

HET ACETYLEREN VAN HOUT.

Acetyleren van hout is een van de nieuwere methoden van houtverduurzaming. Het is een chemische modificatie waarbij het hout onder vacuum, hoge druk en temperatuur doordrongen wordt met azijnzuuranhydride. Dit is een derivaat van azijnzuur dat door condensatie van twee azijnzuurmoleculen ontstaat.

Het azijnzuuranhydride, $C_4H_6O_3$, reageert met de hydroxylgroepen (-OH) die van nature in het hout aanwezig zijn tot een acetylgroep. Als geacetyleerd hout eenmaal droog is trekt het vrijwel geen water meer aan waardoor schimmel er geen vat meer op kan krijgen. Het zwel- en krimpgedrag van het hout neemt dan met tenminste 75% af. Het vervangen van de hydroxygroepen door acetylgroepen maakt het hout zwaarder, harder en stijver en de acetylgroepen beschermen het hout tegen UV-straling waardoor het ook onder invloed van het zonlicht zijn kleur behoudt. Acetyleren is een milieuvriendelijk proces en vormt ook later geen belasting voor het milieu.

Naar : Ed Pellens

Onderzoek door de Stichting Houtresearch of TNO zou uit kunnen wijzen in hoeverre lichte geacetyleerde houtsoorten in een hogere duurzaamheidsklasse geplaatst kunnen worden, zodat ook snelgroeiende en aangeplante Europese houtsoorten, zoals vroeger gebruikelijk, weer algemeen in de bouwnijverheid toegepast gaan worden.

Zie Houtvademecum, ISBN 9012582164

Ook: prof. dr. H. Militz van de Stichting Houtresearch.

Duurzaamheidsklassen van onbehandeld hout, volgens de Europese Norm 350-2.

Klasse			Voorbeelden
1	zeer duurzaam	25 jaar of langer	teak, pokhout, azobé, basralocus, groenhart
2	duurzaam	15 - 25 jaar	taxus, kastanje, Europees eiken
3	matig duurzaam	10 - 15 jaar	walnoten, Amerikaans eiken
4	weinig duurzaam	5 - 10 jaar	appel, grenen, vuren
5	niet duurzaam	5 jaar of korter	essen, esdoorn, linden, populieren, wilgen

Duurzaamheidsklasse 1 betekent dat het kernhout nog goed is na meer dan 25 jaar in contact met vochtige grond.

Voor klasse 2 tot en met 5 geldt respectievelijk: 15–25 jaar, 10–15 jaar, 5–10 jaar en minder dan 5 jaar.

Het meest duurzame hout in enige afmeting dat in Nederland groeit is robinia (acasiaboom): klasse 1–2.