

Stabiele dimensie

DIMENSIESTABIEL HOUT BIEDT KANSEN VOOR EEN BETER KOZIJNONTWERP

ir. Waldemar J. Homan

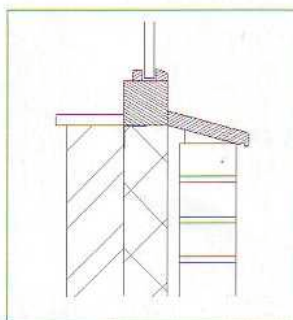
In de afgelopen tientallen jaren hebben vele innovaties plaatsgevonden in de timmerindustrie. Ook in het ontwerp van kozijnen is nogal wat gebeurd. Opvallende ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld kozijnen uit meerdere houtsoorten, het ronde kozijn en de zogenoemde blijvend dichte verbinding. Maar er zijn er veel meer op te noemen. Desondanks is het basisontwerp van het houten kozijn niet wezenlijk veranderd. Dat kan ook niet anders, omdat de essentiële materiaaleigenschappen van hout daarvoor te weinig mogelijkheden bieden. De komst van dimensiestabiel hout kan daar echter verandering in brengen.

Het zwellen en krimpen van hout is de belangrijkste reden dat lijmverbindingen in kozijnhoeken kwetsbaar zijn en dat het lamineren en vingerlassen moeilijk is. Als alle regels in acht worden genomen, is het allemaal wel mogelijk, maar de ontwerp vrijheid is dan beperkt. Echter, op het gebied van materiaalonderzoek hebben de ontwikkelingen niet stilgestaan. Er is al veel geschreven over houtmodificatie, ook in dit blad. Meestal is de aandacht daarbij vooral gericht op duurzaamheid. In het kader van meer vrijheid bij ontwerpen, is de dimensiestabilisering echter van groter belang. Afhankelijk van het modificatieproces kan hout 40 procent en bij geacetyleerd hout zelfs tot 90 procent worden

gestabiliseerd. Dat laatste betekent dat er nog maar 10 procent van de oorspronkelijke zwellings- en krimp over is. Dat biedt duidelijk nieuwe mogelijkheden voor innovatieve ontwerpen.

Verlijmen

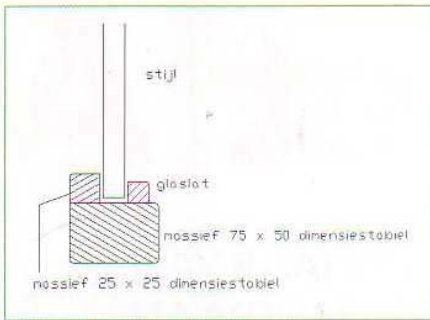
Eén van de meest materiaalverkwistende handelingen is het uitzetten van sponningen. In een traditioneel inmettselkozijn wordt, uitgaande van een rechthoekige balk, bijzonder veel materiaal weggegooid door het uitzetten van de sponningen. Sommige timmerfabrieken beperken het verlies door uit deze gedeelten glaslatten te maken. Het aan elkaar verlijmen van dunnere latten is nu nog een kwetsbare oplossing door de lijmverbinding. Hoewel er positieve ervaringen zijn met gelamineerd houten kozijnen, is men er nog niet onverdeeld gelukkig mee. Aan het verlijmen van kleine latten wordt al helemaal niet begonnen. Dat kan ook niet met normaal hout. Immers, de verschillen in krimp en zwellings leveren ontoelaatbare spanningen op, met als gevolg delaminering en uiteindelijk houtrot.



Inmettselkozijn nieuwe stijl?

Efficiëntieslag

Met dimensiestabiel materiaal wordt dit een heel ander verhaal. Als het hout voor meer dan 70 procent dimensiestabiel is, is onderlinge verlijming nagenoeg probleemloos te verwezenlijken. De losse onderdelen van het profiel moeten dan vooraf worden behandeld en vervolgens worden samengevoegd. Het is duidelijk dat hiermee een grote efficiëntieverbetering



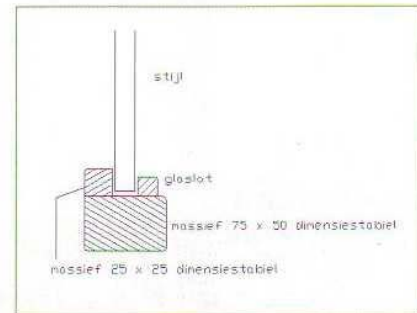
Montagekozijn nieuwe stijl (dorpel)?

kan worden bereikt. Maar dat is nog niet alles. Ook kwalitatief kan er veel worden verbeterd. Er kunnen hierdoor ideeën worden uitgewerkt waarbij het glas tegen een eenvoudig kozijnprofiel wordt verlijmd, net zoals dat in de automobielin-
dustrie gebeurt. Voor het oog zou er dan zelfs nog tegen de zichtzijde een extra latje geplakt kunnen worden. Kortom, er zijn met dimensiestabiel hout veel meer mogelijkheden.

Nieuw ontwerp?

Wellicht is dit het moment om eens helemaal met een frisse blik naar het kozijn te kijken. Dit zou dan moeten gebeuren vanuit de functionaliteit. Wat is de functie van een raam, een deur of een kozijn eigenlijk? In feite is dit alleen dichting

tegen wind, water en inbrekers en zicht naar buiten. Daarnaast zijn er in de loop van de tijd nog een aantal nevenfuncties bij gekomen. Zoals het afdekken van de spouw en een aantal constructieve functies: het glas moet de windkrachten kunnen afdragen, enzovoorts. Als we deze functies kunnen realiseren met dimensiestabiel hout staan veel nieuwe mogelijkheden open. Dit vraagt om 'omdenken', het loslaten van alles wat ooit vanzelfsprekend was. Wellicht zou het goed zijn om een keer een industrieel ontwerper, zonder kennis van de huidige kozijnen, een aantal ontwerpen te laten maken. Het zou wel eens verrassende vernieuwingen kunnen opleveren. ■



Montagekozijn nieuwe stijl (stijl)?

kan worden bereikt. Maar dat is nog niet alles. Ook kwalitatief kan er veel worden verbeterd. Er kunnen hierdoor ideeën worden uitgewerkt waarbij het glas tegen een eenvoudig kozijnprofiel wordt verlijmd, net zoals dat in de automobielin-
dustrie gebeurt. Voor het oog zou er dan zelfs nog tegen de zichtzijde een extra latje geplakt kunnen worden. Kortom, er zijn met dimensiestabiel hout veel meer mogelijkheden.