

Specifieke houteigenschappen en hun invloed op de afwerkingssystemen

De afwerking speelt niet alleen een doorslaggevende rol bij de duurzaamheid van houten buitenschrijnwerk, maar is ook essentieel om te voldoen aan de esthetische en functionele eisen die eraan gesteld worden. In dit artikel zullen we nagaan welke invloed de specifieke eigenschappen van bepaalde houtsoorten hebben op de afwerkingssystemen en de aanbevelingen voor de voorbehandeling.

TEKST: S. CHARRON, IR., LABORATORIUM "RUWBOUW- EN AFWERKINGSMATERIALEN", WTCB

De duurzaamheid van de afwerking wordt beïnvloed door diverse factoren. Vooral deze die te maken hebben met de ondergrond zijn belangrijk. Als gevolg van hun specifieke eigenschappen vereisen bepaalde houtsoorten immers een geschikte voorbehandeling alvorens men het afwerkingssysteem erop kan aanbrengen. De STS 52 schieten op dat vlak tekort en vermelden enkel dat verschillende houtsoorten moeten gereinigd worden vóór de toepassing van het afwerkingssysteem.

Het enige doel van deze voorbehandeling is het vermijden van een nadelige interactie tussen de houtbestanddelen en de afwerking, zodat de afwerking de kans krijgt voldoende te drogen en vast te hechten. Deze voorbehandeling vervangt echter in geen geval de eventuele verduurzamingsbehandelingen of voorbereidingsprocédés van het oppervlak (schuren, poriënvuller, primer,...).

Houtsoorten met vette bestanddelen

Bij sommige houtsoorten, zoals afzelia, doussié, merbau, niangon of teak kunnen de vette bestanddelen naar het oppervlak migreren, waardoor de afwerking zich minder goed of niet kan hechten. Bij deze houtsoorten is het raadzaam de afwerking onmiddellijk na het schuren aan te brengen. Is dat niet mogelijk, dan kan een grondige reiniging van het oppervlak met een ammoniakhoudende oplossing van 5 %, gevolgd door een spoeling met proper water een oplossing bieden.

Houtsoorten met oxidatieremmers

Bepaalde tropische houtsoorten, zoals padoek en iroko, bevatten oxidatieremmers die de droging van producten die polymeriseren door oxidatie (bv. afwerkingen op basis van alkydharsen en drogende oliën) vertragen. Deze gaan reageren, waardoor een soort 'sinaasappel' huid' verschijnt.

De aangeraden voorbehandeling bestaat uit de reiniging van het oppervlak met methanol (brandspiritus) of een cellulose oplosmiddel (thinner). Als alternatieve oplossing kan men een eerste isolerende laag aanbrengen op basis van polyurethaanlak of kan men kiezen voor een afwerking die niet droogt door oxidatie. Iroko vraagt hierbij een bijzondere zorg. Deze houtsoort bevat immers ook wateroplosbare inhoudsstoffen die witachtige druijsporen kunnen opleveren indien men het hout behandelt met een watergedragen product.

Zure houtsoorten

De zuurtegraad van hout varieert volgens de houtsoort (zie tabel 1). De hoge zuurtegraad ($\text{pH} \leq 4$) van sommige houtsoorten kan de verharding van bepaalde afwerkingen versnellen. Dat is bv. het geval bij producten op basis van acrylhars. De vroegtijdige verharding kan de prestaties van de afwerkingslaag verminderen. Bovendien kan het zuur de metalen stukken waarmee het hout in contact komt aantasten en aldus roestvlekken veroorzaken. Voor deze zure houtsoorten is het raadzaam een 'scheidingslaag' aan te brengen op het houtoppervlak door middel van een poriënvuller.

Harshoudende houtsoorten

Harshoudende houtsoorten (vuren, dennen, lorken, grenen, pitch-pine, ...) bevatten grote of minder grote harshoeveelheden. Door de warmte van de zon kunnen de harsen vloeibaar worden en door de afwerking lekken. Op termijn berokkent dat schade aan de afwerking (blaasvorming). De impact van dit fenomeen hangt af van de drogingsvoorwaarden van het hout, van de houtsoort, van de kleur van het hout en van de afwerking. Hoe donkerder de tint, hoe meer het oppervlak immers zal opwarmen.

Om dat probleem te voorkomen, kan men hout gebruiken dat kunstmatig gedroogd werd bij een temperatuur van minstens 60°C , om de kristallisatie van het hars in het hout te waarborgen.

Totnogtoe bestaat er geen enkele doeltreffende remedie voor reeds geplaatst schrijnwerk. Men kan het oppervlak echter wel ontvetten met behulp van een oplosmiddel om zoveel mogelijk oppervlaktehars te verwijderen. Bij het gebruik van deze producten dient men de nodige voorzichtigheid aan de dag te leggen. In geval van intense bezonning kan deze voorbehandeling het uitzweten van hars evenwel niet volledig verhinderen. Om dat fenomeen te vertragen, kan men polyurethaanlak of verf met een lichte kleur aanbrengen om zo de oppervlaktetemperatuur te beperken.

Houtsoorten met onregelmatige kruisdraad

Bilinga, kosipo, kotibé, merbau en sapelli zijn houtsoorten met een sterke en onregelmatige kruisdraad. Deze kruisdraad veroorzaakt een opheffing van de vezels, waardoor het oppervlak een pluizig uitzicht krijgt. Om de oppervlaktetoestand van deze houtsoorten te verbeteren, dient men tussen de lagen een schuur- en polijstbehandeling uit te voeren.

Houtsoorten met grove korrel

Bij loofhout met grove korrel (eiken, iroko, meranti, framiré, niangon, ...) kunnen de grote vaten de vorming van een homogene afwerkingslaag verhinderen. Ter hoogte van de vaten kunnen zich immers kleine holten vormen. Vermits deze holten aan hun omtrek slechts bedekt zijn met een dunne afwerkingslaag, kunnen ze de aanzet vormen tot scheurvorming van de film, wat later aanleiding kan geven tot waterinfiltratie in het hout en ergere schade. Bij deze houtsoorten moet de eerste afwerkingslaag de oppervlaktespanning van het hout voldoende kunnen verlagen om goed door te dringen in de poriën of dient men vooraf een poriënvuller aan te brengen.

Houtsoorten met tannine of gekleurde extracten

Eiken en kastanje bevatten een grote hoeveelheid tannine. Wanneer deze houtsoorten overvloedig bevochtigd worden, leidt het water deze stoffen naar de oppervlakte. Dat fenomeen uit zich in druipsporen die in contact met ijzerhoudende elementen zwarte vlekken veroorzaken (ijzertannaat).

De voorbehandeling bestaat uit het aanbrengen van een poriënvuller, waardoor er een 'scheidingslaag' gevormd wordt aan het houtoppervlak. Een van de ontvleckingsmogelijkheden bestaat erin een oksaalzuuroplossing (100 tot 200 g per liter water) aan te brengen. Nadien moet men het hout lichtjes schuren vooraleer men een nieuwe afwerking kan voorzien.

Bepaalde houtsoorten (balau, doussié, merbau, niangon,...) bevatten ook donkere wateroplosbare inhoudsstoffen die 'strepen' kunnen veroorzaken op het metselwerk. Deze vlekken verdwijnen doorgaans na verloop van tijd uit het metselwerk door de inwerking van zon en regen. Bij gevels uit beton of natuursteen is het raadzaam de gevelelementen te bedekken met een plasticfolie tot wanneer de meeste gekleurde inhoudsstoffen uitgeloozd zijn. Werden de gevels toch bevekt, dan kunnen ze gewoonlijk gereinigd worden door het oppervlak af te borstelen met javel en vervolgens overvloedig na te spoelen met proper water.

Tabel 1 Zuurtegraad van enkele houtsoorten

Houtsoort		Zuurtegraad
Niet of weinig zure houtsoorten	Essen	6
	Beuken	5,5
	Grenen	4,5 tot 5
	Pin des Landes	
	Dennen	
	Vuren	
	Populier	
Zure houtsoorten	Eiken	3 tot 4
	Kastanje	
	Douglas	
	Western Red Cedar	2,5 tot 3