

## 25.1.5 Hout smeren (niet op je brood)

Bewegende delen in houten constructies worden geregeld gesmeerd om wrijving en weerstand zo laag mogelijk te houden. Traditioneel wordt reuzel gebruikt voor houten assen. Voor tandwielen bijenwas en lijnolie (of grafiet). De houtporiën worden eerst geopend door ze voor te verwarmen met een kaars.

Gewone plataan (*Platanus hybrida*) werd door zijn zelfsmarend vermogen gebruikt om bureauladen te maken.

### 25.1.5.1 Hout bewerken , basistechnieken

De meeste houtbewerkingen zijn vanzelfsprekend.


**Zagen:** om te vermijden dat de zaag gaat spannen of vastzitten: maak een rechte snede, gebruik droog hout. Klop eventueel een spie in de zaagsnede.

**Kappen:** hak kleine stukjes weg met een scherpe beitel. Houd rekening met de houtnerf.

**Boren:** kan ook met een gloeiende pen. Ondersteun de achterkant tegen uitsplinteren (ook bij zagen).

**Schaven:** een dun laagje, als met een scheermes wegschrapen.

**Schuren:** ga van grove naar fijne korrels.


**Nagelen:**  voorboren of de punt wat stuiken verkleint het risico op barsten. (De houtvezel wordt dan geplet i.p.v. gespleten.)

## Verbindingen


### Halfhout verbinding

Leg twee latten gekruist op elkaar, en teken op ieder stuk het andere af. Zaag op de lijnen tot de halve diepte, en hak dit deel uit het hout. De twee uitsparingen passen nu in elkaar. Je kan dit ook (met een rechte of schuine snede) toepassen op de hoek van een verbinding, zodat de dikte overal gelijk blijft. Je kan er nog spijkers of pennen in slaan.

### Deuvel verbinding

Boor in twee te verbinden stukken hout (een kops en een lang) ieder twee gaten, recht, met dezelfde positie en grootte. Druk er aan een kant (met lijm) een passend houten pen ( deuvel) in, en lijm deze pen dan ook in de nog vrije gaten van het ander stuk.

### Pen-gat verbinding

In plaats van een pen  in het kopse stuk te slaan verdeel je de breedte in 3 delen, en zaagt de 2 buitenste weg. Van deze overblijvende pen kan je ook nog de boven en onderkant wegzagen. In het andere deel boor en hak je een passend gat. Hierop zijn veel variaties mogelijk (blind gat, doorlopende pen met dwarswig,...)

Zonder lijm kan je pennen en deuvels muurvast krijgen door de achterkant eerst in te zagen of te klieven, en in dit spleetje een hardhouten wigje te zetten. Als je de pen vast slaat zet hierdoor de achterkant uit en zit ze knel.

## Tandverbinding

Zaag uit twee te verbinden kopse stukken hout tanden die als een rits in elkaar passen. Veel gebruikt voor laden. (Als je de tanden afrondt, ze van boven naar onder doorboort en met een pennetje verbindt, heb je een scharnierverbinding.)

## Zwaluwstaart verbinding

Idem, maar de tanden krijgen een zwaluwstaart vorm. Stevige verbinding. Kan ook verdoken gemaakt worden, maar da's een heel werk.

## Keepverbinding

Voor de bodem van de lade gebruik je een groef in de zijkant waar de bodem in past.

## Messing en groef

Als je twee gegroefde stukken met een tussenlatje samenlijmt.

## Hout buigen

Hoe natter hoe makkelijker het buigt. Een vochtigheid van rond de 18% is ideaal. Té nat hout zal ook weer veel krimpen bij het nadrogen. Kwartiershout buigt makkelijker. Loofhout buigt beter dan naaldhout. Eik en es zijn goed, beuk is ideaal (en veel voor stoelen toegepast).

Stoom maakt hout week.

Neem een ijzeren buis als koker: sla ze aan een kant dicht en om. Kook er een bodempje water in. Hang het hout in de buis, maar niet in het water.


Hoe dikker het hout hoe langer het moet stomen. Een half uur voor een dunne lat en een paar uur voor hout van 5 cm. Te lang stomen kan niet, bij twijfel: gewoon doorstomen.

Maak een heel sterke mal om het hout in te persen en te klemmen. (Vb. een tafel vol pennen.) De mal moet iets meer gebogen zijn dan de gewenste eindvorm ter compensatie van het terugveren achteraf.

Pers het gloeiendhete hout direct na het stomen in de gewenste vorm vast. Laat het daarin enkele uren tot dagen afkoelen. De clou van het verhaal is dat je om breuken te voorkomen de buitenkant van de bocht niet mag uitleuren, je moet de binnenkant in elkaar persen.

Een kleine buiging kan ook al met nat maken en boven een vuur verhitten.


Een schrijn was een kistje of kastje om kostbaarheden (ook relikwieën) op te bergen.

**Schrijnwerk**  is fijn timmerwerk, ook bij meubels. Buitenschrijnwerk betreft al het niet-constructieve houten materiaal zoals ramen, deuren, luiken, kroonlijsten, gevelbekleding.



De neolithische put bij Ostrov (Tsjechië) is een goed bewaarde houten constructie van rond 5.256 BC. Hij meet 80 x 80cm, heeft gegroefde hoekpalen met daartussen planken, sommige met blokhutverbinding, andere met pen-gat verbinding.




Dit ouderdomsrecord werd in 2019 verpulverd.

 Aan de Kalambo (235 m hoog) op de grens tussen Zambia en Rukwa/ Tanzania werden twee grote, als bij een blokhut in elkaar grijpende bewerkte boomstammen gevonden. Deze onderdelen van een platform of een woning zijn minstens 476.000 jaar oud. Onze voorouders (*Homo heidelbergensis*) bewerkten hout vóór wij (*Homo sapiens*, moderne mens) op het toneel verschenen. Er werden ook een wig, een graafstok en een bewerkte blok gevonden.

*♫ Parallel: een opdoffer van een paracommando. Mark Van Poucke*

## Meubelen

Voor de industriële revolutie was timmerhout veel kostbaarder dan nu. Planken zagen was tijdrovend handwerk. Dat maakte meubels erg duur. Sommige landheren hadden meerdere kastelen of huizen, maar slechts 1 set meubels. Die moesten daarom telkens mee verhuizen: ze moesten mobiel zijn. Vandaar dat het Duitse woord Möbel zowel mobiel als meubel betekent.

 Om meubels  op een kar te vervoeren nemen ze best zo min mogelijk ruimte in. Daarom zijn veel meubels van vroeger met wiggen en pennen gemonteerd, en makkelijk uit elkaar te halen. Ook de klapstoel  is al eeuwenoud. Hij was 3.000 jaar geleden al in gebruik bij zowel Germanen als Egyptenaren.

*♫ Aai: een slag in het gezicht van een masochist. Myriam Thys*