BELGAclima®

A BRAND BY BELGA PLASTICS

LUCHTDICHTINGSSYSTEMEN VOOR RAAM, DAK EN GEVEL

ADVIESGIDS

Tips & tricks
voor vakkundig en efficiënt
luchtdicht bouwen



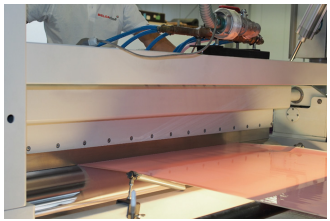
BELGIAN QUALITY BRAND



INNOVATION PRODUCT DEVELOPMENT

EFFICIENCY & TALENT











BUILDING OUR BRAND

BELGIAN QUALITY BRAND



Belgastormblocker

BEST TESTED

Lifetime WARRANTY



ALL-IN-ONE RAAMAANSLUITFOLIE

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

WAAR VIND IK SNEL TIPS EN INFO MET BETREKKING TOT MIJN BOUWBEROEP?

BOUWBEROEP	PAGINA
Aannemer ruwbouw	**15 · 21-24**
Aannemer houtskelet	**20 · 36-49**
Schrijnwerker	**16-20 · 41 · 49 · 51**
Verandabouw	**20**
Dakwerker	**25-28**
Stukadoor	**12-28**
Elektricien	**29-32 · 36 · 49**
Plaatser ventilatie	**31-32 · 49**
Loodgieter	**29-31 · 36 · 49**
Plaatser zonneboiler	**31-33 · 49**
Isolatiebedrijf	**25-28 · 44-49**
Verwarmingsinstallateur	**31-33 · 49**
Plaatser fotovoltaïsche zonnepanelen	**31 · 49**
Industriebouw	**50**
Appartements- en kantoorgebouwen	**51**
De Nederlandse markt	**52-55**

© BelgaClimacademy

Adviesgids . editie 2 . 2021
Het is niet toegestaan om enig deel van deze publicatie te reproduceren, op welke wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

V.U.: Belga Plastics nv . Gontrode Heirweg 142 . B-9090 Melle . België

INDEX

6 Voorwoord
7 Wat u zeker moet weten over E-peil, S-peil en luchtdicht bouwen
8 Waarom is luchtdicht bouwen nodig?
9 Waar moet ik op letten om luchtdicht te kunnen bouwen?
10 Welke bouwmaterialen kunnen als luchtdicht beschouwd worden?
11 Hoe maakt men de luchtdichte aansluitingen tussen de onderlinge bouwelementen?
12 Massiefbouw
- 13 aansluiting vloerplaat-pleisterwerk
- 16 aansluiting pleisterwerk-schrijnwerk
- 21 aansluiting betonnen tussenvloer
- 24 aansluiting wand-dak
- 29 speciale gevallen (doorvoeringen)

36 Houtskeletbouw
- 37 aansluiting vloerplaat-wand
- 40 aansluiting tussen luchtdichte platen of wandfolies
- 41 aansluiting wand-schrijnwerk
- 42 aansluiting tussenvloer
- 44 aansluiting wand-dak
- 49 speciale gevallen (doorvoeringen)

50 Industriële gebouwen
51 Kantoor- en appartementsgebouwen
52 Luchtdichtingsdetails voor de Nederlandse markt
56 Productwijzer
58 Belang van een systeemconcept
58 Besluit
59 BELGAclimacademy
Een grote meerwaarde voor u als professional!

BELGAclima®
LUCHTDICHTINGSSYSTEMEN VOOR RAAM, DAK EN GEVEL

VOORWOORD

Deze adviesgids wordt uitgegeven door de BELGAclimacademy die hiermee haar ervaring inzake luchtdicht bouwen wil delen met alle mogelijke belanghebbenden. Eender welke professional die actief is in een bouw- of gerelateerd beroep zal in deze adviesgids nuttige tips en tricks vinden die zullen helpen om vakkundig luchtdicht te bouwen.

Deze beknopte gids is een selectie van de meest belangrijke thema's. Vanzelfsprekend zijn niet alle mogelijke bouwdetails opgenomen; dit zou ons te ver leiden.

Indien u hier echter meer wenst over te weten, nodigen wij u graag en vrijblijvend uit op één van de vele BelgaClimacademy vak- en praktijkgerichte opleidingen. U kan zich hiervoor registreren op www.belgaclima.be of bij één van onze erkende partners waar u eventueel deze gids heeft bekomen.

BELGAclima
A BRAND BY BELGA PLASTICS

BELGA PLASTICS nv
Gontrode Heirweg 142
B-9090 Melle
T +32 (0)9 210 77 60
info@belgaclima.be
www.belgaclima.be

WAT U ZEKER MOET WETEN OVER E-PEIL, S-PEIL EN LUCHTDICHT BOUWEN

Luchtdicht bouwen heeft als belangrijkste meerwaarde een sterk verhoogd niveau van comfort voor de bewoners van het gebouw. Als gevolg van de steeds strenger wordende EPB-regelgevingen is een goede luchtdichting absoluut noodzakelijk om het vereiste E-peil te kunnen behalen.

Zo zal in Vlaanderen het E-peil vanaf 2021 maximaal E30 mogen bedragen en het S-peil maximaal S28, in Wallonië mag het E_w-peil vanaf 2021 maximaal E_w45 bedragen en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn alle nieuwe gebouwen zelfs al passief vanaf 2015. Een goed uitgevoerde luchtdichte bouwschil wordt dus een absolute noodzaak omdat dit de energieprestatie van een gebouw met 10 tot 15 E-peil punten kan verbeteren zonder dat hier zware investeringen tegenover staan! Om aan de eisen betreffende het S-peil te voldoen is het noodzakelijk om een luchtdichtingstest te laten uitvoeren!

Vermits luchtdicht bouwen nog niet volledig ingeburgerd is, hebben we in dit pocket handboek als voorbeeld een typegebouw beschreven dat we van op de funderingsplaat tot in het dak luchtdicht gemaakt hebben en waarbij we steeds oplossingen aanreiken voor de meest voorkomende knelpunten in verband met luchtdicht bouwen.

WAAROM IS LUCHTDICHT BOUWEN NODIG?

Zoals eerder al aangehaald, is luchtdicht bouwen inderdaad nodig om aan de steeds strenger wordende EPB-regelgeving te kunnen voldoen. Wat echter vaak niet vermeld wordt, is dat een goede luchtdichting eveneens zorgt voor een beduidend hoger comfortgevoel: sterk verbeterde prestaties van de isolerende bouwschil, minder tocht, stof en pollen, ...

Een goede luchtdichting zorgt ook voor een juiste en gecontroleerde werking van het ventilatiesysteem alsook voor een optimale geluidsisolatie van het gebouw. Tenslotte moet er ook op gewezen worden dat men door een goed uitgevoerde luchtdichting bouwschade ten gevolge van inwendige condensatie kan vermijden.

WAAR MOET IK OP LETTEN OM LUCHTDICHT TE KUNNEN BOUWEN?

Houd reeds in ontwerpfase rekening met het luchtdichtheidsaspect. Uw architect is hiervoor de ideale aanspreekpartner.

Zorg ervoor dat de luchtdichte laag overal de continue isolatielaag kan volgen zonder onderbrekingen.

Probeer ingewikkelde details te vermijden. Hoe eenvoudiger de vorm van het gebouw, hoe eenvoudiger de plaatsing van de luchtdichting.

Betrek zoveel mogelijk bouwpartners bij het luchtdichtingsverhaal. Iedere schakel is belangrijk! In de eerste plaats de architect, maar ook de aannemer ruwbouwwerken, de plaatser van het dakgebinte, de schrijnwerker, de elektricien, de stukadoor, de plaatser van de chape, de plaatser van de isolatie en de luchtdichte folies, het afwerkingsbedrijf, ...

WELKE BOUWMATERIALEN KUNNEN ALS LUCHTDICHT BESCHOUWD WORDEN?

- alle folies, lijmen, kleefbanden en luchtdichtingsmanchettes (bv. uit het BelgaClima-gamma) die speciaal ontwikkeld werden voor luchtdichte toepassingen
- volhouten* of gelamineerde liggers
- metselwerk voorzien van een pleisterlaag of cementering die voldoende dik is en barstvrij
- multiplex
- OSB**
- een betonplaat of holle welfsels met een druklaag (de uiteinden van de holle welfsels moeten afgedicht worden door de druklaag!)

* Het hout mag niet gebarsten zijn, zo niet ontstaan luchtlekken via de barsten.

** Niet alle OSB-platen zijn even luchtdicht!

HOE MAAKT MEN DE LUCHTDICHTE AANSLUITINGEN TUSSEN DE ONDERLINGE BOUWELEMENTEN?

Om op deze vraag te kunnen antwoorden moeten we een onderscheid maken tussen de verschillende bouwwijzen die mogelijk zijn.

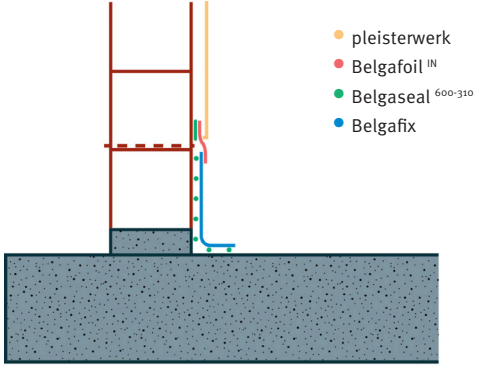
We kunnen de bouwmarkt in België grotendeels opdelen in twee groepen:

1. de traditioneel gemetselde gebouwen, ook massiefbouw genoemd (85 à 90 % van de markt)
2. houtskeletbouw (10 à 15 % van de markt)

DE EERSTE LUCHTDICHTE AANSLUITING DIE MOET GEBEUREN, ZIT TUSSEN DE BETONNEN VLOERPLAAT EN HET PLEISTERWERK

Dit kan op 2 manieren:

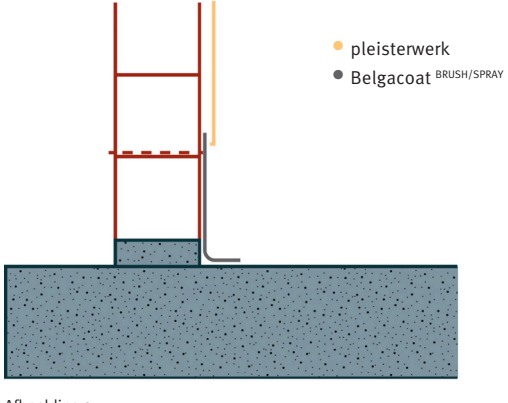
1. met behulp van een luchtdichte folie -type ***Belgafix***-, een inpleisterbare aansluitband -type ***Belgafoil*** [IN]- en elastische luchtdichte lijm -type ***Belgaseal*** [600-310]-



Afbeelding 1

Tip: Over ***Belgafoil*** [IN] moet nog gepleisterd worden. Daarom is het belangrijk om de folie volvlaks (zie p 23) op de ondergrond te verlijmen om nadien barsten in het pleisterwerk te vermijden!

2. met een luchtdichte, elastische en watergedragen polymeerpasta -type ***Belgacoat*** [SPRAY]- (verspuitbaar, niet-vezelversterkt) of -type ***Belgacoat*** [BRUSH]- (met borstel, vezelversterkt)



Afbeelding 2

Tip: Gebruik rond kabels en leidingen steeds ***Belgacoat*** [BRUSH] omwille van zijn sterk verhoogde mechanische sterkte!

Trick: Doordat het ook om een waterdichte polymeerpasta gaat, kan hij over de vochtkering geplaatst worden zonder gevaar voor opstijgend grondvocht.

De oplossing met de luchtdichte, elastische en watergedragen polymeerpasta geniet onze voorkeur omwille van de volgende redenen:

1. veel minder gevoelig voor beschadigingen tijdens de bouwfase dan de oplossing met folie

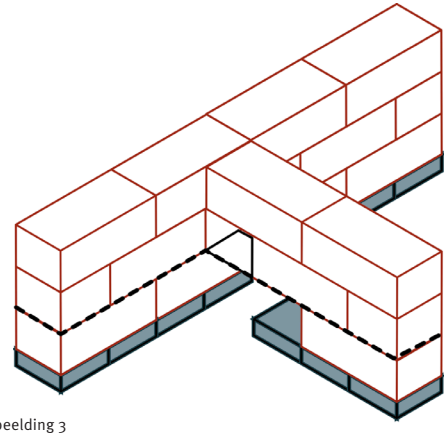
2. de betonplaat hoeft niet droog te zijn om de polymeerpasta aan te brengen

3. geen problemen bij het aanbrengen van ter plaatse gespoten PU. Folies worden namelijk vaak aangetrokken door het gespoten PU met holle ruimtes zonder isolatie (en dus koudebruggen) tot gevolg

4. snelle verwerkbaarheid

Tip: Door de zeer beperkte dikte (±1mm!) van deze luchtdichte, elastische en watergedragen polymeerpasta vermijdt men de koudebruggen die kunnen optreden bij alternatieve methodes waar gewerkt wordt met een dikke cementering om deze luchtdichte verbinding te realiseren.

Om de vloer-wand aansluiting continu te kunnen laten doorlopen langsheen het binnenspouwblad van de buitenwanden moet er enkel bij de aansluiting van de binnenmuren op dit rondom liggende binnenspouwblad even opgelet worden.



Afbeelding 3

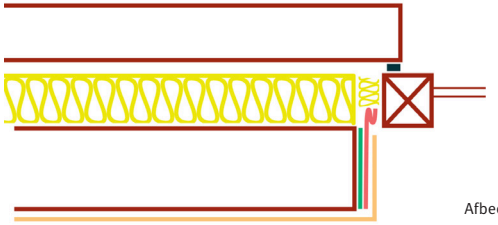
Daar laat men best onderaan voorlopig enkele stenen van de binnenmuur weg om later op eenvoudige wijze de luchtdichting continu te kunnen plaatsen langsheen het binnenspouwblad van de buitenwanden.

Trick: Als deuropeningen in de binnenwanden kort bij de buitenmuren staan, dan moeten ook de dagkanten van deze deuropeningen uitgepleisterd worden, zo niet ontstaat er een belangrijk luchtlek doorheen deze ongepleisterde dagkanten.

DE TWEEDE AANSLUITING DIE MOET GEBEUREN, ZIT TUSSEN HET PLEISTERWERK EN HET SCHRIJNWERK

Ook hier zijn er verschillende mogelijkheden:

1. met behulp van een overpleisterbare aansluitband -type ***Belgafoil*** ^{IN}- die volvlaks op het metselwerk verlijmd wordt met behulp van ***Belgaseal*** $^{600\text{-}310}$. In geval van dunpleisters kan u werken met de volvlaks zelfklevende ***Belgafoil*** ^{SA} ter vervanging van ***Belgafoil*** ^{IN} en ***Belgaseal*** $^{600\text{-}310}$.



Afbeelding 4

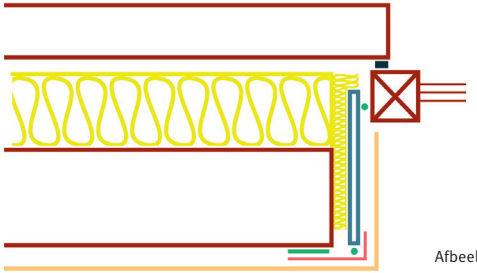
- zwelband type BG2 of BG1
- Belgafoil ^{IN} ***(1)***
- Belgaseal $^{600\text{-}310}$
- pleisterwerk
- isolatie

(1) op deze positie zijn volgende types folie mogelijk:
- dampremmende folie met S_d-waarde › 5m zoals ***Belgafoil*** ^{IN}
- volvlaks zelfklevende en dampremmende folie met S_d-waarde › 5m zoals ***Belgafoil*** $^{SA\ IN}$
- vochtvariabele volvlaks zelfklevende folie zoals ***Belgafoil*** ^{SA}

Tip: Houten raamprofielen moeten eerst ontstoft worden met een vochtige doek alvorens ***Belgafoil*** ^{IN} te bevestigen met zijn zelfklevende lijmstrook. PVC of ALU raamprofielen dienen steeds zeer grondig ontvet te worden voor het bevestigen van ***Belgafoil*** ^{IN}, zo niet bestaat de kans op onvoldoende hechting en een groot risico op luchtlekken.

Trick: Voorzie een lusvormige bewegingsreserve bij plaatsing van ***Belgafoil*** ^{IN} om zodoende latere bouwbewegingen scheurvrij te kunnen opvangen (zie afb. 4).

2. met behulp van een multiplex omkasting en een overpleisterbare aansluitband -type ***Belgafoil*** ^{IN}-. In geval van dunpleisters kan u werken met de volvlaks zelfklevende ***Belgafoil*** $^{SA\text{-}L}$ of ***Belgafoil*** $^{SA\text{-}L\ IN}$ ter vervanging van ***Belgafoil*** ^{IN} en ***Belgaseal*** $^{600\text{-}310}$.



Afbeelding 5a

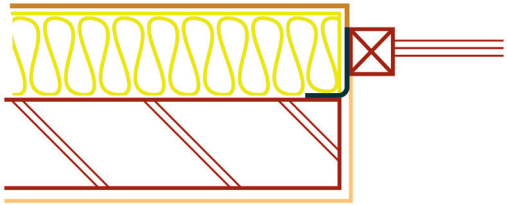
- zwelband type BG2 of BG1
- Belgafoil ^{IN} ***(1)***
- Belgaseal $^{600\text{-}310}$
- pleisterwerk
- isolatie
- multiplex kader (d ≥ 18 mm)

(1) op deze positie zijn volgende types folie mogelijk:
- dampremmende folie met S_d-waarde › 5m zoals ***Belgafoil*** ^{IN}
- volvlaks zelfklevende en dampremmende folie met S_d-waarde › 5m zoals ***Belgafoil*** $^{SA\text{-}L\ IN}$
- vochtvariabele volvlaks zelfklevende folie zoals ***Belgafoil*** $^{SA\text{-}L}$

Tip: Ook hier ***Belgafoil*** ^{IN} volvlaks (zie p 23) verlijmen op de ondergrond.

Trick: Voorzie een aantal ronde gaten in de multiplex op ca. 30 mm van het raamprofiel zodat u eventueel langs daar kan opschuimen na plaatsing van het raam. Wel het opschuimgat nadien terug afkleven met ***Belgatape*** ^{PREMIUM}!

3. met behulp van een zwarte, volvlaks zelfklevende, vochtvariabele, slagregendichte en overpleisterbare folie -type ***Belgastormblocker***-



Afbeelding 5b

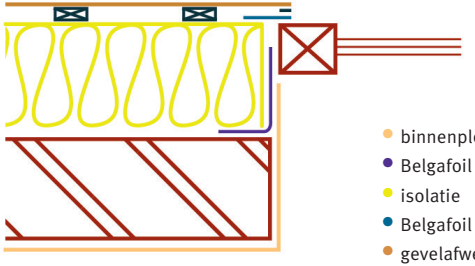
- gevelpleister/gevelafwerking
- isolatie
- Belgastormblocker *(1)*
- binnenpleister

Gebruik hier steeds een dampremmende of vochtvariabele folie, nooit een dampopen variant!
(1) op deze positie zijn volgende types folie mogelijk:
- vochtvariabele volvlaks zelfklevende folie zoals ***Belgafoil*** SA-L of ***Belgastormblocker***
- dampremmende volvlaks zelfklevende folie met S_d-waarde › 5m zoals ***Belgafoil*** SA-L IN
- belangrijk is hier eveneens de slagregendichtheid van de folies en de UV-bestendigheid

Tip: Door zijn zeer hoge slagregendichtheid kan ***Belgastormblocker*** vaak gebruikt worden in plaats van EPDM afdichtingen met een tot 40% snellere plaatsing als gevolg!

Trick: ***Belgastormblocker*** is zonder bijkomende maatregelen rechtstreeks overpleisterbaar.

4. door een combinatie van een dampremmende (***Belgafoil*** SA-L IN) en een dampopen (***Belgafoil*** SA-L OUT) volvlaks zelfklevende overpleisterbare folie.



- binnenpleister
- Belgafoil SA-L IN *(1)*
- isolatie
- Belgafoil SA-L OUT *(2)*
- gevelafwerking

Afbeelding 6

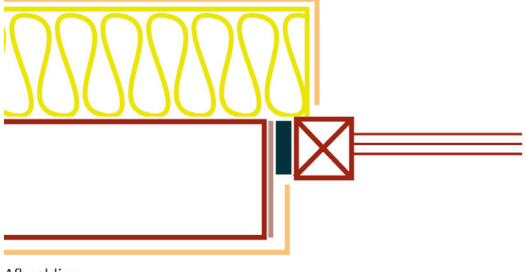
Gebruik hier steeds een dampremmende of vochtvariabele folie, nooit een dampopen variant!
(1) op deze positie zijn volgende types folie mogelijk:
- vochtvariabele volvlaks zelfklevende folie zoals ***Belgafoil*** SA-L of ***Belgastormblocker***
- dampremmende volvlaks zelfklevende folie met S_d-waarde › 5m zoals ***Belgafoil*** SA-L IN

(2) op deze positie kunnen volgende soorten folie worden toegepast:
- dampopen volvlaks zelfklevende folie met S_d-waarde van maximaal 1m zoals ***Belgafoil*** SA-L OUT
- vochtvariabele volvlaks zelfklevende folie zoals ***Belgafoil*** SA-L of ***Belgastormblocker***
- belangrijk is hier eveneens de slagregendichtheid van de folies en de UV-bestendigheid

Tip: ***Belgafoil*** SA-L IN én ***Belgafoil*** SA-L OUT kunnen vervangen worden door de vochtvariabele ***Belgafoil*** SA-L die voor beide toepassingen gebruikt kan worden!

Trick: ***Belgaprimer*** ALL WEATHER maakt kleven van folies bij minder gunstige weersomstandigheden (vocht, koude, ...) veel makkelijker en efficiënter.

5. met een vochtvariabele, multifunctionele, luchtdichte, isolerende en UV-bestendige zwelband



Afbeelding 7

- gladpleister
- vochtvariabele, multifunctionele, luchtdichte, isolerende en UV-bestendige zwelband
- pleisterwerk/buitenpleister
- isolatie

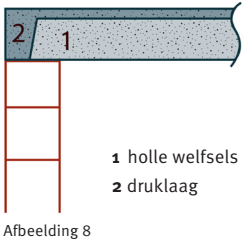
Tip: Deze oplossing is enkel mogelijk als de dagkanten van het metselwerk vooraf luchtdicht gemaakt werden met een gladpleister.

Trick: Deze zwelband is ook uitermate geschikt om bv. veranda's of een woninguitbreiding in houtskelet lucht- en slagregendicht aan te sluiten aan bestaande constructies.

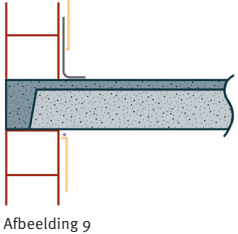
DE DERDE AANSLUITING ZIT TER HOOGTE VAN DE BETONNEN TUSSENVLOER

Voor deze aansluiting moeten we een onderscheid maken tussen starre constructies (kleine overspanningen, voorgespannen welfsels) en meer zettingsgevoelige constructies (grote overspanningen, verdiepingswanden die niet steunen op gelijkvloerse muren ...).

1. Bij starre constructies kan aan de onderzijde van de tussenvloer gewoon gepleisterd worden tot tegen de welfsels of betonplaat. Nadien wordt de dilatatievoeg opgekit met een overschilderbare kit. Bovenaan werkt men met een elastische, luchtdichte en watergedragen polymeerpasta -type ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY- (zie afbeelding 9).



Afbeelding 8

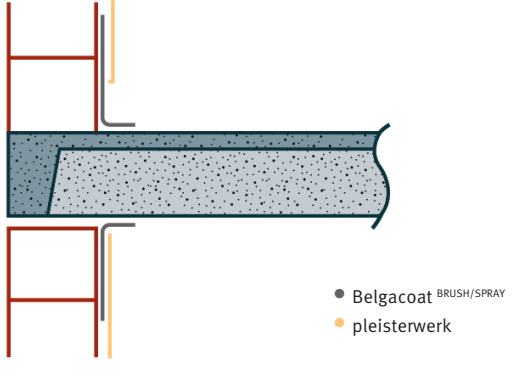


Afbeelding 9

- Belgacoat BRUSH/SPRAY
- pleisterwerk
- overschilderbare kit

Tip: Als de tussenvloer bestaat uit holle welfsels met een druklaag is het zeer belangrijk om ervoor te zorgen dat de uiteinden van de welfsels dicht gegoten worden met de druklaag om later lekken via de holle kanalen van de welfsels te vermijden (zie afbeelding 8).

2. Bij een zettingsgevoelige constructie gaat men aan de onderzijde van de tussenvloer voor de zekerheid best nog een stapje verder en plaatst men ook daar (net als aan de bovenzijde) een luchtdichte, elastische en watergedragen polymeerpasta -type ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY-.

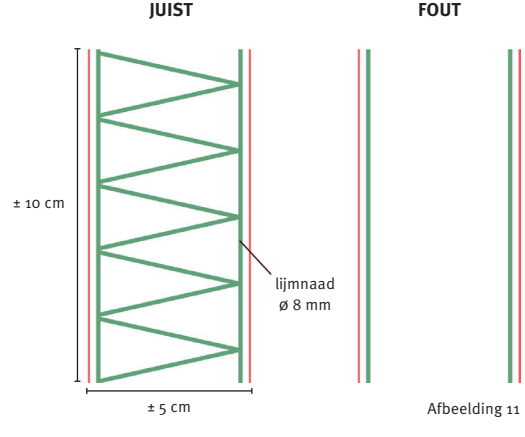


Afbeelding 10

Tip: Zorg ervoor dat het pleisterwerk 5 à 10 cm kan overlappen met de coating!

HOE EN WAAROM VOLVLAKS VERLIJMEN?

Volvlaks verlijmen van een folie wil zeggen dat u de lijm zodanig aanbrengt op de ondergrond dat er na het (lichtjes) aandrukken van de folie een rechtstreeks contactoppervlak van meer dan 80% ontstaat tussen de folie en de ondergrond.
Op onderstaande afbeelding kan u zien hoe dit bereikt kan worden.



Afbeelding 11

Het volvlaks verlijmen van de overpleisterbare folie is noodzakelijk om te vermijden dat er naderhand barsten of scheuren optreden in het pleisterwerk doordat de pleisterlaag niet volledig verbonden is met de ondergrond.

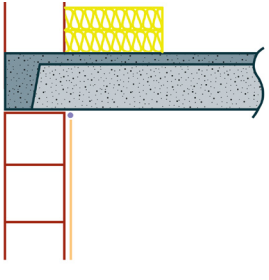
Tip: In plaats van de lijm zig-zag aan te brengen zoals op bovenstaande schets kan u ook gebruik maken van ***Belgaseal*** DISPENSER A, een zeer handig hulpmiddel om de lijm volvlaks aan te brengen! Eventueel in combinatie met het tussenstuk ***Belgaseal*** DISPENSER B als u met lijm in worsten wenst te werken.

DE VIERDE AANSLUITING MAAKT DE VERBINDING MET DE LUCHTDICHTING VAN HET DAK

Hier moeten we een onderscheid maken tussen een betonnen plat dak en een hellend dak opgebouwd met gordingen en kepers of keperplanken.

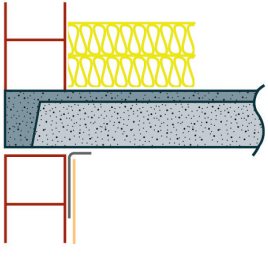
BETONNEN PLAT DAK

Bij een betonnen plat dak is de werkwijze gelijkaardig als bij de aansluiting met een betonnen tussenvloer. Hieronder staan nogmaals de desbetreffende principetekeningen. Op afbeelding 12 ziet u de uitvoering voor starre constructies. Afbeelding 13 toont hoe u tewerk gaat voor een meer zettingsgevoelige constructie.



Afbeelding 12

- pleisterwerk
- overschilderbare kit



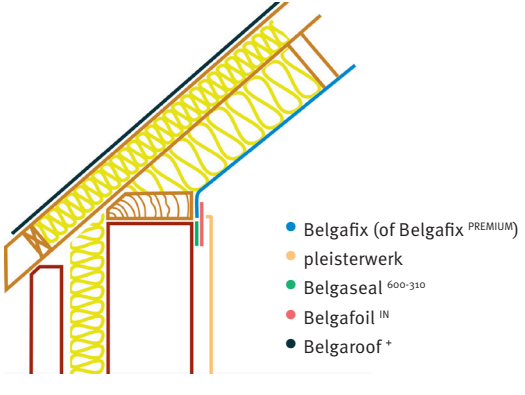
Afbeelding 13

- Belgacoat BRUSH/SPRAY
- pleisterwerk

HELLEND DAK MET KEPERS EN GORDINGEN (of met keperplanken)

EN ISOLATIE TUSSEN DE KEPERS EN DE GORDINGEN (of tussen keperplanken)

Hier wordt de luchtdichte folie -type ***Belgafix***- (of ***Belgafix*** PREMIUM bij inblaasisolatie) best aangebracht onder de gordingen en vervolgens ter hoogte van de muurplaat aangesloten met het pleisterwerk door middel van een overpleisterbare aansluitband -type ***Belgafoil*** IN-.



Afbeelding 14

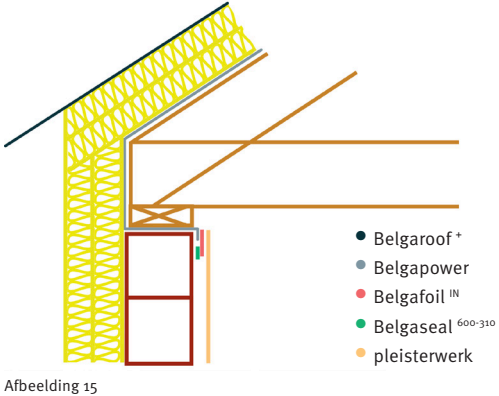
Tip: De volledige ruimte tussen de luchtdichting -type ***Belgafix*** of ***Belgafix*** PREMIUM - en het onderdak -type ***Belgaroof*** +- moet gevuld worden met isolatie om vochtproblemen in de dakopbouw en verminderde thermische prestaties van de isolatie te vermijden.

Trick: Bij toepassing van ***Belgafix*** PREMIUM (bij inblaasisolatie) altijd eerst een ondersteunende belatting plaatsen vooraleer in te blazen!

HELLEND DAK MET ISOLATIE OP DE KEPERS (of op de keperplanken)

TYPE SARKINGDAK

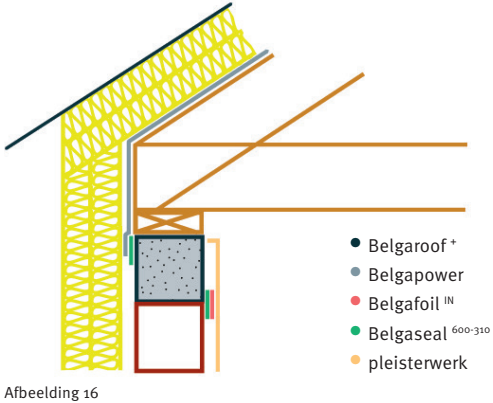
Ter hoogte van de dakvoet legt men eerst een strook ***Belgapower*** klaar als wachtfolie onder de muurplaat en sluit men die wachtfolie daarna aan met de luchtdichting van de wand via een overpleisterbare aansluitband -type ***Belgafoil*** [IN]-.



Afbeelding 15

Vervolgens moet de luchtdichtingsfolie in het dakvlak -type ***Belgapower***- eerst op de kepers geplaatst worden vooraleer de harde isolatieplaten van het Sarkingdak geplaatst worden. De verschillende banen ***Belgapower*** moeten mooi luchtdicht aan elkaar gekleefd worden (en aan de wachtfolie!) met ***Belgatape*** [PREMIUM] zodat een perfecte luchtdichte laag ontstaat aan de binnenzijde van de isolatie.

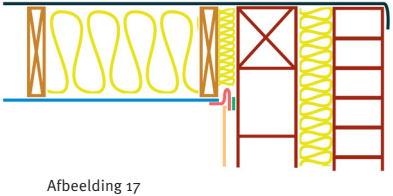
Als er een betonnen ringbalk onder de muurplaat zit, kan men ***Belgapower*** gewoon aan de buitenzijde van het binnenspouwblad op deze ringbalk vastlijmen met behulp van ***Belgaseal*** [600-310]. Men heeft in dat geval geen wachtfolie nodig. Aan de binnenzijde van het binnenspouwblad pleistert men dan gewoon tot op de betonnen ringbalk om de continuïteit van de luchtdichting te verzekeren.



Afbeelding 16

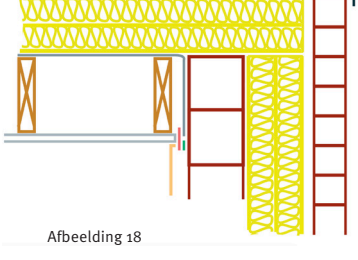
Tip: Indien er een verhoogd risico is op scheurvorming tussen de ringbalk en het onderliggend metselwerk, kan men op de overgang tussen betonnen ringbalk en metselwerk volvlaks (zie pagina 23) een strook ***Belgafoil*** [IN] verlijmen en nadien inpleisteren om de luchtdichting ten allen tijde te garanderen.

Ter hoogte van de puntgevels kan men op gelijkaardige manier te werk gaan. Hier wordt de luchtdichting van het dakvlak -type ***Belgafix***, ***Belgavar*** PREMIUM of ***Belgapower***- eveneens aangesloten met het pleisterwerk (wat de luchtdichting van de wand vormt) door middel van een overpleisterbare aansluitband -type ***Belgafoil*** IN-.



- Belgaroof +
- Belgafix
- Belgafoil IN
- Belgaseal 600-310
- pleisterwerk
- isolatie
- isolerende steen of drukvaste isolatie

Afbeelding 17



- gipskartonplaten
- Belgapower
- Belgafoil IN
- Belgaseal 600-310
- pleisterwerk
- Belgaroof +

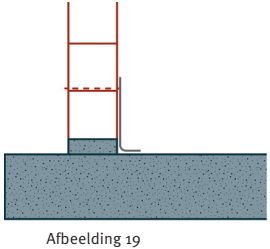
Afbeelding 18

Tip: Voorzie steeds een lusvormige bewegingsreserve (zie afbeelding 17) aan de luchtdichtingsfolie bij de aansluiting met het pleisterwerk, zodat eventuele bewegingen van het dakvlak scheurvrij kunnen opgevangen worden!

SPECIALE GEVALLEN

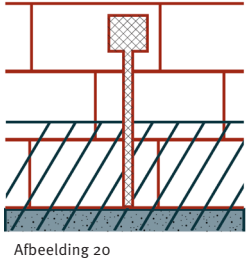
Doorboringen door de luchtdichte laag moeten zo veel mogelijk vermeden worden, al is dit soms niet haalbaar.
Hieronder volgen een aantal voorbeelden.

a. Leidingen die ingeslepen moeten worden in de **buitenwanden**.
Hier wordt best eerst de luchtdichte vloeraansluiting van de betonplaat naar de wand gemaakt met een elastische, luchtdichte en watergedragen polymeerpasta -type ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY- (zie afbeelding 19).



Afbeelding 19

- Belgacoat BRUSH/SPRAY



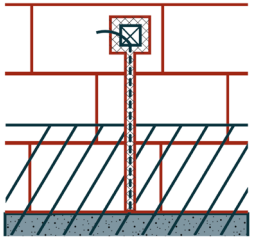
Afbeelding 20

- lucht- en waterdichte reparatiemortel
- Belgacoat BRUSH/SPRAY

Daarna kan de gleuf voor de leiding uitgeslepen worden en moet deze gleuf al bijna volledig gevuld worden met een luchtdichte en waterdichte reparatiemortel (zie afbeelding 20).

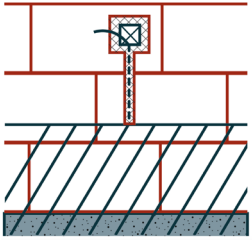
Tip: Vergeet de ondergrond niet te primeren voor het aanbrengen van de luchtdichte mortel wanneer u werkt op cellenbeton!

Nu kan de leiding in de natte mortelspecie geduwd worden waarna de gleuf volledig gevuld wordt met de luchtdichte en waterdichte reparatiemortel en zo verkrijgt u nadien een mooie continue luchtdichte laag achter de leiding door (zie afb.21).



Afbeelding 21

Nadat de leiding mooi ingemorteld werd, kan onderaan de luchtdichte vloeraansluiting terug hersteld worden met een elastische, luchtdichte en watergedragen polymeerpasta -type ***Belgacoat*** *BRUSH/SPRAY*- (zie afb.22).



Afbeelding 22

Tip: Ook bij de plaatsing van de contactdozen is het belangrijk dat deze volledig omringd worden door de mortelspecie om zodoende luchtlekken te vermijden. Er bestaan ook contactdozen met verbeterde luchtdichting.

b. Leidingen voor **technische installaties** die de luchtdichte laag doorboren zoals:

- leidingen voor thermische zonnepanelen (speciaal geval, zie pagina 33 punt d)
- leidingen voor fotovoltaïsche zonnepanelen
- leidingen voor warmtepompen
- toe- en afvoerleidingen van de ventilatie
- leidingen voor tuinverlichting
- leidingen voor buitenkraantjes
- doorvoeren van nutsleidingen
- leidingen voor zonneweringen

Al deze doorvoeringen moeten luchtdicht aangesloten worden aan de luchtdichte laag door middel van gepaste luchtdichtingsmanchetten -type ***Belgavolt*** of ***Belgatube***- die verkrijgbaar zijn in de meest diverse afmetingen.



Tip: Speciaal voor leidingen van zonneweringen of screens die door het raamprofiel naar buiten gebracht worden, werd ***Belgavolt*** *MINI* ontworpen.

Trick: Voor niet-ronde buizen of kanalen kan u tevens gebruik maken van de superelastische tape -type ***Belgatape*** *FLEX*-.

c. Leidingdoorvoeren: manchettes of kleefband?

Doordat de voorgevormde luchtdichtingsmanchettes de plaatsing aanzienlijk versnellen en vereenvoudigen, genieten zij zeker de voorkeur. Bovendien laten deze manchettes toe om kabels en buizen nadien nog te verschuiven doorheen de manchette zonder het minste risico op luchtlekken.



Indien u zou opteren om de doorvoer luchtdicht te maken met behulp van luchtdichte kleefband, kan dit met ***Belgatape*** FLEX.



d. Zonneboilers

Een zonneboiler vormt vaak de kers op de taart van een energiezuinige woning. Omwille van de zeer hoge temperaturen in de aan- en afvoerleidingen naar de zonneboiler worden deze leidingen standaard voorzien van een hittebestendige isolatiemantel. Een eerste stap naar een luchtdichte aansluiting bestaat erin de verbinding te maken tussen de isolerende mantel en de luchtdichting van het dakvlak met een luchtdichtingsmanchet, bv. met een type ***Belgatube***. Vergeet echter niet om ook de aansluiting tussen de leiding en de isolerende mantel luchtdicht te maken. Hiervoor werd een speciaal luchtdicht hulpstuk ontwikkeld, -type ***Belgatube*** SOLAR- dat bestand is tegen extreem hoge temperaturen (tot 200°C)!



Belgavar PREMIUM

Lifetime WARRANTY



Premium vochtregulerend dampscherm

- extra vochtregulerend en luchtdicht
- enorm scheurbestendig
- hoge treksterkte
- flexibele verwerking

Belgatape PREMIUM

Lifetime WARRANTY



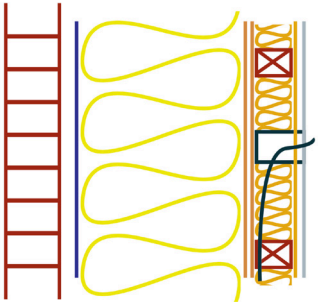
Handscheurbare binnen- & buitentape

- geen snijmateriaal nodig
- sneller verwerkbaar
- extreem hoge kleefkracht
- 24 maanden UV-bestendig

HOUTSKELETBOUW

Belangrijk in het luchtdichtingsverhaal bij houtskeletbouw is dat men kan werken met een zogenaamde “leidingenspouw” aan de binnenzijde van de luchtdichte laag.

Door alle leidingen in deze leidingenspouw te plaatsen vermijdt men doorboringen van de luchtdichte laag en wordt het bereiken van een goede luchtdichting veel eenvoudiger.



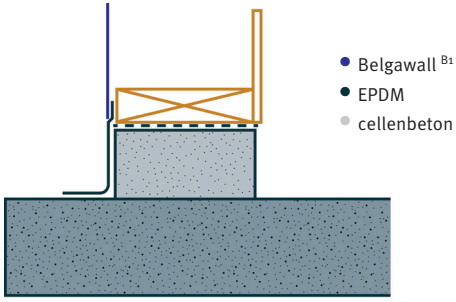
Afbeelding 23

- leidingenspouw met extra isolatie
- OSB-platen
  luchtdicht afgekleefd met Belgatape PREMIUM
- gipskartonplaten
- isolatie in het houtskelet
- Belgawall B1

Tip: Isoleer de leidingenspouw en breng de kepers voor het creëren van de leidingenspouw horizontaal aan. Zo minimaliseert u de koudebruggen gevormd door de verticale stijlen van het houtskelet.

DE EERSTE AANSLUITING DIE MOET GEBEUREN ZIT TUSSEN DE BETONNEN VLOERPLAAT EN DE LUCHTDICHTE LAAG AAN DE BINNENZIJDE VAN DE HOUTSKELETWANDEN

In de meeste gevallen bestaat de luchtdichte laag van de houtskeletwanden uit een OSB-plaat ofwel, als het skelet aan de buitenzijde uitgestijfd wordt, uit een luchtdicht geplaatste damprem -type ***Belgafix***- (of ***Belgafix*** PREMIUM bij inblaasisolatie). Vaak wordt er in houtskeletbouw onder de onderregel van het houtskelet nog een laag cellenbeton gemetseld zodat het hout zeker niet permanent in het water staat tijdens de bouwfase (zie afbeelding 24).

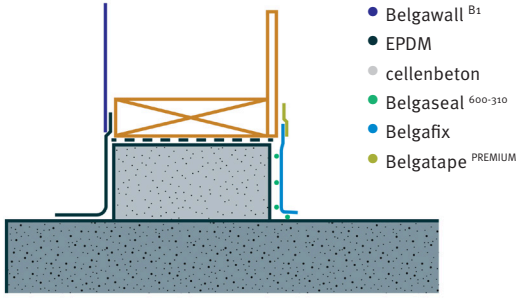


Afbeelding 24

Tip: De cellenbeton zorgt geenszins voor een bescherming tegen opstijgend grondvocht. Voorzie hiervoor steeds een goede waterkering, bijv. uit EPDM of DPC.

De luchtdichte verbinding kan hier op twee manieren gerealiseerd worden:

1. Met behulp van een luchtdichte folie -type ***Belgafix***- die met een elastische luchtdichte lijm -type ***Belgaseal*** [600-310]- vastgekleefd wordt op het beton en op de OSB. Deze lijm voor de verbinding van ***Belgafix*** met de OSB-platen kan eventueel vervangen worden door een luchtdichte kleefband -type ***Belgatape*** [PREMIUM]-.

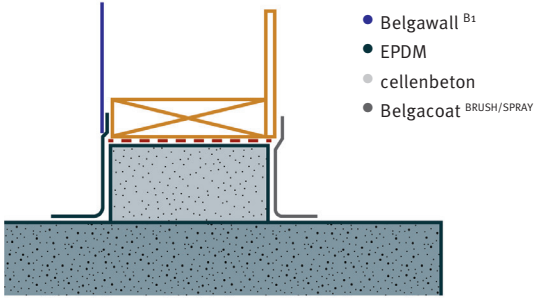


Afbeelding 25

Tip: Zorg ervoor dat het beton stofvrij is. Eventueel moet het beton voorzien worden van een primer. Het gebruik van een primer vertraagt wel de uithardingstijd van ***Belgaseal*** [600-310].

Trick: Om te vermijden dat de folie aangetrokken wordt door ter plaatse gespoten PU-vloerisolatie brengt men de lijm op het beton best zo kort mogelijk tegen de wand aan. Ook een extra horizontale strook lijm in het midden van de laag cellenbeton is dan sterk aanbevolen.

2. Met een elastische, luchtdichte en watergedragen polymeerpasta -type ***Belgacoat*** [BRUSH/SPRAY]-.



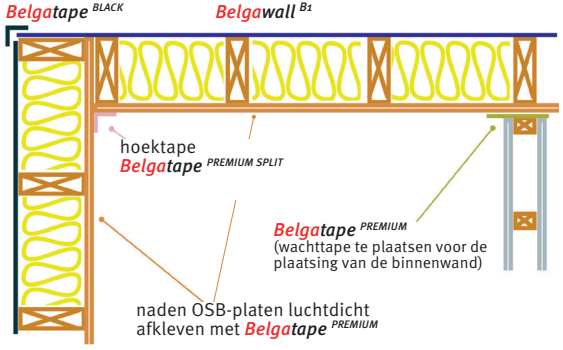
Afbeelding 26

Deze laatste oplossing geniet ook hier de voorkeur omwille van dezelfde redenen als in de massiefbouw:

- veel minder gevoelig voor beschadigingen tijdens de bouwfase
- de betonplaat hoeft niet droog te zijn om de polymeerpasta -type ***Belgacoat*** [BRUSH/SPRAY]- aan te brengen
- geen problemen bij het aanbrengen van ter plaatse gespoten PU. Folies worden namelijk vaak aangetrokken door het gespoten PU met holle ruimtes zonder isolatie (en dus koudebruggen) tot gevolg.
- snelle verwerkbaarheid

VERVOLGENS IS HET BIJ HOUTSKELETBOUW ERG BELANGRIJK OM DE VOEGEN TUSSEN DE VERSCHILLENDE OSB-PLATEN (of luchtdichtingsfolie) MOOI LUCHTDICHT AF TE KLEVEN MET *Belgatape* PREMIUM

Dit afkleven kan eventueel gebeuren nadat het skelet volledig opgetrokken werd, maar dan is het erg belangrijk om voegen die achter aansluitende binnenwanden doorlopen meteen af te kleven, zo niet heeft men hier nadien onvermijdelijk een belangrijk luchtlek.



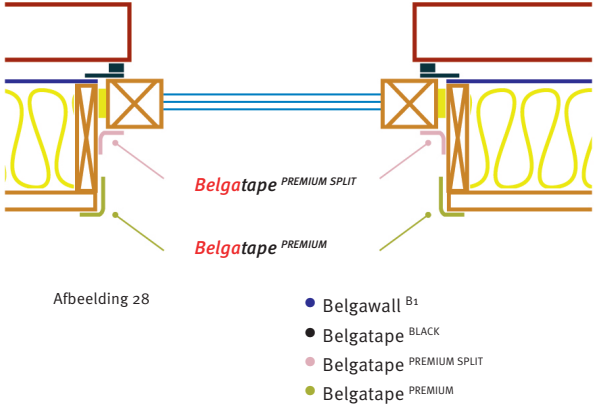
Afbeelding 27

Tip: In de hoeken is het makkelijker werken met *Belgatape* PREMIUM SPLIT omwille van het tweedelige beschermpapier.

Trick: Vergeet zeker niet om de naden tussen de OSB-platen ter plaatse van aansluitende binnenwanden af te tapen voor de plaatsing van deze binnenwanden (zie ook afbeelding 27).

OP GELIJKAARDIGE WIJZE MAAKT MEN OOK DE LUCHTDICHTE AANSLUITING TUSSEN HET SCHRIJNWERK EN DE LUCHTDICHTING VAN DE WAND (OSB-platen of luchtdichtingsfolie) MET BEHULP VAN *Belgatape* PREMIUM SPLIT

De eventuele holle ruimte tussen het schrijnwerk en de omliggende houten kader dient voor het plaatsen van *Belgatape* PREMIUM SPLIT opgevuld te worden met een geschikt isolatiemateriaal.

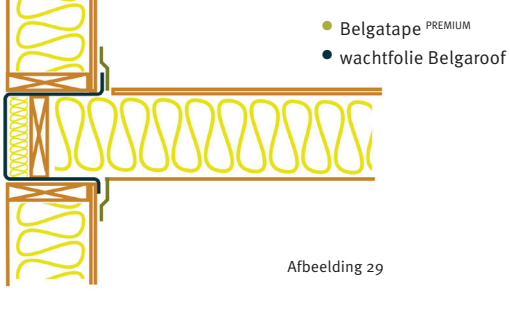


Afbeelding 28

DE VOLGENDE VERBINDING DIE LUCHTDICHT MOET GEMAAKT WORDEN BEVINDT ZICH TER PLAATSE VAN DE OVERGANG TUSSEN GELIJKVLOERS EN VERDIEPING

Hierbij maakt men een onderscheid tussen de 'platformmethode' en de 'balloonmethode'.

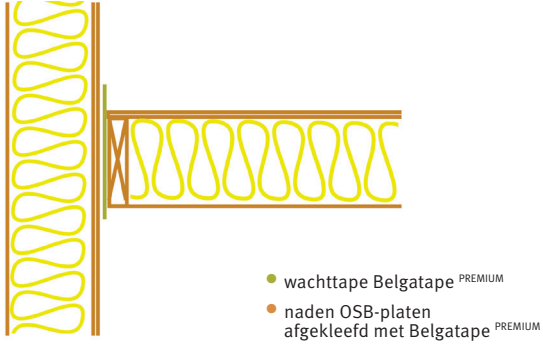
1. Wanneer gewerkt wordt volgens de **platformmethode** (men zet dan eerst de wanden van het gelijkvloers, vervolgens legt men de tussenvloer op de wanden van het gelijkvloers en nadien bouwt men de wanden van de verdieping op de tussenvloer) legt men voor het plaatsen van de tussenvloer een wachtfolie -type ***Belgaroof***- klaar over de muren van het gelijkvloers die nadien op de tussenvloer terug naar binnen geplooid wordt. ***Belgaroof*** wordt daarna vastgekleefd op de luchtdichte laag van de wanden van het gelijkvloers en de verdieping met luchtdichte kleefband -type ***Belgatape*** PREMIUM-.



Afbeelding 29

Tip: Om een goede vochthuishouding te kunnen garanderen is het erg belangrijk dat de wachtfolie zeer dampopen is. Zo kan eventueel vochtig hout naar buiten toe uitdrogen.

2. Werkt men volgens de **balloonmethode** (de wanden worden dan meteen geplaatst over de volledige gebouwhoogte en de tussenvloeren worden er nadien tussen gehangen) dan moet men enkel zorgen dat de voegen die zich achter de tussenvloer bevinden luchtdicht gemaakt worden met ***Belgatape*** PREMIUM voor de plaatsing van de tussenvloer.



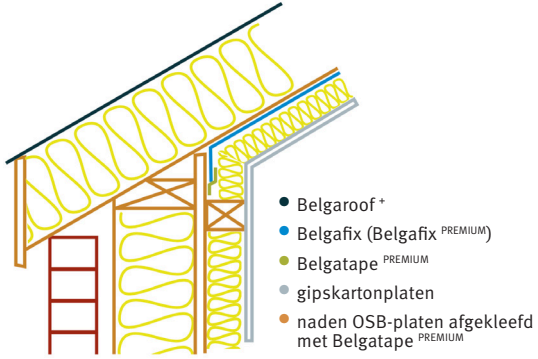
Afbeelding 30

ALS LAATSTE MOET NU NOG DE LUCHTDICHTE VERBINDING TUSSEN DE WANDEN EN HET DAK GEMAAKT WORDEN

Hier kunnen we in grote lijnen 3 verschillende mogelijkheden onderscheiden:

1. **een hellend dak met isolatie tussen de kepers**
2. **een warm plat dak met isolatie op de dakvloer**
3. **een plat dak met isolatie tussen de houten ribben van de dakvloer**

1. HELLEND DAK MET ISOLATIE TUSSEN DE KEPERS

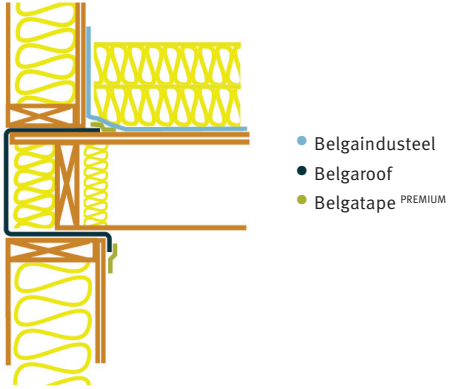


Afbeelding 31

De luchtdichtingsfolie aan de binnenzijde van de isolatie in het hellend dak -type ***Belgafix***- (of ***Belgafix*** PREMIUM bij inblaasisolatie) kan gewoon luchtdicht verbonden worden d.m.v. ***Belgatape*** PREMIUM met de luchtdichting van de wanden die vaak zal bestaan uit een OSB-plaat.

Tip: Voorzie voldoende bewegingsreserve bij de aansluiting van ***Belgafix*** met de OSB-platen zodat eventuele zettingen van het dak scheurvrij kunnen opgenomen worden.

2. PLAT DAK MET ISOLATIE OP DE DAKVLOER

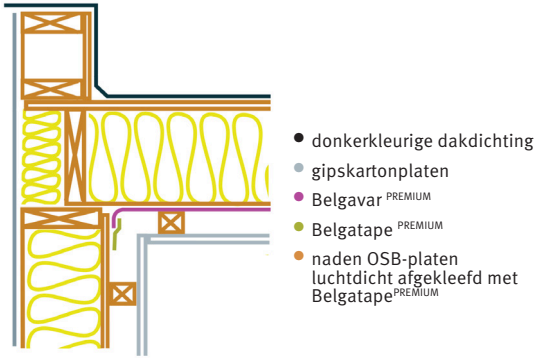


Afbeelding 32

Hier moet men, net als bij de tussenvloer (platformmethode), een wachtfolie -type ***Belgaroof***- klaarleggen die nadien aangesloten wordt met de luchtdichte laag van de dakvloer.
Ofwel kiest men nu voor het luchtdicht afkleven van alle naden van de OSB-platen van de dakvloer met ***Belgatape*** PREMIUM, ofwel plaatst men op de dakvloer een luchtdichte, volledig zelfklevende folie -type ***Belgaindusteel***-.

Trick: Wanneer de naden tussen de verschillende banen ***Belgaindusteel*** afgekleefd worden met ***Belgatape*** PREMIUM kan deze folie het houten dak gedurende enkele dagen beschermen tegen regen.

3. PLAT DAK MET ISOLATIE TUSSEN DE RIBBEN



Afbeelding 33

Dit is een heel kritische dakopbouw met zeer specifieke plaatsingsvoorwaarden.
Door de waterdichting (die eveneens zeer dampdicht is) aan de buitenzijde hebt u bij dit soort dakopbouwen een sterk vochtgestuurde damprem nodig -type ***Belgavar*** PREMIUM- die toelaat dat eventueel vocht in de dakopbouw naar de binnenzijde toe kan uitdrogen tijdens de zomermaanden. Deze sterk vochtgestuurde damprem wordt onderaan tegen de ribben van de dakvloer geplaatst en aangesloten aan de luchtdichting van de wanden met luchtdichte kleefband -type ***Belgatape*** PREMIUM-.

Tip: Zeer belangrijk is dat de ruimte tussen de damprem -type ***Belgavar*** PREMIUM- en de dakvloer volledig gevuld wordt met isolatie en dat de latere afwerking aan de binnenzijde van de leidingenspouw bestaat uit een zeer dampopen materiaal (gipskartonplaat, gipsvezelplaat, ...).

Ook volgende beperkingen zijn voor dit type dakopbouw bijkomend van toepassing:

- op het plat dak mag geen dakterras geplaatst worden
- er moet een donkerkleurige dakdichting gebruikt worden
- er mag geen schaduw vallen op het plat dak, dus ook geen zonnepanelen!
- de dikte van een groen dak wordt beperkt tot maximaal 13 cm (substraat + kiezel) en kan enkel indien het dak niet beschaduwd wordt

Na plaatsing van de luchtdichting dient steeds een luchtdichtingstest (Blowerdoor) uitgevoerd te worden om de goede plaatsing van de luchtdichting te controleren.

Tip: We kunnen het belang van tussentijdse luchtdichtingstesten niet genoeg benadrukken! Door tijdens het bouwproces een aantal voorlopige luchtdichtingstesten in te lassen (bv. na de luchtdichte inbouw van het buitenschrijnwerk of na de plaatsing van de luchtdichting van het dakvlak) vermijdt u onaangename (lees niet luchtdichte!) verrassingen bij de definitieve luchtdichtingstest. Na een tussentijdse test kan u eventuele tekortkomingen immers nog eenvoudig corrigeren!

SPECIALE GEVALLEN

Ook bij houtskeletbouw blijft het principe overeind om indien mogelijk de luchtdichte laag niet te doorboren, vandaar de voorkeur om steeds met een leidingenspouw te werken. De doorboringen die niet te vermijden zijn, moeten net als bij de massiefbouw aangesloten worden aan de luchtdichte laag met behulp van de gepaste luchtdichtingsmanchettes.

We herhalen ze hieronder nog even:

- leidingen voor **thermische zonnepanelen**
  (speciaal geval, zie pagina 33 punt d)
- leidingen voor **fotovoltaïsche zonnepanelen**
- leidingen voor **warmtepompen**
- toe- en afvoerleidingen van de **ventilatie**
- leidingen voor **tuinverlichting**
- leidingen voor **buitenkraantjes**
- doorvoeren van **nutsleidingen**
- leidingen voor **zonneweringen**

Tip: Speciaal voor leidingen van zonneweringen of screens die door het raamprofiel naar buiten gebracht worden, werd ***Belgavolt*** *MINI* ontworpen.

INDUSTRIËLE GEBOUWEN

Industriële gebouwen bestaan meestal uit een betonnen of stalen skelet waaraan vervolgens wand- en dakelementen bevestigd worden. De luchtdichte schil bestaat hier op funderingsniveau uit een betonnen vloerplaat. Nadien komt het er voor de luchtdichting op aan om enerzijds de wand- en dakelementen onderling luchtdicht aan elkaar te verbinden, maar anderzijds moet ook de verbinding aan de betonnen vloerplaat luchtdicht uitgevoerd worden.

Graag staan we u met raad en daad bij om uw specifiek project luchtdicht uit te voeren en dit vanaf de funderingsplaat tot en met het dakvlak. De BelgaClimacademy heeft de nodige kennis en ervaring in huis om met de producten uit het BelgaClima gamma ook deze gebouwen perfect luchtdicht uit te kunnen voeren.

Tip: Speciaal voor de luchtdichting van geprofileerde staalplaten (steeldeck) werd de volledig zelfklevende, lucht- en dampdichte folie ***Belgaindusteel*** ontwikkeld.

KANTOOR- EN APPARTEMENTSGEBOUWEN

Kantoor- en appartementsgebouwen kunnen wat betreft luchtdichting meestal bekeken worden als ‘een grote woning’ of als ‘een industrieel gebouw’.

De BelgaClimacademy heeft dus ook voor dit type gebouwen de nodige kennis en ervaring in huis om met de producten uit het BelgaClima gamma een luchtdichte gebouwschil te realiseren.

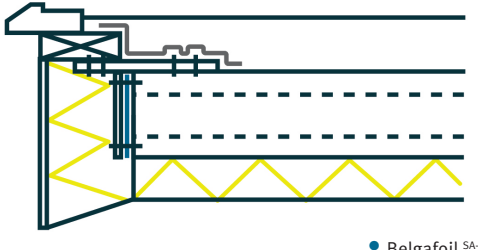
Tip: Speciaal voor vliesgevelconstructies hebben we de zeer UV-bestendige (› 10 jaar), luchtdichte en dampopen folie -type ***Belgawall*** [81]- ontwikkeld.

SPECIFIEKE LUCHTDICHTINGSDETAILS VOOR DE NEDERLANDSE MARKT

De Nederlandse manier van bouwen wijkt op verschillende punten sterk af van de Belgische. Daarom hebben we ook een aantal typische Nederlandse details opgenomen. Vanzelfsprekend zijn er dit maar enkele en zijn er vele varianten mogelijk, maar ook daarvoor kunnen we u met raad en daad bijstaan via onze BelgaClimacademy.

DETAIL TER PLAATSE VAN HET PEILKOZIJN

Een eerste aansluiting die luchtdicht gemaakt moet worden, bevindt zich ter hoogte van het peilkozijn. De kopse zijde van de kanaalplaten moet eerst afgesloten worden door middel van een luchtdichtingsfolie type ***Belgafoil*** SA-L OUT.
Daarna kan het peilkozijn gemonteerd worden en kunnen de aansluitingen tussen het peilkozijn en de kanaalplaten afgedicht worden met ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY.

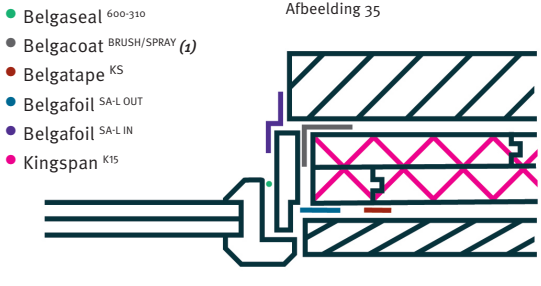


Afbeelding 34

Tip: Bij koude en/of vochtige omstandigheden kan u het kleven van ***Belgafoil*** SA-L OUT vergemakkelijken door gebruik te maken van ***Belgaprimer*** ALL WEATHER.

DETAIL TER PLAATSE VAN DE KOZIJNAANSLUITING

Een volgende luchtdichte aansluiting die gerealiseerd dient te worden is deze ter plaatse van de kozijnen.
Eerst wordt de luchtdichte aansluiting tussen het stelkozijn en de dragende structuur gerealiseerd. Dit kan langs de binnenzijde met ***Belgafoil*** SA-L IN (of ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY) of langs de buitenzijde met ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY (of ***Belgafoil*** SA-L IN). Vervolgens kan de gevel geïsoleerd worden en kan er nog een slagregendichting voorzien worden tussen de buitenzijde van de isolatieschil en het stelkozijn door middel van ***Belgafoil*** SA-L OUT. In geval van Resol isolatie (bvb Kingspan K15) kunnen de voegen afgedicht worden met ***Belgatape*** KS. Hierna volgt het gevelmetselwerk en de plaatsing van de kozijnen. De luchtdichte aansluiting aan de binnenzijde tussen het stelkozijn en het kunststof- of aluminiumkozijn gebeurt door middel van ***Belgaseal*** 600-310.



Afbeelding 35

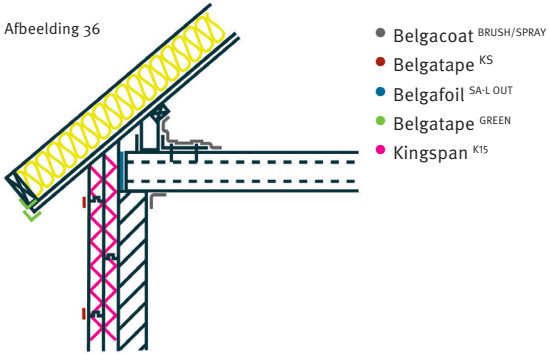
(1) Opgelet: gebruik op de positie van ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY steeds een dampremmend materiaal met S_d-waarde › 5m, nooit een dampopen materiaal!

Tip: Bij koude en/of vochtige omstandigheden kan u het kleven van ***Belgafoil*** SA-L IN vergemakkelijken door gebruik te maken van ***Belgaprimer*** ALL WEATHER.

DETAIL TER PLAATSE VAN DE MUURPLAAT

Ter hoogte van de muurplaat dienen eveneens een aantal belangrijke afdichtingen te gebeuren. Vooreerst dienen ook hier de kopse zijden van de kanaalplaten afgedicht te worden met behulp van ***Belgafoil*** SA-L OUT. Daarna kunnen de muurplaten gemonteerd worden met de bijhorende bevestigingsmiddelen waarna de prefab kapelementen geplaatst kunnen worden. Belangrijk hier is dat de kapelementen zelf als volledig luchtdicht element beschouwd kunnen worden, hiervoor moet het dampscherm luchtdicht verbonden worden met de buitenranden van het kapelement door middel van bijvoorbeeld ***Belgatape*** GREEN. Daarna kan dan het kapelement met ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY overheen de muurplaat luchtdicht verbonden worden met de kanaalplaten. Vervolgens moet ook aan de onderzijde van de kanaalplaten nog een koppeling gemaakt worden met ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY tot op het (kalkzandsteen) metselwerk.

Afbeelding 36

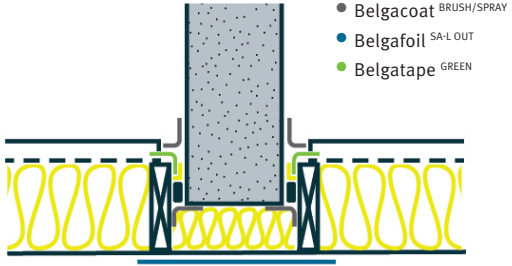


Tip: Bij koude en/of vochtige omstandigheden kan u het kleven van ***Belgafoil*** SA-L OUT vergemakkelijken door gebruik te maken van ***Belgaprimer*** ALL WEATHER.

Trick: ***Belgatape*** GREEN kan in sommige gevallen vervangen worden door ***Belgatape*** MONTAGE.

DETAIL BIJ EEN REKJE OF IN GEVAL VAN HOUTSKELETBOUWELEMENTEN

Ook ter plaatse van de zogenaamde ‘rekjes’ of bij gebruik van prefab houtskeletbouwelementen dienen luchtdichte aansluitingen gerealiseerd te worden.
Hiervoor moet ook eerst weer het ‘rekje’ of het HSB-element op zichzelf al luchtdicht gemaakt worden. Dit kan door het dampscherm luchtdicht te verbinden met de buitenranden van het HSB-element met ***Belgatape*** GREEN. Daarna kunnen de ‘rekjes’ of de HSB-elementen luchtdicht verbonden worden met de draagstructuur door gebruik te maken van ***Belgacoat*** BRUSH/SPRAY, dit ofwel aan de binnenzijde ofwel aan de buitenzijde.
Nadien kan dan het regenscherm van het ene HSB-element naar het andere slagregendicht verbonden worden met ***Belgafoil*** SA-L OUT.



Afbeelding 37

Trick: ***Belgatape*** GREEN kan in sommige gevallen vervangen worden door ***Belgatape*** MONTAGE.

PRODUCTWIJZER

PLEISTERAANSLUITFOLIES	1	2
Belgafoil IN(-M)	v	
Belgafoil OUT		v
Belgafoil DUO	v	v
Belgafoil SA(-L)	v	v
Belgafoil SA(-L) IN	v	
Belgafoil SA(-L) OUT		v
Belgastormblocker	v	v

Intelligent Glue Technology
IGT is een vernieuwende technologie waarbij lijmen worden ontwikkeld die zich variabel kunnen gedragen in functie van de ondergrond, luchtvochtigheid, kleefkracht, gebruiksvriendelijkheid en rendement.

1. Binnenzijde raam/isolatie
2. Buitenzijde raam/isolatie

KLEEFBANDEN + LIJMEN	1	2	3	4	5	6	7
Belgatape PREMIUM	v	v	v				v
Belgatape PREMIUM SPLIT	v	v	v	v			v
Belgatape BLACK	v	v	v		v		v
Belgatape YELLOW	v		v				v
Belgatape GREEN	v	v	v				v
Belgatape MONTAGE	v	v	v				v
Belgatape KS		v					v
Belgaseal 600-310	v	v	v		v	v	v
Belgapowerseal PF	v	v	v		v	v	v
Belgaprimer 100	v	v	v			v	
Belgaprimer ALL WEATHER	v	v	v			v	

1. Toepassingen binnen
2. Toepassingen buiten
3. Hout, OSB, harde houtvezel
4. Hoektoepassingen IN/OUT
5. Achter gevel met open voeg
6. Beton, metselwerk, pleisterwerk
7. Metaal & harde kunststof

DAK- EN GEVELFOLIES	1	2	3	4	5
Belgafix	v				
Belgafix PREMIUM	v		v		
Belgavar PREMIUM	v		v	v	
Belgaroof		v			
Belgaroof F		v			
Belgaroof +		v	v		
Belgapower	v			v	
Belgareflex	v				
Belgaindusteel	v				v
Belgawall B1		v			

1. Warme zijde isolatie
2. Koude zijde isolatie
3. Inblaasisolatie
4. Sarkingdaken
5. Warm plat dak met OSB of staalplaten

LUCHTDICHTE MANCHETTEN	1	2	3	4
Belgatape FLEX	v	v	v	
Belgavolt MINI	v			
Belgavolt		v		
Belgatube			v	
Belgatube SOLAR				v

1. Kabels door raamprofiel ø 4-12 mm
2. Kabels ø 4-32 mm
3. Buizen ø 42-220 mm
4. Zonneboilers

BELANG VAN EEN SYSTEEMCONCEPT

Graag willen we hier ook nog eens wijzen op het belang dat u heeft om te werken met een volledig luchtdicht systeemconcept.

Door te werken met componenten van één leverancier bent u er zeker van dat alle producten perfect op elkaar afgestemd zijn en dat een luchtdicht eindresultaat verzekerd is.

Bij eventuele vragen of problemen tijdens de uitvoering hebt u dan ook slechts één aanspreekpartner die verantwoordelijk is voor het gehele luchtdichtingssysteem.

Tip: Het door elkaar gebruiken van verschillende merken luchtdichte materialen in één gebouw kan, bij het eventueel niet behalen van het vooropgestelde E-peil na de Blowerdoor-meting, leiden tot onnodige en onaangename discussies m.b.t. de verantwoordelijkheid bij eventuele luchtlekken!

BESLUIT

We hebben geprobeerd om met deze adviesgids een overzicht te geven van de meest voorkomende knelpunten in verband met luchtdicht bouwen.

Vanzelfsprekend zijn in deze gids niet alle mogelijke situaties opgesomd omdat dit een veel uitgebreider naslagwerk zou vergen.

Voor alle vragen in verband met luchtdicht bouwen die u na het lezen van deze gids nog zou hebben of voor zaken die in deze uitgave niet behandeld werden, kan u altijd onze luchtdichtingsadviseurs contacteren via de gratis advieslijn 080090903 en dit elke werkdag van 08u30 tot 12u00 en van 13u00 tot 17u30.
U kan ons ook contacteren via mail op info@belgaclima.be

Veel succes!

gratis advieslijn
0032 800 90 90 3

BELGAclimacademy

EEN GROTE MEERWAARDE VOOR U ALS PROFESSIONAL!

Wat is voor uw bedrijf het belang van een gedegen opleiding in luchtdicht bouwen?

Naast het kiezen voor de beste kwaliteit staat het juist toepassen ervan centraal om uw ramen en deuren met succés duurzaam luchtdicht aan te sluiten. Dit vraagt een kleine maar zéér belangrijke tijdsinvestering zodoende uw medewerkers het **belang van een juiste plaatsing goed begrijpen**. Dit vermijdt vervelende discussies en soms moeilijk oplosbare problemen wanneer de blowerdoor test niet het gewenste resultaat zou geven.

Hoe kan ik een BelgaClimacademy opleiding volgen?

Op geregelde tijdstippen worden er voor een beperkt aantal deelnemers in één van de vestigingen van onze verdelers, i.s.m. BelgaClimacademy, praktijkgerichte opleidingen gegeven. Voor inschrijving in uw buurt of voor meer info contacteer **belgaclimacademy@belgaclima.be.**

Is de BelgaClimacademy tevens beschikbaar voor onderwijs?

Absoluut!
De BelgaClimacademy geeft fabrikant onafhankelijke opleidingen in samenwerking met o.a. FAC (Federatie van Aluminium Constructeurs), Passive for Architects, vakscholen, enz.

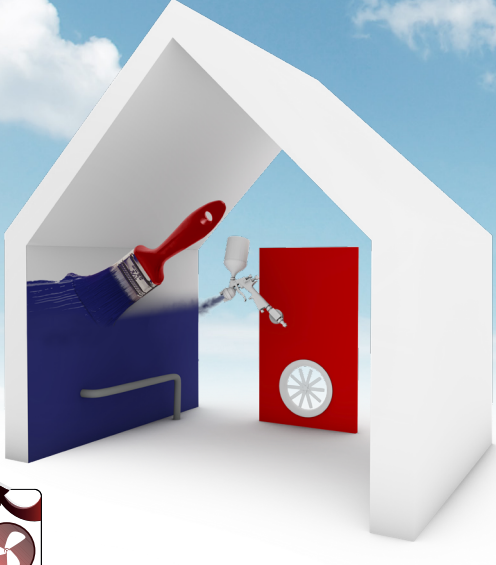
Kan ik ook een BelgaClimacademy in ons eigen bedrijf laten plaats vinden ?

Jazeker!
De BelgaClimacademy is een **erkend FVB/FFC Constructiv opleidingscentrum** waardoor uw investering in werkuren integraal kan gerecupereerd worden.
Voor meer info contacteer belgaclimacademy@belgaclima.be

fvb·ffc constructiv

BELGAcoat BRUSH®
BELGAcoat SPRAY®

Universeel inzetbaar, vloeibaar en luchtdicht membraan





Snelle plaatsing



Blowerdoor proof

BELGA PLASTICS NV
Gontrode Heirweg 142
B-9090 Melle
T +32 (0)9 210 77 60
info@belgaplastics.be
www.belgaplastics.be

A PRODUCT BY

BELGA PLASTICS

SMART BUILDING SOLUTIONS

we THINK ECO