

HOUT.

Inhoud

Toepassingen in o.a. molens.....	1
'Bekende' houtsoorten.	1
Andere houtsoorten.....	1
Opbouw boomstam	3
Hout zagen.	4

Toepassingen in o.a. molens.

De grote constructies van molens worden doorgaans gemaakt van eiken, grenen (den), essen, iepen en vurenhout (spar).

De koningsspil bestaat uit één boom die op de kop is geplaatst en in de juiste vorm is bedisseld. Net als bij de gebinten van boerderijen.

'Bekende' houtsoorten.

- Eiken (loofboom) is hard en duurzaam en de bomen zijn groot genoeg voor heel lange onderdelen.
- Grenen is afkomstig van dennen (naaldboom) en is hard en vettig door het hoge harsgehalte. De bomen zijn minder groot.
- Vurenhout (naaldboom) is afkomstig van een spar. Daarvan zijn veel soorten. Het hout is buigzaam maar minder hard en minder duurzaam.
- Iepenhout (loofboom) is kruisdradig (warrig) en daardoor moeilijk splijtbaar. Toepassing in onderdelen waarop veel kracht vrijkomt, maar ook in de kammen van de kamwielen.
- Essenhout (loofboom) is zeer sterk en buigzaam. Toepassing in onderdelen die zeer sterk moeten zijn. De kamwielen, schortkneppels voor het opschorten van draaiende onderdelen, e.d.

Andere houtsoorten.

Voor de kleinere delen van een molen gebruikt men veel andere houtsoorten.

Ik noem de belangrijkste (en de meest bekende).

- Pokhout.
 - Uitheemse (loof)boom, zwaarder dan water en bevat veel harsen waardoor het hout zelfsmerend is.
 - De boom luistert naar de naam GUAIIACUM, maar de naam pokhout komt van de "Spaanse pokken"
 - Dat waren de littekens die mensen opliepen tgv syfilis. Het hout maakte deel uit van geneesmiddelen tegen de syfilis.
- Taxus.
 - Inheemse naaldboom waarvan men vooral handbogen maakte. Daarnaast ook tabakspijpen en fineer. Ook knoppen voor gereedschappen e.d.
 - Constructieve toepassing in molens als de staven in de rondsels.
 - (Conclusie: gebruikt voor kleine onderdelen, zoals handgrepen, heften, staven in rondsels, e.d.)
 - Waarschuwing: Alle delen van de taxus zijn zwaar giftig voor paarden en runderen!! Geen snoeiafval laten slingeren!!
- Mispel
 - Inheemse loofboom die zeer langzaam groeit. Zeer taai en geschikt voor staven in rondsels.
- Azijnhout.
 - Europese loofboom. Het hout is afkomstig van de Steeneik. (Azinheira in het Portugees)
 - Geschikt voor zware belasting. Tandem van tandwielen.
- Palmhout.
 - De buxus levert palmhout voor o.m. duimstokken, linialen, handgrepen, maar ook kammen voor tandwielen.
 - Het is een inheemse struik, namelijk de BUXUS !! Veelal wordt echter de Turkse variant gebruikt.
 - Pas op! Palmhout heeft niets met een palm te maken!
- Acacia.
 - De acacia levert hout dat zeer geschikt is om (glij) lagers van te maken. Het hout bevat zeer veel hars.
 - Voor lagers heeft men echter ook (natuur)steen gebruikt en (in latere tijden) metalen zoals gietijzer en allerlei legeringen van metalen.

Zowel de taxus, de mispel, als de steeneik en de buxus leveren hout dat geschikt is voor het maken van katrollen, tanden van tandwielen (kammen), glijblokken (neuten) e.d.

De staven in de rondsel van molens (behoren te) zijn gemaakt van PALMHOUT. Dat heeft niks te maken met palmen maar met BUXUS. De buxus (maar ook de taxus) levert fijnnervig, heeeeeeel taai hout op.

Ook andere houtsoorten vinden toepassing zoals beukenhout , platanenhout en allerlei uitheemse houtsoorten.

Iepen en essen worden thans (2022) bedreigd door ziekten veroorzaakt door de iepenspintkever en de essentakkensterfte. (virus dat wereldwijd woekert)

Bij afdeling bouwen werd accoyahout genoemd. Dat is geen houtsoort maar gewoon dennen(grenen) of sparren(vuren)hout dat is geacetyleerd, waardoor het geen vocht meer kan opnemen.

Nu ik toch bezig ben over hout:

Opbouw boomstam

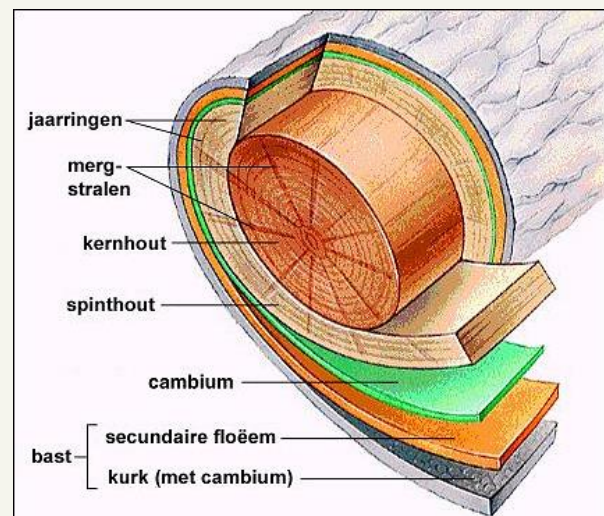
Een boom heeft van binnen naar buiten de volgende delen:

Kernhout - spinhout - cambiumlaag - bast -schors

Kernhout is het beste hout en dat wordt dan ook gebruikt voor de meubelindustrie.

Spinhout is erg zacht en gevoelig voor aantasting door schimmels, molm, etc.

Toch kan spinhout heel goed worden gebruikt voor allerlei toepassingen, zoals schuurplanken enz, enz, . . . maar dan moet het hout worden gewaterd.



Wateren is het hout langdurig in stromend water leggen waardoor de groeisappen worden weggespoeld, pectine en lignine worden verwijderd.

Gewaterd spinhout kan kwalitatief wedijveren met ongewaterd kernhout.

De duurzaamheid van hout kan (naast wateren) sterk worden verhoogd door stomen en impregnering.

De houtzaagmolen in het NOM zaagt hout het gemakkelijkst als het nat is. Dan is het hout zachter en kost het zagen minder energie. Door het transport door het water (als vlot) bereik je dus 2 voordelen.

Hout zagen.

Een plank kun je ook op verschillende manieren uit een boom zagen en daarmee bepaal je ook de kwaliteit van het werkstuk!

Er bestaan drie verschillende zaagmethodieken:

1. [Kwartiers](#) (Quartier Fr.) gezaagd hout (Het duurste) Hierbij zaag je in de radiale richting, dus vanuit de kern loodrecht op de stam.
2. [Dosse](#) (Fr.) gezaagd hout (goedkoper) Hierbij zaag je tangentiaal. Dus platte evenwijdige stroken van buiten naar binnen. Alleen de middelste plank/balk is dan kwartiers gezaagd!
3. Vals-kwartiers (Fault-quartier Fr.) Een tussenvorm van 1 en 2. Moeilijk te bewerken omdat de nerfrichting niet stabiel is.

Kwartiers gezaagd hout krimpt maar de helft van dosse gezaagd hout !

Dat kostte de gemeente Apeldoorn € 900.000,- omdat de wielervedbaan van het Omnisportcentrum (Apeldoorns trots rond 2010) bestond uit houten vloerdelen, die verschillend waren gezaagd!!

Na enige maanden was die mooie wielervedbaan veranderd in een rasp waaraan de atleten zich ernstig verwonden.

De gehele baan diende te worden vervangen.

Bart van Engelenburg