

THEMA: VERVERN & SPUITEN



5

JAARGANG 70 - 3 MAART 2017

www.houtwereld.nl

HoutWereld

HET VAKBLAD VOOR HOUTHANDEL EN HOUTINDUSTRIE

**100 %
NATUURLIJK**

**VEEL AANDACHT VOOR MILIEU CIRCULAIR PAVILJOEN
HARDHOUTMARKT HERPAKT ZICH LOGISTIEKE
HOTSPOT CONNECT-PROJECT VERBINDT PARTNERS**

THEMA: VERVEN & SPUITERIJEN

In verf- en coatingland borrelt het volop. Fabrikanten en verwerkers maken melding van gloednieuwe producten die nog op de markt moeten komen en spreken van recent geïntroduceerde en forse investeringen in het eigen bedrijf, ook met het oog op groei. Het milieu en onze gezondheid wentelen zich bij alle ontwikkelingen in een warm bad van belangstelling.

VEEL AANDACHT VOOR MILIEU

FOTO'S: REGGE HOUTOAF, HOLLANDSEMI, NEDERLAND/LEIFERINK MVA

Een opvallende relatieve nieuwkomer op de markt is Xyhlo Biofinish. Volgens de aanbieders is het een mondiaal unieke houtbescherming en kleuring. Schimmel wordt niet geweerd, maar juist aangebracht. Hout wordt geïmpregneerd met een flinke hoeveelheid lijnolie en daarna gecoat met schimmel in water waar ook voeding

voor de schimmel aan is toegevoegd. Hierdoor is het hout beschermd tegen invloeden van buiten en kleurt het mat zwart waar de houtstructuur doorheen komt.

Het procedé is begin jaren negentig min of meer bij toeval ontdekt tijdens een promotieonderzoek van de Duitser Michael Sailer, die later bij

TNO werkte. Daar werkte hij er verder aan, waarna TNO het procedé in 2004 patenteerde.

Ook Frans van Rooijen van Regge Hout liep er toevallig tegenaan. "Na jaren van onderzoek zijn partijen gezocht en gevonden om het product verder te ontwikkelen en naar de markt te brengen. Eén van die partijen viel uit, waarna wij benaderd zijn. Wij zagen er wel wat in, al is het een traject geweest van de lange adem. Maar nu hebben we een product dat wezenlijk verschilt van andere coatings. De schimmel vergroeit als het ware met de buitenste cellagen en komt er dus nooit meer af. Omdat het een levend product is, is het bij lichte beschadigingen ook zelf-reparerend."

De activiteiten zijn ondergebracht in een aparte BV, Xyhlo heeft ook een eigen website. Men is

'100% NATUURLIJK'

Het eerste project met Xyhlo Biofinish, een zorgverzamelgebouw in Putten. De zwarte geveldelen zijn behandeld met de biologische coating.

begonnen met het behandelen en aanbieden van grenenhout, omdat dit zich goed laat impregneren. Qua duurzaamheid valt het in klasse 2. In het beginstadium werd er handmatig geïmpregneerd en gecoat, nu gaat dat met een impregneerketel en een borstelmachine.

CONCURREEREND Het eerste project met een gevelbekleding die met Xyhlo Biofinish werd behandeld, is een zorgverzamelgebouw in Putten van Mix Architectuur uit Ede. Van Rooijen: "Wij wisten dat er aanvankelijk een zwarte Eternit gevelbekleding bedacht was en hebben zelf de architect benaderd om ons product voor te stellen. De architect was geïnteresseerd en de opdrachtgever ging akkoord zolang het niet duurder uit zou komen."

Qua prijsniveau is het volgens hem concurrerend met veel producten. "Western red cedar bijvoorbeeld is duurder. Belangstellenden komen vooral af op het feit dat ons product 100% natuurlijk is. Het past naadloos in de trend naar biobased producten, een circulaire economie en dergelijke. Het is verder onderhoudsarm en de ingrediënten zijn lokaal verkrijgbaar. Architecten zijn tegenwoordig heel gevoelig voor dit soort eigenschappen."

Al snel na de start kregen zij ook vragen van mensen die de coating zelf wilden aanbrengen. "Aan die vraag wilden we wel voldoen, maar daar hebben we de werkwijze omgekeerd: eerst moet de schimmelcoating aangebracht worden en daarna een dunne laag lijnolie. Voorkomen moet worden dat de schimmel als het ware stikt

Xyhlo Biofinish is een 'levend' product.



in de lijnolie, die ook als voeding dient." Van de impregneerbaarheid van het hout hangt af hoe het resultaat uitpakt.

"We zien verder duidelijk kleurverschillen bij houtsoorten. Zo wordt okoumé grijs. We krijgen geregeld aanvragen voor andere kleuren, maar daar zijn we nog wat voorzichtig mee. Een architect heeft wel al planken grenen en okoumé besteld die om-en-om bevestigd worden bij een project nabij Deventer. Verder krijgt een project aan de Belgische kust zowel dakbedekking als gevelbekleding van gepotdekselde planken die zijn behandeld met lijnolie en schimmelcoating.

Het product kan goed tegen de zoute wind aan de kust", besluit Frans van Rooijen.

LOTUSEFFECT Onderzoek naar specifieke details is nog steeds gaande. Zo is er vanuit de TU in Eindhoven een onderzoek naar het zelfherstellende vermogen van de coating en is iemand van het Centraal Bureau voor Schimmelcultures bezig met onderzoek naar hoe de schimmel op hout zich gedraagt op klimatologisch uiteenlopende plekken ter wereld.

Nog niet op de markt, maar wel in een zeer gevorderd stadium van ontwikkeling is Invisible Wood Protection, de nieuwste telg van fabrikant OAF Holland. "Over circa drie maanden gaan we er de markt mee betreden", vertelt directeur Gerrit Wolters. "Het is een geweldig mooi product, een totaal onzichtbare, sterk waterwerende afwerking van hout. Als men een behandelde plank in water onderdompelt, rollen de waterdruppels er daarna zo weer af. Het lotuseffect, noemen wij dit."

Het watergedragen product gaat een chemische verbinding aan met het hout. Twee varianten zijn ontwikkeld: één voor lichtere houtsoorten en één voor donkerdere. "Dat heeft te maken met verschillen in eigenschappen van licht en donker hout. Met Invisible Wood Protection behandeld hout vergrijs niet en is na bewerking sterk vuilafstotend, ook op een lastige ondergrond als western red cedar." Het gaat volgens Wolters om een uniek product. "Alles wat er tot nu toe is, is anders. Het wordt ook een vrij duur product." Aanbrengen kan zowel met bijvoorbeeld een kwast of roller als door middel van spuiten. "Het mooiste resultaat wordt behaald met airmix-spuiten." En mocht men na verloop van tijd iets anders op het hout willen: het product is overschilderbaar.

PRESTATIE-EISEN Ontwikkelen is bij het in Olst gevestigde OAF Holland een continu proces. Nog geen half jaar geleden introduceerde men Nordic Beits AQ, de watergedragen impregnerende beits voor de professionele markt, in een





Toepassing van Lignosil
op het houtwerk van een
school in Kloetinge.

versie voor industriële verwerking. Nordic AQ is een semi-dekkende beits; de houtnerf blijft zichtbaar.

"Aanbrengen van de vernieuwde beits kan zowel door middel van flowcoaten als met een borstel-machine. De beits is onder andere verkrijgbaar in de bekende Scandinavische, heldere kleuren en in taupe. Ik zie die kleuren als een trend. De waterafstotende beits bevat stoffen die verwerking tegenwerken en de duurzaamheid enorm verhoogt. We leveren vaak rechtstreeks aan houthandels die bijvoorbeeld gevelbekleding leveren."

Andere trends die Gerrit Wolters signaleert zijn de toenemende aandacht voor 'natuurlijke' verwerking en zaken als biobased producten. "De vraag vanuit de markt hiernaar vinden wij nog te pril, maar het heeft onze aandacht. Ontwikkelen van producten kost veel geld, het is van belang de juiste keuzes te maken."

Martin in 't Veld, bedrijfsleider van Lenferink MVA Industriële Houtcoating en -Bewerking, noemt als belangrijkste ontwikkeling op verf-/coatinggebied de trend naar hogere prestatie-eisen en een steeds langere levensduur. "We zien een toename van hoogwaardige dampopen en filmvormende systemen, vooral ten behoeve van gevelbekleding. We bemerken ook een groeiende belangstelling voor biobased producten bij klantengroepen die daar bewust voor kiezen, zoals architecten en eigenaren van gebouwen en woningen, dus mensen die vaak ook waarde hechten aan LCA's en principes als Cradle to Cradle."

Er zijn door Lenferink al meerdere projecten uitgevoerd met biobased producten van diverse fabrikanten. "Van Drywood Coatings hebben we bijvoorbeeld hun Bioleum Woodoil in een grijs-tint verwerkt. Het ging hier om een enkele laag die er voor zorgt dat de uiteindelijke, natuurlijk vergrijsde tint direct al aanwezig is." Bioleum Woodoil is een watergedragen, niet-filmvormend, biobased product, ontwikkeld voor het waterafstotend maken van hout in buiten-

toepassingen.

SUPERTRANSPARANT In 't Veld vervolgt: "Ook verwerkten we LignoStain, een watergedragen (lijn)oliebeits met een sterke penetratie en diep kleurende eigenschappen van fabrikant Böhme in een cedertint."

Andere trends zijn volgens hem 'supertransparante' beitsen en exacte houtkleuren. "Voor buiten wordt er veel met stains gewerkt. Grijs- en vergrijsde tinten blijven onverminderd populair. Natuurkleuren die de tint van het hout versterken zien we verder toenemen en zwart iets afnemen. Voor binnen is de afwerking vaker transparant, maar ook in diverse grijs-tinten. Een ontwikkeling qua werkwijze is dat we in toenemende mate niet alleen hout behandelen, maar ook het onderhoudsplan voor onze rekening nemen, met als doel het ontzorgen van de klant. We gaan daarvoor meestal samenwerkingsverbanden aan met partners. De vraag hiernaar begint nu te komen, we hebben dit vóór de vraag uit opgezet."

Verder is er bij Lenferink zelf het nodige aan het veranderen. Martin in 't Veld: "Afgelopen jaar hebben we de loods voor houtbewerking al vernieuwd en onlangs bouwden we een nieuwe logistieke ruimte van 1.000 m² om onze orderstroom en opslag te verbeteren. Binnenkort gaan we van start met het uitbreiden van de houtcoating met 1.500 m². Hier komt een nieuwe productielijn die, door energie-arm en schoon te werken, positief is voor onze koolstofvoetafdruk. De lijn moet geschikt zijn voor moderne verfsystemen, waaronder biobased stains, en dient snel te kunnen werken. We zijn bezig met de voorbereidingen, nog dit voorjaar schaffen we de nieuwe lijn aan." Lenferink heeft een bescheiden groei als uitgangspunt bij de vernieuwingen en uitbreidingen.

GEPATENTEERD Keim Nederland in Almere, onderdeel van het Duitse Keimfarben, levert van oudsher silicaatverf voor ondergronden als beton, baksteen en pleisterwerk. Kenmerkend voor silicaatverven zijn de anorganische bindmiddelen, waaronder kaliumsilicaat. De binding ontstaat door een chemische reactie van het bindmiddel met deeltjes in de ondergrond. Verf en ondergrond zijn vrijwel onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Inmiddels is de tot op zekere hoogte zelfstandig opererende Nederlandse Keim-dochter bezig met de introductie van Lignosil, een variant voor hout. Directeur Kees Mylanus vertelt: "De afgelopen twintig jaar is er, vooral in Scandinavië en Duitsland, geëxperimenteerd met en onderzoek gedaan naar silicaatverf op hout. Hier kwam onder andere uit dat de verf het beste hecht op fijnbezaagd hout. Ook bleek dat projecten waar een alkyd onderlaag aanwezig was voordat er silicaatverf werd aangebracht, aanzienlijk langer stand hielden. Uit dat laatste is voortgekomen dat Lignosil bestaat uit een primer tegen het binnendringen van vocht en uit Lignosil Color, de kleurende verf die als tweede functie de primer beschermt tegen UV."

Lignosil is de nieuwste generatie waar nog



Fijnbezaagd Siberisch lariks,
door Lenferink behandeld
met Böhme LignoStain UV.

enkele belangrijke wijzigingen ten opzichte van de voorgangers zijn doorgevoerd. "Het alkyd is nu watergedragen, waardoor de primer geen oplosmiddelen meer bevat. Dat is ook de reden dat wij als Keim Nederland gewacht hebben met het introduceren van Lignosil; op andere markten was een vorige generatie al wel verkrijgbaar." Het pigmentsysteem van nu is eveneens anders. De innovatie is gepatenteerd in 2010. Belangrijk voordeel van Lignosil is de langdurige hechting. Mylanus: "Dat betekent dat renovatiecycli beduidend langer zijn dan bij andere verfsystemen. We gaan er van uit dat het ongeveer tien jaar duurt voordat het hout een herbehandeling nodig heeft."

ARCHITECTENPRODUCT Zoals alle Keim-ervens is ook Lignosil 'ultramat'. De kleuren zijn hierdoor intenser, er is geen spiegelen effect. Door de zeer grote UV-vastheid behoudt de verf zijn oorspronkelijke kleur en is er geen verschil tussen bijvoorbeeld een noord- en een zuidzijde van een gebouw. De verf kan zowel met de hand als industrieel in een spuitersysteem aangebracht worden. "We raden wel aan om een laatste laag op de bouw aan te brengen."

Sinds de start van de introductie is al een aantal projecten gerealiseerd. Zo is in Kloetinge een school voor speciaal onderwijs voorzien van Lignosil. Het betreft hier een ontwerp van RDH-architecten, vestiging Breda, en het was schildersbedrijf De Penning en Bakkers uit Hendrik-Ido-Ambacht dat het Lignosil aanbracht. De prijszetting van het product is over het algemeen geen nadeel. "In aanschaf is het wat duurder dan andere verfsystemen, maar de onderhoudskosten zijn lager", aldus Kees Mylanus.

Voorlopig richt Keim zich met Lignosil op de professionele markt. "Het is nu nog vooral een architectenproduct. Architecten die van mat houden vinden het geweldig, maar ook opdrachtgevers zien de voordelen vanwege de gunstige onderhouds- en ecologische aspecten. "Men sluit niet uit dat de verf in de toekomst tevens voor de particulier beschikbaar komt. Hoewel Lignosil vooral bedoeld is voor verwerking buiten, kan de verf probleemloos binnen toegepast worden. "De primer hoeft men dan niet te gebruiken, tenzij de houtsoort uitbloedt: het Lignosil-systeem is zeer dampopen."

INTERNATIONALE TAAL Termen als '100 % natuurlijk', biobased, CO₂-neutraal, hernieuwbaar, circulair, duurzaam, 0% VOC zijn ook als het om verven en coatings gaat onmogelijk te missen.

Onderzoeker Niels Lutke Schipholt van SHR beaamt de interesse in genoemde onderwerpen. "Maar zoals de zaken er nu voor staan, kan iedereen roepen wat hij wil. Er zijn nog nauwelijks eenduidige criteria en methoden van onderzoek en analyse, waardoor niet duidelijk is wat er hoe is aangetoond en in hoeverre een product daaraan voldoet. Verf is een internationaal product, het gaat dus om het ontwikkelen van een internationale 'taal'. Men is hier vanuit

verschillende richtingen wel mee bezig, maar hij is er voorlopig nog niet."

Als voorbeeld noemt hij '0% VOC', voluit Volatile Organic Compounds. "Er zit altijd wel wat in. Een fabrikant kan zeggen: ik stop er niets bij, maar vaak zijn er dan weer discussies over bijvoorbeeld de meetmethode. Termen als '100% natuurlijk' zijn vaag van zichzelf; ze worden vooral uit commerciële overwegingen gebruikt en zijn, zoals veel meer uitingen, niet gebaseerd op objectief meetbare eigenschappen. 'We' - en daarmee ook de industrie - zijn echter op weg."

Internationale consensus is er wel over een aantal onderzoeksmethoden. "Maar die moeten dan weer per land - elk op zijn eigen wijze - ingevuld worden. Het EU Ecolabel is een goede aanzet. Het is vrijwillig, maar is wel een certificaat. En verven zijn zeker 'vriendelijker' geworden."

Vaak gaat het om vervanging van een enkel additief, zoals de verplichte vervanging van kobalt-drogers. "Dat is een gevolg van REACH, de Europese regelgeving met betrekking tot ge-

vaarlijke stoffen." Dat er van alles broeit merkt ook SKH. "In de KOMO-certificering zien wij steeds meer vragen komen over biobased producten en dergelijke."

Tijdens het 10e internationale houtcoatingscongres in oktober 2016 in Amsterdam, waar tweehonderd deelnemers uit de coatinghoek bijeen kwamen, is verslag gedaan over diverse onderzoeken, ook naar onderzoeksmethoden. Lutke Schipholt: "Zo is het nu mogelijk om betere voorspellingen te doen over natuurlijke veroudering. Bovendien is er meer bekend over een nieuwe manier van onderzoek naar de elasticiteit van verven en coatings. Dit soort onderzoek wordt, vanwege de hoge kosten, alleen door de grote fabrikanten zelf uitgevoerd. Op interieurgebied is veel te doen over polyurethanen, waar op componentniveau op hernieuwbare stoffen wordt overgestapt." Een stap dichterbij is het poedercoaten van hout, dat qua LCA veel effectiever lijkt te zijn. "Hier zijn grote investeringen voor nodig. In België en Duitsland staan dergelijke lijnen al wel; Nederland zit er dicht tegenaan." ■

