

Dokumentation av hantverket på Byggnadshyttan Mälsåker

► 3.5 Snickeri. Fönsterkarmar



VID FRÅGOR KONTAKTA:

Riksantikvarieämbetet
Byggnadshyttan Mälsåker
Box 5405, 114 84 Stockholm
08-5191 8154

► 3.5 Snickeri. Fönsterkarmar

Denna hantverksdokumentation ingår i en serie av häften som beskriver de arbeten som utförts under restaureringen av Mälsåkers slott 1993–96. Häftena ska inte uppfattas som instruktioner utan just en dokumentation av hur uppgifterna lösts på Mälsåker. För innehållet svarar hantverkare och handledare på Byggnadshyttan Mälsåker.

Projektledare: Hans Sandström. *Redaktör:* Jakob Strömholm.

Byggnadshyttan Mälsåker har som mål att restaurera Mälsåkers slott, att vidareutbilda hantverkare och att utveckla kunskap om traditionella metoder och material. Hyttan drivs av Riksantikvarieämbetet. Generalentreprenör under perioden 1993–96 var Reinhold Bygg Stockholm AB.

SNICKERI. FÖNSTERKARMAR

Text och illustrationer: Greger Åkerstedt.

Lärare och instruktör: Thomas Tempte.

Handledare: Tommy Lindholm.

Foto: Martin Sundström och Jakob Strömholm.

Layout: Jenny Franke Wikberg och Alice Sunneback.

LITTERATUR:

Dravnieks, *Byggandets ord*

Fataburen, *Skråtidens hantverkare*

Hantverkets bok, snickeri

Matsson, *Arbeta i trä*

Scott, *Stora snickeriboken*

Svensson, *Handbok i snickeri*

Tempte, *Arbetets ära*

Trätek m. fl., *Träbyggnadshandboken*

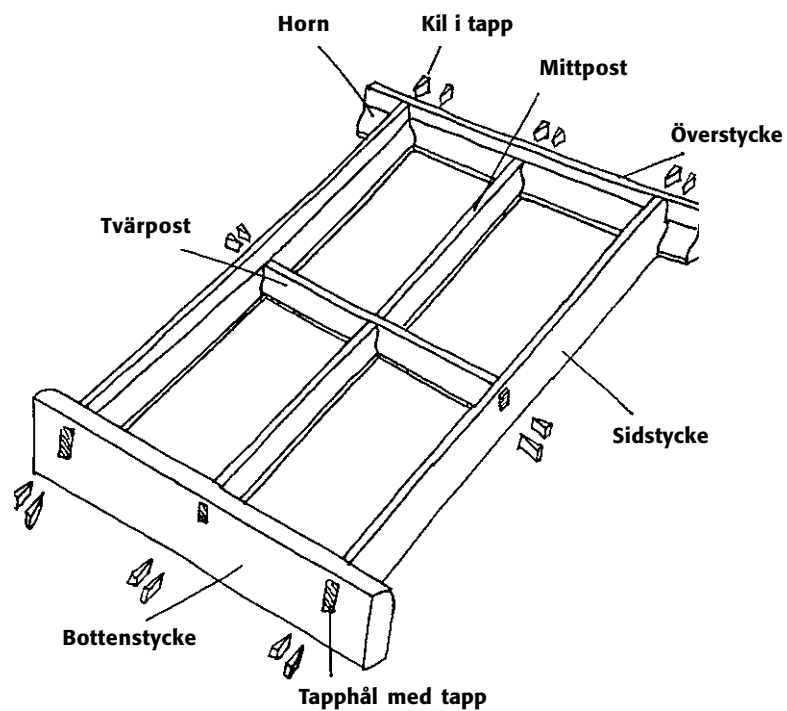


Fig. 1. Fönsterkarmens anatomi.

MATERIAL

Virket som används är svensk ek eller kärnfur. Eken har levererats som okantade plank medan furuvirket valts ut och hanterats enl häftet: Virkeshantering.



VERKTYG

Verktyg till karmtillverkningen är till stor del tillverkade på byggnadshyttan. Bl a har snickarna med hjälp av smeden tillverkat en hel uppsättning med hyvlar: karnis-, platt-, rund- och falshyvlar (fig. 2). Även lockbettlar, stämjärn, ritsar och bandknivar har tillverkats och utprovats.

- Hyvelmakeri ställer höga krav på hantverkaren. Precisionen i kilsystemet och stålets passning mot sulan rör sig om någon tiondels millimeter.
- Med bandkniven tar man bort överflödigt trä innan hyvlingen kan börja (fig. 3).
- Rits och mall används för utmärkning av tapp och tapphål (fig. 4).
- Att för hand hyvla virket från ”ving och krok” till ”rät och slät” är ett tungt och monotont arbete. Med rikt- och planhyveln får arbetsstycket snabbt sin rätta dimension. Vi använder även fräsen till att ta bort överflödigt trä i exempelvis bågfalsar och profileringar. Man kan säga att vi använder maskin för det tunga och lite tråkiga arbetet och handverktyg som puts- och profilhyvlar på den slutliga ytan.
- Till en början användes bormaskin för att borra ur tapphålen. Efter en tid gick vi över till att fräsa upp hålet med handöverfräs med anhäng mot mall.

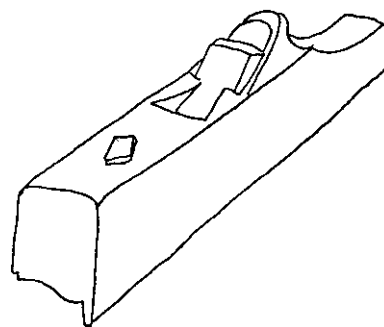


Fig. 2. Karnishyvel tillverkad på hyttan.

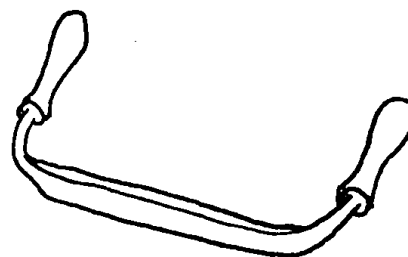


Fig. 3. Bandkniv.

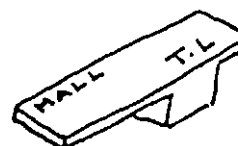
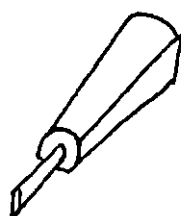


Fig. 4. Rits och mall.

ARBETSGÅNG

Eftersom varje karm är unik och har sina individuella mått så är det nödvändigt att först återmontera eventuella smygpaneler för att kunna ta mått för den nya karmen. Måttsättningen kan vara komplicerad och görs bäst av den som skall göra karmen.

- Först bedöms virket. Det skall vara av god kvalitet, dels för att stå emot tidens tand men även för att det skall gå lätt att jobba i för hand.
- Karmens delar får rätt djupmått med hjälp av sågklinga och planhyvel. Överflödigt trä i bågvalsar och profileringar fräses bort så att mån för handhyvling sparas (fig. 5 och 6).
- Bågvalsens finhyvlas med falshyvel. Karnisen hyvlas med karnishyvel och ”sneda plattan” hyvlas (fig. 7) med en speciell plathyvel som är tillverkad av snickaren. Den är försedd med ett förskär, spånutkast på sidan, ett anhäng och ett djupanslag. Alla andra ytor putshyvlas (fig. 8).
- Bottenstyckets rundning skärs grovt fram med en bandkniv, sedan är det lätt att hyvla rundningen med en putshyvel eller en rundhyvel (fig. 9).
- Sedan är det dags att tappa ihop karmen. Med hjälp av mall mäts tapp och tapphål ut. Tapphålet fräses ut med handöverfräs och hörnen huggs sen ut med lockbettel eller stämjärn. Tappen formas med såg och stämjärn.

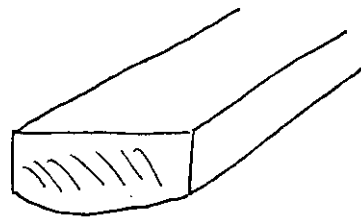


Fig. 5. Virket riktas.



Fig. 6. Virket förfräses.

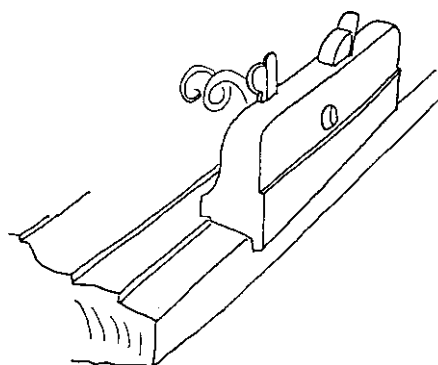


Fig. 7. Plattan hyvlas.

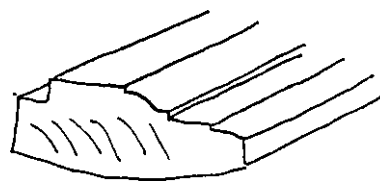


Fig. 8. Karmsidan klar.

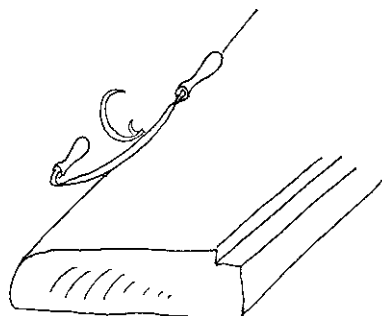


Fig. 9. Bottenstyckets rundning skärs fram.

- Tappen mallas på ett sidstycke (fig. 10), formas och görs klar (fig. 11).
- När tapp och tapphål passar i varann görs profilmötet. Detta görs med kontrahuggning, man får hugga lite i taget och passa bitarna mot varann alltefter-som.
- Kontrahuggningen i ett överstycke görs klar och sidstycket passas in (fig. 12).
- När alla tappar och tapphål är klara oljas dessa med rå kallpressad linolja. Karmen monteras samman och spänns ihop med långa knektar. Mått och vinklar kontrolleras. Tapparna låses i tapphålen med kilar. Se snitt genom tapp och tapphål (fig. 13). Kilar i ekkarmarnas tappar är av kärnfur och i furukarmarna av ek. Kilarna drivs in i tapparna som expanderar i tapphålet. Sammanfogningen blir överraskande stark.
- Slutligen justeras karmhornens längd och karmen märks i bågfalsen med sitt littera.
- Före montage grundmålas hela karmen.
- Karmen kilas fast i murverket med flacka breda ekkilar, springor packas med kalkbruk.

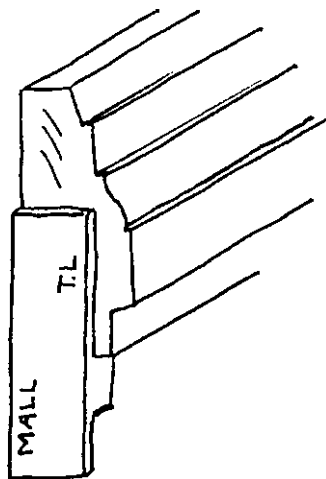


Fig. 10. Tappen mallas på ett sidstycke.

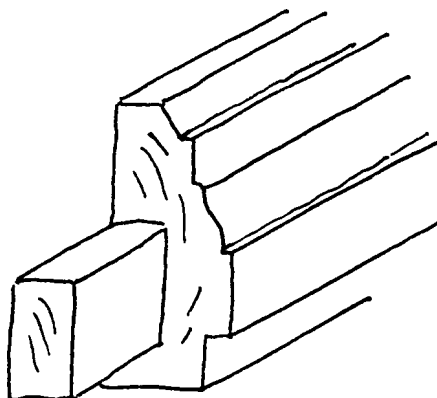


Fig. 11. Tappen formas.

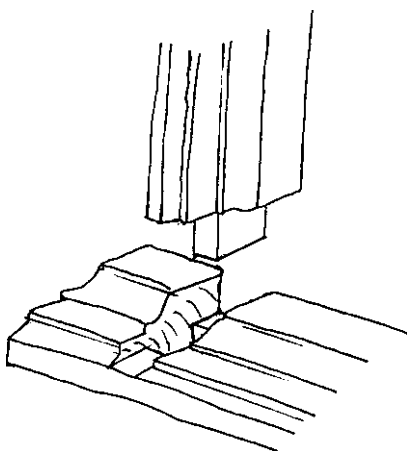


Fig. 12. Sidstycket passas in i understycke.

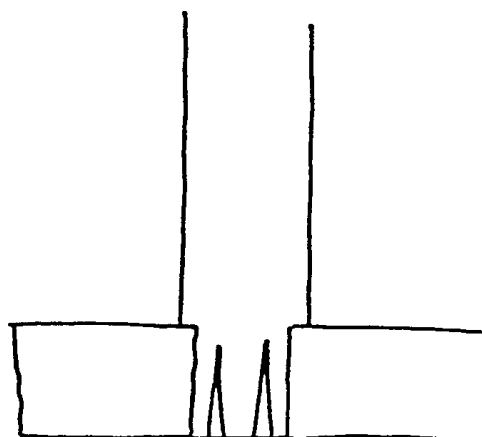


Fig. 13. Snitt genom tapp och tapphål.