

DAK & GEVEL & HOUT

bouwkroniek

SPECIAL



Hard werken en toch
goed voor de dag komen.

WIJ REGELEN HET

www.mewa.be

Ruw NobelWood voor Tilburgse schuurwoning

| HOUT | SCHUURWONING | GEVELBEKLEDING |

Architect Julius Taminiau heeft een schuurwoning in Tilburg ontworpen. Hij gebruikte vooral ruw NobelWood voor de daken en de gevels. Dankzij de ruwe uitstraling is de woning goed geïntegreerd in de omgeving.



© Julius Taminiau

De opvallende woning is het resultaat van een lokaal onderzoek dat de architect naar schuren voerde. “In de omgeving van Tilburg hebben we veel schuren gezien die best esthetisch mooi zijn. Zeker als de zon erdoor schijnt, geeft dat een mooi resultaat. We hebben de kwaliteiten van die schuren proberen te achterhalen. Die zijn vaak gemaakt van ruw hout. De houten planken hebben niet altijd dezelfde maten, maar zijn ook niet zo verschillend. De schuren zijn voorzien van een open gevel zodat de dieren genoeg lucht krijgen. Dat wilden we zelf ook eens proberen te bouwen.” zegt Julius Taminiau. De architect ontwierp zelf een schuur in Tilburg: niet voor dieren maar voor mensen. Voor de gevelbekleding koos de architect voor NobelWood. Het is een open gevelbekleding waar wind en water door kan. Het hout beschermt bovendien de waterdichte folie - die onder de gevelbekleding zit - tegen schadelijke UV-straling. Door de straling kan de kwaliteit van de folie immers achteruit

gaan. De deuren zitten achter de gevelbekleding verborgen. De deuren en ramen kunnen op warme zomerdagen open gezet wor-

den voor een frisse bries door de woning. Ook de luiken zijn gemaakt van NobelWood. De architect koos bewust voor NobelWood omdat het duurzaam is. “Het hout heeft namelijk duurzaamheidsklasse 1 en gaat lang mee. En als het einde van de levensduur bereikt is, is het afbreekbaar door het milieu of kan het terug gerecycleerd worden. We hebben in onze studio verschillende testen gedaan met behandeld hout van Foreco. Zo zijn we tot deze unieke gevallat gekomen.”

BEWERKING

Het hout werd geleverd door fabrikant Foreco Houtproducten. “Het ruwe hout is na het verduurzamen niet verder bewerkt, wat uitzonderlijk is”, zegt Frank Wouterse, gevelspecialist bij houtproducent Foreco. “Normaal schaven of zagen we het hout altijd na behandeling. Dat is hier niet gebeurd. Hier heeft de architect bewust gekozen voor ruwe en ruige stukken hout waarbij latstrepen zichtbaar zijn en de diktes en breedtes



© Julius Taminiau



E457-BK-13



Creating healthy spaces

Roosters

Eindeloze mogelijkheden

- Voor **buiten-** en **binnentoepassingen**
- **Muur-, vloer-, deur- en overdrukroosters:** alle maatwerk
- Verkrijgbaar in **alle** maten en kleuren
- **Speciale toepassingen:** akoestische, brand-, water- of inbraakwerende roosters

www.renson.be

verschillen. Dat zorgt ook voor een stoere look dat mooi past bij de omgeving.”

NobelWood is ontwikkeld om de groeiende vraag naar tropisch hardhout duurzaam in te vullen. Door middel van een innovatieve techniek met biobased chemie wordt het snelst groeiende naaldhout ter wereld gemodificeerd. Het hout is tot in de kern geïmpregneerd en een uitstekende toepassing voor op de gevel. Door weersinvloeden en UV-stralen vindt er een zeer fraaie, egale, zilverachtige vergrijzing plaats van de goudbruine kleur. Dit is te danken aan de selectie van noestvrij hout en de gelijkmatige verdeling van de bio-hars.

BRANDVERTRAGEND

NobelWood is verkrijgbaar in verschillende profielen. Met een rijk kleurenpalet is er een grote ontwerpvrijheid voor architecten. NobelWood is een houtsoort met de unieke combinatie van weersbestendige, onderhoudsvrije, brandvertragende eigenschappen met duurzaamheidsklasse 1.

NobelWood kan brandvertragend geleverd worden maar is dit niet standaard. Het product kan geleverd worden met een kleurbehandeling en/of een euroklasse B brandvertraging. Een innovatieve polymeer-technologie zorgt ervoor dat de brandver-

tragende stoffen niet uit het hout kunnen spoelen. Hierdoor ontstaan nieuwe mogelijkheden voor toepassingen met hout omdat de FRX behandeling normaliter niet mogelijk is op houtsoorten met een hoge dichtheid. NobelWood laat zich goed behandelen met een coating. Het kan op technisch vlak onderhoudsvrij wel meer dan 50 jaar dienst doen afhankelijk van gebruiksklasse en detaillering. Voor geveltoepassingen is een Euroklasse B certificaat behaald, de best mogelijke klassering voor houtproducten.



© Julius Taminiau



VERKOOP

PLAATSING

OPLEIDING

Wikkelit™

100 % RECYCLEERBARE

KRIMPFOLIE

**BEKLEDEN STELLINGEN
TIJDELIJKE DAKEN
STOFWANDEN
INPAKKEN GEBOUWEN & MACHINES**



S334-bk



09 336 14 82
www.wikkelit.be

Daglicht en duurzame materialen voor nieuwe supermarkt

| PROJECT | RETAILGEBOUW | GEVELCONCEPT | MODULAIRE LICHTSTRAAT | VELUX |

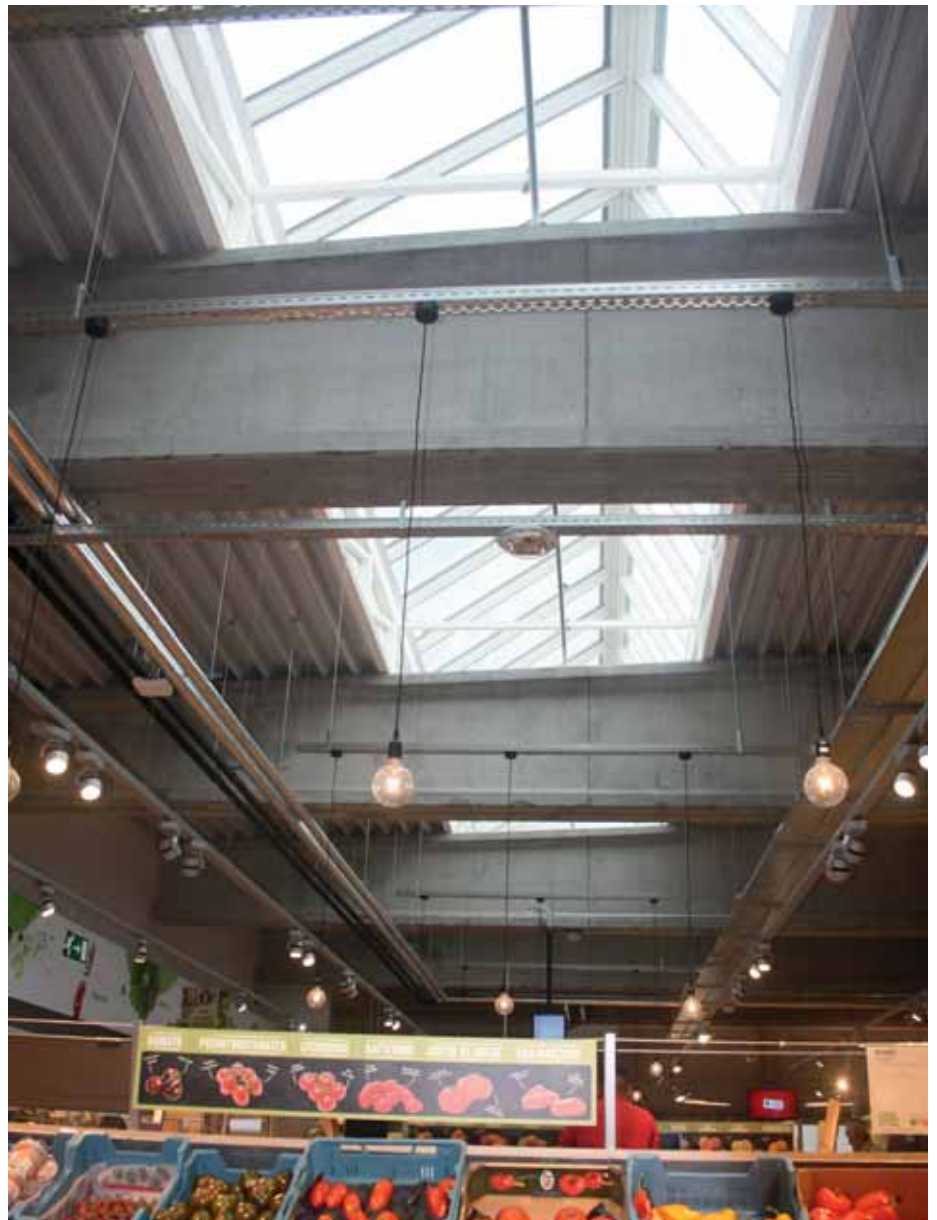
Meer licht, lucht en ruimtegevoel wordt een evidentie bij het ontwerpen en bouwen van winkelcentra, kantoorgebouwen, scholen en zorginstellingen. In de nieuwe Delhaizesupermarkt in Sint-Kruis Brugge zorgt een Velux modulaire lichtstraat niet enkel voor een strakke en elegante architecturale oplossing, maar ook voor een aangename en authentieke winkel- en versmarktbeleving.

Het verouderde warenhuis aan de Maalse Steenweg werd gesloopt, en maakte plaats voor een nieuw retailgebouw met vier winkelruimtes. Het nieuwe, ruimere warenhuis in L-vorm - dat op het kruispunt van de Maalse Steenweg en de Schaakstraat gelegen is -, bevindt zich op de site waar voorheen de gebouwen van de watermaatschappij TMVW (inmiddels Farys) stonden - de markante watertoren staat er nog steeds en is nog in gebruik. Het nieuwe gebouw is een gezamenlijk ontwerp van de architecten van Delhaize Group en Plantec Architecten uit Oostende. Gezien de grote mobiliteitsimpact op het kruispunt en op de achterliggende woonwijk werden de diverse deelprojecten in verschillende fases opgesplitst. De parkeerinfrastructuur en de verkeersafwikkeling op de site zullen pas in een latere fase volledig worden afgewerkt.

LEARNING CENTER

Projectontwikkelaar Crea-Re Brugge, die het totaalproject initieerde, stond ook in voor de sloop van het oude warenhuis. Delhaize Group was bouwheer voor de nieuwe Delhaizesupermarkt en stond in voor de sloop van de TMVW-gebouwen. Alheembouw was de ruwbouwaannemer. Het Roeselaarse bouwbedrijf slaagde er in - bij de uitvoering van de bouwput - een berlinerwand aan de straatzijde te combineren met een scanspalenwand aan de andere zijde van het bouwterrein (de watertoren). Afwerking en technieken werden door de warenhuisketen zelf gecoördineerd.

De terreinoppervlakte van de nieuwe supermarkt bedraagt ongeveer 3.400 vierkante



In het licht van het versconcept van de supermarktketen werd geopteerd voor een 20 meter lange en 3 meter brede Velux modulaire lichtstraat. (© PDC)



Enkel de zijgevel van de nieuwe supermarkt aan de Brugse Schaakstraat werd volledig opengewerkt, mede omwille van de sociale interactie: vlakbij de inkom, er is een bushalte, er zijn fietsenstallingen. (© PDC)

meter. Met zijn 2.300 m² publieke winkelruimte is de nieuwe Delhaizesupermarkt niet enkel ruimer dan het vorige winkelpand maar biedt het gebouw ook extra faciliteiten voor het personeel. Zo zijn er onder meer een learning center (voor lokale medewerkers en personeelsleden van andere Delhaize-vestigingen in de regio), een volwaardig sanitair blok en diverse ruimtes voor sociale functies. Voor de klanten-bezoekers werd in voldoende, comfortabele en eigentijdse fietsenstallingen voorzien rond de supermarkt. Naast een beperkt aantal bovengrondse parkeerplaatsen is er ook een ruime, half ondergrondse, parking voor 123 wagens.

ZEER GROTE OVERSPANNING

Zeker in de retailbranche hebben de corporate-vereisten een sterke impact op het programma van eisen van een project. Dat was bij de realisatie van deze nieuwe Delhaizesupermarkt niet anders. Hier hadden deze vereisten vooral betrekking op het vlak van de structuur van het gebouw. Zo heeft het bekende winkelconcept - met buitengevels opgetrokken uit rode bakstenen en verlaagde plafonds binnenin - plaats gemaakt voor een ruime, vrij hoge en vlakke winkelruimte. De bouwheer wilde betonnen kolommen in de winkelruimte vermijden. Mede omwille van de strakke timing - het gebouw diende op een tijdsspanne van één jaar te worden gerealiseerd - werd met 15 betonnen dwarsliggers van 42 meter (van Structo+, inmiddels Willy Naessens Group) gewerkt. Met het oog op het eventueel later herinrichten van de winkelruimte biedt deze keuze de winkelverantwoordelijke de nodige vrijheid en flexibiliteit op het vlak van marketingacties etc.

NIEUW GEVELCONCEPT

Geen rode bakstenen meer dus zoals vroeger het geval was, wel een volledige betonskeletstructuur. De gevelbekleding bestaat aan de buitenzijde uit duifgrijze en witte gevelpanelen van 90 cm breed. De luifel aan de inkom werd bekleed met Alucobond vlakke panelen in een iets warmere kleur. De donkerkleurige band van de luifel contrasteert met de witte of lichtgrijze kleur van de gevelpanelen. De sandwichpanelen zijn PIR-geïsoleerd met staal aan de buitenzijde, en gecoat met een antibacteriële laag aan de binnenzijde. Pluspunt is dat de sandwichpanelen aan de buitenzijde en de binnenzijde van de betonstructuur meteen ook de afwerkingsmaterialen zijn.

STEELECK EN ROOFING

Het dakoppervlak bestaat uit steeldeck, dat met rotswol werd geïsoleerd en afgewerkt met roofing. Mede omwille van akoestische redenen werd het steeldeck geperforeerd. De afwerking gebeurde in dezelfde wit-grijsachtige kleur als de interieurinrichting. Op een verdiept dakterras werden - aan het zicht op de begane grond onttrokken - ventilatorgroepen geïnstalleerd. In dit volledig - op halve hoogte - onderkelderde gebouw is er - naast een parking voor de warenhuisklanten -, ook een technische ruimte waarin onder meer de noodstroomvoorziening en de installatie voor rookgasafvoer zijn ondergebracht.

MODULAIRE LICHTSTRAAT

In het licht van het versconcept van de warenhuisketen werd geopteerd voor een twintig meter lange en drie meter brede Velux modulaire lichtstraat. Deze dakbeglazingsooplossing - die destijds voortvloeide uit de

samenwerking van de Deense fabrikant met het bekende architectenbureau Foster+Partners - combineert intelligent design, innovatieve materialen en modulerbaarheid. Deze oplossing wordt zowel bij nieuwbouw- als bij renovatieprojecten geïntegreerd. Bij dit volledig geprefabriceerd ontwerp, voorzien van een enkelvoudig modulesysteem, zijn alle onderdelen exact in overeenstemming met het volledige systeem ontwikkeld. Ter plaatse moeten er geen aanpassingen worden uitgevoerd. Het framemateriaal bestaat uit 80% ononderbroken glasvezel en 20% polyurethaanhars, wat zorgt voor een grote profielsterkte en sterke isolatieprestaties. De energie-efficiënte beglazing heeft een zeer lage U-waarde. Rookafvoer- en ventilatiemodules (Integra) kunnen subtiel worden geïntegreerd in het ontwerp van de lichtstraat.

ASYMMETRISCHE HELLING

Voor de uitvoering van dit deel van het project - de montage van de modulaire lichtstraat - diende een structurele opening te worden gemaakt in het dakvlak. De ruwbouwaanemer bracht lage zichtbare vakwerken aan, als opstanden voor de lichtstraat. Voor een optimale oriëntatie werd er geopteerd voor een lessenaarsdak, aan beide zijden uit glaslamellen opgebouwd. De asymmetrische helling bedraagt 35° op het zuiden en 63° op het noorden. Met het oog op het zo lang mogelijk vers houden van de producten werd aan de zuidzijde een sterk zonwerende de beglazing geïntegreerd om oververhitting tegen te gaan. De onderliggende winkelzone werd bevoerd met keramische parkettegels, terwijl het resterende winkelvloeroppervlak van klassieke, grijze tegels werd voorzien.

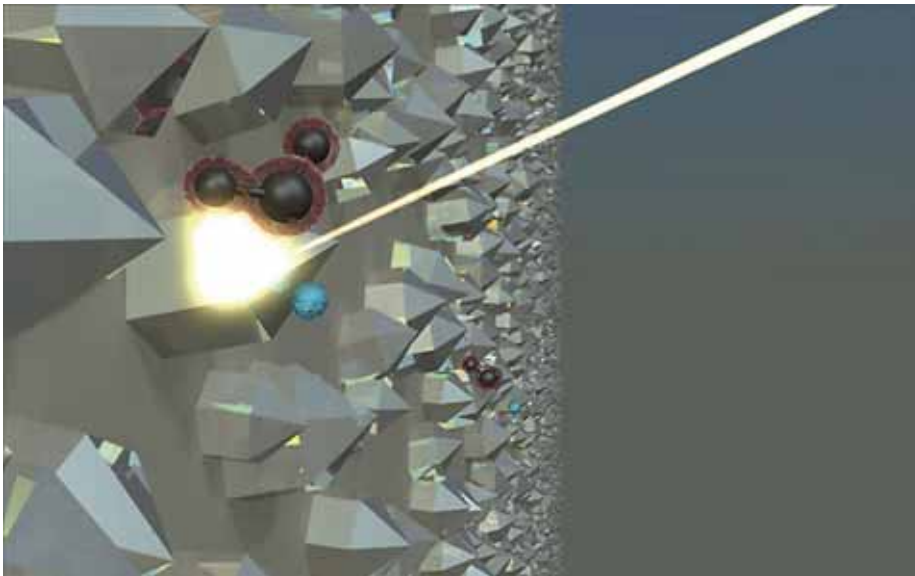
GLASPARTIJEN

Met het integreren van glaspartijen in de gevelwanden van de winkelruimte werd - onder meer omwille van commerciële redenen (optimaal gebruik van wandrekken etc) - omzichtig omgesprongen. Enkel de zijgevel aan de Schaakstraat werd wel volledig opengewerkt, mede omwille van de sociale interactie (vlakbij de inkom van de supermarkt, er is een bushalte, er zijn fietsenstallingen...). Aan de achterzijde van het gebouw (Leopold Debruynestraat) werden op redelijke hoogte zeer brede, zij het lage, glaspartijen ingewerkt, met het oog op voldoende daglichtinval. Ook de vluchtdeuren in het winkelpand zijn volledig beglaasd. (PDC)

Intelligente gevelverf van Sto zuivert de stadslucht van uitlaatgassen

| GEVEL | MILIEU | LUCHTZUIVERING |

Sinds de klimaatmarsen en de stijgende aandacht voor deze problematiek, merkt Sto een stijgende interesse in de StoColor Photosan, een innovatieve gevelverf die de lucht zuivert. De verf zuivert autonoom de concentraties stikstofoxide en ozon die zich op het geveloppervlak afzetten. Een onafhankelijk Duits instituut onderzocht de verf op zijn werking en kwam tot enkele opmerkelijke resultaten.

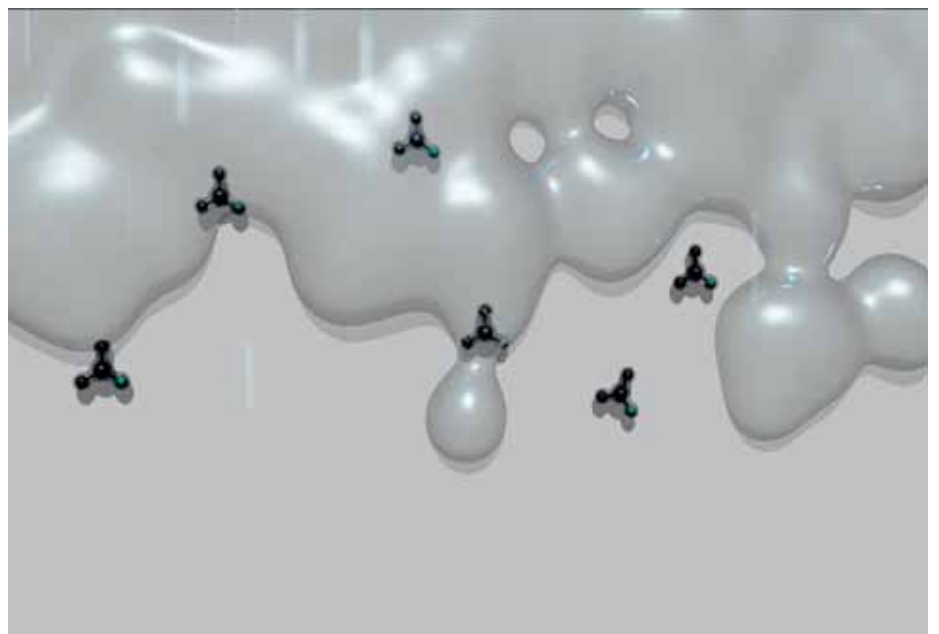


bouw van ongeveer 2300 m², komt dit zelfs neer op ongeveer 15.000 liter diesel per jaar, of de inhoud van een kleine tankwagen. “Een gemiddelde vertegenwoordiger legt een afstand van ongeveer 50.000 km per jaar met de wagen af. Om die concentraties stikstofoxide en ozon op één jaar tijd te neutraliseren, volstaat het werk van twee woningen van ongeveer 250 m² beschilderd met de StoPhotosan gevelverf”, zegt Alexander Rickert, Product Manager bij Sto.

GEVELOPPERVLAK

Stikstofoxiden komen via de uitlaatgassen in het milieu terecht. Die stikstofoxiden zetten zich af op het fotokatalytische geveloppervlak van StoColor Photosan. Onder

Een onafhankelijk Duits instituut voerde recent praktijktesten uit om de werking van StoPhotosan in kaart te brengen. In 2018 voerden onderzoekers in opdracht van de Regionale dienst voor Milieu, Metingen en Natuurbescherming van Baden-Württemberg in zowel stedelijke als landelijke omgevingen allerlei testen uit om de impact van de gevelverf te berekenen. Er zijn heel wat opmerkelijke resultaten. Een gemiddelde woning met een geveloppervlakte van 250 m² beschilderd met StoColor Photosan neutraliseert de schadelijke stoffen die een Euro-6 dieselmotor over een afstand van ongeveer 25.000 km uitstoot. Die woning zuivert zo de uitstoot van ongeveer 1.640 liter diesel per jaar, wat neerkomt op bijna 2 kilo stikstofoxiden. Voor een appartementsge-



invloed van licht wordt zuurstof op de katalysator geactiveerd en worden de stikstofoxiden tot niet-giftig nitraat en zuurstof omgezet. Dit functioneert niet alleen bij direct zonlicht, maar ook bij diffuse lichtomstandigheden. Dat nitraat lost vervolgens op in water en wordt door de regen van het oppervlak weggespoeld. Dit is mogelijk dankzij de gepatenteerde Visible Light Catalyst Technology. Deze innovatieve technologie zorgt voor minder fijn stof en schone lucht, die een constante vermindering van schadelijke stoffen in de steden garandeert.

GROOTSCHALIGE PROJECTEN IN BELGIË WORDEN VOORBEREID

De gevelverf maakt al een tijdje deel uit van het productgamma van Sto, maar het product werd pas echt populair toen het klimaatdebat begin dit jaar fel op gang kwam. "Vooral sinds de klimaatmarsen en de stijgende

aandacht in het nieuws rond deze problematiek, merken we in ons land een stijgende interesse in deze gevelverf. Een aantal jaren terug, bij de productlancering, lagen zowel particulieren als bedrijven minder wakker van fijn stof. Op dit moment passen we StoPhotosan toe in een aantal werven in het buitenland, maar we werken momenteel aan een heel groot project van een grote winkelketen, waar we binnenkort uitvoerig over zullen communiceren. De geveloppervlakte van die keten is goed voor bijna 10.000 m², dus qua impact zal dit tellen", zegt Rickert. Op dit moment zijn er over heel Europa nog meer onderzoeken en metingen aan de gang. Sto hoopt zo mede dankzij die onderzoeken in de toekomst nog meer grootschalige projecten uit te voeren en hoopt ook op een samenwerking met de overheid voor de bekleding van grote overheidsgebouwen en tunnels rond drukke verkeersassen.

Eénmalige investering, levenslange werking StoColor Photosan kan haast op alle ondergronden gebruikt worden. "Uiteraard moet de ondergrond in goede staat verkeren, maar StoPhotosan is een perfecte match met elke type gevel. Natuurlijk moet het zoals elke andere verf volgens de regels van goed vakmanschap aangebracht worden. Ook voor elke smaak is er een oplossing, want de verf is in 180 verschillende kleuren beschikbaar", zegt Rickert. Bovendien volstaat een eenmalige investering om permanent schadelijke stoffen te verminderen. Zoals andere types katalysatoren, wordt ook deze katalysator niet opgebruikt. Zolang er verf en dus ook kristallen van de katalysator op de gevel blijven, zolang zal het zuiverende proces blijven duren.

PUBLIREPORTAGE |

Hout-Bois van Steenberge: exclusieve distributeur ROYAL WOOD

Vanaf heden is Hout-Bois van Steenberge de exclusieve distributeur van Royal Wood voor België-Luxemburg en Frankrijk.

Jean-Pierre Noël, algemeen directeur: "Gezien onze jarenlange succesvolle ervaring als invoerder van Accoya en Tricoya én de nood die we voelden vanuit de markt naar meer hoogwaardige en milieu verantwoorde producten, zijn wij op zoek gegaan naar een 2de gemodificeerde houtsoort voor de gevel- en bouwindustrie en hebben deze gevonden in Royal Wood."

Royal Wood is een stabiele, massief houten gevelbekleding dat bestand is tegen weer en wind. Royal Wood heeft weinig noestvorming en is veelzijdig toepasbaar.



ROYAL WOOD

- / Sterk en licht van gewicht
- / Kleuren beschermd tegen UV waardoor de uitstraling voor een langere periode wordt verzekerd
- / PEFC gecertificeerd
- / Technische levensduur van 60 jaar
- / Brandklasse D-s2,d0 (Eurobrandklasse B optioneel)
- / Minimale onderhoudskosten

Exclusieve distributeur voor België-Luxemburg en Frankrijk

Hout-Bois van Steenberge
 Steenweg op Aalst 27 - B 9620 ZOTTEGEM
 T. +32(9)-360 00 24 | F. +32-9-360 77 31 |
 info@vansteenberge.be - www.vansteenberge.be



Bouwen met houten blokken

| DAKELEMENTEN | PREFAB | HOUTBOUW |

Met Blokiwood lanceert het bedrijf Tymber Buildings uit 's-Gravenwezel een nieuwe en vrij revolutionaire manier van bouwen in ons land en in Nederland. Met geprefabriceerde houten muur- en dakelementen kunnen woningen, bedrijfsgebouwen en uitbreidingen eenvoudig, snel en kwalitatief hoogstaand worden gerealiseerd. De eerste projecten in de Benelux zijn ondertussen al een feit.

In één handeling worden met dit systeem super geïsoleerde, luchtdichte en koudebrugarme wanden en daken geplaatst. Naast de snelheid van bouwen is Blokiwood volledig ecologisch, formaldehydevrij en bovendien circulair. Deze constructies kunnen in de toekomst eenvoudig gedemonteerd worden en op een andere locatie, al dan niet in hun geheel, weer worden opgebouwd. Een alternatief is dat het geheel opnieuw als grondstof in de kringloop wordt teruggebracht. Blokiwood leent zich voor alle soorten constructies.

“Het heeft een beetje weg van bouwen met legoblokken, maar dan in groter formaat en op een heel duurzame, ecologische en esthetisch verantwoorde manier. Blokiwood past perfect binnen de huidige ontwikkelingen rond regelgeving en wetgeving. De bouwvoorschriften worden in Europa steeds strenger. Hierbij wordt vooral veel waarde gehecht aan een goede isolatie, luchtdichtheid en minimale koudebruggen. Blokiwood zit hier overal boven de minimumeisen”, benadrukt Robert Bekkers, zaakvoerder van Tymber Buildings.

DRAGEND EN LUCHTDICHT

De muurelementen zijn zowel dragend (tot 9 ton per lopende meter) als luchtdicht, maar wel waterdampdoorlatend. Ze zijn bovendien standaard geïsoleerd met een R-waarde van 5,26 m² k/W die eenvoudig te verhogen is naar 7,10 m² k/W. De dakelementen zijn standaard voorzien van een isolatie met 7,8 m² k/W als R-waarde.

Blokiwood biedt nog andere voordelen. Voor de plaatsing van de elementen is geen kraan nodig. De zwaarste wandelementen wegen maximaal 60 kg en de dakelementen maximaal 75 kg. Ze kunnen dus eenvoudig door twee personen geplaatst worden. De



buitengevel wordt naar wens afgewerkt met metselwerk, steenstrips, pleisterwerk, hout of andere gevelmaterialen.

Houtbouw gaat in België en Nederland, zoals in de rest van Europa, in stijgende lijn. In vijftien jaar tijd is deze bouwwijze verdrievoudigd. Bij de eengezinswoningen maakt houtbouw 9% van de markt uit. In het geval van de woninguitbreidingen gebeuren die zelfs voor het overgrote deel in houtbouw. Deze opgang is dus heel reëel.

“Projectontwikkelaars en architecten tonen veel interesse voor bouwen met hout. Het Blokiwoodsysteem is een interessant alternatief voor de traditionele methode van houtskeletbouw. Het geheel is al geprefabriceerd. Er kan in een waanzinnig snel tempo

gebouwd worden. Een aanbouw bijvoorbeeld kan al in drie dagen gerealiseerd worden en er zijn minder vakmensen nodig op de bouwterf”, aldus medezaakvoerder Cees Bekkers.

Dankzij de technische vooruitgang kunnen nu ook heel grote gebouwen in hout worden opgetrokken, zowel voor woningcomplexen als in de niet-residentiële sector. Naast zijn kwaliteiten als lichtgewicht, isolerend en een gezond woon- en werkklimaat, is hout ook uitermate interessant voor de industrialisatie van bouwprocessen. De isolerende eigenschap van Blokiwood wordt bereikt door 200 mm houtvezelisolatie in de elementen te integreren bij de productie. Het is een 100% bioproduct met uitsluitend houten componenten.

Werkkleding voor herfst en winter

Werknemers van ambachtelijke bedrijven en openbare diensten, die buiten werken in de herfst of winter, hebben werkkleding nodig die is aangepast aan onaangename weersomstandigheden.

Een professionele missie in de regen of in een tochtige werkplaats kan je snel ziek maken. Om dit risico te voorkomen, moeten werkgevers hun werknemers werkkleding aanbieden die beschermt tegen de kou. Silvia Mertens, productmanager bij MEWA en afgestudeerd ingenieur in kledingtechnologie, adviseert om voor lagen te kiezen. "Werkkleding is ontworpen als de lagen van een ui. Iedere laag vervult hierbij een specifieke functie. De ademende en vochtregulerende onderkleding wordt aangevuld met kleding die de warmte vasthoudt en tenslotte met een externe bescherming tegen wind en vocht. Op deze manier kan men verschillende kledingstukken flexibel combineren afhankelijk van de temperatuur van waar men zich in bevindt: tijdens overgangen tussen werf en werfcontainer, of in het geval van hevig zweten bij intensief werk."

BEWEGINGSVRIJHEID IS CRUCIAAL

Zelfs met werkkleding die beschermt, moet de bewegingsvrijheid absoluut kunnen worden behouden. Dit laatste wordt gegarandeerd door een perfect aansluitende snit, evenals lichte en ademende materialen. Als manager kan je je medewerkers ook betrekken bij de keuze van de meest ideale winterkleding. Wie rekening houdt met de persoonlijke voorkeuren van de werknemers, scoort weellicht ook goed bij zijn team. Overigens heeft elke persoon een andere gevoeligheid voor kou. Als de basisuitrusting de keuze laat tussen een fleecjas of softshell jas, een vest of een stevige winterjas, kan iedereen kiezen wat hij precies nodig heeft.



Opdat uw team er overigens niet gaat uitzien als een bonte groep, en opdat u niet zou moeten inleveren op een uniform bedrijfsimago zorgt MEWA tevens voor een uitgebreid assortiment met een uniforme look.

REFLECTIE IS TRENDY

Fluorescerende stoffen, reflecterende banden of reflecterende elementen worden steeds belangrijker voor werkkleding. Ze zijn altijd essentieel geweest voor broeken en jassen, en vooral in beroepen waar veiligheid, hoge zichtbaarheid vereist. Een lichtreflecterende strip op de juiste plaats kan bovendien ook bijdragen tot een modieuze uitstraling. Fluorescerende stoffen en reflecterende strips kunnen hun effectiviteit verliezen, dus het is ook belangrijk om ze regelmatig te controleren. "Het reinigen van goed zichtbare kleding moet eigenlijk altijd aan een professional worden toevertrouwd. Op die manier worden defecten tijdig gedetecteerd en hersteld, zodat de beschermende functie gewaarborgd blijft", aldus Silvia Mertens, ingenieur kledingtechnologie.

PROFESSIELE ONDERSTEUNING

Opdat managers of inkopers hun kostbare tijd niet iedere keer opnieuw moeten benutten om de juiste kledij te kopen afhankelijk van de weersomstandigheden, raadt Silvia Mertens aan de nodige werkkleding te huren. De textielserviceprovider biedt niet alleen hulp bij het kiezen van de kleding, maar zorgt daarnaast ook voor het professioneel wassen en onderhouden van de kledij, het repareren en herstellen van beschadigde kledij alsook voor tijdige leveringen. "Alle medewerkers bij onze klanten worden tenminste uitgerust met drie outfits. Zo beschikt men telkens over een outfit die men draagt, een wissel outfit en een outfit in onderhoud. MEWA kan werkgevers op basis van dit onderhoudssysteem ook verzekeren dat zij voldoen aan de vereiste normen en standaarden inzake hygiëne."

**Meer informatie over
MEWA Textil-Management**
MEWA Servibel NV,
www.mewa.be,
+32 (0)15 45 15 80



MEWA Movie Channel: www.mewa.be/newsroom/alle-videos/
[www.twitter.com/mewa_be](https://twitter.com/mewa_be)
www.facebook.com/MEWANL
www.instagram.com/mewakarriere



Bijzondere houten hybride constructie

| HOUT | STABILITEIT | BRANDVEILIG |

Houten constructies kunnen minstens zo sterk zijn als betonnen bouwsels. Een bewijs daarvan is de nieuwbouw van wijnmaker Château de Bousval, gelegen in het Waals-Brabantse Bousval. Er werd gekozen voor een ronde, houten constructie met onder meer CLT, Kerto LVL en een vleugje beton.



De accoya gevelbekleding van de wijnmakerij Château de Bousval.

KERTO LVL

De dakconstructie en tussenvloeren zijn gemaakt van Kerto-Ripa elementen. Dit is een product van de Finse producent Metsä-wood. Het hout is volledig onder licentie geprefabriceerd in België met CE-markering op de volautomatische verlijmingsstraat van de houtskeletfabrikant Dupac uit het Limburgse Bocholt. De dakstructuur bestaat uit 24 zij-aan-zij geplaatste koffers van 2,45 m breed, 53 m hoog met een overspanning van 10,5 m. “Deze structurele koffers dragen de isolatie, het dakmembraan en het groendak. Bijkomende troef van dergelijk materiaal is dat de structurele panelen in zicht-kwaliteit zijn uitgevoerd waardoor de afwerking in ruwbouwfase al een feit is”, zegt Axel Ketele. Voor de wanden zijn massieve CLT-wanden met een dikte van 200 mm gebruikt van de Duitse fabrikant Derix. Deze wandpanelen met een breedte van 1,08 m gemiddeld werden volgens de gebogen gebouwworm in segmenten geplaatst. De uitdaging bestond erin om de exacte boog-

Architectenbureau Awa heeft met een trefend ontwerp uitgekapt voor de nieuwbouw van wijnmakerij Château de Bousval, een wijnmakerij met een productie van 30.000 flessen wijn. Origineel was het gebouw ontworpen als volledig betonnen constructie. Financieel lagen hier echter onhaalbare uitdagingen, waardoor het ontwerp aangepast diende te worden. Houtbouwer Axel Ketele van firma Timberframing, gespecialiseerd in houten constructies, overtuigde de opdrachtgever, architect en stabiliteitsingenieur dat een variant gerealiseerd kon worden binnen het gestelde budget. “Er is niet één rechte hoek aan het gebouw: gebogen wanden, glooiend dak, waardoor een houten structuur met CNC gefabriceerde delen een absoluut voordeel opleverde. Het is een lichte, verfijnde maar daadkrachtige structuur geworden die even sterk is als beton, maar voor een lagere kostprijs. Het bijzondere is dat de constructie een intensief groen dak draagt met een overspanning van 10,5 me-

ter. Voor een substraatdikte van zowat 25 cm moet er worden gerekend met een gebruiksbelasting van 450 kilo per vierkante meter en dit is niet gering.”



De Kerto Ripa dak.



Grote deur n Kerto LVL.

vorm van wanden en dak op de werf uit te zetten en zo de betonnen onderbouw met de houten bovenbouw te laten overeenstemmen. “We beschikken over de modernste 3D CAD en meetapparatuur die ons in staat stellen dergelijk ingewikkelde projecten tot een goed einde te brengen. Architect, ingenieur, fabrikanten en bouwheer hebben een integraal zicht op het bouwwerk van de zwaarste balk tot de kleinste schroef, alvorens in productie te gaan, hetgeen valkuilen op de werf uitsluit” aldus Axel Ketele.

GEVEL

De raamkozijnen zijn gemaakt van accoya-hout (duurzaamheidsklasse 1) en voor de gevelafwerking is gekozen voor geautoclaveerd Douglas hout. “Deze inlandse houtsoort werd gezaagd en geschaafd op vier verschillende breedtes, daarna groen/zwart geïmpregneerd en volgens een ver-

ticaal openvoeg patroon geplaatst. Door de dubbele impregnering van het dubbele regelwerk en de beplanking halen we een hoogst mogelijke bescherming en een zeer homogene vlakke kleur die prachtig contrasteert met de witachtige accoya van de ramen. De enorme dubbele toegangsdeuren her en der in het gebouw werden ook gemaakt van Kerto LVL met zelf gefabriceerd beslag. Door ze te bekleden met dezelfde, in boogvorm geplaatste gevelbeplanking versmelten ze in het geheel”, zegt Axel Ketele.

BRANDEIS

Het gebouw is volledig brandveilig volgens de Belgische normen. De brandweerstandseis van de verdieping bedraagt 90 minuten. “Opdat een houten structuur voldoende weerstand biedt aan vuur dienen de houtsecties voldoende te worden gedimensioneerd, hetgeen hier zeker het geval was

door de aanzienlijke overspanningen. Deze eis wordt behaald met de combinatie van de 43 mm dikke Kerto-Q onderplaat en een 37 mm dikke Kerto-Q bovenplaat van de box constructie. De 4 ribben bestaan uit Kerto-S met afmetingen 63x450 en 45x450 mm, hart op hart afstand 800 mm”.

BOUWSYSTEEM

Kerto-Ripa elementen worden zowel bij nieuwbouw als renovatie ingezet voor daken en verdiepingvloeren. Woningen, appartementen, scholen, hallen, zwembaden, kantoren en andere commerciële en openbare gebouwen worden er mee gebouwd. “Dit innovatieve bouwsysteem kan optimaal worden afgestemd op de eisen van de opdrachtgever, architect of aannemer. Door de modulaire opbouw zijn brandwerendheid, comfort, veiligheid, thermische en akoestische isolatie, optimaal en ten allen tijde gegarandeerd. Kerto-Ripa bestaat uit Kerto-S ribben en één Kerto-Q dekplaat (‘Ripa T’) of twee dekplaten (‘Ripa Box’). De onderdelen zijn volledig constructief verlijmd, waardoor een zeer stijf geheel ontstaat. De gecertificeerde lijmtchniek maakt zeer grote overspanningen tot 20 meter mogelijk,” zegt Bas Meeuwissen van Metsä. Door gebruik te maken van hout als grondstof heeft het hele project een zeer geringe footprint en is het quasi volledig recycleerbaar. Dit was een uitdrukkelijke wens van de bouwheer M. Verhaeghe van “Le Vignoble du Château de Bousval” om aansluiting te vinden bij z’n 100% biologische wijnproductie. Er zijn heel wat partijen bij betrokken, zoals Awa (architect), Bsp (stabiliteitsingenieur), Dherte (hoofdaannemer), Timberframing (bouw houtconstructie), Dupac (producent van Kerto-Ripa dakelementen).



Het is verbazingwekkend wat er in een Sto-emmer zit!

- Gevelverven
- Kaleien
- Vloercoatings
- Betonherstellingsystemen



Bezoek ons!
Stand 70-79



sto

R720-BK-18

Bewusst bauen.



Laat u adviseren

Werner Raes
Key Account Manager
+32 472 17 10 36
w.raes@sto.com

www.sto.be

Opvallend renovatieproject met rieten dak

| RENOVATIEPROJECT | RIETEN DAK | KALEIGEVEL |

Aan de oevers van een Leiemeander in Oost-Vlaanderen realiseerde ABS Bouwteam samen met Ai&M architecten een opvallend renovatieproject van een woning uit de jaren '50. Als kroon op de woning werd een rieten dak geplaatst.



© Annick Vernimmen



© Annick Vernimmen

minium raamkozijnen en een rieten dakbedekking. “De dakbedekking werd in Chinees riet uitgevoerd. Het riet is van een zeer mooie kwaliteit, het is fijn en buigzaam riet dat door specifieke rietdekkerstechnieken kan ingesneden, ingekort en opgeklopt worden, hetgeen de bouwheer vele mogelijkheden biedt. Je kan er alle mogelijke vormen mee maken, zoals glooiingen en afrondingen. Riet laat veel afwerkingsmogelijkheden toe waarmee je kan variëren. Je kan het bijvoorbeeld haaks uitwerken. Zo hebben we de dakkapel mooi uitgewerkt met een mooie oversteek. De kapel is niet haaks gezet, maar in een glooiing en plooiing gestoken. Het maakt een klassieke woning als deze authentiek en geeft een meerwaarde aan het uitzicht. We hadden met pannen of leien nooit hetzelfde resultaat bereikt en de uitstraling zou nooit dezelfde zijn,” zegt Alexander Seynaeve van ABS Bouwteam.

De rietwerken werden uitgevoerd door dakdekker Rieten Daken Lambrecht uit Waregem. “We zijn zeer tevreden over de kwaliteit van het Chinees riet. Het is zeer buigzaam en zuiver, er zit weinig onkruid in en het heeft een harde stengel. Riet heeft een zeer goede isolerende werking, zeker in de zomer. Maar in de winter heb je toch een onderdak nodig, want anders komt er

De voorbije maanden verrees de woning als een parmantig bouwwerk langs de oevers van de Leie. Het project omvat onder meer geo-

thermische boringen voor de vloerverwarming, een D-ventilatiesysteem, grijs gekleurd façades, afrormosia schrijnwerk, zwarte alu-



AIRLOCK
 LUCHTDICHTE AFWERKINGEN
WWW.AIR-LOCK.BE
 info@air-lock.be +32 (0) 485 71 91 50

S389-BK-2

wind en tocht door. Een gesloten constructie maakt het bovendien brandveiliger.»

HOUT

Voor het dakgebinte en het schrijnwerk werd onbehandeld afrormosia-hout gebruikt. “We werken eigenlijk het liefst met deze houtsoort om duurzaamheidsklasse 1 te behalen. Het is bijna de enige houtsoort die je onbehandeld mag gebruiken. Dit hout gaat op een hele mooie manier vergrijzen en brengt geen rottingsproces met zich mee. Over 20 jaar zal het er nog even mooi uitzien als de dag van plaatsing. Eik daarentegen vergrijst sneller en kan ook meer barsten en scheuren vertonen,” zegt Alexander Seynaeve. Dat bevestigt ook Charlotte Wilaert van Aim-Architecten. “We kiezen graag

voor dit tropisch hardhout voor een houten gevelbekleding. Het is op zijn mooist als het natuurlijk vergrijst. In een ander materiaal kan je onmogelijk deze natuurlijke patine

verkrijgen. Andere houtsoorten, zoals lariks en eik, hebben niet dezelfde hardheid en stevigheid als afrormosia.” De oude gevelsteen van de woning is gebleven maar werd wel opgefrist met greige kaleiverf. “We hebben de gevel gekaleid omdat het een rustieke woning is. Het gebruikte product was imitatiekalei van het merk Rewah. Deze kalei droogt niet op in plekken. De kalkverf is geïmpregneerd met zandkorrels, wat vochtplekken voorkomt. We hebben niet met een pure kalkkalei gewerkt omdat je dan vochtplekken op de muren kan krijgen,” zegt Seynaeve. De gevels in kalei werden uitgevoerd in samenspraak met de firma Domus Arte.



© Annick Vernimmen



© Annick Vernimmen



BiboBlock

Valbeveiliging voor platte daken zonder perforatie van de dakheid

- Geen perforatie van de dakheid
- Geen verankering met de onderconstructie nodig
- Gaat jarenlang mee
- Toepasbaar op verschillende types dakhuiden
- Support voor tijdelijke of permanente levenslijnen

Meer informatie?
www.zoontjens.be/valbeveiliging



R752-BK-3

Aerlox is 30% lichter dan normale betondakpan

| BETON | DAKPAN |

BMI Group heeft de nieuwe, vederlichte Aerlox betondakpan op de Belgische markt gelanceerd. De dakpan is ongeveer 30% lichter dan een gemiddelde betondakpan, maar behoudt dezelfde sterkte en duurzaamheid. Deze dakpan is eenvoudiger te plaatsen, bespaart op de dakconstructie en zorgt voor minder transport.



Een betonnen dakpan weegt gemiddeld 42 kg per vierkante meter. De Aerlox betondakpan daarentegen weegt minder dan 30 kg per vierkante meter. Deze grote besparing in kilo's is het resultaat van intensieve research. De structuur van een Aerlox dakpan is namelijk open: hoogwaardig cement en kleine holtes wisselen elkaar af. Deze open structuur zorgt niet enkel voor extra kracht, maar het is ook een pak lichter dan een massieve structuur zonder holtes.

De lichtgewicht dakpan maakt daarnaast het werk van de dakdekker eenvoudiger en maakt tevens een grote besparing mogelijk op de dakconstructie. Monier, één van de merken van BMI Group, ontwikkelde het idee van lichte dakpannen reeds meer dan 20 jaar geleden in de VS voor gebieden met extreme weersomstandigheden.

MINDER MILIEUBELASTING

Dakpannen uit beton scoren van nature uit erg goed als het gaat om duurzaamheid. Ze leveren namelijk tot 80% minder CO₂-emissie op, omdat de dakpannen niet gebakken moeten worden maar gewoon kunnen dro-

gen. Dit type dakpan neemt daarnaast 10 tot 15% van de emissie, die ontstaan is tijdens de productie, zelf opnieuw op. Bovendien kunnen betondakpannen aan het einde van hun levenscyclus opnieuw gerecycleerd worden, wat bijdraagt tot de circulaire economie. Dankzij de Aerlox dakpan rijden er minder vrachtwagens op de baan om de dakpan naar de bouwplaats te vervoeren: het geringe gewicht maakt het namelijk mogelijk om meer dakpannen in één keer te vervoeren, wat de milieubelasting verlaagt.

GETEST IN EIGEN WIND- EN REGENTUNNEL

Alle producten van de BMI Group worden uitvoerig getest in de eigen wind- en regentunnel in het Technische Centrum in Duitsland. Diverse weersomstandigheden worden er gesimuleerd en het effect op de producten geregistreerd. Voor elk nieuw product wordt een afzonderlijk testprogramma samengesteld waarbij de bestendigheid getest wordt bij diverse weersomstandigheden die waar ook ter wereld kunnen voorkomen.

Deze testen vereisen een gedetailleerde

kennis van het lokale klimaat. Daarom beschikt het Technisch Centrum van BMI Group over een eigen netwerk van weerstations in acht landen verspreid over de planeet. Alleen als het product deze tests doorstaat in al zijn facetten wordt het op de markt gebracht. De kwaliteit is zodanig verzekerd dat een garantieperiode van 30 jaar geldt op alle dakpannen, waarbij BMI Group waarborgt hierbij dat de pannen vorstbestendig, waterdicht en bestand zijn tegen breuk volgens de geldende Europese normen.



Pixasolar lanceert nieuw gevelzonnepaneel

| GEVEL | ZONNEPANEEL | INKTJET | VEILIGHEIDSGLAS |

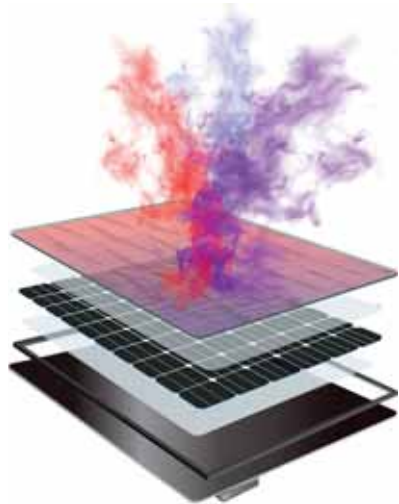
Pixasolar heeft de Pixawall gelanceerd, een esthetische gevelbekleding die tegelijk dienst doet als zonnepaneel. De zonnepanelen worden in een project geïntegreerd met behoud van de esthetiek en architectuur.



voor de stroom, zodat ze toch ongehinderd kan doorstromen.

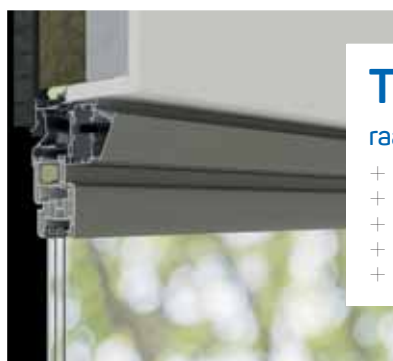
GLAS

De zonnepanelen worden aan de boven- en onderzijde ingesloten in een pakket van gelaagd, thermisch verzegeld PVB-veiligheids-glas wat ervoor zorgt dat de zonnecellen als ook de prints gevrijwaard blijven van gure weersinvloeden. "Tussen de glaslagen is een keramische inktjetprintlaag aangebracht die het zonnepaneel zijn unieke uitstraling geeft en bestand is tegen UV-licht. De techniek maakt het mogelijk om full-color hoge resolutie afbeeldingen in de zonnepanelen te verwerken. Dankzij de unieke inktjetprinttechniek zijn we in staat om zonnepanelen eerder welke look mee te geven. Het gebruik van keramische inktjetprinting stelt ons in staat om probleemloos texturen zoals bijvoorbeeld hout, baksteen en marmer te simuleren. We maken steeds gebruik van de meest geavanceerde digitale druktechnologie met hoge druknauwkeurigheid en flexibiliteit naar maatvoering. Het quasi effenzwart oppervlak van de panelen verbetert het kleurcontrast en de uniformiteit van de keramische inktjetprint. We combineren het beste uit twee werelden: de meest kwalitatieve en duurzame zonnecellen met de beste, meest geavanceerde digitale druktechnologie", zegt Lens.



ciënt zorgt voor hogere prestaties bij hoge temperaturen. We werken steeds met monokristallijne cellen met een lagere snelheid van licht geïnduceerde afbraak (LID)", zegt Lens. De zonnecellen worden aan de gevel bevestigd met een glasklem. Door het open voegensysteem moet er niet geboord worden. De panelen worden optimaal geconnecteerd om in alle omstandigheden maximale opbrengst te realiseren. Door in het ontwerp gebruik te maken van een slim circuitontwerp met bypass-dioden kan het de schaduwwerking beperken. Als de stroom ergens geblokkeerd is, dan zorgt de bypass-diode dat er een alternatieve route is

De Pixawall is een mooie esthetische oplossing die zich naar gevels richt. "We willen met dit project de mogelijkheden van zonnepanelen op gevels in de verf zetten. De laatste jaren hebben we gemerkt dat architecten vooral op hellende en platte daken focussen, terwijl gevels ook mogelijkheden bieden voor zonnepanelen", zegt Sacha Lens van Pixasolar. Pixasolar maakt gebruik van non-PERC monokristallijne zonnecellen die opgebouwd zijn uit één kristal per zonnecel. "De lage celtemperatuurcoëffi-



Tunal

raam- en muurroosters in aluminium

- + Minimalistisch & hoogstaand design
- + Akoestisch uitstekend isolerend
- + Naadloze integratie in de gevel
- + Steeds op maat gemaakt
- + Perfect te combineren met Tunal gevelbekleding

Vraag onze nieuwe brochure via info@tunal.eu
www.deceuninck.be

deceuninck

M771-2-BK

De variabele Stormpan geïnspireerd door dakdekkers



Bart De Royn, Dakwerken IJterplastiek, Dilbeek

Nieuw: Stormpan Vario 18

We hebben dakdekkers gevraagd hoe zij de ideale Stormpan zagen. Dat leidde tot een innovatieve pan met een grote variabele kopsluiting van maar liefst 25 mm en een variabele zijsluiting van 4 mm. Voordeel? Halve of $\frac{3}{4}$ pannen zijn in de meeste gevallen niet meer nodig. Dat zorgt voor een enorme tijds winst en dus een hoger rendement. Bovendien biedt dit Belgisch toproduct een elegante look en garandeert het op elk dak een optimaal eindresultaat, zowel bij nieuwbouw als renovatie.



Mat zwart

Meer informatie? Vraag onze brochure aan via
www.wienerberger.be/stormpanvario18