur.com/gallery/nODTfeG>

| Part 3: <https://imgur.com/gallery/RB9gd7g>

| Part4: <https://imgur.com/gallery/3cg5IGS>

| Part 5: <https://imgur.com/gallery/LIZ4U6F>

| Part 6: <https://imgur.com/gallery/OczFDL0>

| Part 7: <https://imgur.com/gallery/PXmjTyH>

End result and summary:

| <https://imgur.com/gallery/ObwiBTT?s=wa>

Bijlage 3

Aike van der Hoeft: Teakdek renovatie van een polyester kajuitzeiljacht.

Bron: Internet

Introductie

Een ouder teakdek op een zeiljacht kan een last zijn. Het is afgesleten en daardoor dunner geworden. Het lekt hier en daar, en een deel van de proppen is kapot. Het teak eraf halen is echter een gigantische operatie, daar schrikken velen voor terug. En trouwens, varen met en bewegen op een teak dek is heerlijk. Altijd stroef, nat of droog, met schoenen, laarzen of blote voeten.

Dus toch maar renoveren dan. Dat is wat ik gedaan heb gedurende de winter van 2013-2014.

In ieder geval moet u al het rubber uit de groeven halen en opnieuw rubberen.

Grote kans dat u ook de groeven moet verdiepen, want die zijn ondieper geworden door het afslijten van het dek. De praktijk aan de hand waarvan waar ik dit artikel geschreven heb is een teakdek van 25 jaar oud, op een boot van 10,40 lang en 3,25 breed. Alleen op het vlakke deel van het dek zit teak, niet op de opbouw dus. En op de banken in de kuip, en op het brugdek. Beslag demonteren

Om te beginnen moet al het beslag eraf. De aluminium voetrail die er bij ons op zit heb ik laten zitten. Het neusbeslag is ook gebleven, evenals de ankerlier, want die zat er net een jaar op.

Grofweg valt het beslag dat gedemonteerd moet worden uiteen in:

1. Kikkers
2. Wantputtings
3. Genuarails
4. Scepterpotten
5. Lieren (op de kuiprand)
6. Preekstoel en hekstoel
7. Handgrepen (in mijn geval alleen die voor de mast)
8. Scharnieren en sluitingen van deksels (ankerbak vóór, en bakskisten in de kuip)
9. Drinkwater- vuilwater- en diesel vuldoppen
10. Bevestiging van de boom (bij ons op het dek)
11. Kabeldoorvoer bij de mastvoet

In totaal telde ik honderd (100) gaten in het dek, het grootste deel door-en-door, met daarin dus een schroef en onderdeks een sluitplaat en een moer.



Afb. 1 Stuurboord kant, met puttings, scepterpotten, genuarail, handgrepen en watervuldop



Afb. 2 Bakboord kant, scepterpotten en puttings zijn eraf, de genuarail nog niet

Als je jezelf bij het demonteren van beslag kunt opsplitsen in twee personen is dat handig, want er draait onderdeks altijd wel een moer mee. Verder nam ik me tijdens het demonteren al voor om

straks onder alle moeren van die grote carrossereringen te leggen, om een steviger bevestiging te krijgen. De gaten in het dek wilde ik ook allemaal oppotten, d.w.z. tussendeaks verwijderen, volgieten met verdikte epoxy en dan opnieuw boren. Daarmee voorkom je dat er daarna ooit nog water in de dekkern (schuim, balsa of multiplex) komt.

Om de lieren in de kuip aan de stuurboord kant eraf te halen moest bij ons het stuurboord opbergvak (ook wel 'vogelnest' genoemd) eruit, anders kon ik niet bij de moeren aan de onderkant. Allemachtig wat zat dat ding vast, met kit. Plamuurmessen, gewone messen, gitaarsnaren, stanleymessen, alles heb ik erbij gehaald om de kit los te snijden en het vak eruit te krijgen.



Afb. 3 Het gat van het opbergvak aan stuurboord

Toen het eruit was nam ik me voor om vanaf nu zo veel mogelijk met Butylkit te monteren, en niet meer met het gangbare Simson of Sikaflex. Deze kit blijft soepel, plakt op alles zonder primer, is goedkoop en houdt het zomaar 30 jaar vol. Je kunt het ook nog eens met terpentine schoonmaken, en het zelfs daarmee verdunnen. Kort geleden kwam ik bij Polyservice zomaar Simson Butylkit tegen, in een patroon voor de kitspuit. Ik heb er nog geen ervaring mee.

Teakdek niet meer vlak

Een teakdek waar het beslag 10 of 20 jaar niet af geweest is, is niet meer vlak. Op de plaatsen waar beslag heeft gezeten is het minder afgesleten dan op de plekken waar geen beslag heeft gezeten. Er komen dus verhogingen tevoorschijn als de kikkers, de genuarails en de scepterpotten verwijderd zijn, vooropgesteld dat die deels of volledig op het teak gemonteerd zaten.



Afb. 4 Teak ligt hoger, daar waar de genuarail zat

Voordat u rubber gaat verwijderen, maar zeker voordat u de groeven gaat verdiepen, moet u die verhogingen wegschuren. Het scheelt kit verwijderen, en als u eerst de groeven verdiept en daarna de verhogingen wegschuurt worden op die plekken de groeven weer ondieper.

Rubber verwijderen

Nadat al het beslag eraf is moet het rubber uit de naden van het teakdek verwijderd worden.

Ik gebruik daarvoor een zogenaamde multitool, een machine met een snel heen en weer trillend asje waarop je diverse gereedschappen kunt monteren. Zagen, schuren, snijden, slijpen, alles kan ermee. Diverse merken leveren multitools, naast Fein, de uitvinder van de multitool, zijn op internet ook andere leveranciers te vinden die speciale mesjes voor het verwijderen van rubber uit naden van teakdekken leveren . En in drie breedtes: 5, 4 en 3 mm.



Afb. 5 Fein mesje voor verwijderen rubber

Het snijden van rubber uit naden van een teakdek kost voor een boot van 10,5 meter, zonder teak op de opbouw, 4 mensdagen. Je kunt wel in één keer heen dikke rups uit een naad snijden, maar dat gaat langzaam en je ziet niet goed of je mogelijk te diep zit, dus wegsnijden in twee gangen geeft meer controle. Daarna zit er vaak nog rubber aan de zijkanten van de groef, dus daar moet je voorzichtig ook nog twee keer langs. Na het snijden met het multitoel mesje moet de groef nog geschuurd worden.

De meeste groeven in een teakdek lopen tamelijk recht, maar er zijn ook plekken waar groeven scherpe bochten maken. In die bochten werkte ik met het 3 mm Fein-mesje, en daarna met een slijpsteentje (zie afb. 13).

Gaten oppotten

Gaten oppotten, d.w.z. ze vol laten lopen met verdikte epoxy en daarna opnieuw boren, hoort qua onderwerp niet bij het renoveren van een teakdek. Echter je ontkomt er niet aan om erover na te denken als al het beslag eraf is. Een wat ouder teakdek heeft namelijk altijd gelekt op plaatsen waar het rubber niet meer goed afdichtte. Het water loopt in de naden, soms zelfs onder het teak door als dat het niet helemaal goed gelijmd is, en komt vervolgens door naar beneden op de plekken waar de schroeven door het dek steken. En als het niet naar binnen lekt, loopt het tussen het bovenvlak en ondervlak van het sandwich dek in, daar waar de dekkern zit. Die dekkern bestaat uit schuim,

balsahout of hechthout. Gevolg: rotten van de dekkern. Dat wil je niet hebben, want je dek gaat bewegen en kraken.

En dus, gaten oppotten.

Eerst tussen het bovenzvlak (polyester laminaat) en ondervlak (polyester laminaat) het gat verwijderen, dus wat van de dekkern wegslijpen met behulp van een Dremel freesje. Vervolgens de onderkant dichtplakken met tape en dan het gat volgieten met verdikte epoxy. Daarna het schroefgat opnieuw boren.



Afb. 6. Een opgepot gat en opnieuw geboord



Afb. 7. Nu met bout gemonteerd

Als er daarna nog eens ergens water door het dek komt loopt het nooit meer opzij de dekkern in, maar komt het alleen naar beneden de boot in.

Bij onze boot waren het in totaal 100 gaten, inclusief preekstoel, hekstoel en lieren.

Groeven verdiepen

Van een teakdek dat aan de bovenkant in de loop der jaren afgesleten is zijn de groeven ondieper geworden, en daarmee ook de hoeveelheid rubber die erin zit. Gevolg is dat de afdichting slechter wordt. Als het rubber eruit is kunt u zien of de groeven eerst dieper gemaakt moeten worden. Een 5 mm brede groef moet zeker 5 mm die zijn, liever nog iets meer.

Groeven verdiepen kan met een frees, maar het grote probleem daarbij is de geleiding van de freesmachine. Ik kreeg het advies om per groef een lat in een naastliggende groef vast te zetten en daar de freesmachine langs te laten glijden. Vreselijk veel werk, want je moet bij elke groef die lat opnieuw zorgvuldig positioneren. Gelukkig ontdekte ik via internet een veel beter advies van een Trintella eigenaar die met hetzelfde probleem zat en een andere oplossing aangereikt kreeg van een werf.

Gebruik een kantenfrees, dat is een freesmachine met een kleine kop. Ik heb een Makita 3710 aangeschaft. (3711 is de laatste variant met een iets smallere voet, waardoor je dichterbij de kant kunt komen)



Afb. 8 De Makita 3710

Een dergelijke freesmachine is nog betaalbaar, ca. 200,-. Je kunt de snelheid niet reguleren, hij staat aan of uit, en er zit ook geen omlaagduw mechanisme op, dus als je hem op het hout plaatst grijpt de frees direct aan. De diepte die je uitfreest kun je vanzelfsprekend wel instellen.

De schacht waar de frees in vastgeklemd wordt is 6 mm. De grotere freesmachines werken met de meer gebruikte 8 mm schacht. Ik wilde graag een frees waarmee ik een groef van 4,5 mm kon maken, omdat de groeven van ons dek grotendeels 4 mm breed zijn. Er was in de 6 mm schacht frezen echter alleen 4 óf 5 mm beschikbaar, dus het werd 5.

Qua diepte wilde ik gaan tot 5 mm. Zo ontstaat een kitgroef van 5 x 5 mm.

Hulpstuk voor geleiding freesmachine

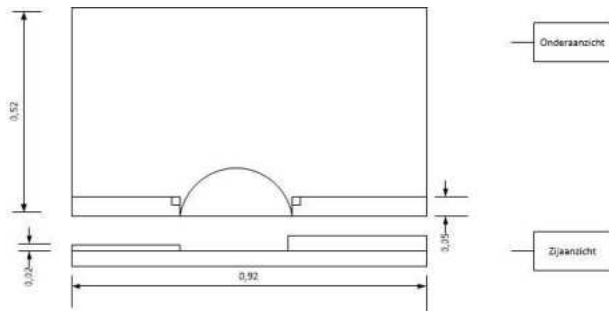
Om een goede geleiding te realiseren maak je onder de freesmachine een hulpstuk dat de groef volgt, en zo de freesmachine op de juiste plek houdt.



Afb. 9 Freesmachine (op de kop) met frees en gemonteerd hulpstuk

U ziet in afb. 9 – de freesmachine ondersteboven – een kunststof plateau en daarop een aluminium hulpstuk. Dat hulpstuk is het ei van Columbus. Links een randje van 2 mm hoog, dat glijdt tijdens het frezen vóór de frees door de groef. Rechts een randje van 5 mm hoog, dat glijdt tijdens het frezen áchter de frees door de groef.

Het hulpstuk is gemaakt van een aluminium hoekprofiel, 50 x 50 mm met een plaatdikte van 5 mm. In het midden een opening voor de frees (afb. 10).



Afb. 10 Tekening hulpstuk

Het hulpstuk is met twee boutjes aan de kunststof onderplaat van de freesmachine bevestigd. Daar zitten bij de Makita 3710 al gaten in, dus u hoeft die niet meer te maken.

Frezen/verdiepen

Natuurlijk was het spannend toen we (ik had hulp) voor het eerst aan de slag ging met het verdiepen van de groeven. Al snel bleek dat ik de freesmachine niet voor me uit moest duwen, maar achter me aan moest trekken. En we maakten nog wat meer afrondingen aan het hulpstuk, zodat het beter door de groef gleeed. Uiteindelijk heb ik samen met een vriend in één dag alle groeven verdiept die met de frees te doen waren. En een gereedschap stofzuiger erbij houden, dat scheelde een boel rommel.

Je kunt als je alleen werkt ook een stofzuigerslang aan de freesmachine vastmaken, met tyraps. Omdat je de freesmachine voort trekt sleept de slang er gewoon achteraan (afb. 11).



Afb. 11 Frees met stofzuigerslang, voor afzuigen materiaal



Afb. 12 Eerste groef gefreesd, en een scherpe bocht te zien

In afb. 12 is de eerste gefreesde groef te zien, maar ook een scherpe bocht die niet met de frees te doen is, want het hulpstuk dat voor de geleiding zorgt is 9 cm lang en kan de bocht niet om. De scherpe bochten moeten dus op een andere manier verdiept worden. Het kan met een Stanley mes om de randen te snijden en dan een kleine beitel voor het wegtikken van het hout. Dat vond ik te

lang duren. Uiteindelijk heb ik gewerkt met een Dremel en daarin óf een freesje van 3,2 mm, óf een 4 mm gereedschap slijpsteentje (afb. 13).



Afb. 13 Dremel frees (3,2 mm) en slijpsteentje (4 mm)

Vooraf een frees in een Dremel moet je met vaste hand hanteren, voordat je het weet schiet hij uit. Het gereedschap slijpsteentje in afb. 13 is minder agressief, maar breekt op den duur. Je koopt wel setjes van 3 stuks, dus je kunt even vooruit.

Het verdiepen van alle delen van de groeven die niet met de kantenfrees verdiept konden worden kostte me twee dagen.



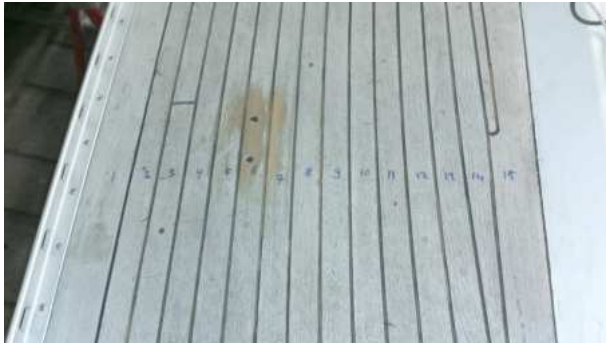
Afb. 14 Groeven gefreesd

Kitten

Voor onze 10,40 m boot (op de opbouw geen teak, op het dek en in de kuip wel) had ik 32 patronen kit nodig. Ik heb overwogen om het spuiten hydraulisch te doen, maar dat kostte me huur. Met de hand ging het achteraf gezien uitstekend.

De officiële manier om te kitten schrijft voor dat je op de bodem van de groef een speciaal plakband plakt, zodat de kit alleen aan de zijkanten van de groef hecht, en daardoor beter in staat is het werken van het hout op te vangen. Van een sloopstimmerman in Andijk hoorde ik lang geleden dat het ook zonder kan, en hij beweerde dat dat zelfs sterker is. Het is een heel gedoe, dat plakken van het plakband, dus ik heb het weggelaten.

Nummer de latten (afb. 15), zodat je kunt bijhouden wat je al gedaan hebt, bij het schuren en het ontvetten.



Afb. 15 Latten genummerd

Eerst de zijkanten van de groeven schuren. Ik deed dat met een stukje op zijn kant liggend liggend roerhoutje met daar omheen gewikkeld schuurpapier 150. En in de scherpe bochten een grote schroevendraaier met daar omheen schuurpapier. (Gaat ook goed met multitool met diamant zaagblad)

Daarna stofzuigen en dan ontvetten. Dat ontvetten kan met thinner, maar beter is de Simson ontvetter, die droogt sneller en stinkt nauwelijks.

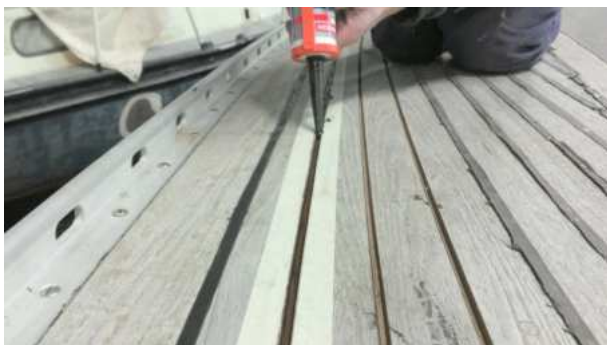
Tape langs de groeven plakken (afb. 16), dat scheelt straks veel kit op het hout.

Pak niet te veel groeven in één keer aan, dat kun je niet beheersen. Je bent dan te laat met het verwijderen van het plakband, of je kunt niet meer goed bij de eerste groef omdat je niet over de andere groeven heen kun reiken.

Ik heb Simson dekkit gebruikt, en dus ook de primer van dat merk. Sikaflex kan ook.

Primer aanbrengen met een klein stevig kwastje, en minstens een uur laten drogen.

Spuitmond zo afsnijden dat hij breder is dan de groef.



Afb. 16 Geplakt tape langs de groeven, en voor je uit kitten

Voor je uit kitten (afb. 16), zodat er geen lucht ingesloten wordt.

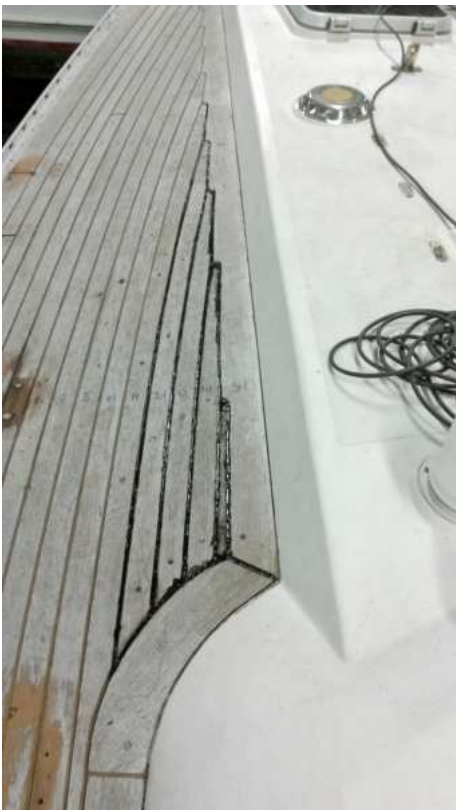
Na de eerste kitrups direct een tweede rups erop leggen en die aandrukken en afstrijken met een plamuurmes. Als je dat niet doet krijg je na droging een kuiltje in de kit, want die krimpt iets.

Plakband verwijderen. Dat is een smerige klus. Je hebt namelijk iets nodig waarmee je het begin van een stuk plakband opwipt om het te kunnen vastpakken, (einden van het plakband dubbelvouwen, dan kan het makkelijk pakken) een priem of een kleine schroevendraaier. Daarmee zit je vlakbij de kit, de priem wordt al gauw zwart, dat gaat aan je handschoenen zitten. Sowieso handschoenen gebruiken. Grote afvalzak / plastic zak bij de hand, want je moet elk stuk plakband daarin deponeren, maar alles plakt natuurlijk aan je handschoenen vast, en aan de binnenkant van de plastic zak. Kijk uit dat je niet ergens op de kit gaat staan. Als je een tikkend geluid hoort is het mis. Eén keer zal het toch wel gebeuren (afb. 17).



Afb. 17 'In de kit gestapt' en sporen achtergelaten

De eerste groep gekitte groeven ziet u in Afb. 18.



Afb. 18 De eerste gekitte groeven

Drogen, snijden en schuren

Na het kitten minstens drie dagen laten drogen, maar liever een week. Na een dag kun je er al op lopen, dat wel. Na die week de overtollige kit wegsnijden met een mes op de multitool, dat scheelt veel schuurwerk. Daarna schuren met een excenter schuurmachine met korrel 40 of 60, en dan nog met 100. Een bandschuurmachine kan ook, maar die zijn agressiever én je moet hem echt goed in de lengterichting van de houtnerf houden, anders ontstaan er krassen.

Na het schuren

Als je geschuurd hebt ontdek je op sommige plekken dat er toch te weinig kit in de groef terechtgekomen is, ondanks die tweede rups en het aandrukken met een plamuurmes. Op kit hecht nieuwe kit gemakkelijk, dus ontvetten en licht schuren, en dan bijvullen.

Beslag monteren

Het – in mijn geval, omdat ik alle gaten opgepot heb – opnieuw boren van de gaten voor het beslag is een klus die je zorgvuldig moet doen. Sowieso de juiste plek bepalen door het beslag als mal te gebruiken, maar je moet met name loodrecht op het dek boren, anders kom je onderdeks niet goed uit. De beste manier is: beginnen met een dun boortje, vervolgens aan de onderkant kijken of je goed zit, dan met een volgend dikker boortje bijsturen en indien nodig met de volgende boor nog meer bijsturen. Voordat je het weet ben je voor één gat drie keer van buiten naar binnen gelopen.

Zoals al gezegd, ik heb het meeste beslag gemonteerd met Butylkit. Bij sommige onderdelen durfde ik dat niet aan, zoals de scepterpotten en de wantputings omdat ik het idee heb dat daar de kit ook moet bijdragen aan de sterkte, dus die zijn met Simson gemonteerd. Ook heb ik elk gat waar een schroef doorheen aan de bovenkant verzonken. Dat gaat in tegen de wijdverbreide, maar onjuiste, werkwijze om bij het monteren de moeren niet direct helemaal aan te trekken, maar half. En dan na een dag wachten nog eens aantrekken. Als je echter een gat waar een schroef doorheen moet aan de bovenkant verzinkt, een afgeschuind randje maakt dus, gaat de kit daarin zitten en kun je direct de schroef of de bout aantrekken. It's as simple as that. En het wordt toegepast door de betere jachtbouwers. Overal grote ringen onder de moeren, carrossereringen heten ze. En als er sprake was van aluminium onderdelen met daarin een rvs-schroef, heb ik onder de schroefkoppen een randje butylkit gelegd, om aantasting van het aluminium door elektrolyse te voorkomen.



Afb. 19 Klaar voor montage van het beslag

Terugkijken

Een grote klus. Wat machines betreft hebt u zeker een multitool nodig, en een excenter schuurmachine.

Nadat het hier beschreven werk af is duiken de schroeven op, letterlijk (als het teakdek geschroefd is tenminste). Door het uiteindelijk schuren van de kit, en het dek, blijkt namelijk een flink aantal proppen weggeschuurd te worden. Die moet u dus vervangen.

Bijlage 4.

Teak dek onderhoud, verschillende ervaringen van leden.

Normaal onderhoud van het dek.

Onder normaal onderhoud verstaan we het regelmatig schoonmaken van het dek. Dit dient te gebeuren met een zachte borstel. Beter is "Scotch Brite" te gebruiken. Dat zijn reinigingssponzen, in diverse uitvoeringen verkrijgbaar. 3M heeft een houder met handvat 3M hand pad en een draaibare wisser met stok, de 3M Doodlebug pad. Deze kunnen met een van de 3 soorten "pads" voorzien worden, wit voor licht werk, blauw voor middel zwaar en groen voor algemeen werk. Gebruik geen harde borstel en ook geen hoge drukspuit, want daarmee haalt men de zachte delen van het teak hout weg. Er zijn ook presenteringsmiddelen in de handel, maar de ervaring is dat het eerste seizoen mooi is, maar als het niet steeds bijgehouden wordt dan wordt het heel vlekkelig. De ervaring is gewoon blank houden en met gewoon water, liever met zout water, schoonmaken.

Doppen

Doppen in het teak dek kunnen afgesleten raken, of eruit vallen. Indien de doppen niet meer goed waterdicht zijn, kan het teakhout rondom de dop zwart verkleuren. In al deze gevallen is het nodig om de doppen te vervangen door nieuwe. Nieuwe doppen zijn te koop, maar men kan ze ook zelf maken met een doppenboor. Deze doppenboren zijn te koop voor de diameters van 8-10-12 mm. Nadat de oude dop en schroef verwijderd zijn, het gat op de juiste diepte en diameter boren. De schroeven kan men er uit laten, deze deden hun dienst bij het verlijmen van het teak hout op het dek en doen nu geen dienst meer. De nieuwe doppen worden met watervaste lijm verlijmd, na uitharding voorzichtig afgestoken en vlak geschuurd.

Rubber naden

Rubber naden kunnen eveneens versleten raken of eruit vallen. Men kan dan kiezen voor vernieuwen van alle rubbernaden, of alleen de beschadigde stukken repareren. Het compleet vernieuwen van alle naden is een zeer tijdrovende bezigheid! Verkijk je daar niet op. In beide gevallen is het nodig om eerst de bestaande voegen van het rubber te verwijderen. De volgende methoden zijn ons bekend:

- bovenfrees of kantenfrees
- speciaal mes in "Fein" machine
- haakse slijpmachine
- pas gemaakte verkrabber

Met het werken met een bovenfrees of kantenfrees, moet men gebruik maken van mallen. Deze mallen zijn goed te maken uit platen MDF dik 6 mm. De mal moet goed zijn en het frezen moet secuur gebeuren, want de frees werkt "rücksichtslos". Tijdens het frezen mag de mal absoluut niet

verschuiven. Daarom moet men de mal 25-30 cm breed maken om tijdens het frezen er met de knieën op de steunen. Bovendien moet men de mal met lijmtangen, spanlatten met wiggen etc. vast zetten. Ook schuurpapier ertussen helpt verschuiven voorkomen. Een andere manier om de mal vast te zetten is met schroeven in de groeven. Het grote voordeel van het werken met een frees is dat men de voegen in een arbeidsgang op de goede diepte kan brengen, als daarvoor ook het hout verdiept moet worden. Waar men met de frees niet bij kan, moet men gebruik maken van de andere methoden.

Met een "Fein" machine kan men met speciale messen het rubber wegsnijden. Deze messen zijn in verschillende breedte verkrijgbaar. De Fein machine wordt uit de losse hand gebruikt, het is dus belangrijk om goed op te letten dat niet per ongeluk in het hout gesneden wordt. Belangrijk daarbij is de juiste breedte van het mes en een stukje geduld. De verleiding is groot de naad in één werkgang van kit te ontdoen. Het werkt echter lichter om de naad in twee of meer werkgangen leeg te halen. Stel de Fein machine in op een niet te hoog, maar ook niet te laag toerental. Bij een te laag toerental komt de machine niet door de naad heen, bij een te hoog toerental verbrandt het rubber door de wrijving. Een goede indicatie is stand 6. Eventueel kan met de machine de naad op diepte worden gebracht.

Een alternatief is het gebruik van een haakse slijptol met een schijf van 3 mm dikte. Maar ook bij deze methode wordt uit de losse hand gewerkt en bestaat kans op het beschadigen van het hout. Bovendien moet de naad na de werkgang nog op breedte en diepte gebracht worden. Met een op de juiste maat geslepen verfrabber kan men kleine stukken er goed uithalen (reparatie) en de naad op de juiste breedte en diepte brengen, ook als daarvoor het hout verdiept moet worden. De breedte en diepte van de naad wordt als beitel in de driehoekige verfrabber geslepen waarbij het overblijvend gedeelte rond wordt geslepen om als geleiding op het dek te dienen. De afmetingen van de naden zijn afhankelijk van de breedte van de teak delen. Bij delen van 35-45-50 mm breedte is de minimale voegdiepte 6 mm. Nadat de naden op de juiste maat zijn gebracht moet men deze goed reinigen met een stofzuiger en ontvetten met aceton of methylethylketon (MEK). Omdat het in te brengen rubber moet meebewegen met het hout, dienen de zijkanten goed verlijmd te zijn en moet de bodem los blijven. Daartoe wordt voor het rubberen onder in de naad een tape geplakt. Deze tape is op de juiste breedte te koop. Het goed inbrengen van deze tape valt echter niet mee. Men kan daarbij een zelf te maken "aandrukwieltje" gebruiken. Na het inbrengen van de tape, moet afhankelijk van welke kit men gebruikt een hechtmiddel aangebracht worden. Eventueel kan men voor het inbrengen van de kit het dek naast de naden afplakken met tape. Het inbrengen van de kit dient zorgvuldig te gebeuren, zodat er geen luchtinsluitingen ontstaan. De spuitmond zo diep mogelijk houden, langzaam naar achteren bewegen nadat de naad aan de voorzijde goed gevuld is. Vooral niet te zuinig zijn! Nadat de kit voldoende is uitgehard kunnen de naden afgewerkt worden. Het te veel aan kit wegsnijden, gaat prima met een kaasschaaf en daarna vlak schuren.

Goede kit soorten zijn: 3M (3m.com) en Sikaflex (sika.nl)

2. Teakdek onderhoud, nieuwe schroeven in het dek nadat gaten zijn opgeboord

Wanneer door slijtage van het dek de doppen losraken en de schroeven zichtbaar zijn is het van belang om dit redelijk snel te repareren om mogelijke lekkage door inwatering te voorkomen. Hoewel sommigen ervoor kiezen om enkel de doppen te vervangen omdat het dek goed is verlijmt geeft het vervangen van de schroeven na opboren van het gat meer zekerheid.

In plaats van de bestaande schroeven zijn onderstaande zgn. Torx schroeven daarvoor aan te bevelen. Met de brede en relatief platte kop zorgen deze voor een optimale bevestiging waarbij voldoende ruimte voor de dop wordt zeker gesteld. De schroef even in de tweekomponenten lijm houden, vastschroeven en daarna de dop in de tweekomponenten lijm en in het dek kloppen met een hamer met kunststof kop. Misschien wat "over the top", maar absoluut lekvrij en onverwoestbaar.