

HOUT WERELD

JAARGANG 78 | NR. 6 | 24 JUNI 2025

ONDERNEMEND IN HOUT

Thema brandvertraging

- Brandtest complicerende factor voor gevelbekleding
- Flamefix: brandvertrager met biobased bindmiddel

Nieuwe naam en nieuwe koers voor Drooghout Gendringen

Dekker Hout investeert 1,5 miljoen om te besparen op arbeid

KLASSE B GEVELS VRAGEN VEEL KUNST EN KUNDE

Houten gevels die aan brandklasse B moeten voldoen zijn een uitdaging. Dat was al zo, maar door een verandering in de testmethodes van EN 16755 is die uitdaging nog groter geworden. Leveranciers zoeken naar de beste weg, sommige deskundigen raden aan om naar andere oplossingen te zoeken.

Door: Jan Maurits Schouten

Gevels en brand, het houdt de houtsector nu al een tijdje in de greep. Zo speelde de afgelopen tijd vooral dat een houtsoort die gevingerlast, thermisch ver-

duurzaamd of gecoat is niet hetzelfde brandgedrag heeft als diezelfde onbehandelde houtsoort. Dat leidde tot heel wat brandtesten met behandeld hout, steeds in combinatie met de gevelopbouw waarin het hout wordt toegepast, dus inclusief folies, regelwerk en isolatiemateriaal.

De nieuwe ophef komt vooral door het vervangen van de cone calorimeter test door de SBI test in de ontwerpversie van de aangepaste EN 16755, de norm voor het vaststellen van de duurzaamheid van hout dat met brandvertragende middelen is behandeld, in gevelconstructies. De cone calorimeter test, in combinatie met een snelverwering is een relatief eenvoudige methode om een indruk te krijgen

van een brandvertragende behandeling. Het zegt echter niets over de brandklasse conform EN 13501 na een veroudering. Om deze reden is de cone calorimeter test vervangen door de SBI test (EN 13823) waarmee de brandklasse (voor én na veroudering) kan worden vastgesteld. De veroudering van het brandvertragend behandelde hout dient te worden uitgevoerd door middel van een snelverwering in een QUV apparaat of een buitenexpositie van ten minste één jaar.

Veel brandvertragende behandelingen worden uitgevoerd door middel van een vacuüm/druk impregnering met anorganische ammoniumfosfaat zouten. En die hebben de natuurkundige eigenschap op



Foto's: Lemahieu Group

Houten gevelbekleding van de sporthal van Gantoise in Gent (B). Het is ThermoWood grelen van LDCwood, brandvertragend behandeld met Burnblock van Lemahieu Group

te lossen in water en dan uit te spoelen (uit te logen) uit het hout. Van belang is dus om deze uitloging te voorkomen of te beperken, bijvoorbeeld door het behandelde hout afdoende te voorzien van een coating.

Niels Lutke Schipholt, coatingdeskundige bij SHR ziet het probleem. 'We overwegen om in onze adviezen en in onze cursussen mensen af te raden om hout toe te passen op plekken waar brandklasse B is voorgeschreven. Het luistert allemaal wel heel erg nauw. B heb je nodig op hoogte en vaak op moeilijk bereikbare plaatsen. Dan is regelmatige inspectie en onderhoud lastig, en dat is wel nodig bij brandvertragend behandeld hout. Er zijn nog vierkante kilometers gevels met hout te bekleden in lagere klassen, laten we ons met zijn allen daar op concentreren.'

COATEN TEGEN UITLOGEN LASTIG

Dat het impregneren van hout voor de brandveiligheid gecompliceerd is, zegt ook Dennis Leegwater, van Leegwater Houtbereiding. 'We bieden drie verschillende brandvertragingen aan, allemaal onder de naam Flame Delay, maar heel verschillend van samenstelling. Bij de SI gaat het om het behandelen van het oppervlak van het hout, om brandklasse D te halen. Sommige houtsoorten, zeker de thermisch gemodificeerde, halen die klasse uit zichzelf niet. Dat impregneren gebeurt machinaal, om voldoende materiaal in te brengen, en dan moet er een coating overheen om het brandwerend materiaal binnen te houden.' Daarnaast biedt Leegwater een behandeling met Flame Delay PT. Leegwater: 'Dat is een ammoniumfosfaat; ook andere bedrijven bieden dit aan. Het gaat om een vacuüm/druk impregnering in een autoclaaf die klasse B oplevert.'

Tenslotte heeft het bedrijf in Heerhugowaard nog Flame Delay FX Pro. Dat is een fixerende brandvertrager: de brandvertrager wordt met een polymeer (een bindmiddel) vastgehouden in het hout. Hout dat op deze manier brandvertragend is behandeld hoeft daarom niet meer te worden afgewerkt met een coa-



Foto: Leegwater

Republica Bob W van MKA Architects in Amsterdam heeft een gevel van thermisch gemodificeerd Fraké (Platowood), behandeld met Flame Delay door Leegwater en de afwerking is een Sansin Woodsealer.



Foto: Leegwater

Woongebouw Het Hooghout in Amsterdam (2021) heeft een gevel van thermisch gemodificeerd Fraké, met brandvertraging: Flame Delay van Leegwater en een Sansin Woodsealer.

ting. Dennis Leegwater zegt dat hij aan een vierde oplossing werkt, maar daar wil hij inhoudelijk nog niets over kwijt.

'Over alle varianten Flame Delay op basis van fosfaat-zouten moet je een af-

werking zetten,' legt Leegwater uit. 'En maar heel weinig coatingsystemen zijn daarvoor geschikt. We hebben dan ook, net als het brandvertragende impregneermiddel, de verfsystemen zelf ontwik- >>

keld, onder de naam Colorseen. We hebben daar, ook doordat we in het verleden heel veel uitdagingen zijn tegengekomen, een heel duidelijke filosofie over: als we niet zo'n 90 procent van het werk aan het gevelhout zelf uitvoeren, dan geven we geen garantie op klasse B af.' Het gaat, volgens Leegwater, namelijk niet alleen om de juiste producten, maar ook om precisie in de behandeling: het vochtgehalte wordt onder andere heel goed gecontroleerd door het geforceerd terug te drogen en de hoeveelheid impregneermiddel in het hout wordt bewaakt door steeds te wegen. 'Het is gebleken dat het heel lastig is om daar met externe partijen betrouwbare afspraken over te maken.'

Lutke Schipholt ziet veel problemen langskomen, al komt dat natuurlijk ook omdat SHR pas wordt geconsulteerd bij klachten of twijfels. 'Om zouten vast te houden in het hout moet je dat hout bijna altijd coaten. En inderdaad, veel coatings verdragen zich niet met de impregnering. Uitloggen van zout en kristalliseren onder de coating is vaak het probleem, dat drukt naar buiten en dat verstoort de houtstructuur op het grensvlak met de afwerklaag. Dan krijg je onthechting en uiteindelijk het afbladderen van de verflaag. Waardoor de regulerende werking van de coating afneemt.'

SNELLE VERWERING

Lemahieu Group behandelt sinds 2018 thermisch verduurzaamd hout (ThermoWood) en ook ander massief hout met de brandvertrager Burnblock. De leverancier van Burnblock test continu behandeld hout op brandreactie en de duurzaamheid hiervan. Voor buitentoepassingen wordt de brandreactie van met Burnblock behandeld hout gecontroleerd via versnelde verwerkingstesten (conform EN 16755 - met behulp van de hierin beschreven EN 927-6), gevolgd door een brandtest. Ondertussen werd ook gestart met testen "direct" na verwijdering van echt materiaal dat gedurende een periode van 1 jaar tot - momenteel - 7 jaar op de bouwplaats was aangebracht. De brandtesten worden uitgevoerd met behulp van een cone calorimeter test of SBI test (single burning item), conform de huidige richtlijnen.

Voor ThermoWood grenen en western red cedar, bestemd voor buitengebruik en behandeld met Burnblock om Eurobrandklasse B te behalen, heeft Burnblock aangetoond dat een coating niet nodig is. Het hout kan buiten worden ge-

bruikt zonder verdere grote onderhoudsvereisten. Na versnelde verwerkingstesten zoals beschreven in EN 16755, behielden beide houtsoorten de klasse B-resultaten. Andere behandelde houtsoorten worden continu getest in een buitenomgeving en volgens EN 16755. Deze lijst wordt in de toekomst verder uitgebreid.

Geoffrey Moerman, technical sales advisor bij Lemahieu Group benadrukt: 'Wanneer de wijziging aan de norm EN 16755 een feit wordt, zal Burnblock zijn testen uiteraard volledig in die richting oriënteren. Voor wat op dit moment in de bevoegde commissie besproken wordt, is de belangrijkste te verwachten verandering dat een brandtest alleen nog met een SBI test (EN 13823) wordt gedaan en niet meer door middel van een cone calorimeter test (ISO 5660). Maar op dit moment zijn beide testmethoden nog aanvaard en gangbaar.' ThermoWood grenen behandeld met Burnblock is getest op duurzaamheid in een versnelde verwerkingstest (EN 927-6 zoals beschreven in EN 16755) en behield zijn Euroklasse B. Ook western red cedar behield Euroklasse B na versnelde verwerking (EN 927-6) en de daaropvolgende brandtest (ISO 5660). Belangrijk om te weten (zie voor meer achtergrondinformatie het uittreksel uit EN 16755:2017 bijlage B, B2 Toepassingsgebied): De verwerkingresultaten voor de geteste houtsoort en diktecombinatie zijn van toepassing op andere houtsoorten en diktecombinaties van hetzelfde type en dezelfde hoeveelheid brandvertragend product, mits de brandclassificatie hetzelfde is en de dikte gelijk is aan of groter dan voor het geteste product.

'Als er toch een coating gewenst is om "architecturaal esthetische" redenen kunnen de geteste, goedgekeurde en CE-gecertificeerde coatingsystemen in combinatie met Burnblock worden gebruikt. Voor zowel de brandklasse als de verdraagzaamheid, tussen verf en brandvertrager, is het belangrijk om niet af te wijken van de voorgestelde mogelijkheden', aldus Geoffrey Moerman.

ONDERHOUD EN CONTROLE

Allen benadrukken dat de afwerking van de gevel regelmatig gecontroleerd moet worden en goed moet worden onderhouden. Leegwater heeft het over een onderhoudsinterval van 2 tot 3 jaar bij lichte beitsen en 5 tot 7 jaar bij donkere kleuren. En dan moet dat onderhoud ook écht gebeuren, in tegenstelling tot 'gewoon' schilderwerk wat gebouw eigenaren nog wel eens uitstellen.



Foto: SHR

Onthechting van de verflaag op brandwerend behandeld western red cedar door het uitloggen en kristalliseren van zouten.

Lutke Schipholt: 'Komt er eenmaal water in het hout, dan kunnen de zouten toch gaan oplossen en mobiel worden. Ze verplaatsen zich, afhankelijk van de weersomstandigheden, meer naar achteren, - we zien dan vaak sporen van uitlogging op het rachelwerk. Of juist naar voren waar het dan afzet op het oppervlak en kan wegspoelen. Controleren of er nog voldoende brandwerend materiaal in gevelhout zit is heel lastig: je moet een monster nemen, dat vermalen en dan het houtmeel analyseren. Maar om een goed beeld te krijgen, moet je op veel verschillende plekken monsters nemen, een ingrijpende methode.' Leegwater: 'Ik begrijp de bedenkingen van SHR goed. Wij verkopen veel brandvertragend behandeld hout, maar geven er ook altijd een eerlijk advies bij. Om de brandvertragende eigenschappen te krijgen en te behouden moet je er echt wat voor over hebben. Test, voor het geval je een andere gevelopbouw kiest, de behandeling zelf en je moet bereid zijn om de gevel goed te onderhouden. Kies je heel bewust op die manier voor gevelhout, dan is dat nog altijd een geweldige keuze.' <<