

Augustenborg, 95-06-07

LIMPROCES

Forudsætninger:

Geometri:

Fra analyse på EDB-model, er der fundet længde, bredde, tykkelse og vinkel for de enkelte plankestykker (Hans Lumby).

Samling af plankestykker foretages imellem klamperækker.

Det blev til:

- Bagbord-side (BB), 4 stk.
- Styrbord-side (SB), 6 stk. den længste delt i 2 (i alt 7).

Bundplanken er nu sammensat af ialt 14 stykker, incl. tidligere udført reparation af stævnene.

Limning:

Iflg. limekspert bør limfuger have 200 mm overlap, både på langs af og imellem planker og i øvrigt så tynde som muligt.

Omgivelsestemperatur under limning og hærdning bør være $> 10^{\circ} \text{C}$.

Træfugtighed i overflade $< 20\%$.

Metode:

Plankestykkerne flækkes ud af den "anden" halvdel stammen til bundplanken. De afrettes og tykkelseshøvles på maskine. Længden på stykkerne skal min. være 200 mm større end beregnet længde af hensyn til overlap.

Bundplanken rettes op i vatter både på langs og tværs.

Der blev begyndt med midtskibsstykkerne og arbejdet derfra mod stævnene.

Limfugevinklen blev afsat fra den beregne afstand fra bundplankens centerlinie og kontrolleret under bearbejdningen med smigvinkel og vaterpas.

Overfladen blev bearbejdet med stemmejern, økse og forskellige høvle.

Dybden blev kontrolleret med skabelonerne fra begge sider af skillefladen. Når en flade er tæt på færdigbearbejdning, kontrolleres spalten mod det tilhørende plankestykke med et søgerblad (0,7 mm stållineal), der skal være friktion over hele fladen. Denne tilpasses indtil dette er opnået.

Plankestykket skrues fast til bundplanken med 5 mm skruer, 2 rækker på langs af plankestykket, med ca. 300 mm afstand mellem skrueerne.

Næste planke tilpasses på samme måde (i ny vinkel), overlap med tilstødende plankestykke og med bundplanken, hvis det er sidste stykke, skal være min. 200 mm.

Da den første side (SB) var færdig, blev plankerne taget af igen og lagt til tørring.

Skruer: NKT CLIMATE, TORX, slankt og skarpt gevind.

Tilpasningsmontage: 5 mm, længden (60 mm) kun tilstrækkelig til at fastholde stykket under bearbejdning for at sikre at træet i bundplanken bliver mindst muligt ødelagt, da det må påregnes at et plankestykke skal af og på et par gange under tilpasningen.

Limning: 6 mm, tilstrækkelig længde (100 mm) til at sikre fastholdelse, der bruges store skiver under skruehovedet.

Limning:**LIM:**

EPOXY, WEST-system med tilhørende filler, har været brugt i USA i 30 år.

Limen er *giftig* ved slibning og i våd tilstand (før hærdning).

Limen nedbrydes af UV-lys.

Limning blev foretaget 27 - 28 april 1995 ved en rumtemperatur på ca. 15° C og en træfugtighed på ca. 16% af:

Sundshøj Trævarefabrik og Bådebyggeri.

v/ Arne Wahl

Hovedvej 66-68 Stenstrup

Svendborg

Tlf.: 6226 3030, Fax.: 6226 3040

samt medhjælper.

Det kunne nås at lime alle plankestykker 27/4, samt at reparere en mislykket limning ved agterstavens forlængelse, udført ved et tidligere besøg af Arne Wahl.

Skrueerne (6 mm) til fastholdelse af plankestykkerne, blev dyppet i smeltet oksetalg, for at hindre limen i at binde på skruerne. Udover skrue blev der brugt et antal skruetvinger til at sikre sammenpresning af plankestykkernes overlapninger.

Der kræves ikke noget tryk for at sikre limning, kun for at gøre limfugen så tynd som mulig.

Den 28/4 blev brugt til kontrol og fjernelse af skruetvinger, skruerne blev fjernet 2/5, alle kunne fjernes.

Skruehuller bør iflg. Arne Wahl tættes med pinde (å la tændstikker) og ikke med propper som vi ellers havde tænkt os.

Bearbejdning:

Efterbearbejdning foretages som oprindeligt ved bundplanken, ved at lave spor efter skabelonerne, der blev samtidigt rettet op på mindre fejl fra den første bearbejdning af bundplanken. Dags dato er skrubbearbejdningen ved at være færdig.

Erfaringer:

Oplægning af plankestykkerne burde være sket fra største vinkel mod den mindste (fra stævnene mod midtskib), det vil give mindre tilpasningsproblemer, men også det tungeste stykke ved den vanskeligste tilpasning (overlap i begge ender af planken).

Udløb af plankestykkernes overlap skal gå helt igennem den tykkeste planke, for ikke at få en åben tværfuge.

Ved sletbearbejdning kan man ikke bruge retstok udenfor spant 4 - 7, her skal udjævnes over flere spant, idet der ellers vil blive et knæk ved spanterne.

Den relative lange tid, der er gået med bearbejdningen af plankestykkerne og bundplanken medførte at de først bearbejdede stykker (SB) krummede på tværs og derfor måtte efterbearbejdes, hvilket har medført at nogle limfuger i overlap blev tykkere end ønsket. Filleren i limen gør at styrken bibeholdes.