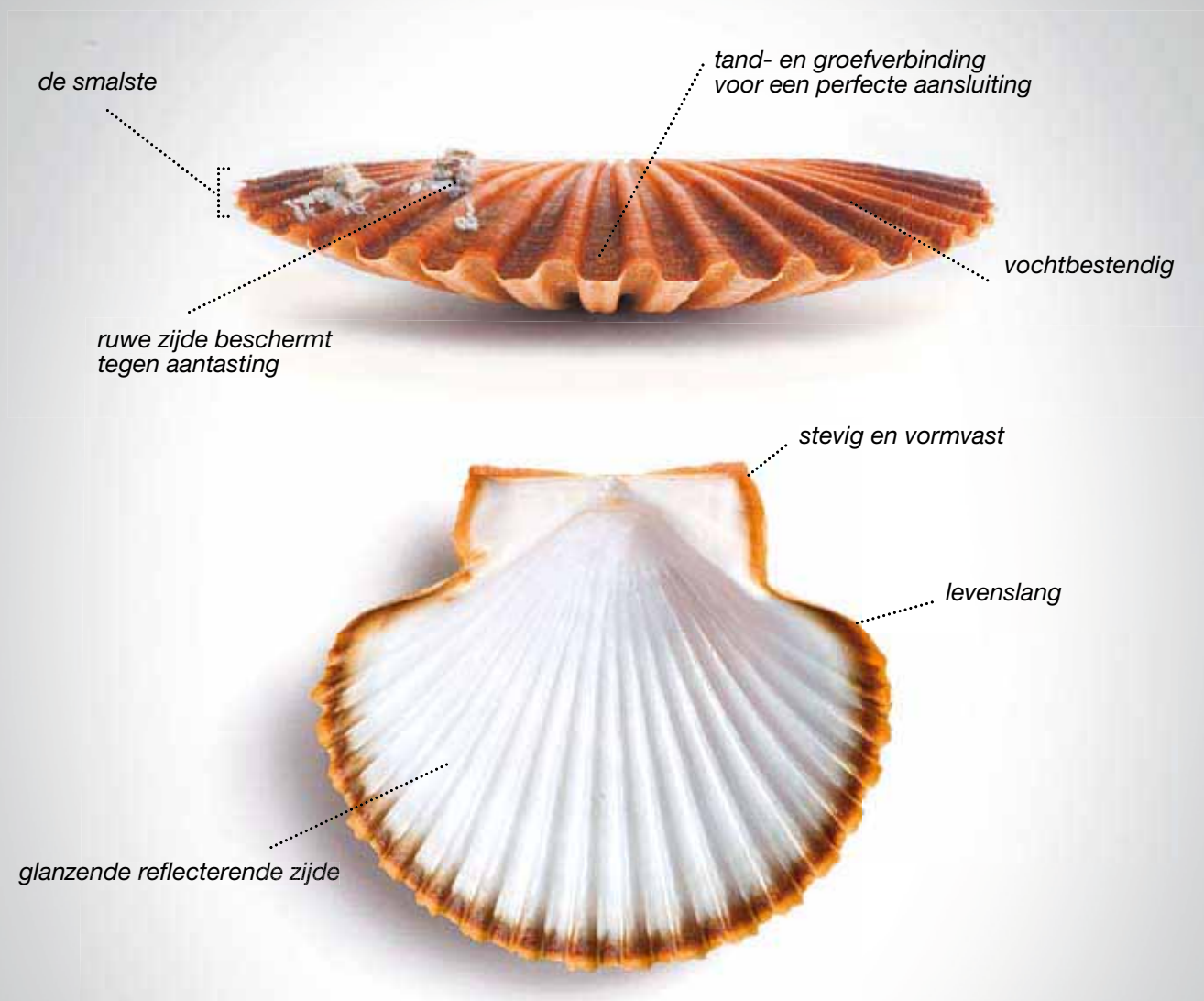




In dit nummer o.a.:

- **Vanaf 2010 onze woningen nog beter geïsoleerd?**
- **Van kantoorblok tot appartementsgebouw**
- **MAVA-gebouw te Steenokkerzeel**
- **Ventilatie van gebouwen**

De smalste spouwisolatie, door de natuur geïnspireerd.



De natuur is voor onze product innovators een onuitputtelijke bron van inspiratie. Zo ontwikkelden ze Eurowall, een perfect isolerende, duurzame en ultrasnelle spouwisolatie.

Meer weten over Eurowall of andere producten van Recticel Insulation? Surf naar www.eurowall.be

Recticel Insulation - Tramstraat 6 - 8560 Wevelgem
Tel. +32(0)56 43 89 43 - recticelinsulation@recticel.com

Waarom Eurowall gebruiken?

- λ de smalste spouwisolatie dankzij de uitstekende isolatiewaarde
- λ met 0,023W/mK heeft Eurowall de laagste lambda-waarde voor spouwisolatie in de markt
- λ door het licht gewicht gemakkelijk te plaatsen, te versnijden en te verankeren
- λ heel snel leverbaar uit voorraad
- λ Recticel Insulation is de enige fabrikant van harde isolatieplaten met een Keymark-certificaat
- λ ATG-gekeurd
- λ vormvast: geen verzakking van het materiaal, geen risico op lucht- en isolatielekken
- λ geleverd in krimpfolie voor een ideale bescherming
- λ geen irritatie bij plaatsing



10

5 **Editoriaal** : Fac(ad)ebook

6 **Vanaf 2010 onze woningen nog beter geïsoleerd?**

Voorstel tot verstrenging E-peil van woningen van E 100 naar E 80



12

10 **Van saai kantoorblok tot opvallend appartementsgebouw.**

De stad Gent ondergaat een aantal fraaie stadsrenovatieprojecten waarvan het opvallend appartementsgebouw op het François Laurentplein in het hartje van de stad - gerealiseerd door ABS Bouwteam - een schoolvoorbeeld genoemd kan worden.



14

12 **Enertherm PIR isolatie**

Roofingspecialist ATAB, pilootbedrijf in de IKO groep, manifesteert zich als fabrikant nu ook op de isolatiemarkt met een nieuw gamma PIR-isolatie producten die volgens de onderneming het hoogste rendement per m² garanderen.

14 **MAVA-gebouw te Steenokkerzeel**

Door de forse groei van de voorbije jaren had de firma MAVA nood aan een grotere kantoorruimte en vond deze in het moderne complex GATE 25L, met imposante architectuur en fraaie gevel bekleed met Alterna-leien.



18

18 **Het Colours assortiment van Rockpanel**

Trendkleuren voor gevelbekleding

20 **Ventilatie van gebouwen**

De praktijk leert ons dat ventilatie-eisen niet altijd eenduidig en soms moeilijk toepasbaar zijn. Ook maken bepaalde formuleringen uit de normen verschillende interpretaties mogelijk. Het VEA (Vlaams Energie Agentschap) heeft daarom in samenwerking met het WTCB twee ventilatiegidsen uitgewerkt om een aantal aspecten op het vlak van ventilatie, zowel residentieel als niet-residentieel, te verduidelijken.

25 **Noviteiten in ventilatie**

Om het ventileren van gebouwen op een optimale manier te laten gebeuren ontwikkelen heel wat gespecialiseerde bedrijven alsmaar efficiëntere producten en systemen. Kennismaking met een aantal recente ontwikkelingen op dat vlak.

28 **Zero: klassiek metselwerk zonder voegen**

Nieuwe gevelsteen voor moderne architectuur

30 **Nieuws**

ADVERTENTIEREGISTER

Arval	33
ECQ Build	16
Gevelspecialisten op internet.....	19
Isover.....	8
Joris Ide	9
Kingspan Belgium	17
Recticel Insulation	2
Wienerberger	31

COVERBEELD :
Recticel insulation

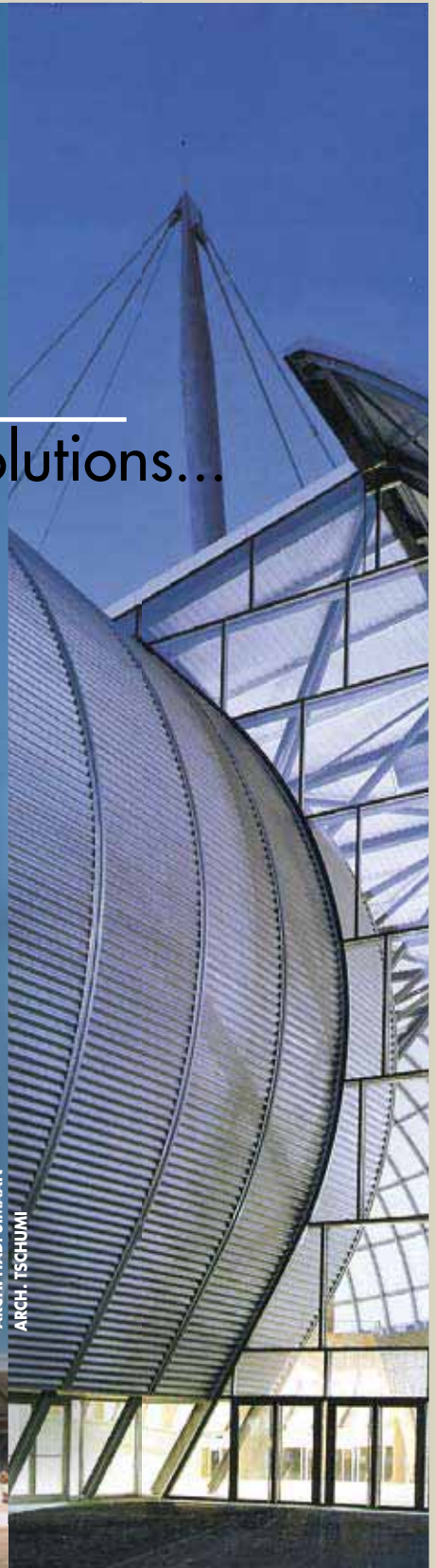
Arval



ArcelorMittal

Imagine

New architectural solutions...



ARCH. HADI SIMAAN
ARCH. TSCHUMI

www.arval-construction.be

transforming
tomorrow



ing. Gunther Guinée

Fac(ad)e- book

Nee, inderdaad, de technologie staat niet stil. Een paar maanden geleden was ik nog met een hoop mensen op bedrijfsbezoek in het buitenland en werd ik haast gek van de Blackberry's die continu piepten bij het ontvangen van e-mailberichten... en nu sta ik zelf op het punt een GSM aan te schaffen die mails kan ontvangen omdat het zo verdomd makkelijk is om dan ook snel te kunnen reageren. Hetzelfde gaat op voor sommige fenomenen en trends op het internet... neem nu Facebook. Ik heb zo lang beweerd daar noch interesse, noch tijd voor te hebben, maar ondertussen ben ik wel vertrokken. De Belgische Facebookers zijn intussen naar verluidt al met meer dan 1 miljoen, terwijl er eind vorig jaar nog maar amper 200.000 Belgen gebruik maakten van het oorspronkelijk Amerikaanse Facebook. Facebook bestaat sinds 4 februari 2004 en werd opgericht door Mark Zuckerberg, die ondertussen bij de 400 rijkste personen op aarde wordt gerekend. In eerste instantie konden alleen studenten van het Harvard College lid worden, maar later werd dit uitgebreid tot heel Harvard en ook enkele andere universiteiten. Weer later werden studenten van alle universiteiten toegelaten. In september 2006 zette Facebook de site helemaal open, waardoor iedereen zich kon registreren.

Facebook was één van de eerste virtuele gemeenschappen die een publieke web-API aanbood, een manier voor derden om gebruik te maken van de data van Facebook in een eigen (web)applicatie. Zet een foto van jezelf online, hang een berichtje op het prikbord van een oude klasgenoot of geef een ander een stevige por om de aandacht te trekken. Je kan niet alleen met elkaar praten, je kan ook foto's en filmpjes delen en spelletjes spelen, waardoor Facebook meer wordt dan alleen maar een communicatiemiddel.

Het internet biedt gigantische mogelijkheden en ook wij maken er dankbaar gebruik van. In deze editie vindt u bijvoorbeeld de kern van informatie van 2 nieuwe ventilatiegidsen, maar meteen ook de weblink waar u de volledige dossiers kunt downloaden. Op onze website www.bouwmagazines.be kunt u digitaal de laatste editie van Façade en ook onze andere bouwmagazines doorbladeren en zelfs oudere uitgaven downloaden... bijzonder handig, maar ik heb persoonlijk toch nog steeds liever het echte blad in handen. En dat gevoel heb ik ook bij fenomenen als facebook... Sommigen hebben honderden 'vrienden' maar zijn die reëel of virtueel? Ik heb nog steeds liever een vriend die over de vloer komt of een kaart in de brievenbus dan iemand die zich online even aanmeldt of een sms stuurt. Veel plezier met deze 'reële' uitgave, alvast prettige feestdagen straks en graag tot ziens in het nieuwe jaar!

Gunther Guinée
Hoofdredacteur Façade

COLOFON

Confederatie Bouw - Afwerking

Lombardstraat 34-42
1000 Brussel
Tel.: +32 (0)2 545 57 10
Fax: +32 (0)2 545 58 59
www.confederatiebouw.be
BTW: BE 406 479 092

Verschijningsfrequentie / Oplage

4x per jaar • 9.000 exemplaren

Verantwoordelijke Uitgever

Filip Coveliers
Lombardstraat 34-42 • 1000 Brussel
filip.coveliers@confederatiebouw.be

Advertentieverantwoordelijke

Steve Caufriez
Tel.: +32 (0)2 545 57 25
GSM: +32 (0)486 58 71 91
steve.caufriez@confederatiebouw.be

Hoofdredactie

Gunther Guinée
Adriaan Brouwerlaan 5 • 2840 Reet
Tel.: +32 (0)3 888.27.33
gunther.guinee@skynet.be

Vormgeving

Marleen Wembacher
dtp@mandate.nl



Vanaf 2010

huizen nog beter geïsoleerd?



Op voorstel van Vlaams minister Hilde Crevits heeft de Vlaamse Regering op 24 oktober 2008 de aanzet gegeven voor een verstrenging van de energieprestatie-eis voor woongebouwen. Er wordt voorgesteld om de sinds 1 januari 2006 geldende E100 met ingang van 1 januari 2010

te vervangen door E80. Deze verstrenging is goed onderbouwd en ruim overlegd en leidt tot een verlaging van het stroom- en brandstofverbruik in nieuwbouw- en vergunningsplichtig verbouwde woningen. Het goedgekeurde ontwerpbesluit wordt voor advies aan de SERV en de MiNa-Raad voorgelegd.



foto Recticel Insulation

Sinds 1 januari 2006 wordt het bouwen en verbouwen in Vlaanderen aangestuurd door de ondertussen welbekende energieprestatieregelgeving. Enerzijds om nieuwe gebouwen niet alleen aangenaam en gezond te maken maar ook energiezuinig, anderzijds om verbouwings- en uitbreidingswerkzaamheden zo energiezuinig mogelijk te laten verlopen. Richtinggevend daarbij zijn de bindende en afdwingbare EPB-eisen, inzake thermische isolatie, energieprestatie en binnenklimaat.

gemeenten en particuliere bouwers en verbouwers. Er werd bovendien rekening gehouden met de recent opgestarte regelgeving en eiseniveaus in de andere gewesten. Ook de al verzamelde statistische gegevens uit de ingediende EPB-aangiften sinds 2006 werden gebruikt.

Op basis van de evaluatieresultaten heeft Vlaams minister Hilde Crevits aan de Vlaamse Regering voorgesteld om het

Evaluatie van de E-100

Het EPB-decreet omvat een verplichte evaluatie van de energieprestatieregelgeving, waarbij de economische haalbaarheid, de berekeningsmethodiek van de energieprestatie van een gebouw en de administratieve lasten tweejaarlijks moeten worden onderzocht. In het kader van deze evaluatie is zowel een vergelijkend als een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Er is een studie verricht naar de economische haalbaarheid van het verstrengen van de EPB-eisen bij residentiële gebouwen. Ook zijn de EPB-eisen en de berekeningsmethodiek van Vlaanderen vergeleken met die van de ons omringende landen, namelijk Nederland, Frankrijk en Duitsland. De resultaten werden aangevuld met enquêtegegevens van architecten, ingenieurs,

EPB-eisen (Aantal per vierkante meter ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)	Eisen			
	gemeente	landbouw op school	andere specifieke bestemming	bebouwing
thermische isolatie	minimum 0,25 op aanvraag 0,30	minimum 0,40 op aanvraag 0,45	minimum 0,25 op aanvraag 0,30	minimum 0,25 op aanvraag 0,30
energieprestatie	maximum 100 kWh/m²	maximum 100 kWh/m²	maximum 100 kWh/m²	maximum 100 kWh/m²
interieurklimaat	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²
ventilatie	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²
schieding	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²
aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²	aanvraag 100 kWh/m²

Gebouwen met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag tot en met 31 december 2009



EPB-eisen (eisen op het vlak van ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)		BESTEMMING			
		wonen	kantoor en school	andere specifieke bestemming	industrie
AARD VAN HET WERK					
nieuwbouw herbouw ontmanteling gedeeltelijke herbouw met een BV groter dan 800 m ³ * gedeeltelijke herbouw met minstens één wooneenheid* uitbreiding met een BV groter dan 800 m ³ * uitbreiding met minstens één wooneenheid* * de EPB-eisen zijn enkel van toepassing op het nieuw gebouwde deel	thermische isolatie	maximaal K 45 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 45 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 45 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 55 (gebouw) of maximale U-waarden of minimale R-waarden
	energieprestatie	maximaal E 80 (wooneenheid)	maximaal E 100 (eenheid van bestemming)	-	-
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen en beperken van risico op oververhitting (wooneenheid)	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen
gedeeltelijke herbouw met een BV kleiner dan of gelijk aan 800 m ³ en zonder wooneenheden uitbreiding met een BV kleiner dan of gelijk aan 800 m ³ en zonder wooneenheden	thermische isolatie	maximale U-waarden of minimale R-waarden (voor nieuwe delen)			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (voor nieuwe delen)			
verbouwing	thermische isolatie	maximale U-waarden of minimale R-waarden (voor verbouwde en nieuwe delen)			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	ventilatie: minimale toevoeringen (bij vervanging van ramen)			
functiewijziging met een BV groter dan 800 m ³	thermische isolatie	maximaal K 65 (gebouw of deel van gebouw dat functiewijziging ondergaat)*			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (gebouw of deel van gebouw dat functiewijziging ondergaat)			

(*): in de praktijk gaat een functiewijziging meestal samen met een verbouwing. In dat geval gelden ook maximale U- en R-waarden.

Gebouwen met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag vanaf 1 januari 2010.

De wijzigingen ten opzichte van het huidige eisenpakket staan aangegeven in het rood, zowel in het algemene overzicht van de EPB-eisen als in het overzicht van de geldende U- en R-waarden.

E-peil te verstrengen van E100 naar E80 voor woongebouwen waarvoor een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning wordt ingediend vanaf 1 januari 2010. Het voorstel omvat nog enkele andere wijzigingen, waaronder het verstrengen van de isolatiegraad voor buitenmuren en daken van alle types gebouwen die worden gebouwd of verbouwd. De andere EPB-eisen, bijvoorbeeld K45 of E100 voor kantoren en scholen, zouden behouden blijven. Voor alle aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning tot en met 31 december 2009 blijft dan het huidige eisenpakket gelden. De tabellen verderop in dit artikel geven een duidelijk overzicht hiervan.

Vlaanderen volgt...

De uitgevoerde studies gaven duidelijk aan dat het economisch haalbaar en wenselijk is om het E-peil voor woongebouwen te verlagen naar E80 vanaf 2010. Bovendien tonen de statistische gegevens uit de ingediende EPB-aangiften aan dat sinds de inwerkingtreding van de energieprestatieregelgeving voor nieuwbouw vanaf 1 januari 2006, de bouwers duidelijk meer aandacht besteden aan isolatie en efficiënte verwarmingsinstallaties om de energiefactuur van hun nieuwe woning te beperken. Woningen waarvoor de stedenbouwkundige ver-

gunning werd aangevraagd in 2006 realiseren gemiddeld E89. Woningen waarvoor de stedenbouwkundige vergunning werd aangevraagd in 2007 realiseren gemiddeld E85.

...en Limburg loopt voorop

Sinds de inwerkingtreding van de energieprestatieregelgeving worden de woningen met gemiddeld de beste energieprestaties in Limburg gebouwd. Daar wordt gemiddeld E84 gehaald. De andere provincies volgen op enige afstand, met Antwerpen en Oost-Vlaanderen op E87, Vlaams-Brabant op E88 en West-Vlaanderen op E89.

Vlaams minister Hilde Crevits: "Ik stel vast dat de energieprestatieregelgeving al duidelijk een positieve impact heeft gehad op het bouwgebeuren in Vlaanderen en ik hoop dan ook dat de vooropgestelde verstrenging de woningen in Vlaanderen in de toekomst nog energiezuiniger en milieuvriendelijker zullen maken. Daarmee blijven we op koers ten aanzien van de ons omringende landen. En daarvoor reken ik op alle bouwers en verbouwers, alle architecten en installateurs, aannemers en anderen."





Mupan façade

de isolatie die aansluit
als een tweede huid



Neem de uitdaging aan en overtuig uzelf van de spouwmuurisolatie Isover mupan façade. Door de perfecte aansluiting vertaalt Mupan façade haar uitmuntende isolatiewaarde op papier naar een uitstekende isolatiewaarde in de praktijk.

Mupan façade is bovendien uiterst weerbestendig, breekt niet door de lange, soepele vezels, laat een snelle plaatsing toe en laat de ruwbouwconstructie snel uitdrogen. Mupan façade is het isolatieproduct van deze tijd dat energiezuinig bouwen voor iedereen mogelijk maakt.



Voorstel tot verstrenging E-peil van woningen

Constructiedeel	U _{max} (W/m ² K)	R _{min} (m ² K/W)
1. SCHEIDINGSCONSTRUCTIES DIE HET BESCHERMD VOLUME OMVULLEN, met uitzondering van de scheidingen die de scheiding vormen met een aangrenzend beschermd volume		
1.1. TRAPOPGAANDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3), gordelgevels (zie 1.4) en geïsoleerde muren (zie 1.3)	2,5 en U _{g, max} = 1,6	
1.2. OPARE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3) en gordelgevels (zie 1.4)		
1.2.1. daken en plafonds	0,3	1,0
1.2.2. muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.	0,4	1,0
1.2.3. muren in contact met de grond		1,0
1.2.4. verticale en hellende scheidingen in contact met een leegruimte of met een kelder buiten het beschermd volume		1,0
1.2.5. vloeren in contact met de buitenomgeving	0,6	
1.2.6. andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een leegruimte of boven een kelder buiten het beschermd volume, ingegraven kelderkamers)	0,4 of	1,0
1.3. DEUREN EN POORTEN (met inbegrip van kaders)	2,9	
1.4. GORDELGEVELS (volgens NBN 13841)	2,9 en U _{g, max} = 1,6	
1.5. GLASBOUWSTENEN	3,5	
2. SCHEIDINGSCONSTRUCTIES TUSSEN DRIE BESCHERMD VOLUMES OP AANGRENZENDE PERCELLEN		
	1,0	
3. VOLGENDE OPARE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES BINNEN HET BESCHERMD VOLUME OF PALEND AAN EEN BESTAAND BESCHERMD VOLUME OP EIGEN PERCEL, met uitzondering van deuren en poorten		
3.1. TUSSEN AFDELINGEN WOONRUIMTES		
3.2. TUSSEN WOONRUIMTES EN GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTES (binnenplaats, woonkamer, gangen, ...)		
3.3. TUSSEN WOONRUIMTES EN RUIMTES MET EEN NIET-RESIDENTIELE BESTEMMING		
3.4. TUSSEN RUIMTES MET EEN INDUSTRIËLE BESTEMMING EN RUIMTES MET EEN NIET-INDUSTRIËLE BESTEMMING		
	1,0	

De berekening van de U-waarde moet overeenstemmen met alle scheidingen die het beschermd volume omvullen.

Nog wachten op definitieve goedkeuring

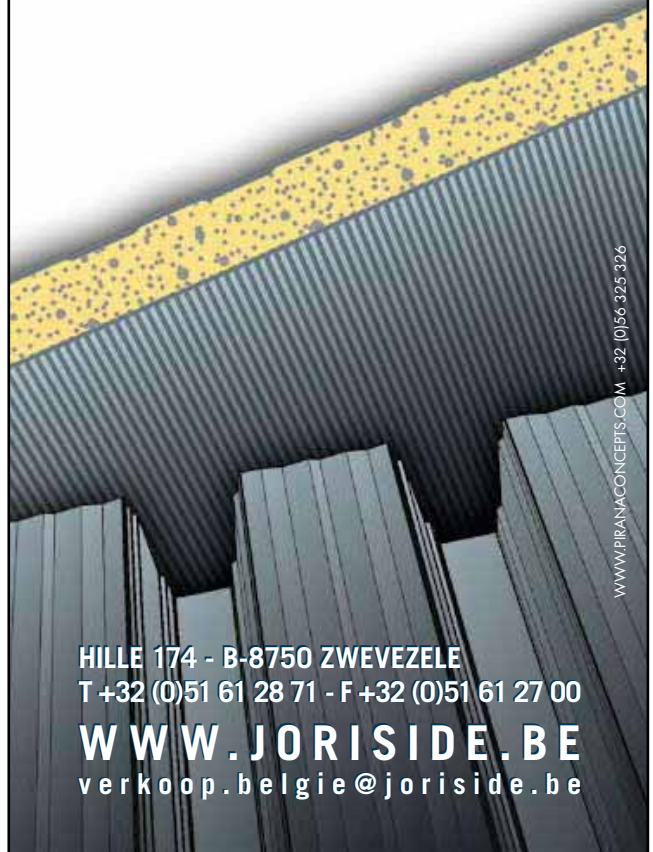
Het Vlaams Energie Agentschap benadrukt dat dit wijzigingsbesluit van het besluit van 11 maart 2005 momenteel principiële goedkeuring werd door de Vlaamse Regering, maar dat het wijzigingsbesluit pas in werking kan treden na definitieve goedkeuring. Er moeten dus nog enkele regelgevende stappen worden doorlopen. Na deze definitieve goedkeuring betekent dat concreet dat er voor de woongebouwen, waarvoor een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning wordt ingediend vanaf 1 januari 2010, een strenger E-peil E80 zal gelden en dat alle buitenmuren en daken van alle types gebouwen dus nog beter geïsoleerd moeten worden. De andere EPB-eisen, bijvoorbeeld het maximale E-peil E100 voor kantoren en scholen, blijven behouden. Voor alle aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning tot en met 31 december 2009 blijft het huidige eisenpakket gelden. In de overzichtstabellen van de EPB-eisen in dit artikel wordt aangegeven welke EPB-eisen voor welke gebouwen en aard van werkzaamheden geldig blijven in de periode tot eind december 2009 en welke er zullen gelden vanaf 1 januari 2010.

JORISIDE

THE STEEL FUTURE



DAK- EN WANDPLATEN | SANDWICH-PANELEN
DAK-PANNELEN | VERZINKTE PROFIELEN



HILLE 174 - B-8750 ZWEVEZELE
T +32 (0)51 61 28 71 - F +32 (0)51 61 27 00
WWW.JORISIDE.BE
verkoop.belgie@joriside.be

WWW.PIRANACONCEPTS.COM +32 (0)56 325 326



Van saai kantoorblok tot opvallend appartementsgebouw

Tussen 1995 en 2000 steeg de Vlaamse bevolking sneller in de buitengebieden dan in de stad, maar vanaf 2000 keerde het tij en werd wonen in de Vlaamse steden weer populairder. Ook de stad Gent ondergaat deze trend en ziet haar aantal inwoners weer toenemen, met als gevolg een aantal fraaie stadsrenovatieprojecten waarvan het opvallend appartementsgebouw op het François Laurentplein in het hartje van de stad - gerealiseerd door ABS Bouwteam - een schoolvoorbeeld genoemd kan worden.

De stad is niet alleen in trek bij alleenstaanden, ook gezinnen en 55-plussers hebben de stedelijke aantrekkingskracht blijkbaar (her)ontdekt en ook in Gent blijft de 'terug naar de stad'-trend niet onopgemerkt. Na jaren van stadsvlucht stijgt de Gentse bevolking weer. De kantorenmarkt maakt de tegenovergestelde beweging en verplaatst zich van het centrum naar de rand of zelfs buiten de stad. Deze verschuiving opent mogelijkheden om kantoorgebouwen in het stadscentrum te herbestemmen. Het Gentse stadsbestuur staat positief tegenover de herbestemming van kantoorgebouwen naar woongelegenheden en draagt zo haar steentje bij om het stadscentrum weer aantrekkelijk te maken voor bewoning. De stedelijke renovatieprojecten hebben ook voor de koper een niet onaardig voordeel. Op het verbouwde gedeelte hoeft namelijk slechts 6% i.p.v. 21% btw betaald te worden.



Pand aan Laurentplein na renovatie

ABS Bouwteam speelt hier graag op in en zaakvoerder Anton Gonnissen verduidelijkt graag waarom zijn bedrijf de stap naar stadsprojecten heeft gezet: "Deze trend is een uitgelezen kans om ook op stedelijk niveau te realiseren wat we al bijna 20 jaar doen in de Gentse randgemeenten, namelijk een kwaliteitsvolle woonomgeving creëren volgens de regels van de kunst én met veel aandacht voor het architecturale aspect."

Liefde voor architectuur

Dat architectuur een belangrijke plaats inneemt in de aanpak van de algemene aannemer komt ook bij de realisatie van stadsprojecten tot uiting. Het grote respect van ABS Bouwteam voor de architect en diens ontwerp heeft wellicht ook iets te maken met het feit dat dhr. Gonnissen als bezieler van het bedrijf ook zelf een opleiding als architect genoot aan het Gentse Sint-Lucas en vervolgens naar Zuid-Afrika trok om zich te vervolmaken en een Master in Architectuur te behalen aan de Universiteit van Witwatersrand (Johannesburg).

Gonnissen gelooft sterk in zijn eigen(zinnige) benadering van het (ver)bouwproces: "Het zijn de ruimte en aandacht voor het architecturale ontwerp in combinatie met de bouwknowhow die ervoor zorgen dat we alles in huis hebben om kantoorgebouwen in de Gentse binnenstad om te vormen tot woongelegenheden op niveau. Door beide troeven optimaal te benutten kunnen we aan wonen in de stad een architecturale meerwaarde geven en ruimte scheppen voor individuele woonbeleving van hoge kwaliteit".



Na renovatie



Eerste stadsproject met opmerkelijke gevel

Dit jaar rondde ABS Bouwteam dan ook zijn eerste grote stadsrenovatieproject, op het François Laurentplein in hartje Gent, met succes af. Het vroegere saaie kantoorblok dat daar gevestigd was werd getransformeerd in een opvallend appartementsgebouw. De combinatie van aluminium buitenschrijnwerk, roestbruin plaatmateriaal (Rockpanel) en het speciale effect van de bolronde glaspartij die openschuift tot een terras (Lumicène®) verleent de asymmetrische gevel een aantrekkelijke en hedendaagse uitstraling.

Rockpanel is een zeer duurzaam plaatmateriaal en de productiemethode waarbij de steenvezels geperst worden zorgt voor bijzondere eigenschappen. Zo is het materiaal bewerkbaar als hout (lage montage- en installatiekosten), temperatuur- en weersbestendig, brandveilig, 100% recycleerbaar en onderhoudsvrij. Rockpanel is daarmee een kostenefficiënte keuze voor de gevel of dakrand. Het assortiment kent vele designs en kleuren, waardoor voor ieder project een fraaie oplossing mogelijk is.

Lumicène® is een bijzonder innovatief concept dat als het ware toelaat een salon om te bouwen tot een balkon. Het geheel bestaat uit raamprofielen met gebogen glas die een 180° panoramisch zicht toelaten en die open en toe bewegen tussen twee ringvormige rails en zodoende in elke mogelijke positie geplaatst kunnen worden, afhankelijk van de temperatuur, de windrichting of het gewenste uitzicht. Op deze manier is uitvinder Laurent Salvaire erin geslaagd om alles in één product te integreren: raam, veranda, balkon en binnenterras. Met een standaardoppervlakte van 12m² vormt Lumicène een prominent maar vooral ook functioneel gevelement.

Op het gelijkvloers van het gebouw huist een uitzendkantoor met daarboven 7 appartementen met terras. Het hoogste duplex-appartement beschikt over 2 extra ruime terrassen met uitzicht op de torens van Gent. Het ontwerp van de Gentse architect Luc Vertongen en de aanpak van ABS Bouwteam vielen duidelijk in de smaak, want de appartementen waren in een mum van tijd verkocht.



na renovatie

Al nieuwe plannen

Bouwen en verbouwen in het stadscentrum vereisen (extra) professionalisme en kennis van zaken, maar ABS Bouwteam heeft de smaak blijkbaar goed te pakken: "In tegenstelling tot het (ver)bouwen op het platteland of in de stadsrand vergt het (ver)bouwproces in het stadscentrum een heel andere benadering. Men moet er rekening houden met specifieke beperkingen en onvoorziene omstandigheden", aldus Gonnissen. De algemene aannemer neemt binnenkort dan ook al een tweede groot project onder handen. In de Vlaanderenstraat zal een 20 jaar oud kantoorpand worden verbouwd tot luxueuze stadsappartementen. De goedkeuring voor de plannen van het Gentse architectenbureau Baeyens & Beck voor de verbouwing tot standingvolle appartementen is alvast binnen. ■



Het pand voor verbouwing



Visualisatie volgende project in de Vlaanderenstraat.



Enertherm PIR isolatie

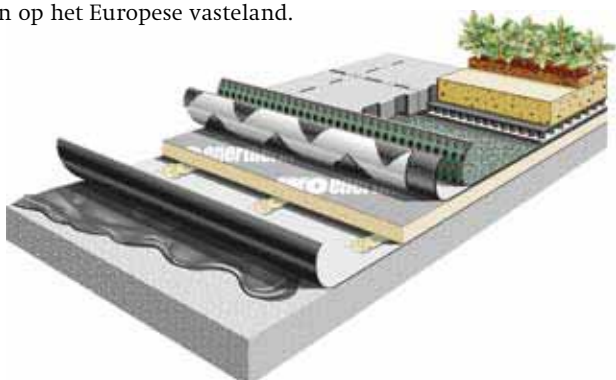
Roofingspecialist ATAB, pilootbedrijf in de IKO groep, manifesteert zich als fabrikant nu ook op de isolatiemarkt. IKO Enertherm is namelijk een nieuw gamma PIR-isolatie producten die volgens de onderneming het hoogste rendement per m² garanderen. Deze Hoog Rendement PIR platen zouden aanzienlijk beter isoleren dan traditionele isolatiematerialen zoals minerale wol of EPS zodat de normen van de Energieprestatie-eisen (EPB) dus behaald kunnen worden met een dunnere plaat. IKO Enertherm maakt overigens deel uit van het "Sustainable Roof Engineering" concept, dat gericht is op energiezuinig bouwen, energiebesparing d.m.v. duurzame materialen en op elkaar afgestemde bouwtechnieken.



In eerste instantie werd er begonnen met de productie van PIR platen voor het platte dak met verschillende cacheringen zoals mineraal glas, aluminium en bitumen-glasvlies, maar ondertussen worden ook voor andere toepassingen in de bouw bij hellende daken, spouwmuuren of vloersystemen met de IKO enertherm isolatiematerialen totaaloplossingen aangeboden.

Voorgeschiedenis

De Canadese industriële IKO groep, met Europese hoofdzetel bij de Antwerpse specialist inzake waterdichting ATAB die sinds 2002 ook tot de groep behoort, is wereldwijd marktleider inzake waterdichting. Ze heeft meer dan 20 industriële productielocaties - voornamelijk in Canada - maar is eveneens sterk aanwezig in de VS, Frankrijk, UK en de Benelux. Met het oog op een ver doorgedreven verticale integratie en groeiende diversificatie werd in 2005 besloten om, in navolging van de twee isolatiefabrieken in Canada, ook een PIR-fabriek te bouwen op het Europese vasteland.



"De IKO Group wil zich steeds meer profileren als totaalleverancier van producten voor het platte dak en steeds meer diversifiëren en streven naar one-stop-shopping voor de bouwprofessioneel.", bevestigt dhr. Paul Alenus, Commercieel directeur van ATAB. "Zo fabriceren wij niet alleen bitumineuze dakbanen en vloeibare waterdichtingsproducten maar ook eigen kunststofafdichtingen onder de merknaam Armourplan en Spectraplan, mechanische bevestigingssystemen onder de naam IKO fix, valbeveiliging onder de noemer IKO clip, en IKO secure enz... De positieve ervaringen met de twee eigen isolatiefabrieken in Canada deden ons echter besluiten ook hier zelf onze isolatie te gaan produceren en de keuze voor PIR was daarbij zeer logisch. Wij zijn ervan overtuigd dat dit het isolatiemateriaal van de toekomst is. Polyisocyanuraat biedt namelijk de best denkbare isolatiewaarde en is een ware lambda-kampioen, het is perfect beloopbaar, tijdens de verwerking zeer licht en handelbaar, het heeft een goed brandgedrag in functie van het systeem waarin het wordt toegepast en het biedt de beste opties wanneer we onder invloed van de Energieprestatie Regeling evolueren naar steeds hogere isolatiewaarden en dus dikkere isolatiepakketten."

Compleet gamma

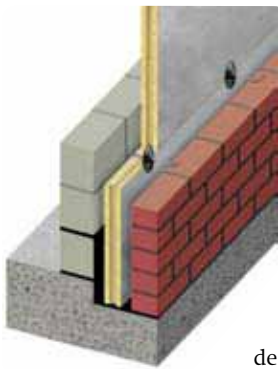
Na een opstartfase met enkel producten voor het platte dak werden de productiefaciliteiten geoptimaliseerd en is men intussen gekomen tot een zeer breed en compleet gamma hoogwaardige isolatieproducten voor gevels, muren, vloeren en hellende daken waarbij de capaciteit van de ultramoderne



productielijn ten volle tot zijn nut kan komen. Alle producten worden namelijk op één en dezelfde machine gemaakt die een bijzonder hoog rendement heeft en zeer flexibel kan worden aangepast aan de behoeften van elk product afzonderlijk. In de ganse fabriek werken slechts een tiental mensen aangezien alles computergestuurd verloopt en de productie verregaand geautomatiseerd is. De bouw van de fabriek ging gepaard met een aanzienlijke investering en de isolatieproducten worden verdeeld via de diverse eigen verkoopsorganisaties in de Benelux, Frankrijk, Engeland, Ierland, Duitsland en Scandinavië.

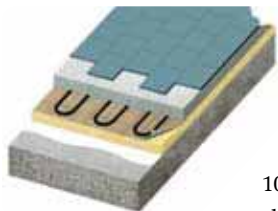
IKO enertherm is verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen geschikt voor diverse toepassingen:

IKO enertherm isolatie voor spouwmuren



is een 100 % CFK-vrije isolatieplaat met een kern in hard polyisocyanuraatschuim, bekleed aan beide zijden met een tri-ply gasdicht aluminium meerlagen complex. Deze wordt plaat gebruikt in spouwmuurisolatie waarvoor dan platen genomen worden met rondom een tand- en groefafwerking. Deze plaat heeft een λ_d -waarde (EN 13165) = 0,023 W/mK.

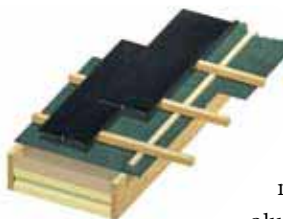
IKO enertherm isolatie voor vloeren



is vergelijkbaar qua samenstelling en wordt geleverd in de afmetingen: 1200 x 600 mm, 1200 x 1000 mm of 1200 x 2500 mm en in diktes 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100 en 120 mm. Deze platen hebben rondom rechte kanten

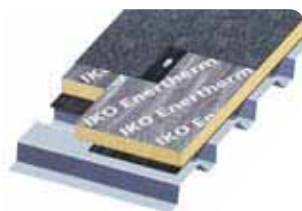
IKO enertherm voor hellende daken:

dit zijn stijve isolatieplaten voor bevestiging op de dakspanten



volgens het Sarking-principe. Ze zijn 1200 x 2400 mm groot en 80, 100, 120 of 140 mm dik. De platen zijn rondom afgewerkt met tand en groef en bekleed met met een stucco (hamerslag) aluminiumfolie van 50 micron dik.

Voor het **platte dak**



beschikt IKO enertherm over een assortiment isolatieplaten met verschillende bekledingen die ieder hun specifieke eigenschappen hebben:

IKO enertherm ALU:

voor extreme isolatiewaarden, aan beide zijden bekleed met een aluminium meerlagen complex.

IKO enertherm ALU 50:

voor extreme isolatiewaarden en de beste brandeigenschappen, aan beide zijden bekleed met een stucco (hamerslag) aluminiumfolie van 50 micron dik.

IKO enertherm MG:

voor goede brandeigenschappen, voor mechanisch bevestigde en (koud) gekleefde systemen, aan beide zijden bekleed met een mineraal gecoat glasvlies.

IKO enertherm BG:

voor warm aangebrachte dakdichtingsystemen, aan beide zijden bekleed met een gebitumineerd glasvlies.

Enertherm isolatie is verder ook een bijzonder brandveilige isolatie want het materiaal smelt niet, vervormt niet, druppelt niet bij brand en heeft bovendien een lage rookontwikkeling. In ons land beschikt het isolatiemateriaal over een Technische goedkeuring ATG/H 867 maar daarnaast is Enertherm ook goedgekeurd in diverse andere landen zoals Frankrijk, Nederland, Duitsland en Engeland.



Brandweer Antwerpen kiest voor het brandwerende prevent dak van ATAB

De Antwerpse brandweer heeft voor haar nieuwe centrale brandweerkazerne aan de Noorderlaan gekozen voor het volledige all in verzekerde dakpakket "prevent dak" van ATAB. Alle materialen van het dak zijn gefabriceerd door ATAB. Zowel het dampscherm als de onderlaag worden zelfklevend aangebracht. In één arbeidsgang is het dak afgedicht. Polygum prevent 250 ($B_{\text{roof}} t1-t4$) wordt gebruikt als brandwerende en duurzaam waterdichte toplaag die het dak uiteindelijk perfect afwerkt. Dit dak beschikt over uitstekende brandwerende eigenschappen en past wat dat betreft dus perfect bij de Antwerpse brandweer. De nieuwe kazerne heeft een dakoppervlak van maar liefst 7.000 m² en zal naar verwachting begin 2009 in gebruik worden genomen.



MAVA-gebouw te Steenokkerzeel



Op 22 oktober verhuisde MAVA naar haar nieuwe kantoren aan de Gorislaan in Steenokkerzeel, op dezelfde plaats waar de firma van begin 1993 tot eind 2004 gevestigd was. Door de forse groei van de voorbije jaren was er inderdaad nood aan een grotere kantoorruimte en het moderne complex GATE 25L, met imposante architectuur en fraaie gevel, voldoet in alle opzichten aan de eisen van de onderneming.

De firma MAVA heeft een uitgebreide expertise in huis op alle aspecten van het “milieugebeuren” en wil zo een volledig geïntegreerd dienstenpakket aanbieden: van het opstellen van een milieuvergunningsaanvraag tot het begeleiden van de sanering van vervuilde (bedrijfs)terreinen. De aandacht en zorg

voor het leefmilieu zijn de laatste jaren immers fel toegenomen en dat gaat gepaard met een gestaag groeiende stroom aan milieureglementeringen waaraan bedrijven moeten voldoen en het is op dit vlak dat MAVA haar ervaring aanbiedt: vaststelling en het in kaart brengen van een bodemverontreiniging, het evalueren van de risico's en de noodzaak tot sanering, het ontwerpen van saneringsprojecten en de coördinatie van de uitvoering ervan, metingen doen en impact berekenen van luchtmissies en -verontreiniging, aandacht voor een optimaal waterbeheer, het begeleiden van bedrijven voor alle aspecten van milieuvergunningen, milieubureaus, milieujuridische aangelegenheden, milieuaudits, etc., stedenbouw en ruimtelijke ordening en zelfs controle van tankopslagplaatsen.

Gebouw als geluidsscherm

Het vroegere MAVA-gebouw is niet meer... In een tijdspanne van nauwelijks twee dagen ging het gebouw aan de Gorislaan in Steenokkerzeel tegen de vlakte en deze afbraak was een emotioneel moment voor enkele anciens van de firma. Van begin 1993 tot eind 2004 waren de kantoren van MAVA hier immers gevestigd. Nadien verhuisde de onderneming naar een tijdelijk adres aan de Leuvensesteenweg in Sint-Stevens-Woluwe, aangezien op de vertrouwde locatie een imposante nieuwbouw zou worden opgetrokken.

Het gerenommeerde architectenbureau Poponcini & Lootens uit Antwerpen ontwierp een spraakmakend gebouw dat meteen in het oog springt bij iedereen





die Steenokkerzeel vanuit het zuiden binnenrijdt. Het gebouw doemt als het ware op als een schip op het golvende landschap: het is een spievormig gebouw langsheen de rijksweg dat een wig drijft tussen het vliegveld en het dorp. Met haar sterke identiteit en eigenzinnige vormgeving vormt het een opvallende blikvanger en bijzondere poort tot Steenokkerzeel. De nabijheid van het vliegveld heeft overigens de vorm van het gebouw grotendeels mee bepaald: door het driehoekige perceel volledig te bebouwen beschermt het volume de achtergelegen woonzone tegen overdadige geluidsoverlast. De veelhoekige dakvorm op haar beurt, beantwoordt aan de opgelegde eis om onzichtbaar te zijn voor de radars.

Gevelbekleding met leien

De gevels bestaan uit betonnen prefab-elementen waarop een ca. 1734 m² grote huid van mat zwarte ruitvormige Alterna-leien van Eternit werd aangebracht bovenop een houten keperwerk door Bert Meeus bvba.

Alterna is een door drie coatinglagen beschermde vlakke lei, die dankzij haar rechthoekig, met afgekapte hoeken of ruitvormig formaat perfect geschikt is voor zowel nieuwbouw als renovatie en dus zowel op gevels als op daken kan worden verwerkt.



Een gevelbekleding in Eternit leien heeft volgens de fabrikant al decennialang in weer en wind zijn degelijkheid bewezen en sinds een aantal belangrijke product vernieuwingen, waaronder ook de lancering van de Boronda lei, krijgen ze steeds meer architecturale aandacht. Als één van de redenen hiervoor haalt men de geringe dikte van het materiaal aan en de fijne textuur waardoor de leien zich perfect rond alle mogelijke volumes laten modelleren. Het gebouw wordt als het ware “ingepakt” met een ademende tweede huid, zonder dat er ergens volumeverstorende hulpstukken zoals noordbomen, hoekprofielen of dergelijke zichtbaar zijn, wat de ontwerper natuurlijk interessante mogelijkheden en een grote creatieve vrijheid biedt.

Eternit leien kunnen op verschillende manieren worden toegepast, waarbij elke methode een aparte esthetiek en textuur oplevert. De voordelen van leien als gevelbekleding zijn:

- Complexe, strak afgelijnde volumes zonder hulpprofielen
- Doorlopende vlakken gevel-dak mogelijk zonder onderbrekingen
- Hoge bescherming tegen slagregen
- Goed ademend en isolerend vermogen
- Zeer economisch
- Laag gewicht (20 kg/m²)
- Droge plaatsingsmethode (kan doorlooptijd project versnellen)
- Hoge duurzaamheid, 30 jaar garantie



ECQ-Build.net

online software voor de afwerkingssector

Offerte (precalculatie)

- Flexibel offertebeheer mogelijk door verschillende manieren van berekenen, calculeren
- Werken vanuit centrale bibliotheek of vanuit meerdere deelbibliotheken die U zelf opbouwt naargelang eigen voorkeuren en/of behoeften
- Werken met verkoopprijzen en/of offerte opbouwen vanuit al dan niet gedetailleerde kostprijsberekening + winstbepalingen
- Gaandeweg in offerte op eenvoudige manier posten aanmaken of bibliotheken opbouwen vanuit Excel. Ook mogelijkheid – na onderzoek - tot conversie van bestaande bibliotheken
- Eenvoudige import – export van bestaande gegevens en data

Uitvoering (nacalculatie)

- Inkomsten genereren -> facturen maken, zowel manueel als automatisch voortvloeiend uit vorderingen. Alsook verrekeningen, meerwerken, werken in regie
- Plaatsen van en opvolging bestellingen leveranciers
- Eenvoudige of uitgebreide kosten registratie
- Werfstatus, zowel operationeel als analytisch
- Zeer uitgebreide analyse mogelijkheden + kostencontrole -> vergelijk tussen vooropgestelde budgetten en effectief gemaakte kosten (alarmbelprocedures)

Online

- Toegang Software en gegevens via internet
- Virtueel netwerk zonder investeringen in hardware
- 24/24 u en 7/7d beschikbaar
- Geen verlies van gegevens
- Combinatie met online office





Alterna-dakleien als gevelbekleding



Afwerking van het project

De Alterna-lei is beschikbaar in een zeer ruim gamma formaten en kleuren voor moderne en hedendaagse gebouwen. Op dit project werd geopteerd voor donkergrijze leien van 40 x 40 cm. Het abstracte karakter van het ontwerp en de donkere kleur van de leien versterken de identiteit van het gebouw. Aan beide langszijden van het complex werden twee patio's uitgesneden, die op hun beurt bekleed werden met Eternit Multiboard panelen in een speciale groene projectkleur. Eternit Multiboard is een zeer veelzijdige vezelcement gevelplaat, die zich uiterst gemakkelijk laat bewerken en plaatsen, met schroeven zonder voorboren. De patio aan de dorpzijde markeert de inkom. Het gebouw bestaat uit drie bouwlagen met een half-ondergrondse parkeerruimte en de kantoorruimten kijken uit op het weidse landschap en geven uitzicht op het boeiende spektakel van opstijgende en landende vliegtuigen. Het gebouw telt in totaal maar liefst 111 ramen die werden afgewerkt met om en bij de 5 ton Anthra-Zinc® van Umicore. ■



Bouwheer: MAVA Milieuadvies NV

Bouwheer: Van Roey NV

Architect: Poponcini & Lootens IR. Architecten bvba

IR Stabiliteit: BSTK Ingenieursbureau bvba

IR Technieken: Van Roey NV

Gevelbekleding en zinkwerk: Bert Meeus bvba



KINGSPAN

SANDWICHPANELEN

VOOR NIEUWBOUW EN RENOVATIE



- 25 jaar garantie op integriteit
- 25 jaar garantie op thermische isolatie
- tot 30 jaar garantie op coating
- technische ondersteuning mogelijk

FIREsafe

KINGSPAN n.v.
Bouwvelen 17,
2280 Grobbendonk, Belgium
Tel.: (014) 23 25 35
Fax: (014) 23 25 39
E-mail: com@kingspan.be
Website: www.kingspan.be


Kingspan[®]
Insulated Panels



Het Colours assortiment van Rockpanel



Rockpanel is een zeer duurzaam plaatmateriaal dat speciaal bedoeld is voor de afwerking van gevels en dakranden. Dankzij de aparte productiemethode op basis van samengeperste steenvezels is het materiaal bewerkbaar als hout, temperatuur- en weersbestendig, brandveilig, 100% recycleerbaar en onderhoudsvrij. Het totale assortiment van Rockpanel Panelen in hun verschillende kleuren, dikten, uitvoeringen en aparte eigenschappen zorgen samen met de Rockpanel accessoires voor heel wat creatieve mogelijkheden en met name het Colours-gamma blinkt daar enorm in uit.



Elk gebouw, elk bedrijf of ontwerp heeft zijn eigen verhaal dat volgens de firma Rockpanel, onderdeel van de Rockwool International A/S groep, perfect kan worden vorm gegeven met het Rockpanel plaatmateriaal. De ontwerper bepaalt

het design, de kleuren, het lijnenspel en Rockpanel plooit, buigt en vormt zich naar deze visie. Hedendaagse thema's als organische vormen, gelaagdheid en licht vragen om flexibel maar robuust materiaal dat eenvoudig in alle gewenste vormen en formaten kan worden toegepast en met dat idee in het achterhoofd werd het Rockpanel plaatmateriaal ontwikkeld voor een snelle en gebruiksvriendelijke afwerking van gevels en dakranden. De platen zijn bewerkbaar als hout en duurzaam als steen maar weerstaan bovendien alle temperaturen en weersinvloeden. Het materiaal is verder brandveilig, 100% recycleerbaar en is onderhoudsvriendelijk. Door de ongevoeligheid voor vocht worden risico's op dit vlak uitgesloten. Tijdens de verwerking zijn de platen licht van gewicht en eenvoudig te zagen, schroeven, nagelen en lijmen wat zorgt voor een snelle en eenvoudige montage.

Rockpanel Colours assortiment

Het decoratieve paneel is standaard in 100 kleuren beschikbaar, waarvan 20 kleuren direct uit voorraad leverbaar zijn. De kleuren zijn geformeerd rond de kleurgroepen grijs/lood, geel/zand, rood/terra, groen/zee en blauw/lucht. Van daaruit is een schakering van tinten opgezocht tussen de uitersten van deze kleurtoon. De kleurschakeringen zijn de elementen voor een harmonieus samenspel of gedurfd contrast in de gevel.

Kenmerkend voor het Rockpanel Colours assortiment is dat veel kleuren mooi combineren met 'natuurlijke' materialen, zoals ongeverfd hout, metselwerk, dakpannen of beton. De kleuren ogen dan ook fraai naast natuurlijke materialen in zowel nieuwe als wat meer verweerde staat. Ook de combinatie van



verschillende Rockpanel producten kan verrassende effecten creëren, want naast het Colours assortiment heeft Rockpanel ook nog enkele andere producten in het assortiment die bedoeld zijn als plaatmateriaal voor gevel- en dakrandbekleding met elk hun eigen karakteristieken.

Rockpanel Metallics geeft de gevel extra glans door het moderne, industriële karakter. Het 'metaaloppervlak' speelt met het licht en creëert voortdurend andere effecten.

Rockpanel Woods geeft de gevel een natuurlijke signatuur. Elk paneel is uniek: de houttekening is niet-repeterend en daardoor nauwelijks van echt hout te onderscheiden.

Rockpanel Chameleon is extravagant plaatmateriaal, voorzien van een kristallaag voor een verrassend kleureffect al naargelang van het perspectief en de aard en de inval van het zonlicht.

Rockpanel Natural is de meest pure uitvoering van het plaatmateriaal. Zonlicht zorgt voor een natuurlijke ververing en kleuring.

Rockpanel Lines zorgt voor een fraai lijnenspel en is speciaal ontwikkeld voor rabatwerk.



GEVELSPECIALISTEN OP INTERNET

SVK
gevelstenen
gevelleien
gevelbekledings-
platen
architectonisch beton

www.svk.be

Kingspan

www.kingspan.be

INNOTEC

Lijmsysteem voor gevelplaten

www.innotec-industrie.be

Eternit
GEVEL · FAÇADE

www.eternit.be

GEVELSTENEN · BRIQUES DE PAREMENT

VANDERSANDEN

Steenfabrieken · Briqueteries

www.vandersanden.be

Wienerberger

www.wienerberger.be

**Confederatie
Bouw**

www.ikzoekeenvakman.be

ETANCO
Firmly fixed.
Gevels - Façades

www.etanco.be

**EPDM-RUBBER
STROKEN...**
GEVEL **I.R.S** BOUW

www.waterdicht.be

RECTICEL
insulation

www.recticelinsulation.be



Ventilatie van gebouwen

Effectieve ventilatie van gebouwen is een belangrijke factor die bepalend is voor het comfort, het welzijn, de productie-efficiëntie en/of kwaliteit van de levende wezens (mensen, dieren, planten) die erin verblijven of de producten die erin zijn opgeslagen. Om de noodzakelijke luchtverversing te realiseren wordt in de praktijk gebruik gemaakt van mechanische of natuurlijke ventilatie of een combinatie van beiden. De praktijk leert ons echter dat de ventilatie-eisen niet altijd eenduidig en soms moeilijk toepasbaar zijn. Ook maken bepaalde formuleringen uit de normen verschillende interpretaties mogelijk. Het VEA (Vlaams Energie Agentschap) heeft daarom in samenwerking met het WTCB twee ventilatiegidsen uitgewerkt om een aantal aspecten op het vlak van ventilatie, zowel residentieel als niet-residentieel, te verduidelijken.

De doelstelling van de twee nieuwe ventilatiegidsen is enerzijds om antwoorden te formuleren op vragen die rijzen bij de praktische toepassing van de ventilatie-eisen. Anderzijds wordt daar waar de normformuleringen meerdere interpretaties mogelijk maken, duidelijk gesteld hoe het VEA bepaalde aspecten interpreteert en toepast in haar handhaving. Er wordt in de documenten telkens ook duidelijk gesteld of de vraag en het antwoord betrekking hebben op een ventilatie-eis (= verplichting om aan te voldoen) of op een aanbeveling. De aanbevelingen zijn afkomstig uit de norm maar vormen geen strikte verplichting volgens de energieprestatieregelgeving. Ze zijn echter wel aan te bevelen als regel van goed vakmanschap.

De vraag waarom er geventileerd moet worden kan niet simpelweg beantwoord worden met de stelling: "omdat het verplicht" is. Dat is in de eerste plaats voor de meeste bewoners op zich maar een zwakke motivatie en bovendien stelt de wetgever in Vlaanderen niet zozeer het ventileren op zich verplicht, maar wordt er geëist dat nieuwbouwwoningen voorzien worden van een conform ventilatiesysteem, eenvoudig of wat complexer. Deze eisen vormen een onderdeel van de sinds 2006 in voege getreden EPB regelgeving (EnergiePrestatie en Binnenklimaat) waardoor een aantal paragrafen uit de norm NBN D50-001 verplicht worden, maar andere paragrafen blijven nog steeds een 'aanbeveling'. Ook voor bepaalde verbouwingen of uitbreidingen van woningen worden specifieke eisen opgelegd.

Eén van de eisen van de nieuwe energieprestatieregelgeving is dat het globale E-peil van de woning niet hoger mag zijn dan 100. Het E-peil wordt bepaald door meerdere factoren waaronder het rendement van de verwarmingsketel, de isolatie, de beglazing, de verlichting, enz. De bouwheer kan zelf bepalen hoe hij onder die maximale eis van E100 blijft. Hij kan dus voor het ene aspect (bv. verwarming) een "tandje bijsteken" als compensatie voor onderdelen (zoals beglazing) waarvoor hij minder energiezuinige maatregelen neemt. Eén van die deelaspecten is dus ventilatie. Logisch ook, want indien er meer en beter geïsoleerd wordt is men ook verplicht (beter) te ventileren om een gezond binnenklimaat te behouden.

Waarom ventileren?

Lucht in een woning krijgt te kampen met verschillende vervuilingsbronnen. Vele daarvan komen van de mens zelf: CO₂, lichaamsgeur, geurtjes eigen aan de keuken of toilet, keukenafval, huisdieren of tabaksrook maken dat de lucht regelmatig moet worden verversd. Maar ook vocht kan als een vervuiler worden beschouwd. Via zweet en ademhaling, douchen en baden, poetsen en was drogen, kamerplanten, enz. komen er in een woning dagelijks 10 tot 15 liter vocht onder de vorm van waterdamp vrij. Voeren we dat niet tijdig af, dan stijgt de vochtconcentratie in onze leefruimte tot ongewenste hoogten. Ook het gebouw zelf en de inrichting ervan kunnen een bron zijn van vervuiling: vele materialen bevatten oplosmiddelen die nog lange tijd na de plaatsing vrijkomen: vinyl, tapijten, schilderwerk, gelijmd plaatmateriaal, detergents,... Ook bepaalde toestellen zijn niet helemaal vrij te pleiten: mixers, stofzuigers, printers, fax,... En merkwaardig genoeg is een slecht ontworpen of onderhouden ventilatiesysteem soms zelf oorzaak van vervuiling. Een vuurhaard die onvoldoende zuurstof krijgt zorgt door de onvolledige verbranding voor heel wat schadelijke gassen, waarvan koolstofmonoxide (CO) de bekendste 'doder' is. Voldoende luchttoevoer en een goed onderhoud van toestel en schouw zijn hier dan ook onontbeerlijk.



Noodzaak tot ventileren



De gevolgen van de diverse vervuilers zijn zeer uiteenlopend:

- effecten op de gezondheid gaande van irritaties van ogen, neus en keel, over hoofdpijn, vermoeidheid, misselijkheid en allergieën tot de dodelijke CO-vergiftiging
- effecten op het comfort door geurhinder, tochtstromen of vochtcondensatie op ramen of spiegels die de zichtbaarheid schaden.
- te veel aan vocht kan leiden tot condensatie op gebouwdelen en zelfs tot schimmelgroei. Vooral de koude plaatsen in het gebouw krijgen te maken met condensatie die kan leiden tot aantasting van verf, behang, pleisterwerk, tot bijkomende vervuiling (bijvoorbeeld schimmelsporen) en zelfs tot aantasting van constructieve delen van het gebouw.

De Belgische norm

De energieprestatieregelgeving bepaalt dat de ventilatie moet beantwoorden aan de minimumeisen. Concreet wil dat zeggen dat de norm NBN D50-001 verplicht is. Deze norm bestaat al sinds 1991, maar was in Vlaanderen nooit verplicht gesteld door een wet, zoals dat in Wallonië al wel het geval was. Met de nieuwe regeling ging Vlaanderen zelfs nog een stapje verder dan Wallonië door controles uit te voeren. De norm bepaalt namelijk hoeveel volume lucht toegevoerd, doorgevoerd en afgevoerd moet worden. Per uur en per m² vloeroppervlakte moet er een aanvoer van 3,6 m³ verse lucht zijn. Verder stelt de norm dat de toevoer moet voorzien worden in de droge ruimtes en dat de afvoer via de natte ruimtes moet gebeuren. Om hieraan te beantwoorden zal de architect in zijn ontwerp wel degelijk aandacht moeten besteden aan ventilatie. In het dossier tot aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevinkt dat het gebouw binnen het toepassingsgebied van de energieprestatieregelgeving valt en er dus EPB-eisen gelden. Dat houdt in dat het gebouw in regel moet zijn met de ventilatie-eisen. Na de werken moet ook een as-built-dossier ingeleverd worden waarin verklaard wordt welke ventilatievoorzieningen uiteindelijk genomen werden in deze woning.

Hoe ventileren?

De wetgeving bepaalt hoeveel er minimaal geventileerd moet worden, maar niet hoe dat moet gebeuren. De norm stelt enkel dat dit kan door gecontroleerde natuurlijke ventilatie, door gecontroleerde mechanische ventilatie of door een combinatie van beide. Een systeem van natuurlijk gecontroleerde ventilatie is nog steeds mogelijk als bouwheer en architect hiermee van bij het ontwerp rekening houden.

Maar er bestaan ook verkeerde en ontoereikende methoden van ventileren. Denk hierbij aan filters die wel stof tegenhouden maar geen oplossing vormen voor zuurstof- en vochtthuishouding. Drogers of luchtbevochtigers behandelen dan weer

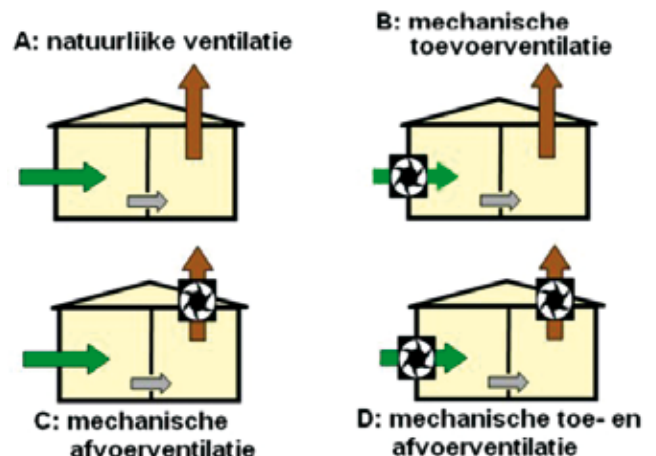
de geurtjes niet. Een koeling of airco zorgt misschien wel voor 'frisse' lucht, maar niet voor verse. Dit soort deeloplossingen zal ook niet in elke ruimte van de woning worden geplaatst. Het openen van ramen zorgt weliswaar voor een sterke luchtverversing in de woning, maar door de gelijktijdige sterke afkoeling worden de ramen in de winter al snel terug gesloten. Het effect van deze verluchting met opengaande ramen is daardoor kortstondig en gaat gepaard met extra energieverlies, met tochtverschijnselen, het binnendringen van lawaai, insecten, regen en soms zelfs inbrekers. Het is een goede methode om de woning eens goed door te luchten, na een feestje of schilderwerken, maar ze is ongeschikt voor dagelijkse hygiënische ventilatie.

Elke woning vertoont op zich al kieren en spleten waarlangs lucht naar buiten of binnen kan. De hoeveelheid lucht die hier doorheen stroomt, is afhankelijk van de wind (van de kracht maar ook van de richting) en van de temperatuur. Jammer genoeg leiden deze lekken zelden tot een perfecte ventilatie omdat we volledig zijn overgeleverd aan de weersomstandigheden. We hebben geen enkele regelmatigheid, sommige kamers worden te veel, andere te weinig verlucht, de stromingsrichting is onbepaald en de woning verliest extra warmte.

Hoe moet het dan wel?

De enige goede oplossing bestaat erin om de woning goed luchtdicht te maken waardoor ongewenste luchtstromen geminimaliseerd worden waarna er dan bewust geventileerd kan worden.

1. beperk vervuiling maximaal door een aangepast ontwerp en door geschikte materiaalkeuze (verven, plaatmateriaal,...)
2. ontwerp het gebouw met een goede luchtdichtheid en zie toe op een goede uitvoering van alle bouwdetails
3. voorzie een basisventilatiesysteem met buitenlucht in de woning conform de wettelijke eisen
4. aanvullend op de basisinstallatie kunnen dan eventueel nog voorzieningen worden getroffen voor meer intensieve ventilatie



ventilatiesystemen



Ventilatiesystemen

Omdat in een woning zowel toevoer als afvoer moet worden gerealiseerd en omdat hiervoor gebruik kan worden gemaakt van natuurlijke drukverschillen en eventueel ook een ventilator, kunnen we een onderscheid maken in 4 mogelijke systemen, met elk hun eigen voor- en nadelen.

System A: Natuurlijke ventilatie

Bij dit systeem is er een toevoer van verse lucht via natuurlijke toevoerroosters in vensters of muren. De doorstroming van lucht verloopt langs roosters in binnenwanden of -deuren, of langs spleten onder de binnendeuren. Afvoer van vervuilde lucht, in natte ruimten, gebeurt op natuurlijke wijze via verticale afvoerkanalen met regelbare roosters.

- Materiaal van roosters: PVC (goedkoper) of aluminium (steviger en slijtvaster, meer kleurenkeuze)
- Types van roosters:
 - Roosters geïntegreerd in ramen of deuren
 - Roosters met thermische onderbreking (beperkt warmteverliezen)
 - Akoestische roosters
 - Zelfregelende roosters openen en sluiten zichzelf onder invloed van weersomstandigheden
- Let op: roosters op juiste manier gebruiken, d.w.z. om luchtgesteldheid en niet om temperatuur te beïnvloeden. Ook bij koud weer moeten klepjes open blijven.

Voordelen	Nadelen
Het systeem heeft de laagste kostprijs.	Het systeem realiseert een schouweffect op basis van de winddruk en de luchtdruk. Bijgevolg is het niet, of zeer beperkt regelbaar. Bij veel wind treden soms grote warmteverliezen op. Het is dus weinig energiezuinig. Sommige fabrikanten bieden echter ventilatieroosters aan die beschikken over een zelfregelende klep die automatisch reageert op variërende druk en het teveel aan luchtdoorlaat compenseert door de ventilatieopening te verkleinen zodat er geen grote warmteverliezen optreden.
Er is weinig onderhoud.	De hoog uitstekende afvoerkanalen ogen niet altijd mooi.
Het is eenvoudig te installeren. Na de bouw of bij verbouwing kunnen gemakkelijk roosters toegevoegd worden.	
Er is geen elektrisch verbruik van ventilatoren.	Soms is er een koudegevoel aan de vensters, maar er bestaan ook ventilatieroosters die een opwaartse deflector hebben. Zo wordt de binnenkomende lucht opwaarts gestuurd, waar hij zich vermengt met de reeds warme binnenlucht.

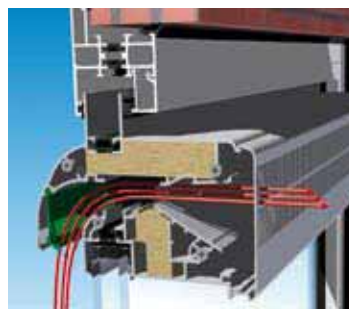


Foto © Aralco: MultiCooust EPC



Foto © DUCCO: DucoTwin 120 'ZR'

System B: mechanische toevoer van lucht, natuurlijke afvoer (via roosters) van lucht.

Dit systeem wordt weinig gebruikt en is af te raden. De afvoer van verontreinigde lucht is hier het belangrijkste. Het systeem is theoretisch mogelijk, maar wordt in de praktijk zelden toegepast. Er is een mechanische toevoer van verse lucht via elektrische ventilatoren in de droge ruimten en de doorstroming van lucht verloopt langs roosters in binnenwanden of -deuren, of langs spleten onder de binnendeuren. De afvoer van vervuilde lucht, in natte ruimten, gebeurt op natuurlijke wijze via verticale afvoerkanalen die zo dicht mogelijk bij de nok uitmonden.

Voordelen	Nadelen
Het systeem haalt beter de normen in alle weersomstandigheden.	Let op hoger energiegebruik door de ventilatoren: kies voor energiezuinige ventilatoren.
Er is meer keuze in de plaats van de toevoeropeningen met een ventilator.	.
Het systeem kan gebruikt worden voor korte, intensieve ventilatie door het debiet van de ventilatoren tijdelijk te verhogen.	.

System C:

Er is een toevoer van verse lucht via natuurlijke toevoerroosters in vensters of muren. De doorstroming van lucht verloopt langs roosters in binnenwanden of -deuren, of langs spleten onder de binnendeuren. Afvoer van vervuilde lucht, in natte ruimten, gebeurt mechanisch, door elektrische ventilatoren.

Voordelen	Nadelen
Het systeem haalt beter de normen in alle weersomstandigheden.	Opletten dat u geen onderdruk creëert. Zo kunt rookgassen van kachels of open haard naar binnen trekken, wat niet de bedoeling is.
Er is meer keuze in de plaats van de afvoeropeningen met een ventilator.	Let op hoger energiegebruik door de ventilatoren: kies voor energiezuinige ventilatoren.
Het systeem kan gebruikt worden voor korte, intensieve ventilatie door het debiet van de ventilatoren tijdelijk te verhogen.	.



Systemeem D:

mechanische toevoer en afvoer, ook balansventilatie genoemd. Dit is het duurste systeem. Wordt steeds vaker uitgerust met een warmterecuperatiesysteem dat het warmteverlies dat normaal gebeurt door de afvoer van lucht (systeem A of B) of door de aanvoer van niet-verwarmde lucht nagenoeg volledig opvangt. Dit levert een fikse energiebesparing op (tijdens het stookseizoen). Balansventilatiesystemen kunnen gemakkelijk ingesteld en aangepast worden volgens de vereisten van het ogenblik, de geografische situering,...

Voordelen	Nadelen
Bij dat systeem kunt u extra investeren in warmteretrouwwinning. Een groot deel van de warmte van de afgevoerde lucht wordt gerecupereerd en herbruikt om de (koude) toevoerlucht voor te verwarmen. Zo kunt u minimaal en gecontroleerd ventileren met veel minder energieverlies (afhankelijk van het rendement van de warmtewisselaar).	Let er op dat de warmteretrouwwinning kan worden uitgeschakeld tijdens de zomer, als de buitentemperatuur te hoog oploopt.
Het systeem geeft minder problemen met over- of onderdruk.	Let op hoger energiegebruik door de ventilatoren: kies voor energiezuinige ventilatoren.
Het systeem haalt beter de normen in alle weersomstandigheden.	Duurste systeem
Er is meer keuze in de plaats van de toevoer- en afvoeropeningen met een ventilator.	Om een hoog debiet te halen, moeten de ventilatoren op een hoog toerental draaien, wat dan weer lawaaihinder met zich meebrengt.
Het systeem kan gebruikt worden voor korte, intensieve ventilatie door het debiet van de ventilatoren tijdelijk te verhogen.	Redelijk duur in onderhoud



Foto © Ventilair: De meest geavanceerde ventilator van Ventilair voor huishoudelijke ventilatie is de Air Minder die 95,3% van de warmte terugwint.

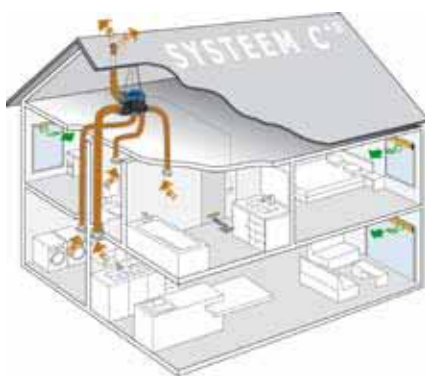
Ventilatie voor niet-residentiële gebouwen

In november 2004, nog vóór er sprake was van de energieprestatieregelgeving, gaf het Belgisch Instituut voor Normalisatie (BIN) al een nieuwe norm uit met betrekking tot de ventilatie voor niet-residentiële gebouwen (NBN EN 13779). Deze norm is van toepassing op het ontwerp van ventilatie-, luchtbehandelings- en kamerbehandelingssystemen voor niet-residentiële gebouwen, bestemd voor menselijk gebruik (kantoorgebouwen, scholen, sport- en spektakelzalen, winkels, ...).

Hier schuilt wellicht het grootste verschil met de ventilatierichtlijnen voor residentiële gebouwen. Er wordt namelijk een belangrijk onderscheid gemaakt tussen ruimten binnen het beschermde volume (BV) van het gebouw enerzijds, waarvoor diverse EPB-eisen kunnen gelden, en ruimten buiten het beschermde volume anderzijds, waarvoor er in principe geen eisen zijn in het kader van de energieprestatieregelgeving en dus ook niet op het vlak van ventilatie. Om de ventilatie-eisen van een ruimte binnen het BV te bepalen moet eerst het ruimtetype worden gedefinieerd. Volgens bijlage VI van het besluit van 11 maart 2005 is een ruimte ofwel een 'ruimte niet bestemd voor menselijke bezetting', ofwel is een 'ruimte bestemd voor menselijke bezetting', ofwel een 'speciale ruimte':

- Een 'ruimte niet bestemd voor menselijke bezetting' is een ruimte die bedoeld is om mensen bij een normaal gebruik maar een relatief korte tijd te laten vertoeven.
- Bijgevolg is een 'ruimte bestemd voor menselijke bezetting' een ruimte die bedoeld is om mensen een langere tijd te laten vertoeven.
- Een 'speciale ruimte' is een ruimte met (een risico op) speciale verontreiniging waarvoor andere (specifieke en/of strengere) eisen qua ventilatie kunnen gelden.

Omdat bijlage VI niet definieert wat onder een 'relatief korte tijd' en een 'langere tijd' moet worden verstaan, is het bouwteam verantwoordelijk om dat correct te interpreteren. Er is enige interpretatievrijheid, maar de keuze is uiteraard niet volledig willekeurig. Ze moet verdedigbaar zijn. Bijlage VI geeft toch een paar voorbeelden: circulatieruimten (zoals gangen, trappenhallen...), toiletten, archieven, opslagruimten... zijn ruimten waar mensen maar relatief korte tijd vertoeven. Maar ook al is de ruimte voortdurend in gebruik, het feit dat het



Afbeelding © Renson: Los van de 4 bestaande ventilatiesystemen A, B, C en D biedt Renson ook het Systeem C+ aan dat een natuurlijke luchttoevoer met een gecontroleerde mechanische afvoer combineert. De discrete zelfregulende raamverluchtingen boven op het raam of op het glas zorgen

voor een correcte toevoer van verse lucht. De lucht uit de leefruimtes wordt vervolgens doorgevoerd via de gangen en hal naar de vochtige ruimtes zoals backkamer, keuken, enz. De afvoer van de lucht gebeurt door een stille ventilator die de vervuilde lucht volgens behoefte uit de natte ruimtes wegzuigt via speciale extractiemonden. Systeem C+ zou op die manier bijdragen tot een gezondere leefomgeving en ook tot 10% op de totale jaarlijkse energiekost van een woning besparen in vergelijking met een traditioneel mechanisch afvoersysteem.



telkens om andere mensen gaat die maar een korte tijd van de ruimte gebruikmaken, zorgt ervoor dat de ruimte onder de categorie 'niet bestemd voor menselijke bezetting' valt.

De energieprestatieregelgeving is van toepassing op gebouwen waarvoor energie verbruikt wordt om ten behoeve van mensen een specifieke binnentemperatuur te bereiken. Normaal gezien zijn de meeste ruimten in een gebouw dan ook 'bestemd voor menselijke bezetting'. Voorbeelden van 'ruimten bestemd voor menselijke bezetting' zijn kantoorruimten, vergaderzalen, lokettenzaal, onthaal. In een 'ruimte bestemd voor menselijke bezetting' is het minimale geëiste ontwerpdebiet afhankelijk van de ontwerpbezetting. De functie van de ruimte zal in zekere mate de ontwerpbezetting van de ruimte bepalen.

De ventilatie van 'speciale ruimtes', met (een risico op) speciale verontreinigingen, valt buiten het toepassingsgebied van de energieprestatieregelgeving, maar het is mogelijk dat andere regelgeving en/of regels van goede praktijk andere specifieke en/of strengere eisen qua ventilatie opleggen. Voorbeelden hiervan zijn garages, stookplaatsen, liftkokers en liftkooien, bepaalde laboratoria (medisch, biologisch...), enz.

Om gemakkelijk de gewenste luchtkwaliteit te kunnen specificeren, brengt de NBN EN 13779 norm de afvoerlucht, de afgevoerde lucht, de buitenlucht en de toevoerlucht onder in verschillende klassen, afhankelijk van hun vervuilingsgraad. Ze bevat ook een indeling voor de binnenlucht en definieert vijf methoden voor de kwantificering van de binnenluchtklassen. De keuze van de kwantificeringsmethode is vrij, maar moet aangepast zijn aan de betrokken ruimten en de eisen. Deze vijf methoden leiden echter niet noodzakelijk tot hetzelfde toevoerluchtdebet. De prestaties van de systemen worden eveneens gespecificeerd aan de hand van klassen. Deze steunen op het vermogen van het systeem om de kwaliteit van de binnenlucht te regelen, evenals op de controlemiddelen en de controlegraad van de thermodynamische eigenschappen van de ruimte. De norm bevat bovendien een indeling van de drukvoorwaarden in de ruimten en van het soortelijke vermogen van de ventilatoren.

Definitie van de luchttypes.

Luchttype	Definitie
1. Buitenlucht	Lucht die in het systeem of door openingen van buiten binnenkomt, vóór enige luchtbehandeling.
2. Toevoerlucht	Lucht die in de te behandelen ruimte binnenkomt of die in het systeem binnenkomt na een behandeling.
3. Binnenlucht	Lucht in de te behandelen ruimte of zone.
4. Doorstroomlucht	Binnenlucht die van de ene te behandelen ruimte naar de andere stroomt.
5. Afvoerlucht	Lucht die de te behandelen ruimte verlaat.
6. Herbruikte lucht	Afvoerlucht die naar een luchtbehandelingsstelsel (bv. een convector) wordt teruggevoerd.

7. Afgevoerde lucht	Lucht die in de atmosfeer wordt geloosd.
8. Secundaire lucht	Lucht die aan een bepaalde ruimte onttrokken wordt en na een behandeling (bv. reeks ventilatoren) naar dezelfde ruimte wordt teruggevoerd.
9. Leklucht	Ongewenste luchtstroom doorheen lekpunten in het systeem.
10. Infiltratie	Leklucht die het gebouw binnenkomt via lekpunten in de structurelementen die het gebouw van de buitenlucht scheiden.
11. Exfiltratie	Leklucht die het gebouw verlaat via lekpunten in de structurelementen die het gebouw van de buitenlucht scheiden.
12. Menglucht	Lucht die twee of meer luchtstromen bevat.

De ventilatie-, luchtbehandelings- en kamerbehandelingsystemen voor ruimten oefenen een invloed uit op de volgende parameters :

- de thermodynamische omgeving
- de kwaliteit van de binnenlucht
- de vochtigheid van de binnenlucht
- de akoestische omgeving.

Het is dus nodig om doelen vast te stellen voor deze parameters bij het ontwerp van het systeem. De norm stelt daarom rekenhypothese voor die rekening houden met de bekleding, de activiteit, de werkingstemperatuur en de luchtsnelheid in de kantoorgebouwen. Ze bevat tevens typewaarden voor de bezettingsgraad van courante ruimten (kantoren, vergaderzalen, klaslokalen, grote winkels, ...). Bovendien geeft ze informatie over de interne warmtetoevoer die gegenereerd wordt door de personen, de verlichting en de uitrustingen.

In een informatieve bijlage gaat de norm ook nog dieper in op een aantal praktische raadgevingen met betrekking tot bijvoorbeeld de plaats van de luchttoevoer- en afvoeropeningen, het gebruik van luchtfilters, de thermische isolatie van het systeem, de dichtheid van het systeem en van het gebouw, enz... Een tweede bijlage, die de economische aspecten behandelt, stelt een kostenberekening volgens de "actualiseringsmethode" voor. Een derde informatieve bijlage tenslotte bevat een checklist voor het ontwerp en het gebruik van systemen met een laag energieverbruik.

Literatuur

Ventilatiegids Ventibel
www.energiesparen.be
 Documentatie fabrikanten
www.binnenklimaat.be
 Ventilatiegids residentiële gebouwen
 Ventilatiegids niet-residentiële gebouwen

De twee ventilatiegidsen 'Ventilatie residentieel' en 'Ventilatie niet-residentieel' zijn integraal te downloaden via www.energiesparen.be.



Noviteiten in ventilatie

Om het ventileren van gebouwen op een optimale manier te laten gebeuren ontwikkelen heel wat gespecialiseerde bedrijven alsmaar efficiëntere producten en systemen. Op de volgende pagina's vindt u alvast een aantal recente ontwikkelingen op dat vlak.

Ventilatieroosters met eindstukken in de kleur van het raam



Vanuit een ervaring die teruggaat tot 1909, ontwikkelt RENSON producten en concepten die een gezond en comfortabel binnenklimaat nastreven, met een minimaal energieverbruik. Al meer dan 40 jaar investeert het bedrijf in natuurlijke ventilatie met zijn innovatieve ventilatieroosters: schuifverluchtingen, kleproosters, zelfregelende kleproosters en akoestische ventilatie. Deze systemen zijn leverbaar in alle kleuren

en toepasbaar op alle raamtypes: aluminium, hout & PVC, voor zowel nieuwbouw en renovatie en dit voor elke bouwstijl. De laatste jaren wordt echter niet alleen aandacht besteed aan het functionele aspect van de systemen, maar eveneens aan het design. De huidige generatie ventilatieroosters wordt dan ook gekenmerkt door een discrete vormgeving. INVISIVENT® bijvoorbeeld is een heel discreet zelfregelend, thermisch onderbroken ventilatierooster dat boven op het raamprofiel achter slag wordt geplaatst en dus bijna onzichtbaar is voor het oog. Dit product zorgt voor toevoer van verse en gezonde lucht zonder tocht dankzij de zelfregelende klep. Wie langs een drukke weg woont of in de buurt van een luchthaven kan het rooster zelfs verkrijgen in een akoestische versie, die zorgt dat men kan ventileren zonder enige geluidshinder. Aan de binnenzijde zit er dan een kleine akoestische dempingskast die perfect in de binnenafwerking van het raam kan worden ingewerkt. Tot voor kort waren de

PVC eindstukken van de ventilatieroosters enkel in zwart-wit verkrijgbaar, tot groot ongenoegen van de architect, ontwerper en bouwheer.

Daarom heeft RENSON hard gewerkt om ook hierin kleur te brengen. Alle ventilatieroosters kunnen nu met eindstukken in dezelfde kleur van de ramen worden gelakt.



Multivent ventilatiedakdoorvoeren

Eén van de belangrijkste taken van een ventilatievoorziening is de ventilatieluchtafvoer. De zeer effectieve Multivent van Ubbink vervult deze taak conform alle relevante eisen die de wetelijke regelgeving stelt. De kap van het product is zodanig geconstrueerd dat bij alle windrichtingen en -hoeken een goede trek ontstaat, zelfs als het bijna windstil is. Maar naast de kap is ook de pijp van de MultiVent voorzien van een slimme constructie: een opvangsysteem dat ervoor zorgt dat het afgevoerde vocht niet in het ventilatiekanaal kan terugstromen. Nadat de afgekoelde lucht in de pijp is gecondenseerd, wordt het vocht naar buiten afgevoerd. En dat op elk dak, want MultiVent is er zowel voor platte daken met een aluminium plakplaat als voor hellende daken



met diverse panindekstroken. Het product is bovendien geluidswerend dankzij de productie uit polypropyleen waardoor storende geluiden van buitenaf worden geabsorbeerd (regen). Door de horizontale uitstroom van MultiVent wordt vervuiling van het dakvlak voorkomen, 'vette' lucht wordt immers over een veel groter gebied verspreid dan bij andere ventilatiedoorvoeren. Maar het product kan voor meer doeleinden worden toegepast dan alleen ventilatie en kan bijvoorbeeld ook gewoon op de droogkast worden aangesloten.

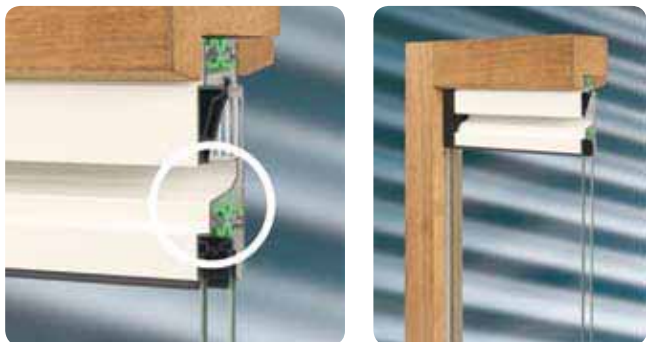
Sterke lamellenwanden en uniek vlak ventilatierooster

Als trendsetter in natuurlijke ventilatiesystemen introduceert Duco een nieuw gamma aluminium lamellen voor het realiseren van lamellenwanden. De strakke Z-vorm van de lamel resulteert in een bijzonder fraai design en dankzij het specifieke ontwerp bieden de systemen een bijzonder hoge sterkte en zijn ze zeer eenvoudig en snel





te monteren. De DucoWall 'Solid' lamellenwandsystemen kunnen worden geplaatst tegen een bestaande constructie of als losstaande, niet-dragende constructie. Ze kunnen als intensief ventilatiesysteem gebruikt worden of als functioneel en architecturaal façadesysteem. Het Solid gamma onderscheidt zich door het gebruik van geponste, 'stapelbare' lamellen wat zorgt voor een hoge stevigheid van de lamellenwand in combinatie met een apart en strak design. Bovendien zorgt de stapelbare bloklamel voor een snelle en eenvoudige montage.



Maar Duco pakt ook uit met een naar eigen zeggen uniek vlak ventilatierooster, de vernieuwde DucoFlat 80, die voorzien is van een design buitenprofiel dat zorgt voor een unieke waterdichtheid. Het vlakke rooster haalt in open positie een waarde tot maar liefst 40 Pa en laat daarmee alle concurrentie ver achter zich. Bovendien voldoet de DucoFlat 80 moeiteloos aan de strenge EPB-eisen op dat vlak. In het gamma ventilatieroosters neemt de DucoFlat 80 al geruime tijd een bijzondere plaats in, want het thermisch geïsoleerde kleprooster heeft een volledig vlak binnen- en buitenprofiel en is dus een bijzonder interessant ventilatierooster voor toepassing in schuiframen en deuren. De DucoFlat 80 heeft een glasaf trek van slechts 80 mm, maar een luchtdebiet van maar liefst 57 m³/h/m. Het rooster is standaard voorzien van een dubbele bediening en is toepasbaar in zowel houten, aluminium als kunststoframen. Alle RAL-kleuren zijn verkrijgbaar.

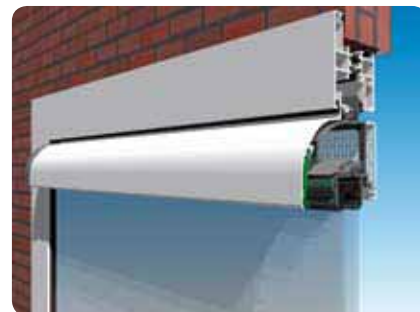
Aralco NVS lanceert twee nieuwe ventilatieroosters

Aralco NVS, één van de grootste producenten in Europa van ventilatieroosters, heeft zijn breed gamma nog eens uitgebreid met twee nieuwe ventilatieroosters, die tijdens de beurs Polyclose begin dit jaar voor het eerst aan het vakpubliek in primair werden voorgesteld. De eerste nieuwe ontwikkeling betreft de MultiCoust EPC, een thermisch geïsoleerd, zelfregelend en geluiddempend susrooster. Het biedt de geluiddempende voordelen van de



VariaCoust, gecombineerd met de compactheid van de natuurlijke ventilatieroosters. De glasaf trek bedraagt slechts 90 mm, wat gering is voor een geluidwerend rooster. Met dit nieuwe rooster vervolledigt Aralco NVS de leemte op in het huidige gamma. Het nieuwe product is beschikbaar in 3 doorlaten en laat toe een aanzienlijke energiebesparing te genereren. Het rooster bevat namelijk een zelfregelende klep, die toelaat om constant te ventileren aan een vast debiet. Uitzonderlijk aan deze klep is dat deze tot 2,5 m lengte gebruikt kan worden zonder dat ze gesplitst moet worden. De MultiCoust is eenvoudig schoonmaakbaar dankzij een met de hand afneembaar binnenprofiel, dat tevens dienst doet als insectenwering. Het rooster kan zowel in houten, kunststof en aluminium ramen ingepast worden.

De FlexAir EPC, het tweede nieuwe rooster dat Aralco NVS lanceert, is de vervanger van de VariAir. Het is het eerste kleprooster met een zelfregelende klep op de ventilatiemarkt. De FlexAir EPC heeft 3 ventilatiecapaciteiten voor één glasaf trek en één inbouwhoogte. Met zijn 65 mm glasaf trek mag het als een compact ventilatierooster omschreven worden. De ronde afwateringskap geeft het rooster een modern uitzicht.



Air Minder wint tot 95,3% van de warmte terug

De firma Ventilair uit Kuurne is exclusief Belgisch importeur van het merk Vent-Axia, specialist sinds 1936 in ventilatoren met warmteterugwinning. Ook haar andere producten voor ventilatie- en rookgasafvoer worden ingevoerd vanuit West-Europa en zijn daarom van hoge kwaliteit en tevens snel leverbaar. Haar ventilatiesystemen met of zonder warmteterugwinning worden gepresenteerd als dé oplossing voor gelijk welke ventilatienood: van badkamer- of toilet afzuiging tot volledige woningventilatie, van collectieve en individuele systemen voor appartementsblokken tot industriële ventilatie voor projecten en fabrieken. De systemen van Ventilair berusten allemaal op een combinatie van natuurlijke en mechanische ventilatie (systeem C) of zelfs strikt mechanische ventilatie, meestal met warmteterugwinning (systeem D). De onderneming





is dus exclusief importeur van het merk Vent-Axia, marktleider met 55% in Groot-Brittannië en ook in Vlaanderen zijn de systemen van Vent-Axia volgens de firma reeds met 40% de marktleider in woonhuisventilatiesystemen met warmteterugwinning. Met de nieuwe EPB-regelgeving die sinds 01/09/2008 van kracht is in Wallonië wordt verwacht dat ook daar de cijfers sterk zullen stijgen. De meest geavanceerde ventilator voor huishoudelijke ventilatie is de Air Minder, die - als enige op de Belgische markt op dit moment - 95,3% van de warmte terugwint, wat voor de bewoner een opbrengst is van 21 E-peilpunten. Dit toestel combineert een continue ventilatie met het meest geavanceerde systeem van balansventilatie. Eens de Air Minder correct geïnstalleerd is, zal het toestel de leefruimtes zachtjes verluchten met een snelheid van een halve luchtverandering per uur. Zo verdwijnen vochtige lucht en onaangename geuren uit de keukens, de badkamer en de toiletten en worden ze naar buiten gezogen. Verse gefilterde lucht stroomt

ondermeer naar de slaapkamers en de living, waardoor een continue ventilatie ontstaat, ook wanneer de ramen en deuren de hele dag gesloten blijven. Door de vochtigheidsgraad laag te houden en door vervuilde lucht te vervangen door verse gefilterde lucht (opgewarmd met gerecupereerde warmte) kan de kwaliteit van het leefmilieu binnenshuis aanzienlijk verbeterd worden. Een continue ventilatie van de leefruimtes kan de relatieve vochtigheidsgraad helpen zakken tot onder 70% RH, wat de leef- en broedomstandigheden van de huismijt sterk ondermijnt. Het toestel is verder voorzien van ingebouwde EU3-filters die gemakkelijk uitneembaar zijn. Voor warmere weersomstandigheden is het model uitgerust met een zomerbypass.



**Neem het leven
van de luchtige kant**



ubbink

Ventilatie. Wie heeft het er tegenwoordig niet over? Ventileren is nodig. Om zich goed in zijn vel te voelen in een gezonde en energiezuinige woning. Maar ook om te voldoen aan de EPB regelgeving.

Ramen en deuren open zetten is al lang geen optie meer. Lawaai, insecten, stof en vuil, inbrekers, warmteverlies en ga zo maar door: men is het liever kwijt dan rijk. Het maakt de keuze van een geschikt ventilatie-systeem noodzakelijk.

Ubbink biedt diverse mogelijkheden: van de meest eenvoudige natuurlijke ventilatie tot de meest geavanceerde mechanische ventilatiesystemen met warmteterugwinning. Bovendien staat Ubbink steeds voor u klaar met raad en daad.

Aarzel niet om contact met ons op te nemen om al uw vragen te ventileren. Wij adviseren u, naargelang de situatie, het meest geschikte ventilatiesysteem.

UBBINK ▲ Jan Samijnstraat 9 ▲ 9050 Gentbrugge
T +32-9-237 11 00 ▲ F +32-9-237 11 29

www.ubbink.be



Zero: klassiek metselwerk zonder voegen

zero®



Steenfabrieken Vandersanden heeft met Zero® een nieuwe gevelsteen ontwikkeld om op een eenvoudige manier een strak gevelbeeld te creëren. Deze nieuwe steen laat immers toe om met klassiek metselwerk een voegloos uitzicht te realiseren. Het geheim hiervoor schuilt in een innovatieve uitsparing aan de bovenzijde van de gevelsteen.

Voorals in moderne architectuur wordt vaak naar homogene gevelvlakken gestreefd door de voegen te beperken. Tot hertoe was dat enkel mogelijk met het verlijmen van stenen of door het gebruik van dunbedmortel. Het nadeel van deze oplossingen is echter de hogere drempel om ze toe te passen, aangezien het geen klassiek metselwerk is. Maar met de gloednieuwe Zero® wil Steenfabrieken Vandersanden hier voorgoed verandering in brengen.



men een voeguitzicht krijgt van amper 4 mm. De stootvoegen tussen de stenen blijven open wat een betere ventilatie van de spouw mogelijk maakt.

Deze nieuwe gevelsteen laat immers toe om met klassiek metselwerk een homogeen geveluitzicht quasi zonder voegen te realiseren. Door een uitsparing aan de bovenzijde van de gevelsteen verzinkt de mortelspecie immers voor een groot deel in de baksteen, waardoor

Kantelmethode

“Het mooie aan onze nieuwe Zero® is dat de gevelsteen volgens de klassieke metselmethode verwerkt wordt.”, verduidelijkt technisch adviseur Ivan d’Hanis. “De aannemer heeft ook hier een profiel, koord en truweel nodig. Het enige verschil met de plaatsing van een klassieke baksteen zijn de plaatsing van de mortelspecie en de kantelmethode. De mortelspecie wordt in de uitsparing van de gevelsteen geplaatst en het komt erop aan feeling te krijgen met de juiste dosering in de steen. Vervolgens wordt de volgende steen aan de voorzijde op de onderliggende rij gedrukt en naar achteren gekanteld, waardoor de mortelspecie wordt aangedrukt. Eventuele resten kunnen aan de achterzijde worden weg geschraapt. De voorzijde van de steen blijft zo altijd proper. Er is dus nauwelijks of geen verschil met de klassieke manier van metselen,”



De uitvoeringsdetails op de werf, zoals het slijpen van de steen, het plaatsen van dilatatievoegen, de plaatsing van de vochtweering blijven eveneens hetzelfde als bij klassiek metselwerk.



Interessante aspecten

Het formaat van de nieuwe steen werd aangepast naar 20,4 x 10 x 5 cm zodat het perfect in halfsteens verband vermeteld kan worden. Zero® is momenteel al beschikbaar in vijf kleuren uit het Vandersanden-gamma die frequent worden gebruikt in moderne architectuur, maar op aanvraag zijn ook nog andere kleuren leverbaar. Naast het strakke esthetische uitzicht, biedt dit nieuw product ook nog enkele andere interessante aspecten. Zo is het systeem kostenbesparend aangezien er niet gevoegd dient te worden en het resultaat is onmiddellijk zichtbaar. Door de afwezigheid van voegwerk zal de gevel verder ook minder snel verouderen. Aannemers die voor het eerst met de nieuwe gevelsteen werken, kunnen ook uitleg krijgen van een technisch adviseur bij de opstart van de werf. ■

www.zerobrick.be en www.vandersanden.be



arch. MAAK



© SHANK - 2008 WWW.ARCHMAAK.COM - 1638

Zoekt u een vakman?



ikzoekeenvakman.be
Omdat vakmanschap belangrijk is!



Nieuw: DuPont™ Tyvek® UV Facade



Om gevels met open voegen op een duurzame en efficiënte wijze te beschermen tegen weer en wind, ontwikkelde DuPont het nieuwe DuPont™ Tyvek® UV Facade, een sterk regenscherm op basis van DuPont™ Tyvek®, het ademende membraan dat een belangrijke rol vervult in hedendaagse architectuurtechnieken waarbij isolatie en structuur een efficiënte bescherming nodig hebben. Wanneer de regenschermen worden bevestigd achter een gevelbekleding met open voegen, wordt het membraan gedurende de hele levenscyclus van het gebouw blootgesteld aan UV-straling. Daarom is het cruciaal dat het membraan voldoet aan extreem hoge eisen op het vlak van UV-weerstand. Dit nieuw product voldoet aan die behoefte en beschermt de isolatie en de structuur achter de gevelbekleding met open voegen gedurende zeer lange tijd – tot 50 jaar bij een voegbreedte tot 2 cm tussen de gevelplanken. Zelfs in het geval van een voegbreedte van 3 cm biedt DuPont een functionele garantie van 10 jaar. De folie werd speciaal ontwikkeld om te weerstaan aan de grillen van het klimaat, behoudt meer dan 90% van zijn trekkracht (mechanische weerstand) en 80% rekbaarheid (elasticiteit), zelfs na onderwerping aan de strengste verouderingstests ontworpen voor membranen van gevels met open voegen (zie EN 13859-2). Na een laboratoriumtest waarbij het materiaal gedurende 5000 uur permanent werd blootgesteld aan UV-straling en een warmtetest waarbij het gedurende drie maanden werd blootgesteld aan een temperatuur van 70 °C verliest het membraan niets van zijn functionaliteit. DuPont™ Tyvek® UV Facade is overigens het enige membraan dat vandaag een CE-label heeft dat de conformiteit met de norm EN 13859-2 voor gevels met open voegen waarborgt. Het membraan kan ook worden blootgesteld aan alle weersomstandigheden gedurende een periode tot 4 maanden alvorens het wordt bedekt en dit zonder enige negatieve impact op de duurzaamheid of de functionaliteit van het membraan. Dit is een zeer belangrijke troef voor complexe gebouwen bestaande uit meerdere verdiepingen. Het behoort bovendien tot de beste klasse voor waterdichtheid (W1) en met een Sd-waarde van 0,035 m biedt het membraan een uitstekende dampdoorlaatbaarheid die vochtigheidsproblemen



in de structuur van de muur voorkomt. Het geeft met andere woorden het restvocht binnenin de mogelijkheid om vrij te verdampen, terwijl het de isolatie beschermt tegen vocht van buitenaf.

Blyweert Aluminium zet voet aan wal in Groot-Brittannië

Blyweert Aluminium, gevestigd te Hamme, heeft op 25 september 2008 haar Britse sectorgenoot, Beaufort Secure Design Ltd, overgenomen. Beaufort is gevestigd in Wales, meer bepaald in Newport (gelegen tussen Cardiff en Bristol) en is net zoals Blyweert Aluminium gespecialiseerd in ontwerp, commercialisering en distributie van aluminiumsystemen voor fabricatie van ramen, deuren, verandadaken, vliesgevels ed. Beaufort is volledig gefocust op de Engelse markt waar het de laatste jaren erg succesvol is en de onderneming was al een tijdje op zoek naar een sterke partner ter ondersteuning van de verdere uitbouw van zijn activiteiten. Er zijn momenteel 32 personen tewerkgesteld en de gerealiseerde jaaromzet bedraagt 12 miljoen Euro. Met de steun van Blyweert Aluminium en met de mogelijkheden van het extrusiebedrijf Alex, een zusterbedrijf van Blyweert Aluminium dat gevestigd is te Gullegem en eveneens deel uit maakt van de Blyweert Aluminium Groep, kan Beaufort zijn groei aanzienlijk versnellen. Via Beaufort versterkt Blyweert Aluminium zijn aanwezigheid op de Europese markt en deze samenwerking zal volgens de directie vrijwel onmiddellijk positieve gevolgen hebben. De strategie van de onderneming is erop gericht om binnen enkele jaren duidelijk aanwezig te zijn op de Europese markt en dit met vernieuwende systemen met een uitstekende kwaliteit. Blyweert Aluminium is buiten België ook al succesvol vertegenwoordigd in Nederland door het in 2007 overgenomen Isonal bv uit Eindhoven en ook Polen en Frankrijk zitten op korte termijn in de pipeline voor opstart.

Agenda

- Op **woensdag 7 januari 2009** wordt in het Roof Training Center te Kapelle op de Bos opnieuw de **wedstrijd voor jonge dakdekkers** georganiseerd voor zowel hellende als platte daken. Bij deze gelegenheid zal ook een minibeurs gehouden worden. Voor meer info en inlichtingen: Confédération Construction Toitures - Confederatie Bouw Dak, www.CCT-CBD.be.
- Van **donderdag 22 tot en met zaterdag 24 januari 2009** wordt in Flanders Expo te Gent de allereerste vakbeurs voor zonne-energie **InterSOLUTION** op poten gezet. Gratis uitnodigingen zijn aan te vragen via e-mail: info@intersolution.be en voor verdere informatie kunt u terecht op www.intersolution.be.

Voor bouwprofessional en bouwheer. Een uniek showroomconcept voor de hele ruwbouw!



Welke kleidakpannen passen bij welke gevelstenen? Welke kleur van voegmortel kiezen? Welke kleiklinkers passen bij het ontwerp? Bouwen of verbouwen is keuzes maken. En dat doet u best, eventueel samen met uw klant, bij de toonaangevende fabrikant van keramische ruwbouwmaterialen.

Dankzij ons uniek showroomconcept kan u:

- informatie delen over **constructie, bouwen en esthetische oplossingen**.
- een keuze maken uit meer dan 600 gevelstenen, kleidakpannen en kleiklinkers voorgesteld in **echte plaatsingssituaties**.
- via **'combinators'** de juiste combinaties van gevelstenen, voegen en kleidakpannen samenstellen.
- in onze **stalenafdeling** de favoriete stalen selecteren.
- een vakkundig antwoord geven op alle **ruwbouwvragen**.

Breng vandaag nog, samen met uw klant, een bezoek aan één van onze unieke showrooms!

Kortrijk

Kapel ter Bede 86, 8500 Kortrijk
Tel.: 056 24 95 88
Ook open op zaterdag

Londerzeel

A12 - Antw.>Bru: exit Londerzeel
A12 - Bru>Antw.: exit Breendonk
GPS: Veurtstraat 135, Breendonk
Tel. 052 31 10 10
Ook open op zaterdag

Wanlin

Rue de la Briqueterie 28,
5564 Wanlin-sur-Lesse
Tel.: 082 66 55 00
Ook open op zaterdag

www.desimpel.be
www.koramic.com
www.terca.be


Wienerberger
Building Value



Samen bouwen, samen groeien, samen sterk

Vechten voor uw belangen, gratis advies op maat, opleidingen, informatie, netwerking en promotie. Samen uw toekomst uitbouwen, dat is waar de Confederatie Bouw voluit voor gaat.



**Confederatie
Bouw**