

Decalu F50 Facade

NIEUW GLASGEVELSYSTEEM VERVOLLEDIGT HET DECALU ALUMINIUM AANBOD

Met een aanzichtbreedte van slechts 50mm en een isolatiewaarde tot 0.78 W/(m²K) combineert het Facade F50-systeem design en prestatie. Enkele technisch doordachte keuzes leveren directe voordelen op voor zowel fabrikant, installateur als architect.

Ontdek meer over het Decalu F50 Facade glasgevelsysteem
in dit magazine op p. 14 en 15.

deceuninck

Dossier
PVC: toevallige ontdekking,
doordacht succesverhaal

Branded Content
Decalu F50 Facade:
innovatief in zijn eenvoud

Community
Meester in het vak, Henk
Lutjeharms

Binnenkijken
Bij Vandenbroucke Window
Solutions

Belgastormblocker



OVERTUIG UZELF VAN DE KWALITEIT!

Ontvang gratis testrol **Belgastormblocker**

mail uw contactgegevens naar
test@belgaclima.be met subject
'Gratis rol Belgastormblocker'
niet cumuleerbaar . 1 testrol per bedrijf

BEST TESTED



ALL-IN-ONE RAAMAANSLUITFOLIE

- ✓ stormbestendig > 1800 Pa
- ✓ extreme kleefkracht
- ✓ 100% vochtvariabel
- ✓ luchtdicht
- ✓ ideaal alternatief voor EPDM

BELGAclima
A BRAND BY BELGA PLASTICS

LUCHTDICHTINGSSYSTEMEN VOOR RAAM, DAK EN GEVEL

www.belgaclima.be



Closeup >>
news

Een uitgave van

OOLA bv
Veldemeersdreef 3
9880 Aalter
+32 50 250 170
info@omicron-media.be
www.omicron-media.be

Hoofredacteur

Wendy Thijs

Redactie

Wendy Thijs, Nathan Van Den Bossche

Vormgeving

Cirkeline Hallmans

Advertenties

Simon Ooghe
+32 50 250 170
info@omicron-media.be

Vertaling

Joalis bvba

Druk

Perka nv
Industrielaan 12
9990 Maldegem
+32 50 716 071

Doelgroepen

Schrijnwerkers, keukenbouwers, interieurbouwers, keukenhandels, importeurs & handelaren in machines voor alu-, hout- & pvc-bewerking, meubelfabrikanten, houthandels, veranda- & trappenbouwers, ramenassebleurs & ramenfabrikanten

Copyrights

Alle rechten voorbehouden. Dit tijdschrift is auteursrechtelijk beschermd: uit deze uitgave mag analoog of digitaal niets gereproduceerd, verspreid of meegedeeld worden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitgever en auteurs verklaren dat dit magazine op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld; evenwel kunnen uitgever en auteurs op geen enkele wijze instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Uitgever en auteurs aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen gebaseerd op bedoelde informatie. Lezers worden met nadruk aangeraden deze informatie niet afzonderlijk te gebruiken, maar af te gaan op hun professionele kennis en ervaring en de te gebruiken informatie te controleren.



Reculer pour mieux sauter

Wanneer ik dit neerpen, hebben we naast een gezondheids- en economische crisis plots ook te kampen met een wel erg ontvlambare geopolitieke situatie. Over hoe plots dit is, kunnen we discussiëren. Dat het einde van de economische malaise nog niet in zicht is, staat hiermee helaas als een paal boven water. Er wordt nochtans reikhalzend uitgekeken naar wat beterschap. Tijdens gesprekken merk ik hoe moe velen onder jullie zijn. Moe van het voortdurend moeten schipperen, van het managen van projectplanningen die voortdurend moeten worden herbekeken. Moe van het onderhandelen en discussiëren met toeleveranciers en klanten.

Gefrustreerd omdat projecten de plank op moeten, simpelweg omdat de materialen of handen om ze uit te voeren er niet zijn. Mensen kunnen wel wat onzekerheid hebben, maar we blijven toch bij uitstek gewoontedieren. Als te veel processen verstoord raken, gaan we op zoek naar vaste grond onder onze voeten, en die lijken we steeds minder te vinden.

Dat je in 2022 weer vier keer een Close Up News in je bus zult vinden, daar kun je alvast van op aan. Dat is geen evidentie, ook voor uitgeverijen zijn het turbulente tijden, maar we geloven dat jullie ook in deze tijden nood hebben aan inspiratie en informatie. Achter de schermen wordt er zelfs al een hele tijd hard gewerkt om jullie in de nabije toekomst nog veel beter te kunnen informeren en inspireren. Soms moet je durven vertragen om vervolgens verder te kunnen springen, en springen zullen we. Het nieuwe frisse jasje waarin deze editie verpakt zit, is nog maar de aanloop. We houden de spanning er nog even in, maar laat ons alvast zeggen dat je ons het komende jaar niet alleen in je fysieke brievenbus zult terugvinden.

'Every cloud has a silver lining'. Het blijft een troostende gedachte, maar vandaag moet je wel heel hard zoeken naar dat zilveren randje. Hopelijk blikken we binnen enkele jaren terug op deze periode als een overgangsfase naar een meer duurzame maatschappij, op allerlei vlakken. In deze editie nemen we onder andere kunststof ramen en deuren onder de loep. Ik was verrast te ontdekken dat de sector de voorbije jaren enorme stappen heeft gezet op vlak van recyclage, zodat we toch kunnen genieten van de vele voordelen van het materiaal zonder onze planeet al te zwaar te belasten. We informeren je dit keer niet alleen over duurzame initiatieven in de sector, maar geven je ook wat handvaten mee om zelf te communiceren over jouw duurzaamheidsinspanningen.

Verder vind je in deze editie nog veel meer nieuws over ramen en deuren, zo ontdek je hoe het gesteld is met de luchtdichtheid van ons Belgische schrijnwerk en gaan we dieper in op het circulariteitsvraagstuk. Nu de toelevering van materialen onder druk staat, zijn we ons nog meer bewust van het belang van circulair bouwen, maar hoe pak je het circulair inwerken van schrijnwerk nu precies aan?

Ik wens je een fijne ontdekkingstocht toe!

Jouw hoofredacteur
Wendy Thijs



Uniek in het gebruik door 180° opening van de vleugel tot 180 kg.

180 Kg

MAGICUBE

KIEP EN DRAAIMECHANISME

MAGICUBE is de FAPIM-oplossing voor vleugelopeningen met verdekt liggende scharnieren, universeel toepasbaar op alle aluminium profielen met Eurogroef, beschikbaar voor draai-kiep-, enkel draai-, bovenlicht- en omgekeerde kantelopeningen. Het is de enige gecertificeerde oplossing die momenteel op de markt verkrijgbaar is waarmee de vleugel tot 180 ° kan worden geopend i.c.m. een maximaal vleugelgewicht van 180 kg, zonder het gebruik van extra versterkings-kits.

Made in Italy

Life in evolution

Perfekte Performantie.

Fusion-Edge Dörlken

Overtuigende voordelen t.o.v. conventionele kantenverlijming.

- Geen zichtbare lijmvoeg
- Excellente vocht & warmtebestendigheid
- Geen smeltlijm nodig
- Hoogste kwaliteit, productiviteit & productiezekerheid

A SURTECO COMPANY

Robaco

De vaste meerwaarde voor uw hout

- Robaco is officieel & exclusief Dörlken dealer
- Al drie generaties dé referentie voor persoonlijke service
- Maak een afspraak en doe beroep op onze expertise

Naadloze verbinding van kant & plaat voor alle nulvoeg-technologieën.

Kanten-Sofort-Fusion (KSF) is beschikbaar vanaf 1 rol.

Gentseweg 432 • 8793 - St.-Eloois-Vijve • Tel. +32 (0) 56 609 394 • www.robaco.be

Inhoud

Jaargang 24 - editie 109 - maart 2022

PVC: toevallige ontdekking, doordacht succesverhaal p. 8	De luchtdichtheid van buitenschrijnwerk doorgelicht p. 20
Meester in het vak, Henk Lutjeharms p. 26	Binnenkijken bij Vandenbroucke Window Solutions p. 30



COVER - Deceuninck
 Nieuw glasgevelsysteem vervolledigt het Decalu aluminium aanbod. Ontdek meer over het Decalu F50 Facade glasgevelsysteem in dit magazine op pagina 14 en 15.

Edito 3 Reculer pour mieux sauter	Techniek 20 De luchtdichtheid van buitenschrijnwerk doorgelicht
Interview 6 Hoort PVC thuis in een circulaire bouwsector?	Branded content 25 Ultraslank aluminium schuifdeursysteem geeft een onbelemmerd zicht op de omgeving
Achtergrond 8 PVC: toevallige ontdekking, doordacht succesverhaal	Community 26 Oude technieken nieuw leven ingeblazen 29 Mervin's Woodbarn: van hobbyist tot zelfstandig schrijnwerker 30 Binnenkijken bij Vandenbroucke Window Solutions
Circulair Bouwen 10 Buitenschrijnwerk circulair inwerken: hoe pak je het aan?	Branded content 32 Argenta invisidoor 2.0: efficiënte montage van onzichtbare binnendeurkaders 33 Standaard akoestisch geïsoleerde raamverluchtingsroosters 35 Een zorgeloos beheer van jouw machinepark met Lecot Fleet.
Branded content 14 Decalu F50 Facade: innovatief in zijn eenvoud	Producten in the spotlight 36
Nieuws 16 WOOD-DESIGN: van reststroom tot waardevol product	37 Actua
Ondernemen 18 Communiceer vol vertrouwen over duurzaamheid	

Hoort PVC thuis in een circulaire bouwsector?

Vraag ik je om een aantal milieuvriendelijke materialen op te noemen, dan prijkt PVC waarschijnlijk niet bovenaan je lijst. Is die perceptie terecht? Horen kunststof ramen en deuren wel thuis in een bouwsector die zijn CO2-uitstoot drastisch moet terugdringen? We zoeken het voor je uit.

Tekst: Wendy Thijs

We gaan te rade bij ECVM, de Europese brancheorganisatie van PVC-fabrikanten, die de verduurzaming van de sector hoog in het vaandel draagt. Ze stonden dan ook aan de wieg van VinylPlus, een vrijwillig engagement van de Europese PVC-industrie dat de sector al meer dan twintig jaar in een meer duurzame richting stuwt. Technisch Projectmanager Magdalena Garczyńska en Technisch en Milieu Sr Manager Vincent Stone doen uit de doeken welke weg de sector heeft afgelegd.

Op welke manier zetten jullie zich in voor een duurzame toekomst?

V: Bij de oprichting van VinylPlus in 2010 werd er een tienjarenplan opgesteld met duidelijke doelstellingen gericht op het minimaliseren van de milieu-impact tijdens de productiefase van PVC, het verantwoord gebruik van additieven en het opzetten van recyclage- en inzamelings-schema's. In 2020 werd er opnieuw een tienjarenplan uitgewerkt dat de lat nog een stuk hoger legde, en in mei 2021 bestendigde de sector zijn engagement met de lancering van VinylPlus 2030, een nieuwe 10-jarige verbintenis gericht op een duurzame en circulaire toekomst. De komende 8 jaar blijven we ons inzetten om tot een circulaire PVC-industrie te komen, willen we de milieu-impact van onze industrie nog verder terugdringen en leggen we de nadruk op samenwerking met autoriteiten, organisaties en partners. We merken immers dat samenwerking doorheen de hele keten cruciaal is om duurzaamheidsprojecten te doen slagen.

Kan PVC een bijdrage leveren aan een circulaire bouwsector?

M: Absoluut, met PVC kunnen we een mooie bijdrage leveren aan de technisch cycluis binnen de circulaire economie. Het is perfect mogelijk om de kring te sluiten door PVC op een correcte manier in te zamelen en vervolgens te recyclen. Fabrikanten investeren hier al meer dan twintig jaar in. Vandaag bestaat de technologie om PVC te recyclen, werden verschillende Europese recyclagefabrieken gebouwd en zijn er inzamelingsprogramma's, al moeten die nog verder ontwikkeld worden zodat we al het PVC dat het einde van een gebruikscyclus

bereikt weer in de kring kunnen brengen. We moeten vermijden dat PVC op een stort of in een verbrandingsoven terecht komt. In bepaalde regio's is er echter nog steeds wetgeving die recyclage bemoeilijkt, overheden moeten ook hun verantwoordelijkheid opnemen.

V: Er zijn steeds meer PVC ramen en deuren beschikbaar voor recyclage. Logisch wanneer je weet dat ze vooral vanaf de jaren 80 aan populariteit winnen en een gemiddelde levensduur van 35 jaar hebben. Aan het begin van deze eeuw ging het nog maar om een paar honderd ton, maar in 2020 werd maar liefst 350.000 ton aan PVC-profielen gerecycleerd. Fabrikanten van profielen werden eveneens fabrikanten van compounds en recyclagebedrijven. Deceuninck is een mooi voorbeeld, met zijn recyclagefabriek in Diksmuide met een recyclagecapaciteit van 45.000 ton per jaar. Bovendien hebben ze nu ook een mooie samenwerking met de schrijnwerkers en plaatsers afgesloten, wanneer die een nieuw raam plaatsen zorgen ze ervoor dat het oude PVC-raam bij Deceuninck terecht komt voor recyclage. Ook in veel andere Europese landen vinden we vandaag fabrieken waar PVC gerecycleerd wordt, en bijna alle fabrikanten van profielen recyclen eveneens de offcuts van hun klanten. Dankzij proactieve investeringen in het verleden zijn ze vandaag klaar voor de circulaire economie, als het materiaal dat gerecycleerd kan worden hen in voldoende mate bereikt. Daar wringt vaak nog het schoentje.

Hoe goed laat PVC zich recyclen?

V: Heel goed, gerecycleerd PVC zet dezelfde prestaties neer als Virgin PVC. Het kan tot tien keer toe zonder kwaliteitsverlies gerecycleerd worden waardoor we de levensduur kunnen verlengen van 35 tot wel 350 jaar voor het materiaal zijn waarde verliest. Dit geldt niet voor alle plastics, het is vrij uniek omdat PVC een erg stabiel polymeer is en de additieven intact blijven tijdens het recyclageproces. Gerecycleerd PVC wordt al langer in de kern van nieuwe profielen gebruikt, en Deceuninck en Kömmerling lanceerden recent de eerste profielen die voor 100% uit gerecycleerd PVC bestaan. De markt



is er stilaan klaar voor, onder andere door de Europese Green Deal en de klemtoon op circulair bouwen. In Nederland en Oost-Europa wordt gerecycleerd PVC al lang aanvaard, maar in andere landen wilde men zelfs geen profielen met een kern van gerecycleerd PVC wegens het kleurverschil. Het is namelijk altijd wat donkerder dan Virgin PVC, maar dat hoeft geen drempel te zijn want dankzij de vele coatings en folies kun je de ramen in alle mogelijke kleuren en afwerkingen krijgen.

Hoe milieuvriendelijk is gerecycleerd PVC?

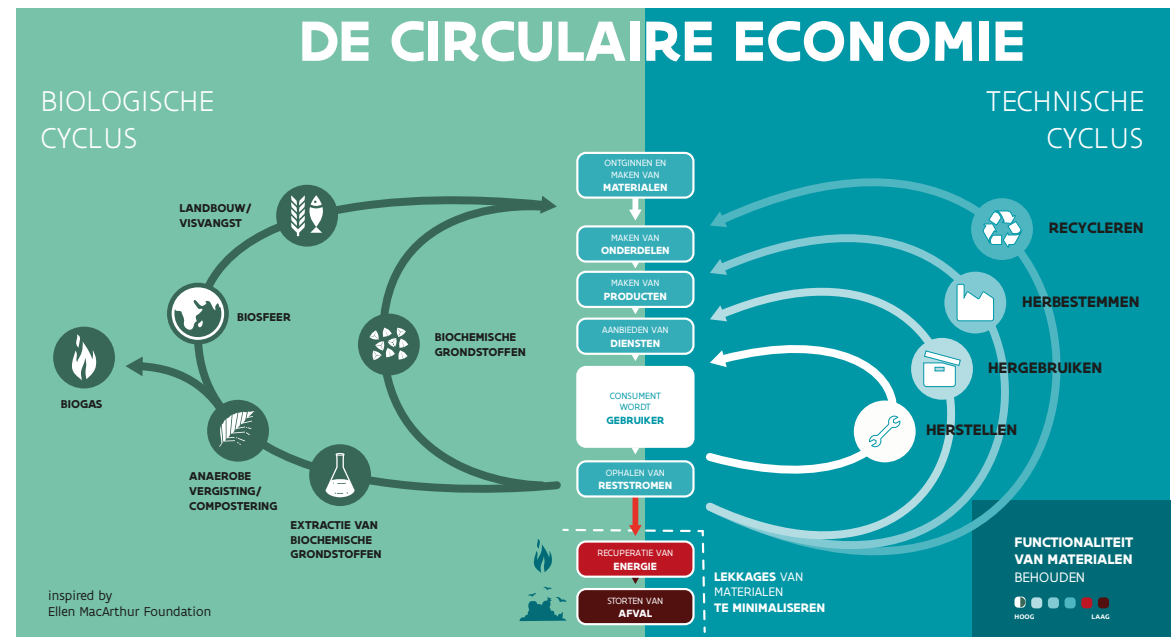
M: Kies je bij de vervanging van een raam voor gerecycleerd PVC in plaats van Virgin PVC dan levert dat een CO2-besparing van 2 kilo op per kilo materiaal. Naast de CO2-besparing levert het ook een aanzienlijke energiebesparing op, mechanische recyclage vereist zeer weinig energie in vergelijking met het productieproces van virgin PVC. Waar er 19 MJ aan energie nodig is om 1 ton virgin vast PVC te produceren, vereist de productie van 1 ton gerecycleerd PVC slechts 2 MJ energie.

V: Die energiebesparing loopt op tot 90% voor vast PVC. Vooral de productie van de PVC-hars, en met name de productie van chloor, vraagt veel energie en heeft de grootste milieu-impact. Wanneer we die fase kunnen vermijden, boeken we een grote winst.

Om inspanningen op vlak van duurzaamheid te stimuleren, lanceerden jullie enkele jaren geleden het VinylPlus Product® Label. Hoe loopt dat?

M: Het VinylPlus® Product Label wordt toegekend aan duurzame PVC-producten die in Europa geproduceerd en gebruikt worden. Het stimuleert fabrikanten om stappen te zetten, bijvoorbeeld op vlak van energie-efficiëntie en het gebruik van recyclaat. Het wordt toegekend na een audit door een onafhankelijke accreditatieinstantie. Het proces toont bedrijven welke inspanningen ze concreet kunnen leveren om hun score te verhogen. Het dwingt hen er ook toe om een managementsysteem op poten te zetten dat precieseert op welke manier ze de uitstoot van broeikasgassen en hun energieverbruik zullen controleren en terugdringen. Momenteel werd het al toegekend aan 130 PVC-producten die in 11 Europese landen worden gemaakt.

V: Het duurt natuurlijk een tijdje voor zo'n label voldoende gekend is, maar bij bepaalde publieke aanbestedingen (bv. in het Waalse typebestek CCTB 2022) wordt het al erkend als afdoende garantie dat de producten aan de nodige duurzaamheidseisen tegemoetkomen. Het biedt de waarborg dat de producten over het juiste recyclaatgehalte beschikken, dat de gebruikte grondstoffen traceerbaar zijn en op een verantwoorde manier werden ingewonnen en verwerkt. Het wordt ook erkend binnen het duurzaamheidskeurmerk BREEAM en het Belgische label 'Duurzaam Schrijnwerk' van het BCCA.



Wat is momenteel voor jullie de grootste duurzaamheidsuitdaging?

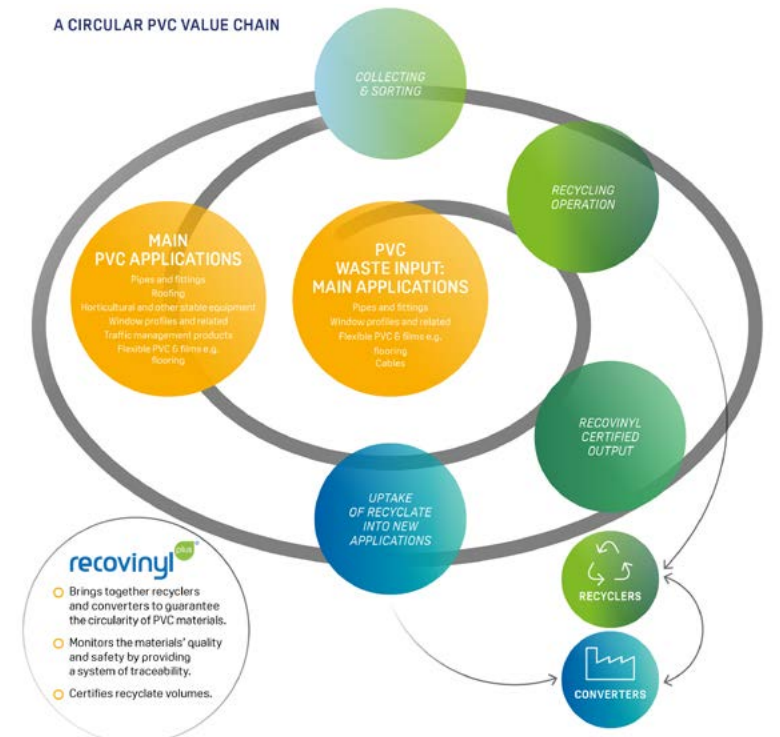
M: De nodige systemen opzetten om de inzameling van PVC voor recyclage te verbeteren. De fabrikanten hebben op eigen initiatief veel investeringen gedaan, maar ook overheden en andere schakels in de keten moeten hun verantwoordelijkheid opnemen. De sorteertechnologie moet nog verder ontwikkeld worden en we willen achterhalen hoe we bepaalde additieven, die we vandaag niet meer gebruiken, uit de ingezamelde PVC-profielen kunnen halen voor we ze recyclen.

Nu raakt u een heikel punt. Over deze additieven werd al veel gezegd en geschreven. Hoe groot is het probleem precies?

V: Het gaat dan vooral over de loodhoudende additieven die 20 à 30 jaar geleden gebruikt werden om het PVC stabiel te maken. Er was een goede reden voor dat gebruik, lood beschikte immers over de juiste mechanische eigenschappen en werd dan ook in allerhande (bouw)producten (bv. verven, lakken) gebruikt. Intussen doken er echter heel wat studies op die uitwijzen dat deze additieven schadelijk zijn. De Europese industrie heeft 20 jaar terug dan ook al beslist om geen loodhoudende additieven meer te gebruiken, hoewel het tot op vandaag niet bij wet verboden is.

M: Oude profielen met loodhoudende additieven kunnen wel veilig gerecycleerd worden. Het Europees Agentschap voor Chemische Stoffen heeft vastgesteld dat recyclage de beste optie is. Recyclage kan gecontroleerd en veilig gebeuren, bij sorteren of verbranding heb je die controle over het proces niet en is het blootstellingsrisico veel groter. Het is een probleem uit het verleden waarmee we nu op een zo verantwoord mogelijke manier moeten omgaan.

V: Gebruik je het in de kern van de profielen dan is er geen milieu- en gezondheidsrisico. Men heeft namelijk vastgesteld dat het lood niet kan migreren. Bovendien zit er dan steeds een laag



virgin PVC rond die als extra barrière dienst doet. Vast PVC gedraagt zich als glas op kamertemperatuur, het heeft met andere woorden een heel rigide matrix waarbinnen migratie van stoffen niet mogelijk is.

En wat met de huidige generatie additieven? Kunnen we er zeker van zijn dat deze niet schadelijk zijn?

V: Het duurzame gebruik van additieven moet voortdurend geëvalueerd worden; dit is een erg belangrijke pijler binnen ons programma. We hebben dan ook samen met het adviesbureau The Natural Step de 'Additive Sustainability Footprint' methode ontwikkeld, een tool die door fabrikanten en verwerkers gebruikt kan worden om de duurzaamheid van verschillende mogelijke additieven beter in te schatten, zodat ze de juiste keuzes kunnen maken. Op die manier gaan we zo proactief mogelijk te werk, daarnaast blijven we uiteraard rekening houden met de laatste nieuwe wetenschappelijke inzichten.

Mag de sector zich binnenkort aan bio-attributed PVC ramen en deuren verwachten?

M: We kijken er alvast erg naar uit om de eerste toepassingen in die sector te zien. Bio-attributed PVC is vandaag al beschikbaar. De grondstof is afkomstig van gecertificeerde biomassa van de tweede generatie, wat betekent dat de biomassa niet concurreert met de voedselketen. Dankzij de introductie van hernieuwbaar ethyleen zijn er aanzienlijk minder fossiele grondstoffen nodig dan bij het conventionele productieproces van PVC. Dit zorgt voor een vermindering van de CO2-uitstoot met meer dan 90%. Er worden al buizen uit gemaakt, zo werd in Gotenburg onlangs een CO2-neutrale kleuterschool gebouwd. Bio-attributed PVC wist hen te overtuigen omdat het een recycleerbaar materiaal met een lange levensduur is, en ook omdat het licht is en lokaal geproduceerd wordt. Daardoor valt de CO2-uitstoot van het transport erg laag uit.

PVC: toevallige ontdekking, doordacht succesverhaal

Nadat het per toeval werd ontdekt, veroverde PVC al snel de wereld. Met het flexibele, goedkope en duurzame materiaal kon je nagenoeg alles maken, ook ramen en deuren. Fabrikanten moesten doorheen de jaren echter ook heel wat uitdagingen overwinnen. Ze deden dat met verve.

Tekst: Wendy Thijs



Plastic onder vuur

Zeggen dat plastic met een negatief imago kampt, is een understatement. Die perceptie is niet onterecht; plasticsoep, zwerfvuil en microplastics zijn ecologische nachtmerries. Het materiaal voortaan bannen, is als het kind met het badwater weggooien. Het materiaal zelf is immers niet het probleem, maar wel de manier waarop we ermee omspringen, vooral eens een product het einde van zijn levenscyclus bereikt. Als we plastic correct kunnen inzamelen, sorteren en recyclen, wordt het een duurzamer verhaal. Het ene plastic is ook het andere niet, het zijn vooral 'single-use plastics' die problemen veroorzaken, niet het PVC dat we gebruiken om ramen en deuren mee te maken. Een gesprek met de Europese brancheorganisatie van PVC-fabrikanten,

dat je elders in deze editie terugvindt, leerde ons dat PVC wel degelijk zijn plek verdient in de duurzame circulaire economie waar we langzaam naartoe bewegen. We willen niet alleen vooruitblikken, maar ook achterom kijken: welke weg heeft PVC de voorbije decennia afgelegd? We starten bij het prille begin.

Twee keer ontdekt

Heel wat uitvindingen zijn het resultaat van toevalstreffers, maar weinigen werden tot twee keer toe toevallig ontdekt. Henri Victor Regnault ontdekte in 1838 als eerste PVC. De natuurkundige experimenteerde in die tijd met gasvormige vinylchloride en liet een glazen fles met het goedje per ongeluk een paar dagen in de zon staan. Een aantal dagen later bleek de fles vol wit poeder te liggen

waardoor Regnault ontdekte dat er een nieuwe stof ontstaat wanneer vinylchloride aan hitte wordt blootgesteld. PVC was geboren, maar al even snel weer vergeten. Regnault meldde zijn ontdekking, maar deed er verder niets mee. 34 jaar later, in 1872 deed scheikundige Eugen Baumann dit alles nog eens over. Net als Regnault experimenteerde hij met vinylchloride. Toen hij weken later op zoek ging naar een achteloos op een vensterbank achtergelaten fles trof hij er een vaste witte stof in aan. Baumann publiceerde zijn ontdekking wel meteen in een wetenschappelijk tijdschrift en wordt daarom vaak aangehaald als dé uitvinder van PVC.

Het zou nog ettelijke jaren duren voor PVC echt furor maakte: het was moeilijk te bewerken en Regnault vond

er geen praktische toepassingen voor. De grote doorbraak kwam er pas in 1926, toen de Amerikaanse scheikundige Waldo Semon een methode ontwikkelde om PVC te plastificeren door er allerlei additieven aan toe te voegen. Zo werd het een flexibel en gemakkelijk te bewerken materiaal dat voor uiteenlopende toepassingen kon worden ingezet.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog gebruikten de Amerikanen het om de elektrische bedrading op hun oorlogsschepen te beschermen en na de oorlog leerde ook de rest van de wereld het veelbelovende PVC kennen. Naast flexibel was het ook goedkoop, sterk en ging het lang mee. Geen wonder dat we dachten dat dit hét materiaal van de

toekomst was. Vandaag valt het niet meer weg te denken uit onze huishoudens, de medische en de landbouwsector, de verpakings- en auto-industrie, en natuurlijk ook de bouw.

Een vleugje chemie

Als je het materiaal minder goed kent, frissen we graag je geheugen op, want wat is PVC nu precies? Polyvinylchloride (PVC) ontstaat door polymerisatie van vinylchloride, dat op zijn beurt bestaat uit etheen en chloor. Etheen wordt gewonnen uit aardolie of aardgas, en chloor uit steenzout. Vinylchloride is een monomeer, een eenvoudige molecule, die kan dienen als bouwsteen voor grotere moleculen. Mono

betekent één, een monomeer is dus één stukje. Voeg je twee monomeren samen dan krijg je een dimeer, maar echt interessant wordt het pas wanneer je veel monomeren samenvoegt. Dan ontstaat er een lange keten, een polymeer. Zoals je hierboven kon lezen, gebeurt die polymerisatie bij PVC door vinylchloride bloot te stellen aan hoge druk en hoge temperaturen. Na enkele raffinagebewerkingen blijft er een wit granulaat of poeder over, waaraan een aantal additieven worden toegevoegd om tot een bruikbaar eindproduct te komen.

De verdere verwerking is afhankelijk van de gekozen toepassing. Voor het maken van raamprofielen wordt er gebruik gemaakt van extrusie: het granulaat wordt door een matrijs geperst en krijgt zo zijn uiteindelijke vorm. In deze fase worden er stabilisatoren aan toegevoegd om afbraak tijdens de verdere verwerking te voorkomen.

De eerste ramen en deuren in PVC

De eerste PVC-ramen werden in de jaren 50 in Duitsland ontwikkeld. Ze werden gangbaar in de jaren 70; toen de oliecrisis van 1973 en de stijgende olieprijs heel wat mensen ertoe aanzetten om hun ramen met enkel glas te vervangen door beter isolerende PVC-ramen met dubbel glas. De economische recessie begin jaren 80 luidde een tweede belangrijke groeifase

in. Initieel werden PVC-ramen in de markt gezet als een budget- en onderhoudsvriendelijk alternatief voor houten ramen. De vormgeving werd dan ook sterk afgestemd op de toen gangbare houten ramen. De profielen waren uitgesproken, kregen afgeronde hoeken en een dieper liggende glaslijn. Fermettes, pastoriwoningen en Spaanse villa's maakten furor en de ramen waren veelal klein. De sterktes van PVC kwamen optimaal tot zijn recht.

Het budget- en onderhoudsvriendelijke karakter bleek niet veel later naast een troef ook een uitdaging te zijn. Vooral architecten kregen het er niet warm van, waarop de profielabrikanten aan de slag gingen om hen en andere bouwprofessionals ervan te overtuigen dat het materiaal op gelijke voet kon staan met aluminium en hout, zowel op vlak van esthetiek als prestaties.

De introductie van kleur was een eerste stap in die richting. Hout kon men immers in alle mogelijke kleuren schilderen en toen ook het anodiseren en poederlakken van aluminium gangbaar werd, zetten fabrikanten van PVC-profielen de achtervolging in. Ze brachten gecoate profielen op de markt en toonden zo aan dat PVC ook architecturaal heel wat mogelijkheden bood. De onderhoudsvriendelijkheid werd opnieuw een troef, want anders dan hout moet je kunststof ramen en deuren niet om de zoveel tijd herschilderen.

Achtervolger wordt trendsetter

Waar oudere huizen vaak veel kleine ramen kregen, rusten we onze woningen vandaag graag uit met kamerbrede en -hoge ramen. Opnieuw moet PVC zich bewijzen. Hoe groter de glaspartij, hoe groter de kans dat de architect naar een meer rigide materiaal als aluminium grijpt. PVC-profielen zijn inderdaad minder sterk dan pakweg aluminium en staal, maar door ze op de juiste plaats met de juiste materialen (bv. glasvezel, aluminium, kunststof, composiet of staal) te versterken, leent PVC zich prima voor grotere glaspartijen. Ramen moeten vandaag niet alleen groot, maar ook strak en minimalistisch zijn, met slanke profielen die liefst zo min mogelijk in het oog springen. Met zijn afgeronde hoeken en dieper liggende glaslijn voldoen PVC-profielen vaak niet meer aan het gewenste esthetische plaatje.

De nieuwste profielreeksen zijn in niets meer te vergelijken met de profielen die initieel op de markt werden gebracht. Ze zijn slank, rechthoekig en de glaslijn werd naar voor gebracht. Daarnaast zijn er talloze opties op vlak van kleur, dankzij uiteenlopende coatings en folies. Op esthetisch vlak heeft PVC alvast zijn verdienstelijkheid bewezen.

Uitstekende prestaties

Een mooi raam houdt je echter nog niet warm in de winter of koel in de zomer. Alles staat of valt met andere woorden met de prestaties van het profiel en daar werden de voorbije decennia steeds meer eisen aan gesteld. Hoewel PVC-profielen op zich al goede isolerende eigenschappen hebben, investeerden fabrikanten heel wat R&D in de ontwikkeling van profielen met nog betere thermische eigenschappen. De evolutie van eenkamer naar meerkamerprofielen zorgde ervoor dat PVC-profielen een isolatiewaarde van 1,4 W/m²K haalden. In de kleinere kamers staat de lucht immers stil, en stilstaande lucht werkt isolerend. Stalen versterkingen zijn, zeker bij grote raampartijen, nog gangbaar omdat ze de stabiliteit en draagkracht dusdanig vergroten. Een stalen versterking blijft echter een koudebrug.

De laatste jaren wordt deze dan ook steeds vaker vervangen door een thermische versterking op basis van kunststof of zelfs glasvezels. Dankzij deze innovaties zijn vandaag Uf-waarden tot 0,85 W/m²K mogelijk. Gebruik je glas met een goede isolerende waarde, dan is een Uw-waarde onder 1 vandaag absoluut mogelijk, waar deze in de jaren 70 en 80 al snel 3 W/m²K of meer bedroeg.

Wil je weten hoe fabrikanten verder het hoofd bieden aan de uitdagingen op vlak van duurzaamheid? Lees dan zeker het interview op pagina 6.



© VEKA



© VEKA

Buitenschrijnwerk circulair inwerken: hoe pak je het aan?

Er wordt veel gepraat over circulair bouwen, maar hoe ga je nu concreet tewerk wanneer je ramen en deuren moet plaatsen? Zijn er al goede methodes en oplossingen voorhanden om buitenschrijnwerk circulair in te werken? We vuurden deze vragen af op Raf De Preter, gevelexpert bij Bureau Bouwtechniek.

Tekst: Wendy Thijs

Traditionele inwerkwijze: nog van deze tijd?

Beginnen doen we bij de basis: de Technische Voorlichting (TV) 188 beschrijft hoe je een raam in een spouwmuur plaatst. Hoewel de TV dateert van 1993 wordt de plaatsingsmethode tot op vandaag nog ruim toegepast, en blijft ze bij weinig belaste gevels relevant. De complexiteit van onze gevels is sinds 1993 echter ook sterk toegenomen; gaandeweg werden er steeds hogere prestatie-eisen opgelegd, die eveneens een impact hebben op het schrijnwerk dat we inwerken.

In vogelvlucht:

- Gebouwen worden vandaag veel beter geïsoleerd. Door het dikkere isolatiepakket wordt de afstand tussen het schrijnwerk en de dragende muur soms groter.
- Samen met het steeds zwaarder worden van het schrijnwerk – denk aan dubbele of zelfs drieboudige beglazing – zorgt dit ervoor dat de verankering veel meer krachten moet opvangen.
- Dikke isolatiepakketten en de vandaag populaire ETICS-systemen kunnen akoestische problemen met zich meebrengen. Indien de gevel onvoldoende massa heeft of niet gesloten is (denk o.a. aan ETICS-systemen, geventileerde gevels en open voegen) en het schrijnwerk meer naar het gevelvlak wordt geplaatst, kan immers een akoestisch lek ontstaan tussen het binnenspouwblad en het schrijnwerk.

- Nieuwe regelgeving met betrekking tot de brandveiligheid van gevels houdt meer rekening met het risico op brandvoortplanting via het gevelsysteem. Niet alleen de gevelbekleding zelf moet aan de eisen voldoen, maar ook de onderliggende lagen. In bepaalde gevallen kan dan een alternatieve raamaansluiting noodzakelijk zijn.
- In de jaren 90 was luchtdicht bouwen nog niet erg ingeburgerd, maar vandaag weten we dat naast voldoende isoleren ook een afdoende luchtdichting noodzakelijk is om het energieverbruik voor verwarming en eventuele koeling te verlagen, en een aangenaam binnenklimaat te creëren. Het levert daarnaast een belangrijke bijdrage aan de waterdichtingsprestaties.
- Tot slot voegt regendichting in bepaalde gevallen extra complexiteit toe aan de inbouw van het schrijnwerk, vooral bij hogere gebouwen die aan een hogere windbelasting onderhevig zijn.

Naast strengere eisen zijn er nog andere factoren die een rol spelen bij de keuze van de inwerkwijze. Denk met name aan de kostprijs, de gekozen bouwvolgorde, de op te vangen toleranties en de gewenste montagesnelheid. Schrijnwerk correct inwerken is door de jaren heen dus steeds complexer geworden. Zal de evolutie naar een circulaire bouwsector daar nog een schepje bovenop doen, of net niet?

Zware versus lichte gevels

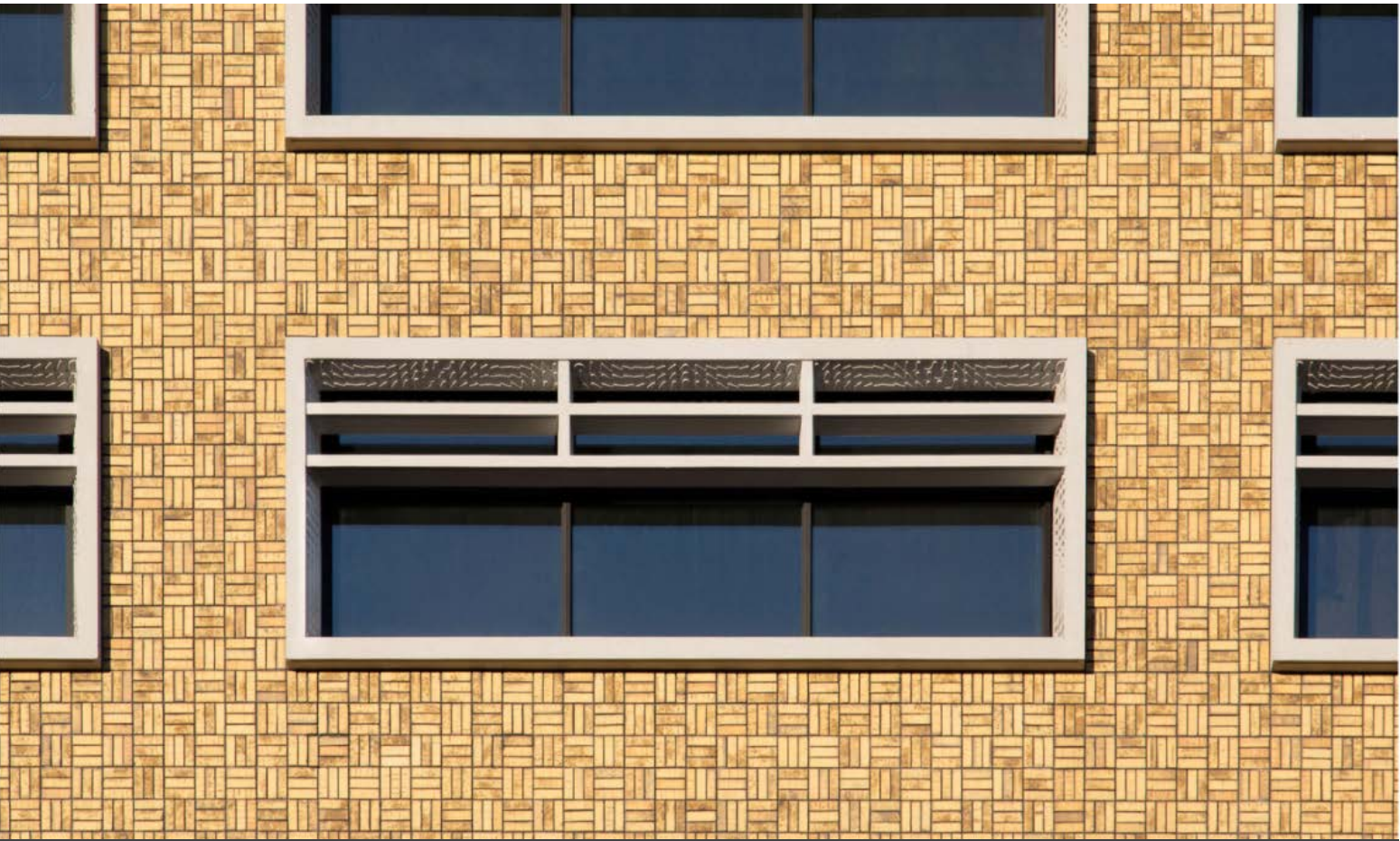
Wie over circulair bouwen praat, komt al snel uit bij het model van Stewart Brand, die erop wees dat een gebouw uit verschillende lagen bestaat, die telkens een andere functie en levensduur hebben. Brand identificeerde zes lagen: het terrein waarop het gebouw staat (1), de structuur (2), de bouwschil (3), de technieken (4), de ruimtelijke indeling (5) en de losstaande meubelen en spullen (6). Ervoor zorgen dat die lagen losmaakbaar zijn, is cruciaal. Wanneer er dan in een bepaalde laag aanpassingen dienen te gebeuren, kan dat zonder te raken aan de waarde van de lagen die het

einde van hun levensduur nog niet bereikt hebben.

Volgens dit model gaat een gevel gemiddeld genomen 20 jaar mee, maar de ontwerplevensduur van de gevel is niet homogeen. Deze kan variëren van 20 tot meer dan 100 jaar.

Ruwweg kan beter een onderscheid gemaakt worden tussen:

- Lichte gevels met een ontwerplevensduur van 20 tot 40 jaar, bijvoorbeeld ETICS-systemen en geventileerde gevels. Het kan om een tijdelijke, aanpasbare of herbruikbare gevel gaan.
- Zware gevels met een ontwerplevensduur tot meer dan 100 jaar, bijvoorbeeld met parament of beton.



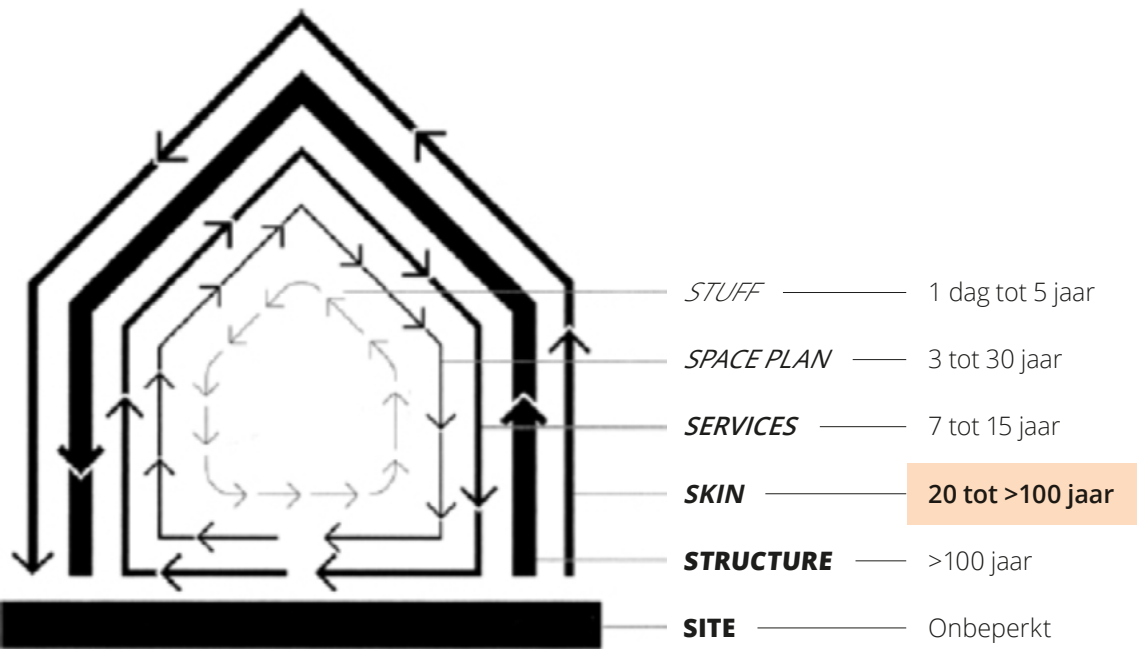
Het Herman Teirlinckgebouw heeft een zware gevel, maar kan verschillende invullingen krijgen.



© Filip Dujardin, Neutelings Riedijk Architecten



© Sarah Blee. Het nieuwe Gentse Datacenter kreeg een lichte gevel



(Ref. Brand 1994 + aanvulling)

Het model van Stewart Brand met aanvulling op het vlak van de bouwschil

Wanneer is een gebouw duurzaam?

Iedereen is het erover eens: de milieu-impact van gebouwen moet teruggedrongen worden. We moeten er met andere woorden naar streven om zo min mogelijk energie en materialen te gebruiken om de vooropgestelde prestatie-eisen te behalen. Ga je ervan uit dat een gevel slechts twintig à dertig jaar moet meegaan, dan is het gebruik van niet-demontabele materialen met een hoge milieu-impact (zoals traditionele gemetselde of gelijmde baksteen) inderdaad uit den boze. Bouw je echter een constructie die de tand des tijds kan doorstaan, met een duurzame gevelbekleding die eveneens decennialang meegaat, dan valt het gebruik van materialen met een hogere initiële milieu-impact wel te verantwoorden. Je kunt deze immers uitspreiden over de hele levensduur van

het gebouw, over de gebruiksfase heen is de milieu-impact met andere woorden toch beperkt.

Binnen deze denkwijze staat en valt alles natuurlijk met een intelligent ontwerp:

- Lichte gevel: kies voor materialen met een beperkte milieu-impact en zorg ervoor dat de gevel losmaakbaar is van de constructie, op die manier kunnen bepaalde delen eventueel nog hergebruikt worden om zo de impact verder te minimaliseren.
- Zware gevel: zorg voor een solide, maar flexibel gebouw dat door de jaren heen verschillende functies kan vervullen, een kantoorgebouw dat ooit ook winkel of woning kan worden bijvoorbeeld. Architect bOb Van Reeth noemt dit ‘intelligente ruïnes’; een gebouw dat zich

leent tot bestemmingen die we ons vandaag misschien zelfs nog niet kunnen voorstellen.

Schrijnwerk circulair inwerken in lichte en zware gevels

Lichte gevels vereisen over het algemeen geen aangepaste manier van werken. De gevel en het schrijnwerk hebben in dit geval een vergelijkbare levensduur van om en bij de dertig jaar. Zowel de gevelbekleding als het schrijnwerk zijn onderling losmaakbaar en kunnen op een passende manier weer in de kringloop gebracht worden, bijvoorbeeld door herstelling, hergebruik, recyclage of energetische recuperatie.

Wel is het vandaag zo dat schuim, lijmen en kitten circulariteit kunnen bemoeilijken. Ze vervuilen immers het schrijnwerk wat vooral hergebruik bemoeilijkt.

Dergelijke materialen met mate gebruiken, in verhouding tot wat technisch noodzakelijk is in functie van waterdichting en luchtdichting, is dan ook raadzaam. Rotsvol of voegbanden kunnen een duurzaam alternatief zijn voor PU-schuim, mits de omstandigheden een correct gebruik toestaan.

Bij zware gevels wordt het wel belangrijker om het schrijnwerk op een aangepaste manier in te bouwen; de ramen zullen immers aan vervanging toe zijn voordat de gevel het einde van zijn levensduur bereikt. Je wilt ze dus uit de constructie kunnen halen zonder aan de omringende elementen te raken. Dat is vooral bij gebouwen met een hoge slagregenbelasting een uitdaging, denk aan gebouwen aan de kust of in open velden, of hoge gebouwen. In de huidige praktijk wordt het schrijnwerk dan in de meeste gevallen

SNEL, EENVOUDIG EN DUURZAAM

SOUDAFRAME SWI INTELLIGENT PRE-KADERSYSTEEM VOOR DE INSTALLATIE VAN BUITENSCHRIJNWERK



Tijdsbesparend



Extra sterk
tot 800 kg/m



Geen koudebruggen
 $\lambda = 0,125 \text{ W/mK}$



Passive House
gecertificeerd



Inbraakwerend
RC2 en RC3



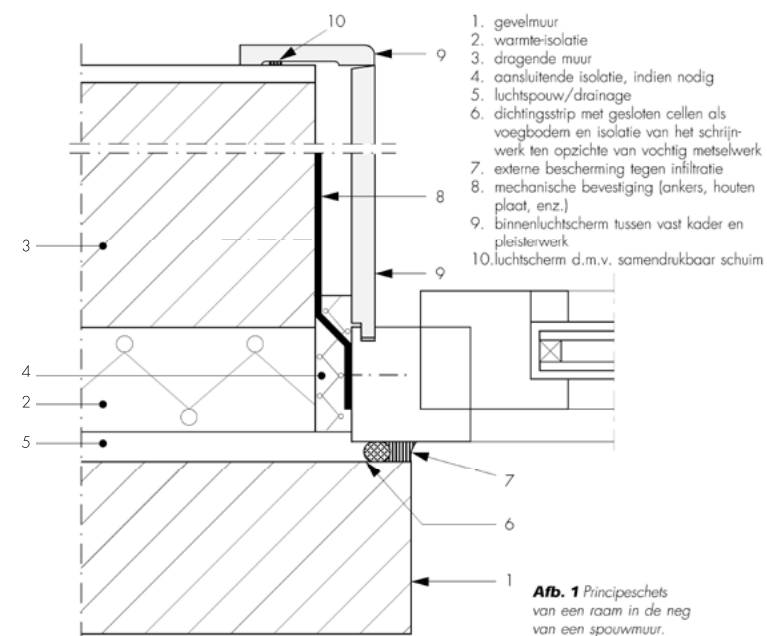
Circulair bouwen

LEES MEER OP: WWW.SOUDALLUCHTDICHT.BE

SOUDAL

BUILD THE FUTURE

SOUDAL N.V. • EVERDONGENLAAN 18-20 • B-2300 TURNHOUT • BELGIË • TEL.: +32-(0)14 42 42 31 • WWW.SOUDAL.COM



© WTCB
Principeschets van een raam in de neg van een spouwmuur, uit de TV 188.

aan de buitenzijde van de gevelstructuur met EPDM afgekleefd. Technisch gezien is dit een zeer goede uitvoering, maar wil je het schrijnwerk vervangen en de gevel behouden dan kan je deze detaillering niet aanhouden. Het doorsnijden van dit membraan is bij een demontage immers onvermijdelijk, waardoor het initiële waterdichtingsconcept vervalt.

Het tussenvoegend deel

Er bestaat echter wel een werkwijze die een oplossing biedt, en meteen ook heel wat andere uitdagingen op vlak van prestatie-eisen kan opvangen. Deze oplossing, die steeds meer bijval krijgt, is gebaseerd op het stelkozijn dat onze noorderburen al sinds jaar en dag gebruiken bij de montage van ramen. Het gaat om een vast isolerend element dat mechanisch tussen het schrijnwerk en de ruwbouw wordt bevestigd, waardoor het raam bij een eventuele demontage eenvoudig kan worden losgeschroefd. Hoewel Nederlanders schrijnwerk zelden achter slag plaatsen, is dit ook met een tussenliggend deel perfect mogelijk. Op die manier kunnen we de door ons geliefkoosde esthetiek van slanke tot nauwelijks zichtbare kaders bewaren. Andere voordelen zijn:

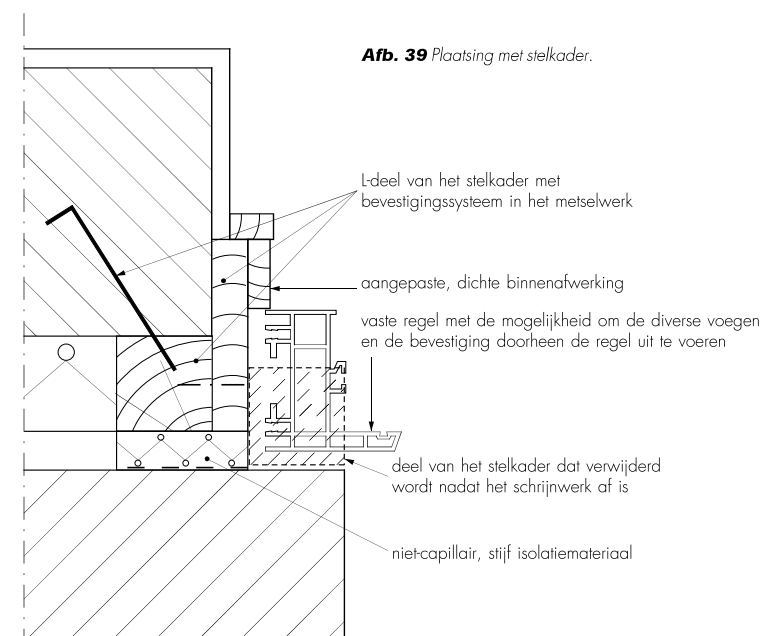
- Akoestische lekken zijn uitgesloten door de aanwezigheid van voldoende vaste massa tussen het schrijnwerk en de dragende muur.
- Het blok of kader kan uit uiteenlopende materialen worden gemaakt, afhankelijk van de te behalen prestaties, bijvoorbeeld op vlak van brandweerstand.

- Indien het tussenvoegend deel regendicht is aangewerkt aan het binnenspouwblad, kan de dichting met het schrijnwerk uitgevoerd worden met een voegband, die samen met het raam vervangen kan worden.
- Het neemt de bezorgdheid omtrent het gewicht van het schrijnwerk en de grotere afstand ten opzichte van de dragende muur weg: de typische ankers vervallen immers, mits het tussenvoegend deel correct gedimensioneerd en verankerd wordt. Het tussenvoegend deel of kader vangt de krachten op.
- De gevelisolatie kan tot tegen het blok of kader geplaatst worden.

Dé oplossing voor elke gevel?

Dit tussenvoegend deel brengt uiteraard een extra kost met zich mee en het gebruik moet dus steeds afgewogen worden tegenover de vooropgestelde prestaties. Bij gebouwen die niet aan zware belastingen onderhevig zijn wegen de voordelen wellicht niet op tegen de kosten, en is de traditionele plaatsing achter slag nog steeds een zeer waardevolle uitvoering. Gezien heel wat bouwuitdagingen met dit tussenvoegend deel kunnen worden opgelost, zal het echter in heel wat opstellingen wel een zinvolle keuze zijn. Temeer omdat een dergelijk systeem snel gemonteerd kan worden.

Het kan uit diverse harde materialen gemaakt worden, idealiter een materiaal met een vergelijkbare levensduur als de ruwbouw en gevel. Het moet uiteraard over voldoende isolerende



© WTCB - Het stelkader als aanzet voor een meer circulaire detaillering.

eigenschappen beschikken in functie van het EPB, en zich laten bewerken als hout, zodat het op maat kan worden gemaakt om zo de ruwbouwtoleranties op te vangen.

Deze werkwijze biedt niet alleen perspectieven bij traditionele gevels, maar kan bijvoorbeeld ook bij een ETICS-systeem, een sandwich gevel met twee betonpanelen en eventuele lichte gevels toegepast worden. Verschillende fabrikanten brengen al interessante oplossingen op de markt. Vermijd ook hier indien mogelijk het opschuiven van de voeg tussen het schrijnwerk en het tussenvoegend deel, zodat je het schrijnwerk niet noodloos vervult en hergebruik of recyclage op die manier bemoeilijkt. Vul de voeg liever met

zachte minerale wol of gebruik een opzwellende voegband. Het tussenvoegend deel wordt nog niet ruim toegepast, maar wel al onderzocht.

Zo zal dit principe uitgetest worden bij een project van De Bouwschil, waarbij een circulaire gevel wordt opgebouwd, maar ook weer afgebroken en herbested. Leerlingen van de derde graad Bouwtechniek van Don Bosco Sint-Denijs-Westrem nemen de bouw voor hun rekening.

Momenteel wordt er bekeken of het prekadersisteem van Soudal, het SoudaFrame SWI, in combinatie met voegbanden aan de eisen en verwachtingen voldoet.



De expert: Raf De Preter

Raf studeerde in 1995 af als architect en werkte voor verschillende bureaus voor hij in 2012 bij Bureau Bouwtechniek aan de slag ging. Hij is ook praktijkassistent architectuurontwerp en bouwdetail aan de Faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van de UGent.

Bij Bureau Bouwtechniek, dat enerzijds projectondersteuning biedt aan architectenbureaus en anderzijds gespecialiseerd advies verleent omtrent complexe bouwkwesities, buigt hij zich onder andere over het circulariteitsvraagstuk, in het bijzonder over hoe je een circulaire gevel kunt opbouwen.

www.b-b.be

Decalu F50 Facade: innovatief in zijn eenvoud

Deceuninck vervolledigt zijn Decalu aluminium gamma met een glasgevelsysteem waarmee je in alle vrijheid energiezuinige én imposante gevels realiseert. Het systeem is verrassend eenvoudig te produceren en installeren, en daar komt heel wat technisch vernuft bij kijken.

Tekst en foto's: Deceuninck



Deceuninck vervolledigt zijn Decalu aluminium gamma met een glasgevelsysteem.

Opvallend onopvallend

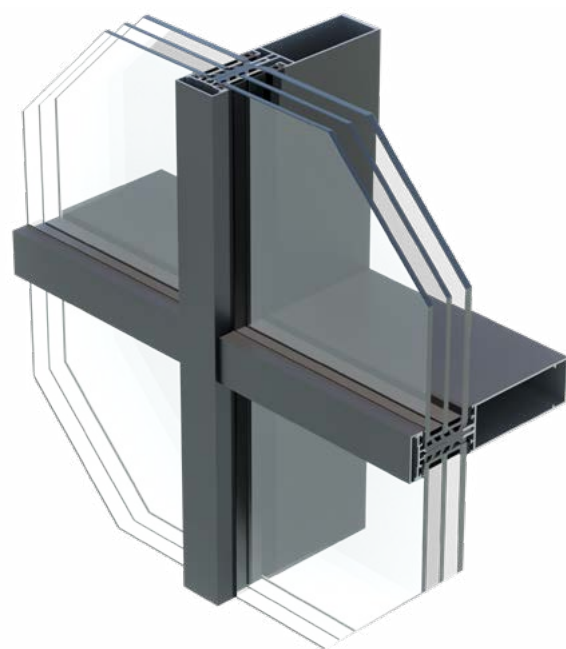
Met een aanzichtbreedte van slechts 50 mm zijn de regels en stijlen van dit nieuwe glasgevelsysteem bijzonder slank zodat de architect in alle vrijheid kan ontwerpen. Vergis je niet, de slanke profielen zijn daarom niet minder sterk. Aluminium versterkingen ingebracht in de profielen zorgen voor versteviging op strategische plaatsen. In combinatie met speciaal ontwikkelde glasdragers kan het systeem glaspertijen tot 1000 kg dragen.

Net als de andere Decalu profielen zijn deze glasgevelprofielen in vele kleuren en afwerkingen verkrijgbaar, zowel RAL-kleuren als structuurlak en anodisatie. 16 van deze kleuren zijn ook beschikbaar in het Elegant kunststofgamma van Deceuninck zodat je naast Decalu schrijnwerk ook perfect kunststof ramen en deuren in het glasgevelsysteem kunt integreren. Verschillende afdekkappen zorgen voor nog meer designmogelijkheden: rechthoekig of spits tot helemaal op maat naar de wens van de architect.

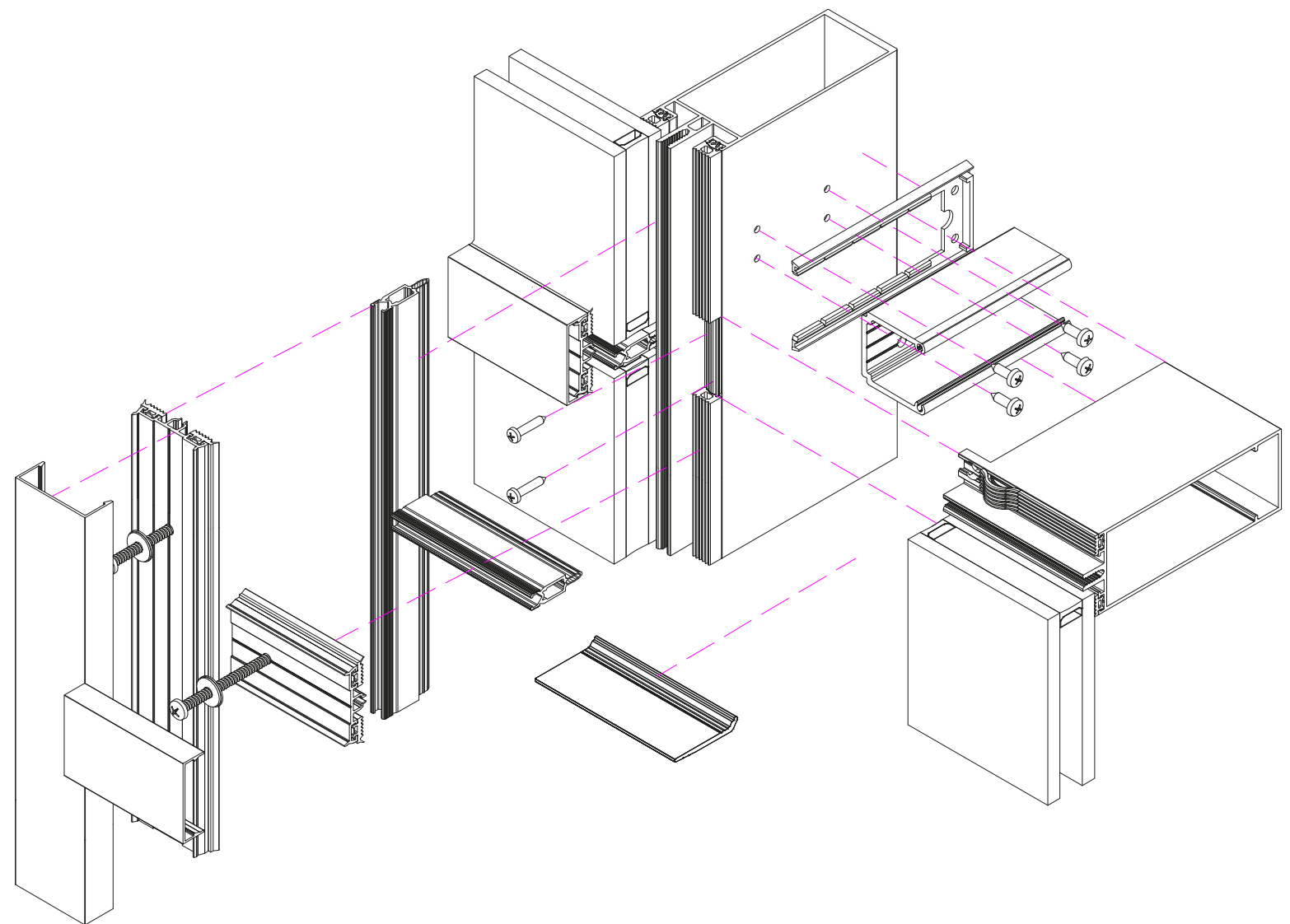
Voor futureproof gevels

Deceuninck draagt energie-efficiëntie hoog in het vaandel. Met een Uf-waarde van 1,4 W/m²K gaat er bijzonder weinig warmte via de glasgevelprofielen verloren. Dat heeft het systeem te danken aan de aluminium versterkingen die de klassieke staalversterking elimineren.

Deceuninck ontwikkelde eveneens een High Insulation-variant waarbij speciale HI-schuimisolatoren ervoor zorgen dat de Uf-waarde slechts 0,78 W/m²K bedraagt. Combineer je de profielen met sterk isolerende beglazing dan kan je een gevel realiseren die in sterke mate bijdraagt aan een energiezuinig gebouw. De ecologische voetafdruk van de profielen wordt beperkt door uitsluitend recycleerbare materialen te gebruiken, zodat deze lang in de economische kring kunnen blijven.



Decalu glasgevel



Met een standaard Uf-waarde van 1,4 W/m²K gaat er bijzonder weinig warmte via de glasgevel-profielen verloren. De High Insulation-variant met speciale HI-schuimisolatoren behaalt Uf-waarden van maar liefst 0,78 W/m²K.

Eenvoudige verwerking ...

Bij de ontwikkeling van nieuwe producten, stelt Deceuninck altijd het gemak van de verwerker en plaatser voorop. Een fabrikant weet bijvoorbeeld dat het inbrengen van de versterkingen een lastig en tijdrovend karwei kan zijn. Daarom werden de aluminium versterkingsprofielen voorzien van rubber zodat de assemblage veel vlotter verloopt.

Het Facade F50-systeem kan probleemloos verwerkt worden op de gangbare schrijnwerkmachines maar Deceuninck stelt ook manuele punching tools beschikbaar voor fabrikanten. Er wordt met andere woorden niets aan het toeval overgelaten.

Zo bevat de lijvige en uiterst volledige technische catalogus niet alleen een overzicht van alle profielen en accessoires, maar ook handige doorsneden en

zelfs 3D-productietekeningen. Met een minimum aan inspanningen, kan je dus snel aan de slag.

... en uiterst snelle montage

Deceuninck vereenvoudigde het systeem zodat je nu met minder onderdelen toch dezelfde mogelijkheden hebt. Met een doordachte set van een 6-tal stijlen en regels en een beperkte hoeveelheid onderdelen en verbindingstukken zijn je mogelijkheden dezelfde, maar je stock een stuk beperkter. Minder onderdelen en complexiteit vertaalt zich ook in een vlottere en foutloze montage.

Ondanks zijn eenvoud is het systeem uiterst volledig, met alle mogelijke voetjes en ankers om de profielen in de ruwbouw te integreren tot een kunststof afdekprofiel toe, waarmee je zaagsneden aan het oog onttrekt.

deceuninck

Deceuninck nv
Bruggesteeweg 360
8830 Hoogde-Gits
België

+32 51 239 272
benelux@deceuninck.com
www.deceuninck.be

WOOD-DESIGN: van reststroom tot waardevol product

5 ontwerpers sloegen het afgelopen jaar de handen in elkaar met evenveel houtverwerkende bedrijven om, onder begeleiding van BOS+, Flanders DC, Hout Info Bois en Vlaanderen Circulair, nieuwe duurzame producten of diensten te ontwikkelen met ondergewaardeerde reststromen.

Tekst: Wendy Thijs

Houtresten op waarde schatten

Hout past perfect in een circulaire economie. Het maakt van nature al deel uit van een circulair proces, bomen nemen namelijk CO2 op uit de atmosfeer en slaan deze op. Pas wanneer de boom afsterft, zetten diverse organismen (bv. houtafbrekende schimmels) de opgeslagen koolstofverbindingen terug om in CO2. Als we het verstandig oogsten, kan hout als een duurzame hernieuwbare grondstof gebruikt worden. Houtstromen vinden altijd een toepassing. Stamhout wordt tot planken, papier of plaatmateriaal verwerkt, of het wordt verbrand. Ook de nevenstromen vinden vaak een afzetmarkt: schors en chips zijn populair in de groensector, houtkrullen zijn geliefd in stallen, zaagmeel wordt verwerkt tot pellets, en veel reststromen worden via verbranding in groene energie omgezet.

Toch vinden houtige (rest)stromen niet altijd de beste toepassing en kunnen we er nog heel wat duurzamer en meer circulair mee omspringen. Minder courante houtsoorten, kleine volumes of minderwaardig hout komen al snel op de brandhoutmarkt terecht waardoor er, zowel op economisch als op ecologisch vlak, waarde verloren gaat. Om dit tegen te gaan, daagde WOOD-DESIGN met de steun van Vlaanderen Circulair 5 ontwerpers uit om creatief aan de slag te gaan met de nevenproducten van evenveel houtbedrijven. Maar liefst 64 gegadigden wilden aan het project deelnemen. Aan BOS+, Flanders DC, Hout Info Bois en Vlaanderen Circulair de zware taak om er slechts vijf te selecteren. Ze werden gekoppeld aan houtverwerkende bedrijven uit de primaire houtsector, dus bedrijven gespecialiseerd in bosexploitatie, houtzagerijen en de houthandel. Via bedrijfsbezoeken leerden de ontwerpers de sector en de materialen door en door kennen. Ze kregen een jaar lang de tijd om samen met het bedrijf een nieuw product of vernieuwende dienst uit te werken. De resultaten worden binnenkort aan het

grote publiek voorgesteld, maar u krijgt alvast een voorsmaakje.

Utilise.objects x Cohout

Utilise.objects is het collectief van designers Giel Dedeurwaerder en Brent Neve. Beide heren zijn diep geïnteresseerd in geschiedenis en evolutie en halen inspiratie uit de Russische avant-garde kunsten, Japanse filosofie en de Deense ideologie. Hun ontwerpen staan voor puurheid van materiaal en vorm, en een object moet voor hen altijd functioneel zijn. Giel en Brent gingen aan de slag met resten populierenhout van bosexploitant en rondhouthandelaar Cohout uit het Limburgse Nieuwerkerken. Cohout specialiseert zich in Europees loofhout, en met name in populier, dat grotendeels geëxporteerd wordt omdat er voorlopig weinig lokale vraag is.

Ze ontwierpen drie objecten die gemaakt worden uit zaagresten van op bool gezaagde boomstammen. Ze zijn mooi voor het oog, maar staan ook ten dienste van verschillende dier- en plantensoorten om mens en natuur weer dicht bij elkaar te brengen. Elk van de objecten heeft zowel brute, functionele schorszijden als fijn geschaafde esthetische zijden. 'Wand' is een ideale rust- en nestplaats voor verschillende bestuivers die de natuurlijke kringloop in de tuin helpen bevorderen. 'Bodem' biedt dan weer een ideale bescherming voor naaktslakken, oorwurmen, pissebedden, mieren, duizendpoten en andere kruiers. 'Staan' tot slot, is een geliefkoosde plek voor vlinders, lieveheersbeestjes, kevers en andere gevleugelde insecten.

Het duo ging nog een stapje verder met een vergankelijke installatie voor steden en gemeenten. Wat begint als een kunstzinnige installatie wordt na een tijd overgenomen door de natuur om onze steden en gemeenten te helpen verduurzamen. Het groen zorgt voor verkoeling, waterretentie, koolstofopslag en luchtzuivering. Het heeft bovendien een positief effect op onze fysieke en mentale gezondheid. Omgelegde bomen



© Utilise.objects - WOOD-DESIGN wil reststromen opwaarderen

uit de streek worden verzaagd tot abstracte palen, en blokjes populier doen in combinatie met compost dienst als de ideale bodembedekker. Na 1 à 2 jaar ontkiemen de eerste planten en ontstaat er mosvorming waarna de natuur de installatie steeds meer overneemt tot de stad of gemeente een spontaan ontstaan stukje groen rijker is.

NAUWAW x Marc Goossens

NAUWAW is het geesteskindje van artistiek maker Rayah Wauters en boomverzorger Niels Arnauts. Met dit initiatief willen ze zoveel mogelijk lokaal en verantwoord gekapte bomen recupereren door ze in te zetten als bouwsteen en niet als brandstof. Iedereen die met bomen werkt, heeft reststromen waarmee ze niet bij traditionele spelers terecht kunnen. Minder geliefde boomsoorten, grote takken, stammen die kampen met schimmelaantasting of stormschade, ... Met een open blik kom je volgens NAUWAW ver: "Dit hout kan dan wel afgekeurd worden door de klassieke klanten, er staat een nieuwe generatie aan verwerkers te wachten op een eerlijke grondstof van eigen bodem, al dan niet met een hoekje af. Belgisch, massief hout dat niet enkele



© Tasja Van Rymentant - Rayah Wauters van Studio NAUWAW

landsgrenzen heeft moeten oversteken om uiteindelijk weer naar België terug te keren als constructie- of meubelhout."

Ze werden gekoppeld aan bosexploitant, rondhout- en brandhouthandelaar Marc Goossens uit Westerlo, Antwerpen. Het bedrijf exploiteert voornamelijk loofhout en is geïnteresseerd in de valorisatie van minder courante soorten. Het duo ontwikkelde 'Timbr', wat je volgens de bedenkers kunt zien als de Tinder van de houtsector, want Timbr koppelt bomen met bouwers. Het platform verbindt aanbieders van massief hout met zij die ernaar op zoek zijn. Professionals en particulieren actief in de groensector kunnen er op een gemakkelijke en doeltreffende manier hun reststroom verkopen aan ontwerpers, schrijnwerkers, kunstenaars of de handige DIY-er. Dit via een applicatie die automatisch het beste houtlot voorstelt aan de hand van een aantal criteria (zoals houtsoort, dikte, lengte, vochtigheidsniveau en herkomst). Daarnaast wordt Timbr ingezet om te informeren, inspireren en het gebruik van hout van hier te behartigen.

Studio Plastique x Vercruysse

Studio Plastique is een samenwerking tussen ontwerpers Archibald Godts en Theresa Bastek, die de studio oprichtten na hun studies aan de Design Academy in Eindhoven. Het herdenken van onze relatie met de natuur, de productiemethoden, de materiaalkringlopen en de economische mogelijkheden staat bij hen centraal. Ze gingen aan de slag met ondergewaardeerde houtsoorten in samenwerking met houthandelaar Vercruysse, uit het West-Vlaamse Gullegem, die ook in minder evidente soorten handelt.

Studio Plastique draagt die minder voor de hand liggende houtsoorten een warm hart toe. Een bos is immers een ecosysteem met een uitgebalanceerde diversiteit, merken ze op. We kunnen hier duurzaam uit oogsten, als we die diversiteit omarmen. Plantages zijn verre van duurzaam, ze verstoren het evenwicht waardoor ongedierte en ziektes vrij spel krijgen. Vandaag gebruikt de houtverwerkende industrie slechts een beperkt aantal houtsoorten en laat ze grote hoeveelheden kwalitatief hout onbenut. In het beste geval wordt er nog papier van gemaakt. Zowel de houtverwerkende industrie als de architecten hebben hier een belangrijke rol te spelen, aldus Studio Plastique. "Architecten en ontwerpers leren in hun opleiding slechts enkele houtsoorten kennen. De industrie kan op zijn beurt alleen rendabel werken als er een consistente toestroom van hout is met dezelfde technische eigenschappen. Productieprocessen, gereedschaps- en machine-instellingen aanpassen, is immers een tijdrovende en dure aangelegenheid."

Klanten kennen daardoor alleen nog gestandaardiseerde en geïndustrialiseerde producten en daar wilt Studio Plastique verandering in brengen, door



©Ellen Comhaire - Tranquiltree, pads uit reststromen helpen bomen overleven

het potentieel van ondergewaardeerde houtsoorten te belichten, en zo ook de druk op overgeëxploiteerde soorten te verlagen. Ze ontwierpen +52, een houten opstapje dat ook als geïmproviseerde stoel dienst kan doen. Bijzonder is dat +52 niet ontworpen is om steeds in dezelfde houtsoort te worden gemaakt, maar dat diverse lokale en globale soorten met uiteenlopende eigenschappen kunnen worden gebruikt. De aanpasbare dikte zorgt ervoor dat het eindproduct altijd voldoende sterk is en dat het hout niet kromtrekt. Op esthetisch vlak ontstaat er hierdoor een spel van verschillende kleuren en texturen.

Ellen Comhaire x IDE Woods

Na haar opleiding als grafisch vormgever en master in de moraalwetenschappen koos Ellen Comhaire alsnog een ander pad. Een drang om bij te dragen aan een betere wereld en een liefdesverhouding met haar nieuwe accuschroefboormachine deden haar kiezen voor de richting die ze eigenlijk altijd al wilde volgen: industrieel productontwerpen. Ze gooit (internationaal) hoge ogen als voortrekker in de biofabricage en de circulaire economie. Ze ging aan de slag met de reststromen van het West-Vlaamse IDE Woods, dat de grootste naaldhoutzagerij van Vlaanderen en een productielijn voor gevingerlast hout bezit.

Ellen Comhaire wilde iets ontwerpen dat zowel nieuw als circulair was en onschadelijk voor mens en natuur. Ze ontwikkelde Tranquiltree, pads die bomen helpen om de eerste jaren na aanplanting gezond door te komen. Niemand moet nog overtuigd worden van de vele voordelen van boomaanplanting, aldus Ellen, maar wat veel mensen niet weten, is dat veel bomen in de eerste drie jaar na aanplanting sterven. In warme, droge zomers kan dit oplopen tot de helft van de aangeplante bomen. De pads beschermen de boom tegen uitdroging en concurrerende vegetatie, en als het regent of als ze bewaterd worden, geven ze hun nutriënten vrij aan de bodem. Ze zijn gemaakt uit

heeft veel hoogwaardig resthout van eik, dat nu als brandhout verkocht wordt. Tijdens het bedrijfsbezoek aan Thys Hout zag hij hoe aan de ene kant van de werkplaats prachtige lange planken lagen te wachten op de verkoop aan de gespecialiseerde handel, terwijl aan de andere kant strak geordende paletten met afvalhout stonden, klaar om aan dumpingprijzen verkocht te worden en dienst te doen als brandhout. Frederik Delbart wilt met zijn ontwerp aantonen dat een reststroom enkel afval wordt zodra iemand dit beslist, en dat het ook mogelijk is om met die reststroom een andere weg in te slaan.

Omdat hij sterk gelooft in het opwaarderen van lokaal vakmanschap deed hij beroep op Steven Gauwberg, gepassioneerd meubelmaker, houtbewerker en bezieler van Houtentiek in Stekene. Ze gingen aan de slag met overschotten van gedroogde eik, die ze ontdeden van het zachtere spinthout en de verduurde schors om ze vervolgens af te schuren en weer aan elkaar te verlijmen. Frederik ontwierp twee collecties. Voor 'the edges of the three' gebruikt hij enkel de kleinste stukjes, waarbij alle stappen van de verzaaging van boom tot plank eigenlijk in omgekeerde volgorde doorlopen worden, door alle rechte en schuine zijdes weer te verlijmen. Met de kopse kant als boven- en onderzijde, net als een slagersblok. Voor 'whimsical tree', legde hij langere stukken naast elkaar waarbij de 'imperfecte' zijde zichtbaar blijft aan de onderkant. Elk object uit deze familie is uniek en vraagt veel aandacht en geduld van de vakman. Vandaag zijn ze opgevat als snijplanken en salontafels, maar later kunnen het ook eettafels worden, op maat van de eindgebruiker. Delbart koos transparante buizen van borosilicaatglas als onderstel, wat ervoor zorgt dat de massieve planken lijken te zweven.



© Frederik Delbart - the edges of the three

Design Fest Gent

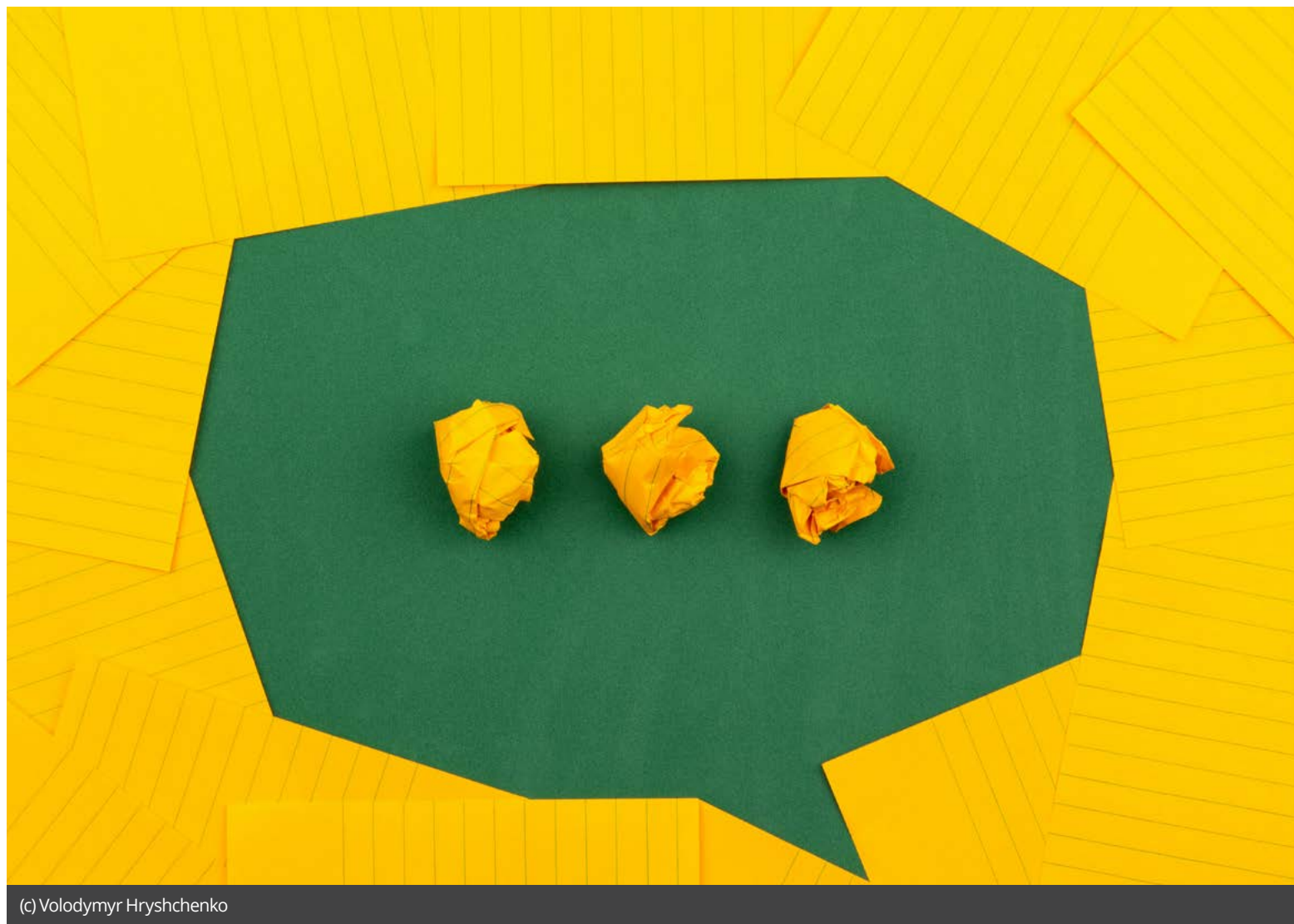
Wil je de ontwerpen met je eigen ogen bewonderen? Dat kan! Ze worden tentoongesteld op het Design Fest Gent, het festival voor design dat van 22 april tot 1 mei op verschillende locaties in Gent doorgaat. Het programma is opgebouwd rond drie inhoudelijke clusters: Look Back, Move Forward en Do Care. Look Back toont projecten waarin ambacht, traditie en nieuwe technologie samenkomen. Move Forward focust op hybride samenwerkingen tussen wetenschap, design en technologie met de natuur als blauwdruk. Do Care bundelt ontwerpen met een maatschappelijke impact.

Programma en tickets via www.designfestgent.be

Communiceer vol vertrouwen over duurzaamheid

Of je nu al jaren onderweg bent of nog maar net aan de reis begint, communiceren over je duurzame inspanningen kan een heet hangijzer zijn. Durf de schijnwerper te richten op je successen, maar ook op de uitdagingen op je pad. Deze tips helpen je op weg.

Tekst: Wendy Thys



(c) Volodymyr Hryshchenko

Met duurzaamheid bedoelen we hier voor de duidelijkheid niet alleen milieukwesties, maar ook sociale en ethische thema's, mensenrechten en consumentenbelangen. Daarover communiceren belangt niet alleen grote bedrijven aan. Zij zijn weliswaar wettelijk verplicht een duurzaamheidsverslag op te stellen, maar ook kleine bedrijven en eenmanszaken hebben er baat bij om deze thema's aan te kaarten. Een groot bedrijf heeft waarschijnlijk meer middelen, maar een klein en lokaal opererend bedrijf heeft op ecologisch vlak misschien een voetje voor. Kortom, hierover communiceren is voor iedereen haalbaar en zinvol. Klanten zullen je bovendien steeds vaker uitdagen

om open te zijn over de impact die jouw bedrijf heeft op zijn omgeving. Uit de laatste sectorstudie van Bouwunie, die eind vorig jaar werd uitgevoerd, blijkt bijvoorbeeld dat 7 op de 10 deelnemende schrijnwerkers wel eens vragen krijgt over de milieuvriendelijkheid van de gebruikte bouwmaterialen in een project. Dat was vroeger niet of zelden het geval.

Eerst doen, dan praten

Het antwoord op de vraag of elk bedrijf over duurzaamheid moet communiceren, is dus een korte en bondige ja. Hoewel... in een uitzonderlijk geval begin je er toch beter niet aan. Het heeft namelijk geen zin als het thema niet in je

bedrijfsmissie vervat zit, als je niet daadwerkelijk je handen vuil maakt en actie onderneemt, maar welk bedrijf kan zich dat nog permitteren? We verwachten tegenwoordig van bedrijven dat ze zich inzetten voor het milieu en sociaal-maatschappelijke kwesties. We willen klant zijn bij 'purpose-driven' ondernemingen die niet uitsluitend financiële winst vooropstellen, al blijft dat belangrijk, maar daarnaast actief bijdragen aan een betere wereld. Bedrijven die naast profit ook meerwaarde creëren voor people en planet (de beruchte 3 P's). De overheid stimuleert in toenemende mate dergelijke vormen van maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Vermijd greenwashing

Heel wat bedrijven aarzelen vandaag om te communiceren over hun inspanningen op dit terrein en dat is zonde. Ze zijn bang om beschuldigd te worden van greenwashing. Van greenwashing is echter pas sprake wanneer een onderneming bewust desinformatie verspreidt; wanneer deze zich profileert als een milieuvriendelijk of sociaal verantwoordelijk bedrijf terwijl het dat in realiteit niet is. 'Walk the talk' is de eerste en meteen ook de belangrijkste richtlijn om duurzaamheidscommunicatie goed aan te pakken. Wanneer je duurzaamheid opneemt in je bedrijfsmissie, in jouw waarom, is de kans het grootst

dat je ook regelmatig stappen in de juiste richting zet. Wanneer je de drijfveren, motivaties en ambities achter je duurzame inspanningen kent, wordt het veel eenvoudiger om er duidelijk over te communiceren. Dit wilt niet zeggen dat je het als bedrijf allemaal perfect moet doen. Communiceer nederig en transparant over de weg die je aflegt door naast je successen ook je uitdagingen te belichten. Weet je dat iets nog niet op de meest duurzame manier verloopt, maar is er momenteel nog geen beter alternatief voorhanden? Hierover communiceren en verduidelijken op welke manier je een deel van de oplossing wilt zijn, geeft een krachtig signaal. Plaats vooruitgang boven perfectie en timmer gestaag aan jouw traject.

Ga doelgericht te werk

Geloofwaardigheid opbouwen, is cruciaal. Onafhankelijke duurzaamheidslabels kunnen dit ondersteunen, ga dus zeker na welke er in jouw niche bestaan. Consistent communiceren draagt er ook aan bij, en daarmee bedoelen we zowel regelmatig als in dezelfde richting. Doe een maturiteitscheck: waar sta je vandaag op de duurzaamheidsladder en waar wil je naartoe? Bepaal enkele concrete doelstellingen en zorg ervoor dat deze meetbaar zijn. Meer is in dit geval niet beter: kies wat voor jouw bedrijf echt belangrijk is en communiceer vooral daarover. Zo leren mensen waar jij voor staat en wat ze van jou mogen verwachten. Uiteraard kan je jouw speerpunten regelmatig herzien en nieuwe doelstellingen vooropstellen, maar doe het doordacht. Zorg ervoor dat je jouw claims altijd kunt onderbouwen met de nodige bewijzen of cijfers. Goochel nooit

met cijfers, laat ze eventueel verifiëren door een studie bureau.

De kracht van verhalen

Feiten en concrete data zijn belangrijk, maar blijven zelden zo goed plakken als een verhaal. We vragen cijfers, maar onthouden verhalen: "Tell me a fact and I'll learn. Tell me a truth and I'll believe. But tell me a story and it will live in my heart forever", old Native American proverb.

Verhalen vertellen, of aan storytelling doen, is een oeroude praktijk. Eeuwenlang verzamelden we rond kampvuren om naar verhalen te luisteren. Verhalen waren de lijm die gemeenschappen bij elkaar hield en het middel bij uitstek om wijsheid door te geven aan de jongere generaties. Toen begrepen we al dat informatie verpakt als verhaal zich diep in ons brein nestelt, en de strategie wordt vandaag door veel bedrijven toegepast. Geef dus niet alleen cijfers en bewijzen mee, maar vertel ook inspirerende verhalen over concrete mensen en projecten.

De 5 w's en h zijn de belangrijkste bouwstenen van je verhaal:

- Wie was erbij betrokken? Wiens leven heb je op een positieve manier beïnvloed?
- Wat gebeurde er? Wat heb je al bereikt en wat is je uiteindelijke doel?
- Waar speelt of speelde dit zich af?
- Waarom is dit belangrijk? Welke impact heeft het?
- Wanneer gebeurde dit? Hoe ziet de tijdslijn eruit?
- Hoe heb je het precies aangepakt?

Schets de feiten op een bondige manier, durf emotie toevoegen en spreek de zintuigen aan. Zo prikkel je de delen van het brein die ervoor zorgen dat we in beweging komen. Een verhaalboog biedt houvast: schets de context, vertel dan over het probleem of de uitdaging die op jullie pad kwam, over de manier waarop jullie ermee worstelden en tot slot de uiteindelijke oplossing.

5 handvatten

Met deze vijf tips wordt jouw duurzaamheidscommunicatie een succesverhaal:

1 Gebruik eenvoudige taal

Vermijd vakjargon of complexe begrippen en gebruik woorden die iedereen begrijpt. Al te vaak gebruiken we complexe taal omdat we denken dat we daarmee indruk maken en expertise uitstralen, maar het creëert vooral afstand in plaats van verbinding. Complexe zaken eenvoudig en helder verwoorden, is een kunst. Overweeg om de hulp van een onafhankelijke expert in te schakelen. Iemand die jouw bedrijf en sector minder goed kent, kan vaak sneller de essentie vangen.

2 Leef je in de lezer in

Sta niet alleen stil bij wat de lezer volgens jou moet weten, maar ook bij hoe je wilt dat hij zich na het lezen van je boodschap voelt en gedraagt. Tot welke acties wil je dat de lezers overgaan? Benadruk daarnaast ook het persoonlijke belang. Jouw projecten hebben misschien een positieve impact op het milieu of op het leven van bepaalde individuen, maar zorg ervoor dat de lezer weet waarom het ook

voor hem een goede zaak is. Hoe wordt zijn leven er een stukje beter door?

3 Wees consistent

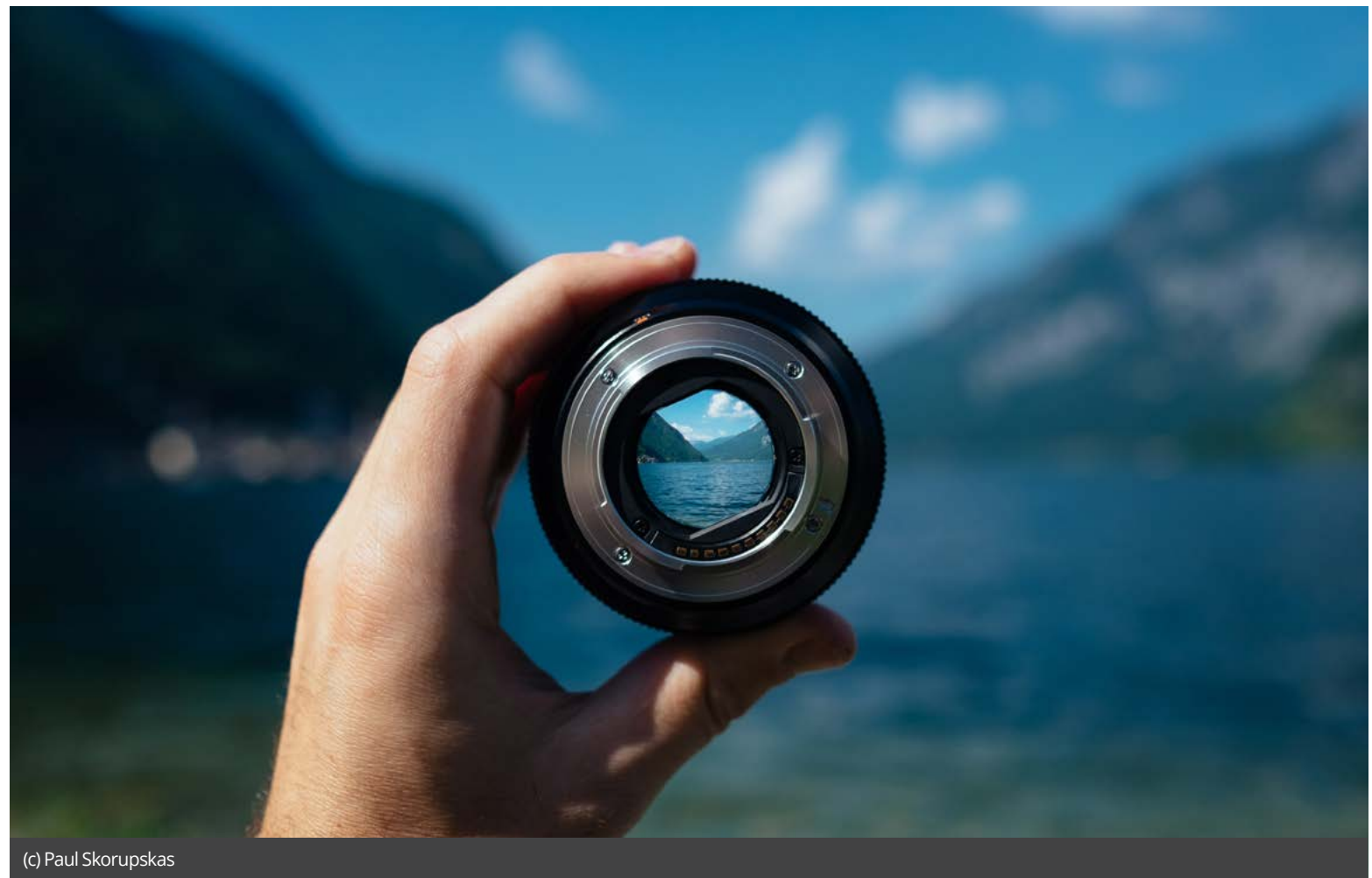
Communiceren over maatschappelijke of milieukwesties doe je niet eenmalig. Een communicatiekalender is een handig hulpmiddel dat je zal helpen om op regelmatige basis nieuwe boodschappen de wereld in te sturen. Blijf praten over wat je op je duurzaamheidsreis ontdekt, de doelen die je behaalt en de nieuwe targets die je zet. Betrek je medewerkers hierbij, zij kunnen een onuitputtelijke bron van verse verhalen zijn.

4 Maak het concreet en positief

Duurzaamheid is een complexe materie. Je loopt het risico om de lezer te overweldigen of te verliezen wanneer het voor hem voelt als een ver-van-mijn-bedshow. Hou het klein: iedereen herkent zich in menselijke verhalen waarbij individuele inspanningen een positieve en meetbare impact hebben op mensen en gemeenschappen. Schrijf steeds in de actieve tijd en kader je boodschap op een positieve manier door de klemtoon te leggen op wat er kan worden gewonnen in plaats van wat er op het spel staat. Zet lezers liever aan tot actie door hen te inspireren dan door hen bang te maken.

5 Gebruik sterke visuals

Met de juiste beelden maak je jouw verhaal veel sterker. Vermijd clichébeelden zoals ontkiemende zaden, windmolens en recyclagesymbolen, maar gebruik herkenbare beelden van je bedrijf, processen en mensen. De beeldtaal mag helemaal aansluiten bij jouw bedrijf.



(c) Paul Skorupskas

De luchtdichtheid van buitenschrijnwerk doorgelicht

Luchtdichtheidsmetingen zijn tegenwoordig een gangbare praktijk bij nieuwbouw. Als het verhoopte resultaat niet gehaald wordt, wijst men al snel het schrijnwerk als bron van de problemen aan, maar is dat wel terecht? Universiteit Gent en WTCB testten 437 ramen om het te achterhalen.

Tekst: prof. dr. ir. arch. Nathan Van Den Bossche

Gebrek aan informatie

De toenemende aandacht voor energiezuinig bouwen zorgt ervoor dat ook luchtdichtheid steeds hoger op de agenda van de architect, bouwheer en aannemer staat. Om de luchtdichtheid van een gebouw te garanderen, is er gedetailleerde informatie nodig over de typische lekken en mogelijke oplossingen om die lekken aan te pakken. In de literatuur zijn publicaties terug te vinden voor raamaansluitingen, houtskeletbouw en plaatmaterialen, maar er is weinig informatie voorhanden over de prestaties van buitenschrijnwerk. Vreemd aangezien buitenschrijnwerk net een van de weinige onderdelen van de gebouwschil is die prefab gemaakt worden, en er systematisch luchtdichtheidstesten op uitgevoerd worden. De luchtlekage door ramen wordt ofwel uitgedrukt per lopende meter opengangende voeg of per vierkante meter. De eerste methode sluit beter aan bij de geometrische aspecten

die de lekkage het meest zullen beïnvloeden, zo zullen opengangende vleugels meer luchtlekage vertonen dan vaste ramen. Met de tweede methode kan je dan weer eenvoudiger de impact van buitenschrijnwerk op de luchtdichtheid van gebouwen analyseren. Daarom gebruiken we hier vooral het debiet per vierkante meter raam.

Classificatie

In Europa worden alle ramen op dezelfde manier getest, met identieke criteria om ze te klasseren. Er bestaan 4 klassen, waarbij klasse 4 de strengste is. Hoewel de luchtdichtheid van gebouwen enkel gemeten wordt bij drukverschillen van 50 tot 100Pa, kan men in een laboratoriumsetting een hogere druk aan ramen opleggen, zo moet bij klasse 3 en 4 de luchtdichtheid gemeten worden tot en met 600Pa. In de praktijk komt dergelijke druk zelden voor. Wanneer we de klemtoon leggen op energieverliezen is

het helemaal niet relevant om te testen bij dergelijke hoge winddruk. Vanuit het standpunt van comfort en duurzaamheid is het echter wel zinvol om te weten dat het raam dan nog steeds optimaal zal functioneren. **Afbeelding 1** geeft de bovengrenzen voor de luchtdichtingsklassen weer: als de luchtlekage gemeten wordt bij 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450, en 600Pa, dan moet elk punt van de meting onder de lijn van die klasse liggen.

Luchtdichtheidseisen

De luchtdichtheidseisen voor buitenschrijnwerk zijn opgenomen in nationale normen, terug te vinden in NBN B25-002-1:2019 (let op: de laatste versie dateert van 2019 en verschilt sterk van de voorgaande edities). De vereiste luchtdichtheid hangt van 3 parameters af:

- de referentiesnelheid: aan de kust waait het harder dan in de Ardennen
- de omgeving: de aan- of afwezigheid van andere gebouwen die de wind blokkeren
- de hoogte van het gebouw

Deze 3 parameters bepalen de 'blootstellingsklasse aan wind', die gaat van W1 – weinig blootgesteld – tot W8. Voor klasse W1 tot en met W4 volstaat een luchtdichtheidsklasse 3, vanaf W5 moeten de ramen voldoen aan klasse 4. Klasse 1 en 2 zijn dus nergens toegelaten. Een voorbeeld om dit te verduidelijken: op het Antwerpse platteland kan je klasse W4 - en dus luchtdichtheidsklasse 3 - toepassen bij tot 17 m hoge gebouwen.

Op deze manier kun je voor elk gebouw controleren wat de blootstellingsklasse is, en welke bijhorende luchtdichtheid, maar ook waterdichtheid en weerstand tegen wind van toepassing is. Daarnaast zijn er nog enkele specifieke eisen. Is een gebouw bijvoorbeeld uitgerust met klimaatregeling, dan is altijd klasse 4 van toepassing, wat men precies met 'klimaatregeling' bedoelt, wordt nergens uitgelegd.

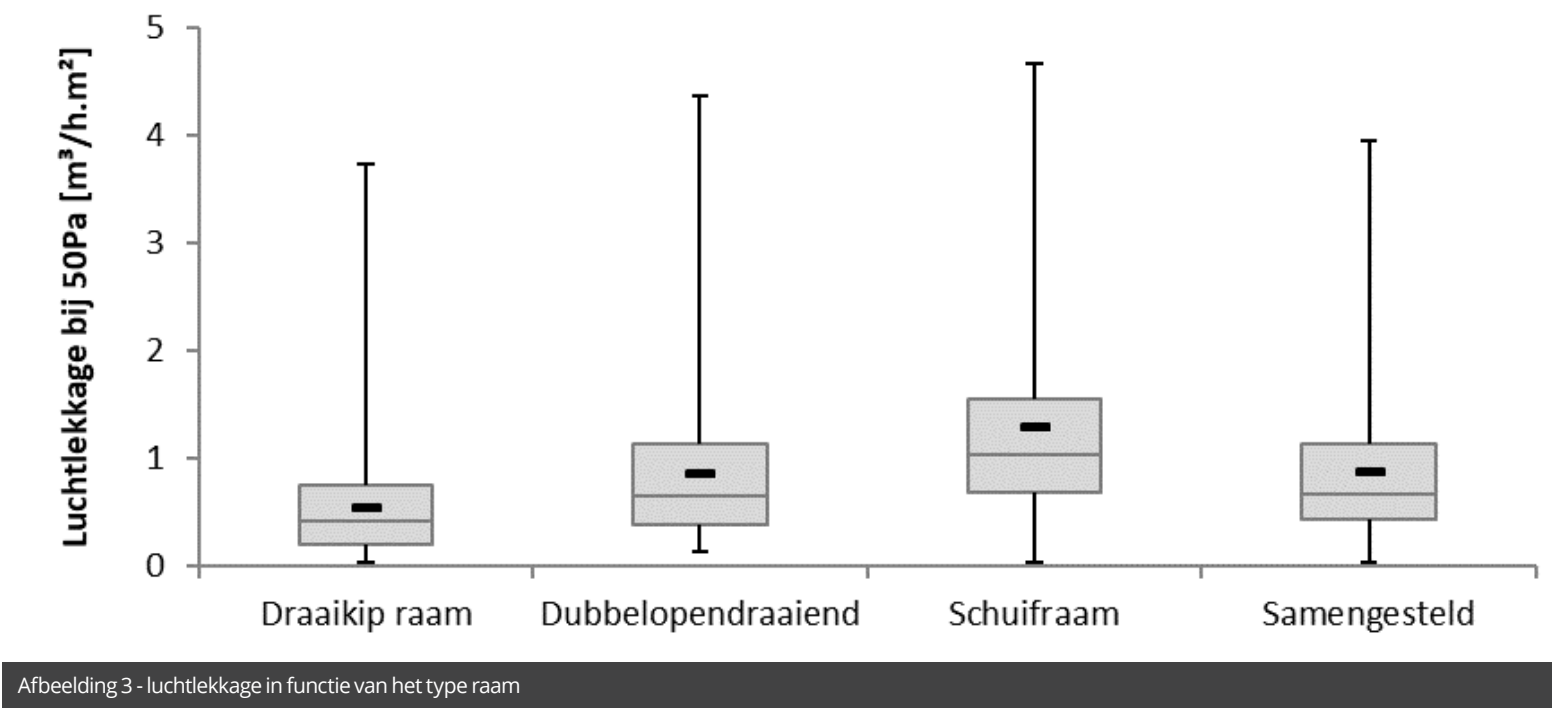
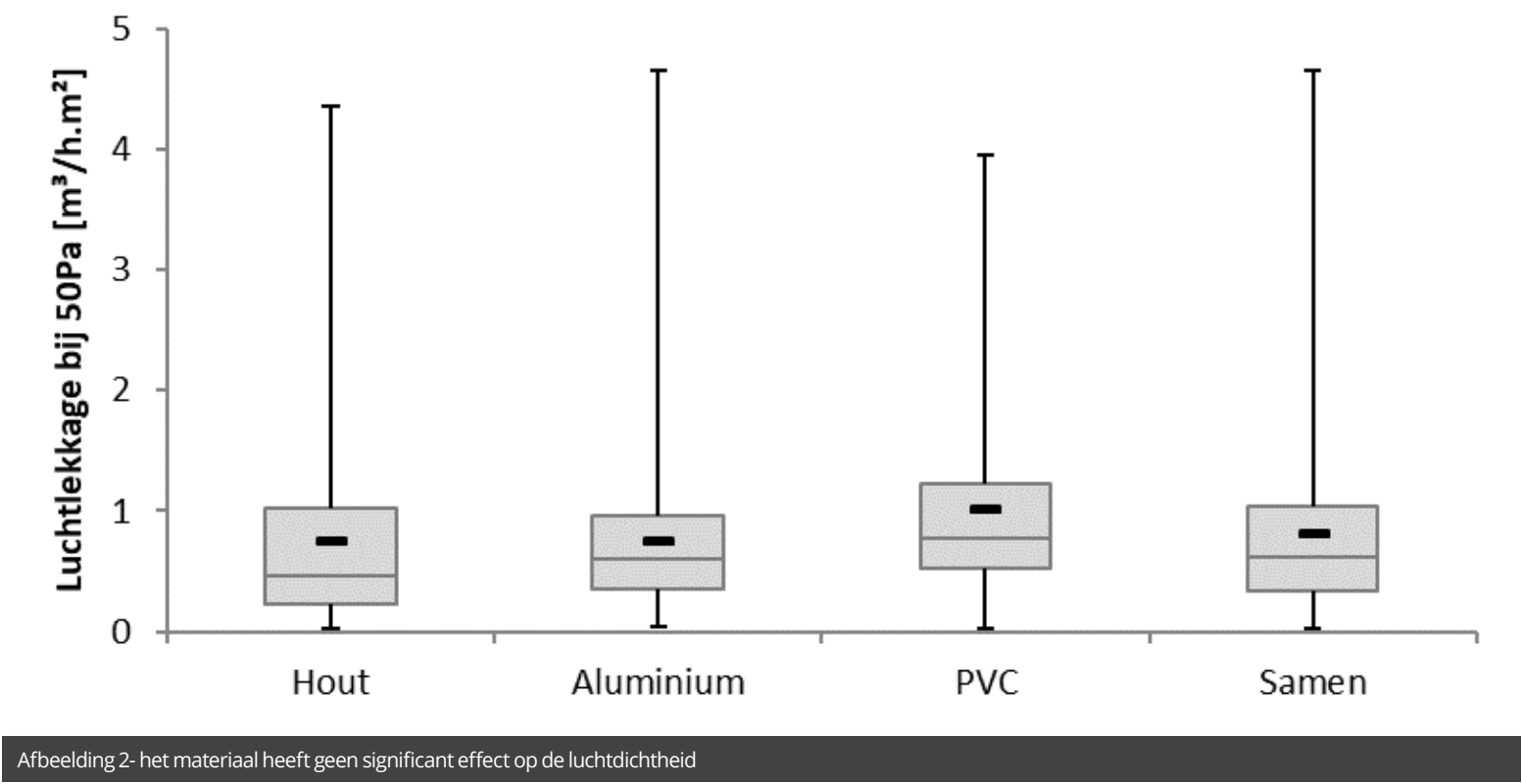
Ten slotte is nog de volgende passage in NBN B25-002-1 van belang: "In het geval van een gebouw met laag energieverbruik, waar een performante luchtdichtheid gewenst is (n50 kleiner dan 2 volume wisselingen per uur volgens de EPB regelgeving), kan er voorgesteld worden om na te gaan of de luchtdichtheid niet groter is dan 1.2m³/h.m² of 0.3m³/h.m aan 100Pa, en 2.5m³/h.m² of 0.62m³/h.m aan 300Pa."

Hoe we dit moeten interpreteren, is niet duidelijk. Het is niet dwingend, in tegenstelling tot de eisen die volgen uit de blootstellingsklasse aan wind is dit bijkomend criterium niet altijd van toepassing. Een architect kan dus voor specifieke projecten verwijzen naar deze bijkomende bepaling als hij dat wilt. Het is geen bijkomende klasse, en op testrapporten is deze dan ook niet terug te vinden. Er moet gekeken worden of de luchtlekage bij 100Pa en 300Pa niet hoger is dan de grijze punten op afbeelding 1.

Prestaties

Om te achterhalen hoe het gesteld is met de prestaties van het Belgische schrijnwerk bekijken we de testresultaten van het WTCB en Universiteit Gent. Er werden 4 raamtipes weerhouden: draai- kip, dubbel-opendraaiend, schuiframen en samengestelde ramen, en 3 materialen: hout, aluminium en PVC. Voor de andere types en materialen waren er onvoldoende samples om een statistisch representatief beeld te krijgen van de prestaties.

Afbeelding 2 toont de spreiding van de resultaten voor de verschillende materialen, onafhankelijk van het type raam. Daaruit blijkt dat de resultaten zeer gelijkaardig zijn, en het materiaal dus geen bepalende factor is voor de luchtdichtheid van het raam. De PVC ramen geven een iets hoger debiet per vierkante meter, maar dit wordt veroorzaakt door een verschil in geometrie. De geteste PVC ramen waren wat kleiner dan de andere ramen, en indien de lekkage wordt uitgedrukt per lopende meter



voeglenge verdwijnen de verschillen tussen de materialen. Je kunt dus niet zeggen dat het ene materiaal beter of slechter presteert dan het andere.

De verdeling in functie van het type raam geeft een ander beeld. In **afbeelding 3** zie je dat draai- kip ramen duidelijk het best presteren, gevolgd door dubbele en samengestelde ramen. De schuiframen vertonen de grootste lekkage, maar de impact is beperkt. Hoewel schuiframen doorgaans een grote lekkage per lopende meter voeglenge vertonen door de complexe aansluiting, wordt dit effect gecompenseerd door de grote oppervlakte van het schuifraam.

Uit de resultaten blijkt ook dat 75% van alle ramen een lekkage heeft lager dan 1,05m³/h.m², en dat is aanzienlijk beter dan de strengste klasse in de Europese

norm EN 12207 waar de grens op 1,89m³/h.m² bij 50Pa ligt. Op basis van de eisen in EN 12207, behoort 1% van alle ramen tot klasse 2, 15% tot klasse 3, en 84% tot klasse 4. Op basis van deze resultaten kunnen we besluiten dat er momenteel te weinig differentiatie in kwaliteit mogelijk is. Als 84% van de ramen klasse 4 behaalt, is het onmogelijk om met de bestaande 4 klassen een uiterst luchtdicht raam te selecteren. De spreiding over de verschillende klassen wordt weergegeven in **afbeelding 4** (zie p. 22). Een stijgende complexiteit zorgt voor een verhoogde luchtlekage.

En wat met die strengere eis die kan worden opgelegd bij 100Pa en 300Pa?

Deze blijkt in de praktijk best haalbaar te zijn. Bij de draai- kip ramen voldoet 66% van de bestaande ramen aan de

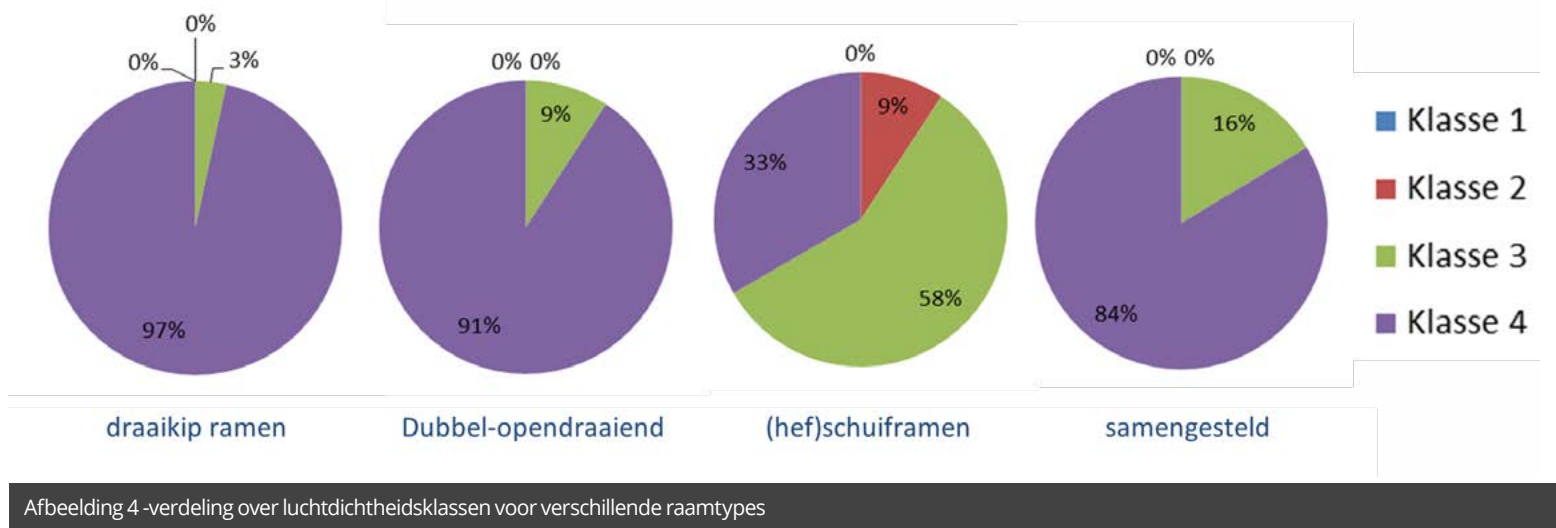
strengere eis, bij dubbelopengangende ramen de helft. Zelfs schuiframen halen in 47% van de gevallen de eis, en samengestelde ramen in 44% van de gevallen. De eisen van die klasse zijn dus zo vastgelegd dat ze meer garanties bieden voor de architect en bouwheer om een ambitieuze luchtdichtheid te behalen, maar zijn tegelijk ook haalbaar en realistisch.

Waar zitten de luchtlekken?

Luchtlekken vinden we in de eerste plaats vaak ter hoogte van de glaslatten. Als een glaslat een millimeter te kort is, kan er al snel een luchtlekage zijn van 1m³/h bij 50Pa. Zijn er twee van deze foutjes dan kan het ervoor zorgen dat een raam dat verder perfect luchtdicht is, niet meer in klasse 4 valt. Te korte glaslatten laten zich misschien gemakkelijker plaatsen dan te lange, maar

daardoor komt de luchtdichtheid dus al snel in het gedrang.

De rubbers zijn een tweede aandachtspunt. Wanneer er een drukverschil wordt aangebracht is er altijd een kleine verplaatsing en vervorming van de vleugel, hoe minimaal ook. De rubberen dichtingen moeten deze vervorming kunnen volgen zodat er geen kieren en spleten ontstaan. Voor grote projecten laten constructeurs hun ramen wel eens in het labo testen. Het is al voorgevallen dat de prestaties niet gehaald werden omdat de constructeur een goedkopere dichting gebruikte dan die van de profielleverancier. Dichtingen zijn niet altijd even soepel, en dat kan bij grotere drukverschillen voor problemen zorgen.



Afbeelding 5 toont de luchtlekkage van een houten draaikip raam, getest met 7 verschillende dichtingen. Het raam is zeer luchtdicht en haalt telkens klasse 4, maar toch zorgen de gebruikte dichtingen voor grote verschillen. Er waren verder nog twee opmerkelijke vaststellingen. Dichting F-2 en G-2 zijn dichtingen met gelaste hoeken, en deze geven zowel het beste als het slechtste resultaat. Als een kader onzorgvuldig gelast wordt, smelt er teveel materiaal en ontstaat er een prop op de hoeken, waardoor er te weinig aandrukken is op de rest van de dichting. Het lassen van de hoeken kan dus een zeer goed resultaat opleveren, maar een foutieve uitvoering is nefast. Eveneens opmerkelijk: de prestaties bleken evenredig te zijn aan de prijs. Tot ieders verbazing volgde de kwaliteit van de dichting exact de kostprijs van de dichting.

Bij (hef)schuiframen is er een belangrijk aandachtspunt. Omdat je hier geen gewone dichting kunt gebruiken, is er altijd sprake van een verminderde aandrukking. Ofwel worden er finseals gebruikt (borstels met een kleine plastic vin), of dichtingen die goed kunnen schuiven (bv. een profielkern uit PU met een polyethyleen oppervlak). Deze dichtingen zijn gevoeliger voor onderhoud dan de courante dichtingen uit bijvoorbeeld EPDM. Na verloop van tijd treedt er relaxatie op met verminderde prestaties tot gevolg.

Ten slotte is de afregeling van het beslag cruciaal. Dichtingsrubbers die geen contact maken met het kader zijn geen uitzondering, maar uiteraard bijzonder nefast. De impact van de afregeling van het beslag is groot: een vleugel die slechts 1 millimeter uit het lood hangt, kan de luchtlekkage al verdubbelen. Het is dus erg belangrijk dat alle vleugels correct gemonteerd worden.

Lekken kunnen daarnaast ontstaan ter hoogte van de scharnieren, door slecht geplaatste dichtingen, of door dichtingen die beginnen krimpen, nadat ze tijdens de plaatsing te hard werden uitgerekt. Controleer ook complexe verbindingen die mogelijk niet goed afgedicht werden en de drainage van schuiframen.

Impact op gebouwniveau

Uit de testen blijkt dat 75% van alle ramen een lekkage heeft lager dan 1,05m²/h.m², terwijl slechts 2 van de 10 classificatienormen toelaten om in die groep nog verder te diversifiëren. De wenselijkheid van nog strengere klassen hangt af van de impact op gebouwniveau: als de huidige klassen voldoende prestaties garanderen voor alle situaties en eisen is er geen bijkomende klasse nodig. Een analyse van 200 bestaande woningen moest hier een antwoord op bieden. In een woning zijn er uiteraard nog veel andere luchtlekken, onder andere door muren, vloeren, daken, schouwen, stopcontacten en

raamaansluitingen. Daarom is het aangegeven om de lekkage door ramen te beperken tot ongeveer 10% van het totaal. Bovendien wordt buitenschrijnwerk in tegenstelling tot de andere gebouwcomponenten gewoonlijk in een atelier gemaakt, in droge en gecontroleerde omstandigheden, wat een betere kwaliteitscontrole toelaat dan bijvoorbeeld bij funderingsaansluitingen of hellende daken.

Als we voor die 200 woningen, met een bepaald volume en een bepaalde oppervlakte aan buitenschrijnwerk, veronderstellen dat het schrijnwerk net voldoet aan klasse 4, dan varieert de impact tussen 6% en 43% bij een n50-waarde van 1h-1. De gemiddelde impact is 14%. De energieprestatieregelgeving wordt steeds strenger, en de beoogde luchtdichtheid van gebouwen varieert tussen 0.5h-1 (net onder passiefhuisniveau) en 3h-1. Als iemand vandaag een zeer luchtdicht gebouw wilt realiseren, en ramen besteld die voldoen aan klasse 4, dan bieden de huidige klassen onvoldoende zekerheid. Daarom is de mogelijkheid voorzien om bij 100Pa en 300Pa een strengere eis op te leggen.

Theorie of praktijk?

Bovenstaande cijfers zijn gebaseerd op metingen in een laboratorium. Daar wordt een gordijngewel opgebouwd in ideale omstandigheden en kan men op basis van testen de gevel aanpassen tot

deze perfect presteert. De resultaten in een testrapport zijn dan ook vaak het resultaat van verschillende aanpassingen, hoewel het meestal de waterdichtheid is die voor problemen zorgt. Op een werf zijn die elementen niet aanwezig en kan men de kwaliteit van de uitvoering alleen controleren door een pressurisatietest uit te voeren met aandacht voor het opsporen van de luchtlekken (manueel, rook...). Luchtlekkage meten op een werf is zeer moeilijk, omdat er allerhande randeffecten zijn die je niet kunt uitsluiten, denk aan de raamaansluiting, het pleisterwerk, doorvoeren van ventilatiekanalen, ...

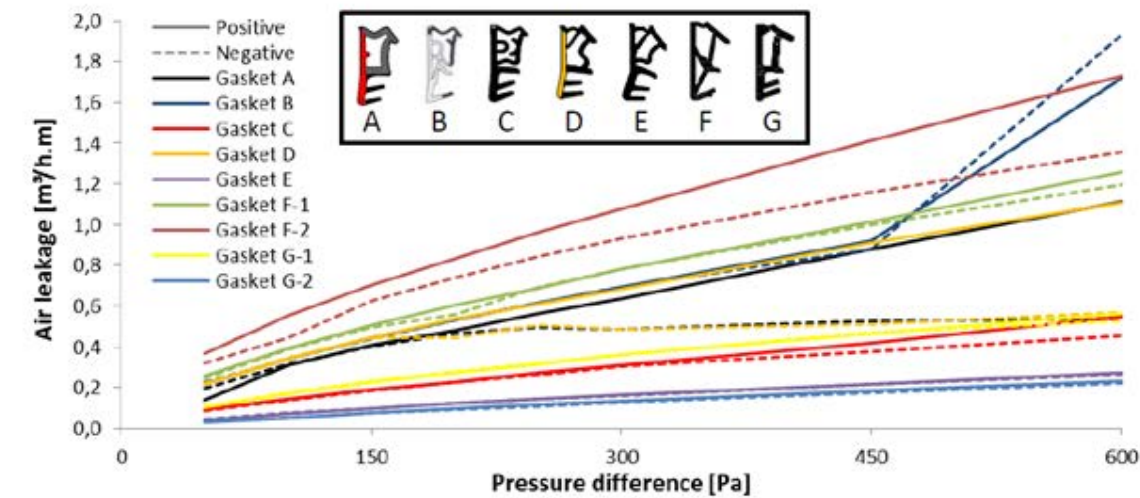
Met een thermografische camera kun je op de werf wel luchtlekken visualiseren, maar je kunt nog steeds geen zinvolle uitspraken doen over de grootte van het lek. De werkelijke prestaties zullen dus steeds afhangen van het vakmanschap van de uitvoerder en zijn kennis van zaken. Als u dit leest, heb ik daar alvast alle vertrouwen in.

De expert:
Nathan Van Den Bossche



Professor Nathan Van Den Bossche is docent bouwtechniek aan de Faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van Universiteit Gent. Zijn wetenschappelijk onderzoek focust op bouwtechniek.

Hij is verantwoordelijk voor het Testcentrum voor Gevelelementen, en is auteur van meer dan 100 publicaties in peer-reviewed journals, conferenties en boeken.



Ontdek de nieuwe Infinium van AluK

► Een uitzonderlijk design op alle vlakken

Het **vernieuwde ontwerp** van het minimalistisch schuifdeursysteem 'Infinium' van AluK brengt nog meer design- en configuratiemogelijkheden met zich mee. Minimalistisch en toch onmiskenbaar magisch, en wel om deze nieuwe features: **monorail, vlakke dorpel en glas op glas hoek.**

BRANDED CONTENT

Ultraslank aluminium schuifdeursysteem geeft een onbelemmerd zicht op de omgeving

Bij het ontwerpen van woningen, appartementen en andere gebouwen besteden architecten veel aandacht aan de natuurlijke lichtinval en een maximaal zicht op de omgeving. Daarom wordt de hedendaagse architectuur ook gekenmerkt door de integratie van veel en vooral grote glaspartijen, waaronder ook schuifdeuren. De zware profielen van de gemiddelde schuifdeur vormen echter vaak een storend element, dat het zicht naar buiten beperkt. Infinium van AluK biedt de oplossing voor een naadloze overgang tussen binnen en buiten.

Tekst & foto's: AluK



Dit innovatieve aluminium schuifdeursysteem met een middenstijl van slechts 21 mm breed garandeert immers een maximale transparantie. Deze schuifdeur combineert bovendien een minimalistisch design met topprestaties op het vlak van thermische en akoestische isolatie.

Hoog isolerend schuifstelsel

Infinium is de ultraslanke aluminium schuifdeur van AluK, die het binnen- en buitenleven harmonieus samenbrengt. Dankzij het grote glasoppervlak, de slanke profielbelijning en een middenstijl van amper 21 mm krijgt men een onbelemmerd panoramisch zicht en worden ruimtes optimaal gevuld met natuurlijk daglicht. De schuivende delen kunnen immers geleverd worden met een breedte van maximaal 3000 mm en een hoogte tot 3500 mm. "Het kader en de schuifelementen zijn rondom onzichtbaar bouwkundig weggewerkt wat resulteert in een onbelemmerde doorblik. Het systeem integreert dan ook aan de binnen- en buitenzijde op een harmonieuze wijze in de architectuur van de gevel," vertellen ze bij AluK.



"Dit systeem wordt geleverd met dubbele (38 mm) en triple (52 mm) beglazing en scoort hoog op het vlak van thermische isolatie (Uw 1,3 W/m²K bij dubbel glas en 1,0 W/m²K bij triple glas) en akoestiek (Rw 41 dB (-2;-5) bij dubbele beglazing). Infinium voldoet dan ook ruimschoots aan de huidige normen."

Veelzijdigheid troef

Bij Infinium van AluK gaan esthetiek en functionaliteit hand in hand. Zo verbetert de nieuwe vlakke drempeloplossing de esthetiek en de ergonomie dankzij een doorlopend zicht op vloerniveau zonder onderbreking. Door toepassing van de vlakke dorpel is de vleugel eenvoudig te (de)monteren zonder breekwerk in het plafond. Nieuwe wielsets zorgen ervoor dat deze configuratie uitvoerbaar is met een verhoogd vleugelgewicht tot 400 kg en zelfs de zwaarste Infinium schuifdeur nog steeds gebruiksvriendelijk is. Bovendien kunnen deze wielsets bij de vlakke dorpel eenvoudig onderhouden worden, aangezien men na het verwijderen van de drempelprofielen direct toegang tot de veerpin krijgt. De handgrepen, beschikbaar voor binnen en buiten, hebben een modern design met verborgen beslag en mechanisme. De nieuwe slanke handgreep draagt eveneens bij aan de esthetiek van het systeem. Ze is zo ontworpen dat de schroefkoppen niet meer zichtbaar zijn. Voor extra comfort kan men ook voor een automatisch gemotoriseerd systeem met elektro-nisch slot kiezen.

"Het Infinium schuifdeursysteem is in verschillende configuraties beschikbaar. Naast de bestaande duo- en tri-railsystemen is er nu ook een monorail versie



beschikbaar en kunnen er zelfs tot zes vleugels toegepast worden. Met een 90° openschuivende hoek kan elke leefruimte moeiteloos verbonden worden. Daarnaast biedt AluK ook een configuratie waarbij de glaspartijen in een hoek van 90° samenkomen zonder gebruik te maken van een hoekprofiel. Dit creëert een uiterst elegant, licht en transparant effect," gaat men bij AluK verder. "Dit maakt deze schuifdeur tot een heel efficiënt en innovatief systeem dat gemakkelijk te vervaardigen en te installeren is."

ALUK

AluK Belgium nv
Zwaarveld 44
9220 Hamme
België

+32 52 48 48 48
marketing.be@aluk.com
www.aluk.be

Oude technieken nieuw leven ingeblazen

Vraag een schrijnwerker naar wie hij opkijkt en je krijgt negen op de tien keer een doorwinterde vakman als antwoord. Van hem hebben ze vaak meer geleerd dan op de schoolbanken, zeggen ze. We geven deze hoeders van de stiel maar wat graag een podium zodat ze een vleugje van hun levenservaring en vakkennis kunnen doorgeven.

Tekst: Wendy Thijs - Foto's: Stijn Wils / Lutjeharms



© Stijn Wils Fotografie - Henk Lutjeharms

Bij Lutjeharms zijn we duidelijk aan het juiste adres. We wandelen binnen in een atelier dat traditioneel vakmanschap ademt. Hoogtechnologische machines vinden we er niet, maar wel een schatkamer vol oerdegelijke traditionele machines en gereedschappen, het mooiste hout en alle materialen die nodig zijn om oud schrijnwerk te restaureren of te kopiëren. En het belangrijkste: vakmannen die de oude technieken meester zijn.

In de ban van hout

Met een dominee als vader en een onderwijzeres als moeder stond een carrière als schrijnwerker niet in de sterren geschreven, maar toch is Henk Lutjeharms al van jongs af aan verknocht aan hout. “Meer dan een schaaf en wat aardappelkistjes had ik niet, maar in mijn

tienerjaren wilde ik al meubelmaker worden en ik wist ook dat ik voor mijn 35e een eigen zaak wilde opstarten. Mijn eigen ding kunnen doen, was altijd al belangrijk voor mij.” Hij koos een wat minder traditionele route om zijn doel te bereiken. “Naar de beroepsschool ging ik niet omdat het niveau toen al ondermaats was. Ik volgde Grieks-Latijn en later theologie, tot ik daar niet meer in geloofde waarna ik psychologie-pedagogie studeerde. Na mijn studies werkte ik een aantal jaar als opbouwwerker in een centrum voor vreemdelingen tot ik in 1982 Lutjeharms oprichtte.” Hij vervolgde alsnog een opleiding tot schrijnwerker, maar vooral om als geregistreerd aannemer onder een gunstiger btw-tarief te vallen. “Mijn kennis is vooral het resultaat van zelfstudie”, vertelt Henk

terwijl hij naar de boekenkast vol indrukwekkende oude handboeken kijkt. Je zou hem een conservator van de stiel kunnen noemen. Hij haalt zijn lievelingshandboek uit de kast: L’art du Menuisier van J.A. Roubo. Een klepper van formaat vol prachtige schetsen en uitgebreide beschrijvingen van traditionele technieken. “Je moet wel goed zijn in taal want het is in het Oudfrans geschreven.” Henk blijft erop terugvallen: “Toen ik voor de restauratie van een treillage (geometrisch patroon met houten latjes, n.v.d.r.) met fijn beeldhouwwerk de techniek in mijn vingers wilde krijgen, heb ik opnieuw een honderdtal pagina’s uit dit boek gelezen. Je kunt zoiets vandaag met een computergestuurde laser uitvoeren, maar dan krijg je een vlak en monotoon

geheel. Wij doen het met de hand wat een levend resultaat vol reliëf oplevert.”

Alles wat collega’s weigerden

Lutjeharms is vandaag in de eerste plaats gespecialiseerd in het restaureren en kopiëren van oud schrijnwerk, zoals ramen, voordeuren, erkers, dakgoten, poorten, vitrines en lambriseringen. Oude meubels weten ze eveneens vakkundig te restaureren. Die niche ontstond op organische wijze. “Wanneer mensen me in de beginjaren vroegen wat voor werk ik deed, antwoordde ik alles wat mijn collega’s weigeren. Ik heb ook gyrocrowanden geplaatst toen ik het geld nodig had. In de jaren 80 herstelde ik veel stukken en meubels voor antiquairs. Ik repareerde ook ramen en deuren en naarmate antiek minder in trek raakte, legde ik me daar



© Lutjeharms
Hoe fijner het beeldhouwwerk, hoe liever Henk Lutjeharms het had



© Lutjeharms - Deze Brusselse etalage werd recent in ere hersteld



© Lutjeharms - Een exacte kopie van een oude art-nouveaudeur

steeds meer op toe. Helaas is ook dat in onbruik geraakt. Wanneer je voor het vervangen van je oude ramen wel een premie krijgt en voor het herstellen niet is de rekening snel gemaakt. Alleen bij geklasseerde gebouwen worden nog premies toegekend voor onderhoud en restauratie, maar voor de doorsnee burger is het niet meer betaalbaar. Jammer, want ik voelde me altijd heel nuttig wanneer ik op die manier een bijdrage kon leveren aan iemands levenskwaliteit.” Het gelukkigst werd hij van opdrachten waar beeldhouwwerk bij kwam kijken. Hij denkt met plezier terug aan de biechtstoel in de Kerk van Ifterbeek, die hij in het begin van zijn carrière in ere mocht herstellen. “Het grootste deel ervan was vernietigd. Ik werkte acht maanden aan het kerkmeubel en maakte onder andere nieuwe engelenkopjes en een oog van God dat van bovenaf de hele kerk overschouwt.”

Goestendoener

“Ik deed eigenlijk altijd waar ik zelf zin in had. Er werd me vaak gevraagd waarom ik geen mensen in dienst nam. Er was toch werk genoeg? Ik wilde dat niet, ik wilde zelf in het atelier werken in plaats van me te moeten bezighouden met administratie. Doen wat ik wilde, kon ik alleen door bewust klein te blijven. Ik hou van afwisseling. Hoe uitdagender het project, hoe liever ik het had. Als je met mensen werkt, kan je die veelzijdigheid niet aan en moet je keuzes maken. Ik wilde voldoende verdienen om mijn gezin te onderhouden en goed te kunnen leven, maar winst is nooit mijn drijfveer geweest. Rijk moest ik er niet van worden.” Henk liet zich begin deze eeuw wel verleiden tot het maken van een website. “Ik ben die doortastende vertegenwoordiger nog steeds dankbaar. Tot dan zorgde mond-tot-mondreclame ervoor dat onze bekendheid gestaag groeide, maar dankzij de website nam ons bereik fors toe en raakten we doorheen het hele land gekend.” In het vak stappen omdat je het graag doet en niet om er snel rijk mee te worden, zou ook vandaag de grootste beweegreden moeten zijn. “Je mag geen al te romantisch beeld van de stiel hebben. Soms

werken we in regen en wind en het is fysiek zwaar, maar de voldoening die het geeft, is onbetaalbaar.”

Ambachtsman in hart en nieren

Henk Lutjeharms is een van de weinige schrijnwerkers die de traditionele technieken nog beheerst. Ze langzaam aan zien verdwijnen, is moeilijk. “Vandaag leert een schrijnwerker met computergestuurde machines werken en eventueel ook programmeren, maar doordat hij de handelingen niet meer zelf leert uitvoeren, heeft hij te weinig inzicht in het geheel. In een niche zoals de onze blijft handwerk enorm belangrijk, zeker in de afwerkingsfase.”

Bij een keukenbouwer die alles volautomatisch maakt, is dat minder het geval, maar ook dat vindt Henk geen positieve evolutie. “Je bent veel meer beperkt in wat je maakt. Je kunt dan wel heel flexibel zijn wat de hoogte, breedte en diepte van je kasten betreft, maar kun je dat nog echt maatwerk noemen? Dat specifieke wensen van een klant vaak niet meer uitgevoerd kunnen worden, vind ik een verarming van de stiel.” Henk maakt ook heel graag trappen en daar komt geen software aan te pas. “Een trap teken ik nog altijd op ware grote. Een computer kan goed rekenen, maar hij kan niet inschatten of de trap ook mooi en goed beloopbaar zal zijn.”

Eigen renovatieproject

In 2011 verhuisde Lutjeharms van Groot-Bijgaarden naar Lembeek, na een lange zoektocht naar een groot en betaalbaar atelier. De nieuwe locatie ligt op een boogschuit van de deur van Henks zoon Diederik, die in 2006 mee in de zaak stapte. Wat toen een bouwval was, is vandaag een prachtig atelier. “Het stond al lang te koop omdat niemand ertoe was bereik fors toe en raakten we doorheen het hele land gekend.” In het vak stappen omdat je het graag doet en niet om er snel rijk mee te worden, zou ook vandaag de grootste beweegreden moeten zijn. “Je mag geen al te romantisch beeld van de stiel hebben. Soms

werkten een hele tijd samen in de zaak tot Diederik het in 2019 officieel overnam. “Ik bemoei me niet teveel hé?”, werpt Henk Diederik lachend toe. “Niet meer”, brengt die in, “maar we hebben wel een lange overgangsfase achter de rug.” “We zitten op dezelfde lijn wat de manier van werken betreft, maar we hebben een andere bedrijfsvisie”, vertelt Henk. “En we zijn beiden even koppig. Soms botst het dan, maar gelukkig blijven we nooit lang boos op elkaar.”

Het atelier spreekt tot de verbeelding, met traditionele machines aan de ene kant van een scheidingswand naar de stijl van Mondriaan en manuele werkbanken aan de andere kant. Zowel in het atelier als buiten staat en ligt er een uitgebreide voorraad massief hout in alle vormen, lengtes en diktes. “We kopen stammen en drogen het hout zelf. De droogtijden variëren van twee tot acht of zelfs negen jaar. Droogovens zijn uit den boze. Het gaat sneller, maar dan boet je ook aan kwaliteit in. Uit elke stam laat ik planken van verschillende diktes zagen, op basis van de tekeningen in het hout.” Daarnaast is er ook een indrukwekkende voorraad glas, inclusief glas in lood en geblazen glas, en oude schroeven, sloten, scharnieren en klinken die een leven lang zorgvuldig werden verzameld en vandaag in veel gevallen niet meer in de handel te vinden zijn. Kortom alles wat je nodig hebt om oud schrijnwerk in ere te herstellen, is hier binnen handbereik.

Opvolging verzekerd?

Henk kan op beide oren slapen: Lutjeharms is opnieuw in vakbekwame handen. Of dat voor de rest van de sector geldt, is nog maar de vraag. “De kwaliteit van het onderwijs blijft voor mij een groot pijnpunt. Het zorgt ervoor dat de doorstroming naar het vak ondermaats is. Men heeft zo lang neergekeken op handenarbeid dat houtbewerking dé richting werd voor wie niet kon of wilde studeren.” Hij zag zichzelf niet in het onderwijs, maar door steeds met leerjongens en -meisjes te werken, kon hij voor een aantal jongeren toch het verschil maken. “Ik herinner me nog een jongen die me na afloop van het leercontract

“

Ik deed eigenlijk altijd waar ik zelf zin in had. Er werd me vaak gevraagd waarom ik geen mensen in dienst nam. Er was toch werk genoeg? Ik wilde dat niet, ik wilde zelf in het atelier werken in plaats van me te moeten bezighouden met administratie.

vertelde dat hij toch geen schrijnwerker wilde worden – want dan moet je teveel schuren – maar dat hij wel had leren nadenken. Dat is het mooiste compliment dat je kunt krijgen.” Het gebrek aan vakkennis zou de sector de komende jaren wel eens zuur kunnen opbreken. Nu de bouwsector moet verduurzamen, wordt het renovatiebeleid opnieuw tegen het licht gehouden.

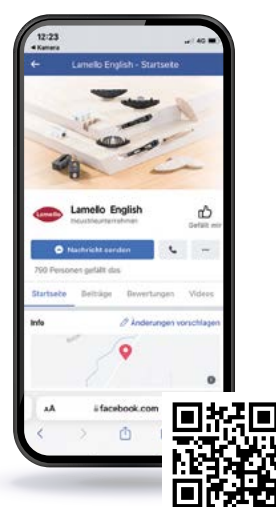
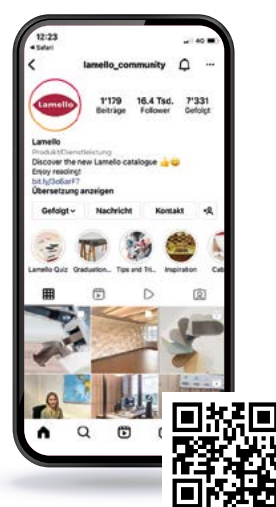
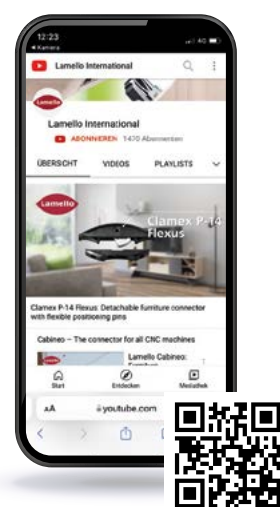
“In Brussel mogen voordeuren nog amper vervangen worden. Het gaat de goede kant op, alleen zijn er nu te weinig vakmannen die dergelijke renovaties en restauraties tot een goed einde kunnen brengen. Dat zie ik niet snel verbeteren.” Lutjeharms blijft zijn steentje bijdragen aan de verspreiding van de nodige kennis. “Door Corona staat het on hold, maar we werken regelmatig samen met de Brusselse Erfgoedklassen. Lutjeharms bestaat dit jaar 40 jaar en dat willen we onder andere viëren met de opening van een eigen museum met traditionele machines en gereedschappen. Niet alleen om naar te kijken, de machines zullen werken zodat je kunt ervaren hoe het maakproces precies in zijn werk gaat.” Benieuwd? In het najaar van 2022 opent het museum zijn deuren.

www.lutjeharms.be

Lamello online

*Maak deel uit van de
#lamellocommunity en
volg ons op Social Media*

Neem een kijkje achter de schermen bij onze klanten en zie hoe Lamello producten in de praktijk worden gebruikt. Ontdek hoe het P-System het dagelijkse leven van onze klanten vergemakkelijkt, zoals in de schrijnwerkerij van Jeffrey De Smet.



Lamello YouTube kanaal:
Ontdek en schrijf je nu in!



Lamello op Instagram:
Volg ons, vind ons leuk!



Lamello op Facebook:
Klik "like" en word een Lamello fan!



Kevin Courtin, Accountmanager België
Tel. +32 475 76 16 34 | k.courtin@lamello.com

Mervin's Woodbarn: van hobbyist tot zelfstandig schrijnwerker

Hoewel Mervin Van Impe al van kindsbeen af aan hout verknocht was, nam zijn professionele leven een andere wending. In zijn vrije tijd bleef hij echter klussen en tijdens de coronacrisis vond hij eindelijk de moed om voluit voor zijn passie te gaan.

Tekst: Wendy Thijs - Foto's: Mervin Van Impe



Je richtte Mervin's Woodbarn een jaar geleden op. Wat maakte dat je de stap toen durfde zetten?

"Het zaadje werd twee jaar geleden geplant, toen ik samen met mijn vrouw een huis kocht dat gerenoveerd moest worden. Ik maakte mijn deuren en kasten zelf en kreeg daar heel positieve reacties op, vrienden en kennissen vonden dat ik iets met mijn talent moest doen. Het zaadje ontkiemde toen ik tijdens de coronacrisis een aantal maanden tijdelijk werkloos was en daardoor meer tijd had om na te denken over mijn toekomst. Ik wilde altijd al zelfstandig worden en als 34-jarige leek het me het ideale moment om de sprong te wagen. Ik zei mijn job als vertegenwoordiger vaarwel, nam een deeltijds job als vrachtwagenchauffeur aan en startte als zelfstandige in bijberoep."

Vanwaar die keuze?

"Meteen voltijds zelfstandig worden, zag ik niet zitten. Ik heb een gezin en nood aan voldoende financiële zekerheid. Een job als vertegenwoordiger is echter moeilijk te combineren met een zelfstandige activiteit in bijberoep, zeker voor iemand die zichzelf kan verliezen in zijn werk en het ook graag heel goed doet. Ik maak nog steeds lange dagen, maar wanneer ik de deur van mijn vrachtwagen

achter me dichtsla, laat ik mijn job helemaal los en kan ik al mijn energie richten op Mervin's Woodbarn, en natuurlijk op mijn gezin want mijn vrouw en twee dochters zijn uiteindelijk wat echt telt. Op termijn wil ik graag de overstap naar zelfstandige in hoofdberoep maken, maar de combinatie van deze twee jobs biedt ook veel voordelen. Dankzij de financiële zekerheid kan ik op een ontspannen manier aan mijn projecten werken, zonder financiële en tijdsdruk. Het laat me toe om kieskeurig te zijn en alleen die projecten aan te nemen die me echt liggen."

Komen jouw eerdere werkervaringen nog van pas?

"Absoluut, mijn saleservaring is heel waardevol wanneer ik offertes maak en moet verdedigen. Als jouw offerte duurder is dan die van een concullega is het wel handig dat je met de nodige commerciële flair kunt toelichten waarom dat zo is. Ook met de ongeziene prijsstijgingen van vandaag komt die ervaring goed van pas. Waar de prijzen in mijn offerte vroeger 14 dagen geldig bleven, werk ik nu met dagprijzen. Voor de klant is het niet altijd prettig, maar gezien de huidige context kan het niet anders. Het goed kunnen kaderen, zorgt ervoor dat de verkoop beter vlot."

Waar heb je de kneepjes van het vak geleerd?



"Grotendeels al doende en van mijn beste vriend, die dakwerker is en ook veel met hout werkt. Ik help hem regelmatig en steek daar heel wat van op. Hij is mijn lichtend voorbeeld, we delen dezelfde visie en werkhethiek. Het is een stiel die je leert door goed te kijken en veel vragen te stellen. Ik weet ook wat ik wel en niet aankan, en wanneer ik voel dat een opdracht mijn petje te boven gaat, begin ik er niet aan. Omdat ik nog deeltijds in loondienst werk, kan ik het me permitteren om projecten aan te nemen die wat complexer zijn en meer tijd vragen. Zo is elk project een waardevolle leerschool."

Welke activiteiten voer je zoal uit?

"Schrijnwerk in de brede zin van het woord: van ramen en deuren – ook binnendeuren – over maatkasten tot houten vloeren en terrasvloeren. Ik leg heel graag terrassen aan op minder voor de hand liggende plaatsen. Zo heb ik afgelopen zomer een Gentse winkel van een houten terras voorzien, met veel hoeken en kantjes en verschillende halve cirkels. Als het dan uiteindelijk overal perfect aansluit, is de voldoening groot. Buiten werken, heeft toch iets. Als ik kan kiezen tussen het leggen van een binnenvloer of terras, kies ik voor het laatste."

Voor een schrijnwerker is een uitgebreid machinepark onontbeerlijk. Een hele investering?

"Omdat ik al heel lang klus had ik al veel machines verzameld, maar ik voelde toch al snel dat een upgrade noodzakelijk was. Ik heb me een schaaftank en combiné aangeschaft en investeerde verder vooral in kwalitatieve gereedschappen van Dewalt en Festool. Ik ga voor een tot op de millimeter nauwkeurig resultaat, en investeer dus liever wat meer in echt goede machines. De eerste maanden waren pittig, zeker omdat ik me ook nog een bestelwagen moest aanschaffen, en nu breid ik mijn machinepark stelselmatig uit naarmate ik voor bepaalde projecten specifieke machines nodig heb."

Wat voor schrijnwerker wil je zijn? Welke waarden draag je hoog in het vaandel?

"Eén die zijn beloftes nakomt, dat principe heb ik in de verkoop heel snel geleerd en altijd nagestreefd. Verder ben ik graag open en eerlijk. Merk ik bijvoorbeeld dat een job veel meer tijd in beslag zal nemen dan communiceer ik dat ook, inclusief de redenen waarom natuurlijk."



Biografie
Mervin Van Impe

Vrije tijd
Tijd doorbrengen met mijn gezin & bijlarten in stamcafé Café Nelly

Levensmotto
Carpe Diem, een les die ik op de harde manier moest leren. Het leven is te kort om veel tegen je zin te doen.

Bovenaan de bucketlist
Heb ik niet meer, als ik dit jaar nog eens gewoon met mijn gezin op vakantie kan gaan, ben ik een tevreden mens.

Contactgegevens
Mervin's Woodbarn,
Boekhoute (Assenede)
0473 55 30 92
mervinswoodbarn@gmail.com

Binnenkijken bij Vandenbroucke Window Solutions

Bij constructeur Vandenbroucke Window Solutions worden er wekelijks zo'n 300 kunststof ramen en deuren gemaakt. Zaakvoerder Mario Vandenbroucke gunde ons een blik achter de schermen en gidste ons rond in de hoogtechnologische productieruimte, die draait als een goed geoliede machine.

Tekst en foto's: Wendy Thijs



De afgewerkte ramen zijn klaar voor transport

Lange traditie in PVC

Dit familiebedrijf werd al in 1933 opgericht door Mario's grootvader. Van PVC ramen en deuren was er toen uiteraard nog geen sprake, Valère Vandenbroucke maakte uit hout alles waar zijn dorpsgenoten om vroegen. Een schrijnwerker pur sang. Het was Mario die eind jaren 80 besloot om de productie van PVC ramen en deuren aan het gamma toe te voegen. "Initieel tot ongenoegen van mijn vader, die ook een meer traditionele schrijnwerker was, maar het bleek een schot in de roos. PVC was toen nog een tamelijk nieuw materiaal, we hoorden bij de eerste generatie constructeurs. Deceuninck is al van bij de start onze vaste profielleverancier."

Sinds kort verwerkt Vandenbroucke de nieuwe Elegant profielreeks. "Het is een strak profiel dat veel dichter aanleunt bij de look van aluminiumprofielen en het valt duidelijk in de smaak bij onze klanten." Die klanten zijn in de eerste plaats sleutel-op-de-deur bedrijven, aannemers en architecten. Een 30-tal plaatsers, zowel eigen personeel als onderaannemers, gaat dagelijks de baan

op om de installatie van de ramen en deuren tot een goed einde te brengen. Daarnaast bedient Vandenbroucke particulieren en collega schrijnwerkers, die steeds vaker de weg naar het bedrijf vinden. Als extra dienstverlening voor zijn klanten, bouwde Vandenbroucke een toonzaal, waar ook de sleutel-op-de-deur bedrijven hun klanten kunnen ontvangen om samen met hen de perfecte ramen en deuren samen te stellen.

Sterk geautomatiseerde productie

Als pionier in de productie van PVC ramen en deuren heeft Vandenbroucke de hele evolutie van het eerder manueel verwerken van de profielen tot een sterk geautomatiseerd productieproces doorlopen.

In 2013 was er een omslag: "Toen we van Lendelede naar de industriezone Gullegem – Moorsele verhuisden, hebben we het hele productieapparaat vernieuwd, waarbij we investeerden in de nieuwste hoogtechnologische machines. Alleen de semiautomatische beslagtafel en de 4-kopslasmachine werden niet



Zaakvoerder Mario Vandenbroucke

vervangen, simpelweg omdat er geen betere machines op de markt waren." Al van in de offertefase verloopt het proces gedigitaliseerd en onder normale omstandigheden heel vlot.

"Vandaag verloopt het helaas veel moeizamer omdat ook wij slachtoffer zijn van de wereldwijde leveringsproblemen en prijsstijgingen. De druk op onze organisatie is groot. We moeten voortdurend onze planning en productie bijsturen, klanten die wachten op een levering teleurstellen, ... het is een moeilijke periode, maar gezien de sterk gestegen prijzen komt er ongetwijfeld weer een afkoelingsperiode in de bouw waarna we hopelijk weer als vanouds kunnen produceren."

Productieflow doorgelicht

Eens een project wordt goedgekeurd, is het voor Vandenbroucke afwachten tot ze de raamopeningen in het gebouw definitief kunnen opmeten. "De maatvoering wijkt altijd wel wat af van het plan, soms stellen we nog een ander type raam of een andere schuifrichting voor. Wat we precies voor een klant zullen

“
We investeerden enkele jaren terug in een 4-kops lasmachine van Graf Synergy. Een revolutionaire machine: ze zorgt voor onzichtbare lasnaden zonder dat er nog nabewerkingen aan te pas komen. We werken efficiënter én het eindresultaat is mooier.

Mario Vandenbroucke
Zaakvoerder Vandenbroucke Window Solutions

maken, preciseren we in de orderbevestiging en eens ook die goedgekeurd is, bestellen we alle materialen. Vandaag pakken we het door de omstandigheden wat anders aan en bestellen we de profielen vaak al voor we de exacte maten kunnen opmeten, zodat de productie minder vertraging oploopt. Waar we vroeger een 3-tal weken na de bestelling konden starten met de productie, duurt het momenteel al snel drie keer zo lang."

Van profiel tot kader

Die productie wordt vanuit de software aangestuurd en start bij het zaagcenter. "Containers met 6,5 meter lange profielen worden tot bij de zaagautomaat gebracht, die de profielen volautomatisch met behulp van zaagoptimalisatie op de meest efficiënte wijze verzaagt. Op die manier reduceren we het afval en benutten we de grondstoffen zo goed mogelijk. Wanneer de stukken verzaagd zijn, wordt er een barcode op gekleefd



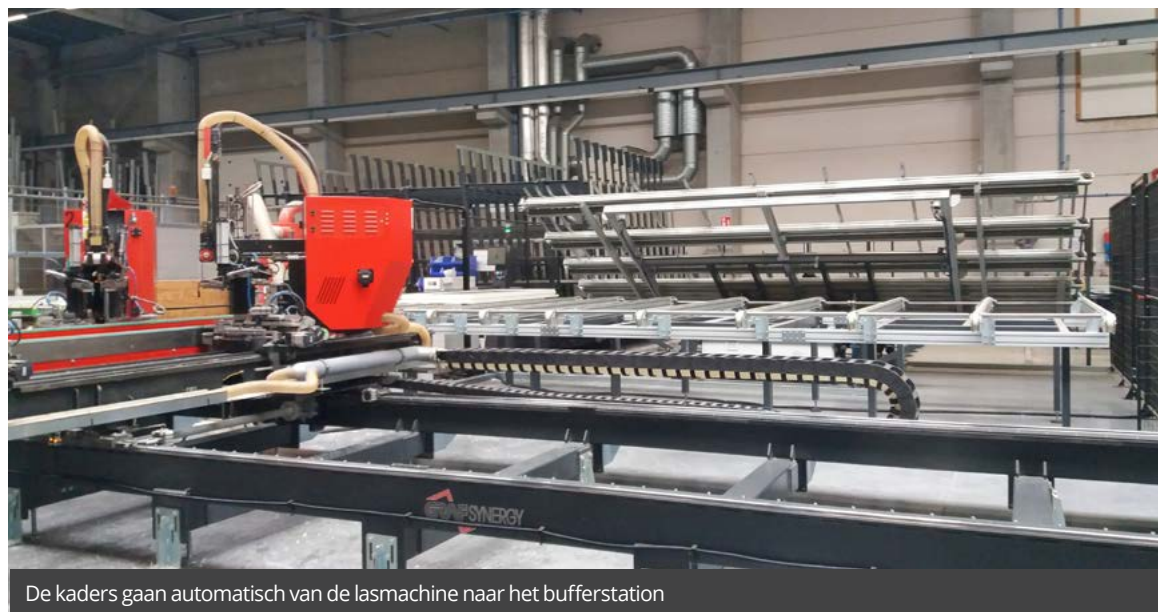
De profielen worden met behulp van zaagoptimalisatie op lengte gezaagd



Een 4-kops lasmachine is de meest recente investering



Ze zorgt volautomatisch voor perfect afgewerkte lasnaden



De kaders gaan automatisch van de lasmachine naar het bufferstation



Het beslag wordt semiautomatisch gemonteerd

Bedrijfsprofiel

Vandenbroucke Window Solutions

Fabrikant
Ramen & deuren in PVC en aluminium

Opgericht
1933

Zaakvoerder
Mario Vandenbroucke

Werknemers
55 eigen personeelsleden

Meest recente machine
4-kops lasmachine SL 4 FF van Graf Synergy

Machine die ze nog moeten uitvinden
"De productie verloopt al zo geautomatiseerd mogelijk, maar als ik mag dromen, zou een plaatsingsrobot wel handig zijn. Goede plaatsers zijn steeds moeilijker te vinden."

ramen-vandenbroucke.com

en worden ze automatisch doorgevoerd naar het Thorwesten bewerkingscentrum waar alle nodige bewerkingen worden uitgevoerd, van het boren van de krukgaten tot de afwateringsgaatjes onderaan. De vier stukken van elk raamkader worden vervolgens op de 4 kops lasmachine van Graf Synergy (de SL 4 FF) geplaatst.

"De introductie van die machine was een ware revolutie in onze sector. Ze zorgt voor onzichtbare lasnaden zodat er geen nabewerkingen meer nodig zijn. Bij de vorige generatie machines had je altijd een lasmembraan dat vervolgens opgepoetst moest worden, in een verleden manueel, meer recent machinaal. Nadien moest je het profiel ter hoogte van de naad manueel bijkleuren met een lakstift. De nieuwe lasmachine zorgt ervoor dat al die extra bewerkingen niet meer nodig zijn zodat het lassen nu sneller verloopt, en de lasnaden bovendien mooier zijn."

Van kader tot afgewerkt raam

Het kader wordt vervolgens automatisch in een bufferstation geplaatst om uiteindelijk op één van de vijf montagetafels terecht te komen. Hier speelt zich het meest arbeidsintensieve deel van de productie af. Het proces verloopt

bijzonder gestructureerd, met montagetafels voor ramen, eentje voor deuren en tot slot een tafel voor de schuiframen.

Orde is hier duidelijk troef. De vleugels worden op de semiautomatische beslagtafel van het nodige beslag voorzien. Gaat het om ramen en deuren voor een collega schrijnwerker dan wordt het glas er op de beglazingspers meteen in gemonteerd. Kaders en vleugels worden in elkaar gezet. Plaatst Vandenbroucke de ramen zelf, dan levert de glasleverancier het glas op de werf en wordt het er pas na de installatie van de ramen in geplaatst.

"We doen dit in de eerste plaats om de rug van onze plaatsers te sparen. Je kunt je voorstellen dat het niet evident is om een groot en zwaar beglaasd schuifraam op de vierde verdieping van een appartement te installeren. De kans op glasbreuk is ook reëel." De afgewerkte ramen worden vervolgens op bokken geplaatst, in geval van zware ramen met behulp van een rolbrug, en zijn klaar voor het transport, dat met een eigen vrachtwagen gebeurt.

Blik op de toekomst

Verdere automatisering is bij Vandenbroucke Window Solutions niet meteen aan de orde.

"Onze productie verloopt zo geautomatiseerd als momenteel mogelijk is. In de nabije toekomst zouden we eerder investeren in meer ruimte. Vroeger was de flow erg strak. Eens een project was afgewerkt, kon het kort daarop de vrachtwagen op en werd het door een van onze plaatsingsploegen geplaatst. Vandaag verloopt alles door de leveringsproblemen veel stroever en moeten we meer materiaal herbergen, van containers tot afgewerkte ramen omdat we nog niet al het materiaal hebben om het project helemaal af te werken. Extra stockageruimte zou welkom zijn. Daarnaast zijn we ons ERP-systeem op punt aan het stellen zodat ook andere bedrijfsprocessen, zoals onze boekhouding, automatisch verlopen. Alles softwarematig met elkaar verbinden, is geen sinecure. Gelukkig hebben we iemand aan boord die hier bijzonder goed in is."

Argenta invisidoor 2.0: efficiënte montage van onzichtbare binnendeurkaders

Deze woning in Aywaille is een verborgen pareltje, omgeven door groene hellingen en bossen. Naast groen en rust snakten de eigenaars naar extra vierkante meters woonruimte. De geslaagde uitbreiding op de benedenverdieping is het werk van hga architecten. Architecten en schrijnwerker waren volledig gewonnen voor de nieuwe argenta invisidoor 2.0 frames van fabrikant Arlu.

Tekst & foto's: Arlu

Als bij toeval vonden de eigenaars dit perceel. Hun woning is in verschillende fases gebouwd. Het eerste volume is in 2005 gebouwd door het architectenbureau hga architecten uit sprimont vlakbij. De eigenaars wilden een uitbreiding van de benedenverdieping en klopten opnieuw aan bij hga architecten. In het nieuwe gedeelte op de benedenverdieping zijn twee argenta invisidoor 2.0 frames geïnstalleerd. Die aluminium deurkaders zorgen ervoor dat binnendeuren onzichtbaar in de wand kunnen ingewerkt worden. Eén deur vormt de toegang naar het bureau en een tweede deur leidt naar de garage.

"We waren op zoek naar een uitgepuurd, eenvoudig en discreet deursysteem tussen de verschillende ruimtes. Deze minimalistische lijn hebben we in de volledige woning doorgetrokken. We kiezen producten die in deze sfeer passen", vertelt alexander maddelain, assistent-architect hga. "de deurbladen zijn allemaal in het atelier gelakt zodat de deuren volledig in het verlengde van de muur liggen en je enkel de contouren kan zien. Het doel was om de deuren zo discreet mogelijk in te werken. We hebben gekozen voor mat wit - zoals het meubilair - voor de deur geïntegreerd in een witte muur. De deur naar de garage is zwartgelakt en geïntegreerd in een zwarte muur.

Hoe hebben jullie arlu / argenta invisidoor leren kennen?

"We kennen hun producten al geruime tijd. In het begin was het niet evident om ermee te werken. Producten op het vlak van schrijnwerkerij lopen steeds een stap voor en dan is het kwestie om ze langzaam in de praktijk te brengen. Beetje bij beetje zijn we deze producten meer en meer gaan integreren in onze projecten. Vandaag werken we er regelmatig mee."

Tussen de oude muur en de uitbreiding voor de speel- en televisiekamer is een minimalistisch schuifdeursysteem hide van arlu geplaatst. De deur schuift discreet weg tussen de muren waardoor de beperkte doorgang volledig vrij is. Het handvat is in de deur geïntegreerd.

Meerwaarde invisidoor 2.0: Wat was voor jullie de meerwaarde van deze nieuwe versie?

Laurent Grosch: "Het is vooral een voordeel voor de schrijnwerker, denk ik. Zo hebben ze meteen een profiel

beschikbaar dat ze gemakkelijk kunnen toepassen op elke werf, en hoeven ze niet voor elke deur een pakket op maat te bestellen."

Corrado Del Rosso (Arlu): "Schrijnwerkers kunnen via hun distributeur heel gemakkelijk zelf hun invisidoor deurkader maken. Zo kunnen we de levertermijn aanzienlijk verminderen tot drie weken. We zijn geëvalueerd naar een semi-afgewerkt product dat ons veel meer mogelijkheden geeft op het vlak van logistiek. Bovendien biedt invisidoor 2.0 verschillende oplossingen omdat de universele profielen zowel voor slot- als scharnierkant kunnen dienen. Het maakt zelfs niet uit of het om een linkse of rechtse deur gaat. Maar deze 2.0 versie van invisidoor is vooral ook een stuk sneller samen te schroeven en te plaatsen, zowel wat het kader op zich als de montage van het deurblad betreft. Aangezien de scharnieren volledig in het profiel zitten kan de afwerking trouwens in 1 keer gebeuren. Ook de wand afwerken is een pak eenvoudiger omdat gipskartonplaten gewoon tot tegen het profiel gezet kunnen worden. Tot slot zijn de profielen veel steviger omdat de

ARLU
OPENING DOORS

Arlu
Ter vlucht 2
8850 Ardooie
België

051/27 05 00
info@arlu.be
www.arlu.be

slot- en scharniergaten niet langer uitgefreesd worden in de profielen."

Wil dit zeggen dat de invisidoors op maat op termijn zullen verdwijnen?

"Waarschijnlijk niet. We willen heel flexibel zijn en op alle vragen van onze veeleisende distributeurs een antwoord kunnen bieden. Op termijn denken we ook aan samenwerkingen met stukadoors die een complementair product aanbieden," aldus nog Corrado Del Rosso.



INVISIDOOR 2.0
CHANGING FLEXIBILITY

argenta

ARLU nv • Ter Vlucht 2, 8850 Ardooie - Belgium
+32 (0)51 27 05 00 • info@arlu.be • WWW.ARLU.BE

f in y p o

Standaard akoestisch geïsoleerde raamverluchtingsroosters

De rechtstreekste toevoer van verse buitenlucht kan via de nieuwe Renson Invisivent Air & Comfort raamverluchtingen perfect afgestemd worden op de gecontroleerde afvoer van vervuilde lucht via de Healthbox 3.0 ventilatie-unit. Standaard akoestisch geïsoleerd als deze raamventilatie-roosters zijn, zorgen ze sowieso voor een hoger akoestisch comfort. Dankzij het 'monobloc'-principe kan je die sneller op het raam monteren en ben je zeker van een luchtdichte montage.

Tekst & foto's: Renson

'Air' versus 'Comfort'

De 2 nieuwe raamverluchtingen Invisivent Air & Invisivent Comfort onderscheiden zich van elkaar door de smallere opening aan de buitenzijde van de laatste, wat op zich al voor een hoger akoestisch comfort zorgt. De Invisivent Air is gedimensioneerd op 2Pa en biedt een basisniveau aan akoestische demping. De Invisivent Comfort biedt op alle vlak een hoger comfortniveau (akoestisch, thermisch én energetisch) dankzij zijn zelfregulende werking bij 10Pa. Deze raamverluchting is wel enkel inzetbaar in combinatie met afvoer van vervuilde binnenlucht in dezelfde (droge) ruimte (Healthbox 3.0 mét Smartzone). Enkel wanneer de Healthbox 3.0 daar meer vervuilde lucht afzuigt, zal er ook effectief meer verse lucht binnenkomen via de Invisivent Comfort. Dat zorgt – dankzij de unieke zelfregulende klep met terugslagwerking die in 2 richtingen werkt – voor minder ongecontroleerde ventilatie, meer thermisch comfort en minder energieverlies, zonder in te boeten aan luchtkwaliteit binnenshuis.

'Monobloc': tijdswinst en gegarandeerd luchtdichte montage

Dankzij het 'monobloc'-principe worden de nieuwe Invisivent raamverluchtingen voortaan als 1 geheel op het raam gemonteerd. Dat zorgt niet alleen voor een betere stabiliteit en – dankzij de flexibele geïntegreerde dichtingen – een betere luchtdichte afwerking, maar levert je als installateur vooral een snellere montage op. Dankzij een specifiek voor deze nieuwe ventilatie-roosters ontwikkelde boor- en schroeftool met custom bit en spanklemmen met montageblokken, is het voortaan een stuk eenvoudiger om de Invisivent op zowel een aluminium, pvc- als houten raam te monteren. Met de spanklemmen op hun plaats links en rechts op het raamprofiel (zie tekening) kan je de Invisivent probleemloos juist positioneren. De boor- en schroeftool maakt het heel eenvoudig om die ook correct en als 1 'monobloc'-geheel te bevestigen op het raamprofiel.



Compacte metamorfose en oog voor detail

De nieuwe Invisivent raamverluchtingen werden ten slotte zo ontworpen om volledig onzichtbaar, achter slag te kunnen wegwerken, in lijn met de strakke architecturale trends van vandaag. Bovendien maakt een speciaal profiel aan de binnenkant een snelle en nauwkeurige afwerking met zowel pleister, gipskartonplaten als een mdf-omkasting mogelijk.

INVISIVENT® COMFORT

Het ultieme comfort in natuurlijke ventilatie

- Discrete, snelle en luchtdichte plaatsing boven het raam
- Superieur akoestisch comfort
- Comfortabel en energiezuinig dankzij terugslagklep
- Optimale luchtkwaliteit dankzij perfect samenspel met Healthbox 3.0 Smartzone

www.renson.eu
VENTILATION | SUNPROTECTION | OUTDOOR

RENSON®
Creating healthy spaces



Serie Hamburg – Kan (bijna) alles

Fijne lijnen en harmonieus samenspel van hoekige en ronde designelementen: Dit is Hamburg, een van de populairste series in ons assortiment.

Voor hef-schuifdeuren biedt de serie niet alleen een harmonieuze optische oplossing – zij overtuigt ook door haar technische eigenschappen. Een geïntegreerde kogelvangtechnologie zorgt voor een gemakkelijke bediening, zelfs van zware hef-schuifdeuren. De positioneel nauwkeurige blokkering voorkomt bedieningsfouten.

De Serie Hamburg is verkrijgbaar als complete productfamilie. Voor ramen is het verkrijgbaar met SecuForte® en VarioFit® technologie (ook in een afsluitbare versie).

Meer informatie gewenst? Vragen rondom de goede greep beantwoorden we graag onder telefoonnummer: +31 6 83692558.

BRANDED CONTENT

Een zorgeloos beheer van jouw machinepark met Lecot Fleet

Producent en plaatser van ramen en deuren, Window Depot, doet voor het beheer van zijn machinepark beroep op de Lecot Fleet Service. Het levert hen, volgens eigenaar Jan Buyens, niets dan voordelen op.

Tekst en foto's: Lecot



© Lecot - Jan Buyens, bestuurder en eigenaar van Window Depot

Gespreide kosten

Window Depot is een bedrijf dat zich focust op het leveren en plaatsen van ramen en deuren in PVC en aluminium. Het bedrijf werkt enkel met Belgische profielen die ook in België gefabriceerd worden. Omwille van verschillende redenen besliste Window Depot beroep te doen op de Lecot Fleet Service.

“Het grootste voordeel van het samenwerken met Lecot Fleet is dat je geen onmiddellijke investering moet doen. Doordat je gebruik maakt van de verhuurservice kan je maandelijks je kosten spreiden”, vertelt bestuurder en eigenaar Jan Buyens. Daarnaast zorgt Lecot Fleet ook voor een snelle vervanging op zowel de werf als in het magazijn van machines die stuk zijn.

“Een derde voordeel is dat de batterijen een garantie krijgen van 5 jaar in plaats van 3 jaar”, vult Jan Buyens aan. Window Depot maakt ook graag gebruik van de extra services van Lecot Fleet. Naast de

herstdienst kan je gebruik maken van een uitleendienst indien er extra machines nodig blijken te zijn op een grote werf.

Snelle en vlotte levering

Doordat het bedrijf een goede en efficiënte communicatie heeft met een vertegenwoordiger van Lecot, kan de Lecot Fleet service zo snel mogelijk oplossingen op maat aanbieden naargelang de noden van Window Depot.

“Doordat wij zo’n goeie communicatielijnen hebben met onze vertegenwoordiger van Lecot, Luc, worden onze materialen binnen de 24 tot 48 uur geleverd bij de Lecot

vestiging van Sint-Pieters-Leeuw waarmee we samenwerken. Zij zijn heel vroeg open waardoor we nog voor we naar de werf vertrekken onze bestelde vervangtoestellen kunnen ophalen”, rond Jan Buyens af. Lecot heeft een zeer groot gamma waaruit de firma kan kiezen en dat geldt ook voor het aanbod van merken die beschikbaar zijn via Lecot Fleet.

De voordelen van Lecot Fleet voor Window Depot samengevat:

- Geen onmiddellijke investering dankzij de gespreide kost

- Snelle vervanging van defecte machines op de werf of in het magazijn
- Verlengde garantie op batterijen
- Uitleendienst voor extra machines tijdens drukke periodes
- Brede keuze in het merkenaanbod van Lecot Fleet



Scan en ontdek meer

Scan de QR code om meer te weten te komen over Lecot Fleet.

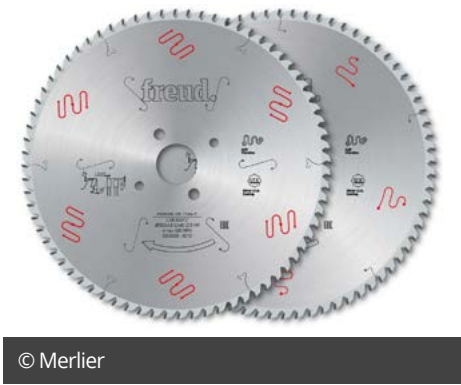


Lecot
Vier Linden 9
8501 Heule
België

+32 56 36 45 11
info@lecot.be
www.lecot.be

Producten in de spotlights

Een zorgvuldige selectie producten die u volgens ons redactieteam gezien moet hebben.



FREUD LSBX opdeelzaagbladen

Probeer de nieuwe FREUD gepatenteerde zaagbladen voor opdeelzaagmachines. Het speciaal ontwikkeld zaagblad garandeert een 30% langere standtijd. Verkrijgbaar bij Merlier Slijperij.

www.merlierslijperij.be



Aqua ML-69/sm Multi Lak 3-In-1

Een één-pot-verfsysteem op waterbasis voor metalen, harde kunststoffen en hout. De grond-, tussen- en aflak komen uit één pot, wat tijd en geld bespaart. De geteste corrosiebescherming en de isolerende werking tegen houtbestanddelen maken het tot een “must have” voor de professional.

www.remmers.be



De nieuwe Infinium van AluK

Het ultraslanke high-end schuifdeursysteem krijgt nieuwe design- en configuratiemogelijkheden. De middenstijl van amper 21 mm blijft, en er wordt een vlakke dorpel en slanke handgreep aan toegevoegd. Naast het duo- en trirailsysteem is er nu ook een monorail versie.

be.aluk.com

Van Hoecke opnieuw Factory of the Future

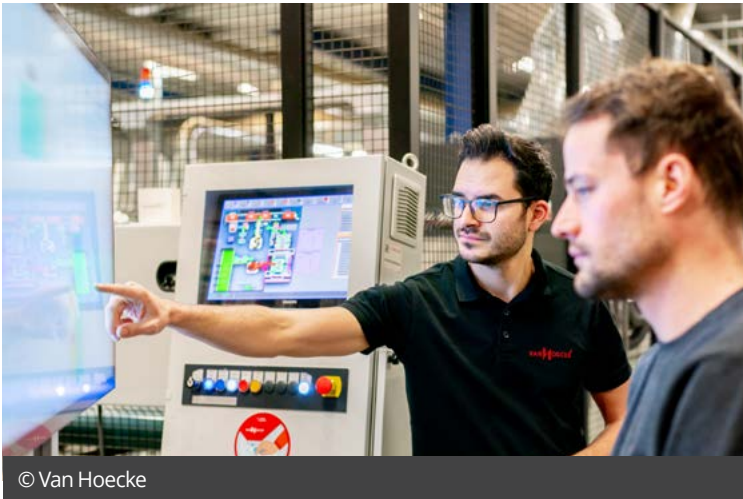
Leverancier van meubelbeslag en ladefabrikant Van Hoecke mocht voor de derde keer op rij de prestigieuze Factory of the Future Award in ontvangst nemen.



Agoria en Sirris reiken deze awards sinds 2015 jaarlijks uit aan de meest toekomstgerichte Belgische productie-bedrijven. Dit jaar mochten Stas, Terumo Europe, P&V Panels, ZF Wind Power, Vinventions en Takeda Belgium de award voor het eerst in ontvangst nemen. België telt nu 48 Factories of the Future, en die ondernemingen investeerden de voorbije 6 jaar samen meer dan 1,9 miljard euro in ons land. De winnaars krijgen de titel voor een periode van drie jaar. Na afloop daarvan moet een nieuwe audit uitwijzen of de titel kan verlengd worden. Van Hoecke slaagt daar nu voor de derde keer in. “Uiteraard zijn we opgetogen dat we ons opnieuw voor drie jaar een Factory of the Future mogen noemen”, vertelt CEO Peter Van Hoecke daarover. “De eerste

Factory of the Future Award was een bekroning voor een immense transformatie die we hadden gedaan: van verdeler van meubelbeslag voor de lokale markt tot producent op internationaal niveau. Het blijft een mooie erkenning voor alle inspanningen die we gedaan hebben om een flexibel, dynamisch en toekomstgericht bedrijf te worden en blijven. We zijn er ons heel erg van bewust dat onze prioriteit niet alleen bij vandaag ligt, maar ook en vooral bij de toekomst.”

Eén van de nieuwe Factories of the Future bezoeken of er zelf een worden? www.agoria.be/nl/themas/maakindustrie/factories-of-the-future/factories-of-the-future-introductie



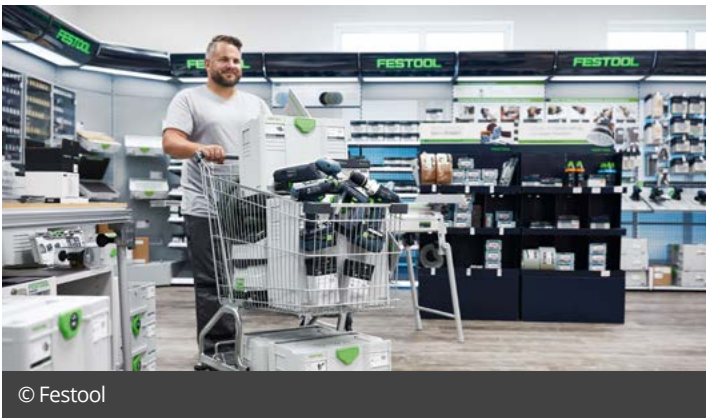
Henry Van de Velde Company Award 22 voor Renson



De Henry van de Velde Awards tonen en lauweren Vlaamse ontwerpers, bedrijven, producten, projecten, diensten en systemen die, dankzij het slim inzetten van design, een positieve impact hebben op de samenleving, het milieu en de economie.

De Company Award gaat ieder jaar naar een bedrijf dat designers en vormgeving strategisch inzet, en dit jaar valt de eer te beurt aan Renson. “Renson is de laatste jaren geëvolueerd naar een kennisbedrijf dat uitpakt met totaalconcepten die onder andere garant staan voor een gezond binnenklimaat, vandaag een heel relevant onderwerp,” oordeelde de jury. “Innovatie staat centraal, Renson werkt ook samen met externe designbureau's en architecten en doet beroep op de expertise van andere vooraanstaande Vlaamse bedrijven. Dit resulteert niet enkel in mooi maar ook slim design waar wereldwijd succes mee geoogst wordt.” Renson is niet de enige bekende die een award mee naar huis neemt. In de

categorie environment gaat het brons naar studio Utilise.objects, die met resthout objecten maakt die bijdragen aan de biodiversiteit in parken, tuinen en steden. Elders in deze editie leest u er meer over. Het zilver is voor makerscollectief Onbetaalbaar dat met duurzame en circulaire materialen streeft naar materialisme met emotie. Hun projecten Circuit en Kwiek kon u in de vorige editie van dit blad bewonderen. Circular Matters ging met het goud naar huis, zij ontwikkelden een biopolymeer als alternatief voor harde plastics en houtachtige platen dat vrij is van fossiele en gemijnde grondstoffen.



Meer Festool met perfect planbare afbetaling

Voortaan kunt u als vakman rekenen op Festool FinancingPLUS om uw werkplaats of voertuig met het beste kwaliteitgereedschap uit te rusten terwijl u uw liquiditeit behoudt. De hoge startinvestering valt weg en u betaalt gedurende 36 maanden een vaste maandelijkse afbetaling. Nadien worden de producten, na betaling van een kleine restwaarde, uw eigendom. Uw persoonlijk MyFestool account biedt een overzicht van al uw Festool machines. Met de gratis Garantie all-inclusive worden de gefinancierde producten gedurende 36 maanden beschermd tegen diefstal, en ook eventuele herstellingskosten zijn volledig gedekt. Met FinancingPLUS kunt u uw Festool machines, toebehoren en zelfs verbruiksgoederen financieren.

www.festool.be/financingplus



Lamello vervoegt accu-alliantie CAS

Met het gereedschap en de verbinders van Lamello kunnen hout en houtmaterialen onder verschillende hoeken met elkaar worden verbonden. Daarmee vormen de machines van Lamello voor timmerlieden, meubelmakers, meubelfabrikanten, keuken- en standbouwers en ook voor de winkel- en interieurbouw een optimale uitbreiding van het CAS-assortiment. “In al onze producten zit onze Zwitserse perfectie en precisie. Wij willen met onze producten indruk maken op de klanten, omdat ze daarmee flexibeler en productiever kunnen werken. Met CAS kunnen wij nog beter aan hun eisen voldoen”, aldus Raffael Gomez, hoofd Marketing en verkoop bij Lamello. De accu-alliantie CAS telt nu 26 leden, waarbij alle accu's en laders 100% uitwisselbaar zijn en alle machines en apparaten met dezelfde accu kunnen worden bediend.

www.lamello.be

Nood aan steun om nieuwe arbeiders op te leiden

Maar liefst 2 op 3 bouwkm's heeft openstaande vacatures, bij 6 op 10 gaat het zelfs om meer dan één vacature. Meer dan de helft van de bouwkm's (56%) moet werk weigeren door een gebrek aan personeel.



Dat onmiddellijk inzetbare krachten nauwelijks te vinden zijn, beseffen de bouwwerkgevers. Ze vissen samen met bedrijven uit andere sectoren in de vijver van laaggeschoolden en langdurig werklozen. Alle handen zijn welkom, maar uiteraard hebben deze mensen een opleiding nodig. De bouwkm's dreigen de concurrentieslag te verliezen met grotere bedrijven die vaak beschikken over eigen opleidingsfaciliteiten.

Er zijn heel wat steunmaatregelen om de instroom te bevorderen, zoals de RSZ-verminderingen voor eerste aanwervingen of voor laaggeschoolde jongeren en 58-plussers, en er is het VOV (Vlaams Opleidingsverlof). Het daarin voorziene aantal opleidingsuren volstaat voor

huidige werknemers, maar niet om nieuwe bouwarbeiders op te leiden.

“Met andere woorden, het huidige aanbod volstaat niet voor de huidige arbeidsmarktsituatie”, zegt Jean-Pierre Waeytens, gedelegeerd bestuurder van Bouwunie. “Om de drempel voor de bedrijven te verlagen om mensen aan te werven en de broodnodige ruimte te krijgen om opleiding op de werkplek te voorzien, is meer nodig.”

Bouwunie pleit dan ook voor een significante lastenverlaging voor het eerste jaar van tewerkstelling voor elke bijkomende aanwerving van een arbeider die nog geen bouwopleiding volgde, en dit specifiek voor bedrijven met minder dan 20 werknemers.

20e editie Polyclose van 31/8 tot 2/9 2022

De Polyclose beursorganisatie besloot in december om de jubileumeditie van Polyclose niet zoals gepland te laten doorgaan in januari, maar om deze te verplaatsen naar de zomer. Hoewel de organisator ervan overtuigd was dat de beurs veilig zou kunnen plaatsvinden, waren de vooruitzichten eind 2021 te onzeker om de driedaagse vakbeurs te laten doorgaan.

Uitstel is gelukkig geen afstel, de Europese vakbeurs voor raam-, deur-, zonwering-, gevel- en toegangstechniek gaat op 31 augustus en 1 en 2 september door in Flanders Expo in Gent. Alle bewegende elementen aan en in de



© Polyclose

gevel komen er aan bod; inclusief poorten en hekken. Naast de traditionele stands met producten zijn hier de nieuwste trends, innovaties en grootste marktspelers te vinden.

Had u al een toegangsbadge voor januari? Deze blijft geldig voor uw bezoek in augustus en september.

Praktische info

Data

woensdag 31 augustus,
donderdag 1 september
& vrijdag 2 september 2022

Openingsuren

van 9.30 uur tot 18.30 uur,
met avondopenstelling
tot 20 uur op donderdag

Locatie

Flanders Expo Gent
(België)

Gratis toegang voor professionals

Registreer vooraf op
www.polyclose.be

Geïnteresseerde standhouders

kunnen zich aanmelden
via info@polyclose.be

1e Rosenheim LIGNA conferentie op 1 en 2 juni



© Ligna Conferentie @ TH Rosenheim

De LIGNA beursorganisatie is opgetogen dat professionals uit de houtverwerkende industrie elkaar eindelijk weer persoonlijk kunnen ontmoeten, nadat zowel de conferentie als de LIGNA beurs eerder moesten worden uitgesteld. De Rosenheim conferentie is een gezamenlijk initiatief van de LIGNA beursorganisatie, Deutsche Messe en Rosenheim University of Applied Sciences (TH Rosenheim). Waar LIGNA, dé handelsbeurs voor de houtindustrie, in even jaren doorgaat, worden er in de tussenliggende jaren traditiegetrouw conferenties georganiseerd, om de houtverwerkende en -bewerkende industrie op de hoogte te houden van de laatste trends en inzichten.

De topics die aan bod zullen komen, zijn digitalisering, prefab bouwen en bioeconomie. TH Rosenheim werd niet toevallig als locatie gekozen, hun faculteit houttechnologie en constructie wordt wereldwijd geprezen. Op de site kunnen theorie en praktijk naadloos gecombineerd worden; de presentaties gaan door in de auditoria van de Universiteit terwijl in de labo's live demonstraties gegeven worden door spelers als Biesse, Homag, Microtec, SCM, Siempelkamp, Wandres, Weinig, Holzbau.Tech, Hundegger, imos, J. Schmalz, Leuco en Weinmann.

Inschrijven kan tot 1 mei 2022 op www.ligna.de/en/ligna-conference. De plaatsen zijn beperkt.

Ontdek de bouwdetails voor renovatiewerkzaamheden

Twijfelt u hoe u een bepaald bouwdetail moet aanpakken, dan kunt u terecht bij het WTCB. In hun uitgebreide databank bieden ze gratis een hele reeks technische tekeningen aan zodat u correct en degelijk werk kunt leveren. U vindt er meer dan 400 bouwdetails, met naast toelichting ook gedetailleerde illustraties en filmpjes, samen met een aantal punten waarop u zeker moet letten voor de juiste uitvoering van de bouwdetails.

ontwikkelt het WTCB ook enkele typische bouwdetails van thermische isolatie bij renovatiewerkzaamheden. De uitdaging bestaat er immers in de energieprestaties van de gebouwen aanzienlijk te verbeteren door renovaties. Alle muren zullen worden aangepakt, te beginnen met de gevels, vloeren en daken. De eerste reeks details, gewijd aan interne isolatie, is nu al terug te vinden op hun website.

Omdat ons gebouwenbestand tegen 2050 volledig gerenoveerd moet zijn,

www.wtcb.be/bouwdetails



© WTCB



Grondstoffenschaarste jaagt de prijzen de hoogte in

Prijzen bouwmaterialen stijgen opnieuw feller

Steeds meer bouwbedrijven zagen de prijzen van bouwmaterialen in januari stijgen met meer dan 15 en 25% ten opzichte van november 2020. Dat blijkt uit onderzoek van de Confederatie Bouw, waaraan 441 aannemers hebben deelgenomen.

De bouwsector heeft opnieuw in toenemende mate te maken met de stijgende prijzen van bouwmaterialen, zo geeft het onderzoek aan. In vergelijking met het voorgaand conjunctureel onderzoek van november 2021 zijn de prijzen van bijna alle bouwmaterialen verder gestegen. 6 op de 10 bouwbedrijven zien prijsstijgingen van meer dan 15% sinds november 2020, een kwart merkt dan weer prijsstijgingen van 25% en meer.

De aanhoudende prijsstijgingen beginnen steeds meer te wegen op de liquiditeit van bouwbedrijven: 8% heeft in januari 2022 te maken met ernstige liquiditeitsproblemen, tegenover 5% in november 2021. Beterschap zit er niet meteen aan te komen nu de inflatie (7,59%) zich op het hoogste niveau bevindt sinds nagenoeg 40 jaar en in januari de grootste maand-op-maand-beweging kende in dik 70 jaar.

BELNED GLASS & GLAZING PRODUCTS

VOORZETRAMEN

en toen was er **stilte & warmte**

Voorzetramen voor extra isolatie

Aluminium voorzetramen van Belned zijn een ideale (en goedkope) oplossing om (achteraf) extra te isoleren. Ze weren tocht, kou, warmte en geluid in woningen, zonder dat er ingrijpende aanpassingen aan de woning nodig zijn. Belned biedt een ruim assortiment voorzetramen in verschillende uitvoeringen en vormen. Voor elke woning, elke omgeving en elk raam is er dus een passende oplossing.

Belned voorzetramen zijn leverbaar met verschillende glasdiktes en kunnen voorzien worden van akoestische folie, wat de geluidsisolerende werking verder vergroot.

www.belned.nl/voorzetramen



mét KickbackStop

FESTOOL



Ready.

voor het onklopbare DUO.

Geniet van pure schroef(klop)boorkracht in 4 versnellingsen en van ongeziene veelzijdigheid met de nieuwste **TDC 18/4** en de **TPC 18/4 QUADRIVE**.

Combineer deze met het verbeterde meesterwerk onder onze invalcirkelzagen, de **TSC 55 K** en u werkt sneller, krachtiger en vooral ook veiliger.



De **unieke KickbackStop** op de TSC 55 K beschermt uw werkstuk en uw vingers bij gevaarlijke terugslagen. De KickbackStop op de nieuwe QUADRIVES beschermt uw pols wanneer de machine vasthaakt of blokkeert.

Meer info? www.festool.be/kickbackstop

Gereedschap voor het beste resultaat