VMZINC

STAANDE NAAD VMZINC®

Verluchte en niet-verluchte gevelsystemen



Staande naad VMZINC®

Inhoudstafel

3 Inleiding
Het merk
Veiligheidsbeleid

4 Enkele goede redenen
Het materiaal
De techniek – Staande naad
De voordelen

5 Een bevestigde duurzaamheid
Productie die weinig energie vergt
Een van de hoogste recyclagepercentages in de bouwsector
Lange levensduur en minimale corrosie

6 Een bevestigde duurzaamheid
De VMZINC-oplossingen geëvalueerd
Erkende duurzaamheidskaders
Transparantie en eco-ontwerp
Milieu en veiligheid
Circulariteit

7 De logistiek en het plooien
Opslag
Manipulatie
Transport
Plooien en profileren

8 Oppervlakteaspecten

10 Draagstructuur

12 Lage gebouwen (h<10m), type 2 en 3

14 Niet-verluchte panelen

17 Lage gebouwen (h<10m), type 1
Middelhoge gebouwen (10m<h<25m)
VM FIRE BARRIER PLUS A2

18 Niet-verluchte panelen tegen PUR/PIR-isolatie

20 Structuurgevel met PUR/PIR-isolatie

22 Structuurgevel met minerale wol-isolatie

25 K2-30 panelen

29 Het systeem
Toepassingsgebied
Opeenvolging van de plaatsing

30 De plaatsing
Voorbereiding van de werf
Plaatsing van de kop en het aaneenzetten van banen

31 De plaatsing
Uitzetting van zink
Uitmeten
Afmetingen van de banen Staande naad VMZINC®

32 De plaatsing
Klassieke vaste en schuifklangen

33 Bevestiging
Op bebording en houten panelen

34 De plaatsing
Vaste en schuifklangen voor structuurgevel

37 Technisch advies en ondersteuning

Staande naad VMZINC®

Inleiding

Het merk

VMZINC® is de merknaam voor het assortiment gewalst zink van VM Building Solutions Benelux nv, ontwikkeld voor duurzame en hoogwaardige dak- en geveltoepassingen.

Veiligheidsbeleid

Bij VMZINC staat veiligheid altijd centraal. Onze medewerkers werken strikt volgens de geldende Belgische wetgeving en Europese normen inzake welzijn en arbeidsveiligheid.

Een werf wordt enkel betreden wanneer de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn. Indien dit niet het geval is, hebben onze medewerkers de plicht de werf niet te betreden.

Zo waarborgt VMZINC dat alle werkzaamheden steeds in overeenstemming zijn met de wettelijke voorschriften en sectorspecifieke richtlijnen.



Staande naad VMZINC®

Enkele goede redenen

Het materiaal

Het zink onder de merknaam VMZINC® is een **door elektrolyse verkregen legering met een zuiverheid van 99,995 % zink, verrijkt met nauwkeurig gedoseerde hoeveelheden koper en titanium**. Deze samenstelling garandeert uitstekende mechanische eigenschappen, een stabiel verouderingsgedrag en een lange levensduur.

Zink behoort binnen de bouwsector **tot de meest duurzame metalen**. Bij correcte verwerking kan de levensduur oplopen tot **meer dan 100 jaar**. Historische realisaties, zoals de zinken daken van Parijs die reeds meer dan 150 jaar standhouden, vormen hiervan een overtuigend bewijs.

De techniek – Staande naad

De techniek Staande naad VMZINC® heeft haar grote aanpassingsvermogen en betrouwbaarheid ruimschoots bewezen. Het systeem is geschikt als bekleding voor zowel **daken als gevels** en laat een **grote ontwerpvrijheid** toe.

In zowel **nieuwbouw- als renovatieprojecten** combineert deze techniek zich harmonieus met uiteenlopende architecturale stijlen en materialen, waarbij duurzaamheid, esthetiek en technische performantie hand in hand gaan.

De voordelen

Dankzij het grote aanpassingsvermogen van de techniek Staande naad VMZINC — zowel op **verluchte als niet-verluchte opbouwen** — biedt dit systeem een reeks functionele en technische voordelen:

- Eenvoudige en efficiënte plaatsing
- Toepasbaar op diverse onderliggende draagstructuren
- Bevestiging met klangen
- Richting van de naden naar keuze
- Beschikbaar in verschillende baanbreedtes
- Compatibel met diverse isolatieopbouwen
- Uniforme afwerking in VMZINC
- Natuurlijke, zelfbeschermende patinavorming
- Niet gevoelig voor roestvorming
- Vuur- en waterbestendig
- Niet gevoelig voor UV-straling
- Moswerend oppervlak
- Beschikbaar in talrijke oppervlakteaspecten
- Toepasbaar op wanden met een helling van 75° tot 90°
- Toepasbaar aan de onderkant van een oversteek







Een bevestigde duurzaamheid

Productie die weinig energie vergt

Gewalst zink is een product dat bestemd is voor de bouwsector. Het zink van VMZINC® is wereldwijd erkent voor zijn **karakteristieke duurzaamheid**, het **minimale onderhoud** en de unieke oppervlakteaspecten. Het productieproces van gewalst zink voor het systeem Staande naad als gevelbekleding heeft een beperkte invloed op het milieu, vooral door zijn lage energieverbruik. Zoals het diagram hiernaast aantoont, is de **vereiste energie** voor het **onttrekken van het mineraal** evenals voor de **recyclage** van het zink, in tegenstelling tot deze van andere metalen, **zeer gunstig** en met erg geringe impact. Dit lage energieverbruik draagt duidelijk bij tot duurzame ontwikkeling.

Een van de hoogste recyclagepercentages in de bouwsector

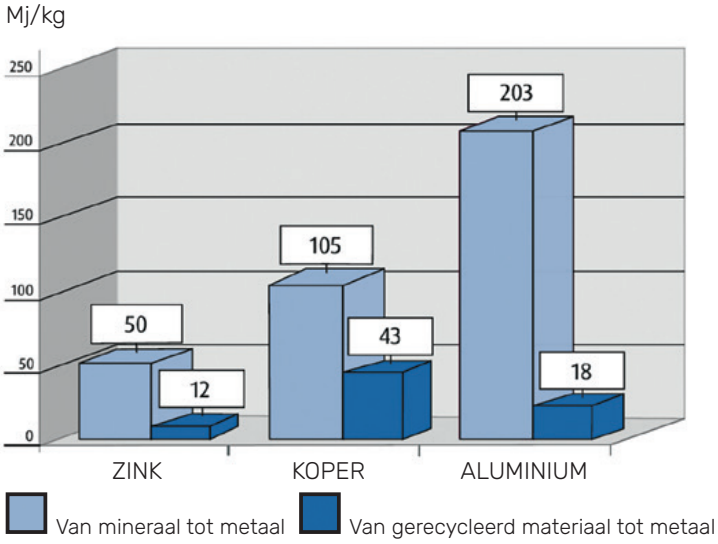
Gewalst zink van VMZINC® is **100% recycleerbaar** zonder kwaliteitsverlies en 95% hiervan wordt gerecycleerd in Europa. Dit bij afbraak of rehabilitatieprojecten.
Het oude gewalste zink wordt dan via verschillende kanalen hergebruikt. De jaarlijkse hoeveelheid gewalst zink dat op deze manier gerecycleerd wordt in Europa, wordt geschat op 100.000 ton.

Lange levensduur en minimale corrosie

Sinds de jaren 70 hebben de Europese Unie en andere individuele landen via hun wetgeving maatregelen getroffen om de hoeveelheid zwaveldioxide in de lucht terug te dringen. Dat heeft geleid tot een aanzienlijke vermindering van de concentratie, waardoor de levensduur van gewalst zink sterk is **toegenomen**.

De corrosiesnelheid van gewalst zink van VMZINC® bedraagt vandaag gemiddeld 1 µm/jaar. Met een initiële dikte van 0.7 mm en een corrosiegraad van 1 µm/jaar, leert een eenvoudige berekening dat de geschatte **gemiddelde levensduur** van gewalst zink **een honderdtal jaar** bedraagt. De levensduur van gewalst zink is toegenomen gedurende de laatste 5 decennia en zal nog verder toenemen in de komende jaren.

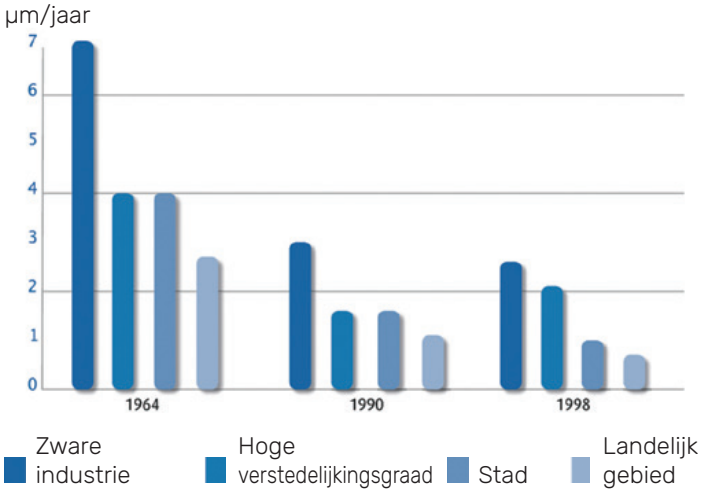
Vergelijking van de energie nodig voor productie



Gebruik van oud gewalst zink (Rézinal, 2010)



Evolutie van de corrosiegraad



Een bevestigde duurzaamheid

De VMZINC-oplossingen geëvalueerd

VMZINC® zet zich al jarenlang in voor uitmuntendheid op het vlak van milieubeleid en duurzame ontwikkeling. Voor haar producten worden **levenscyclusanalyses (LCA's)** uitgevoerd, waarvan de resultaten worden vastgelegd in **Environmental Product Declarations (EPD's)** volgens de geldende internationale normen, waaronder **EN 15804** en **ISO 14025**.

Deze EPD's bieden ontwerpers, opdrachtgevers en bouwprofessionals **transparante en verifieerbare informatie over de milieu-impact van VMZINC-oplossingen gedurende hun volledige levenscyclus**. Ze ondersteunen de integratie van VMZINC-producten in duurzame bouwprojecten.

De VMZINC-oplossingen worden erkend binnen **verschillende internationale duurzaamheids- en beoordelingssystemen**.

Erkende duurzaamheidskaders

- **HQE**
  (Frankrijk – Haute Qualité Environnementale)
- **BREEAM**
  (Verenigd Koninkrijk – Building Research Establishment Environmental Assessment Method)
- **IBU**
  (Duitsland – Institut Bauen und Umwelt)
- **LEED**
  (internationaal – Leadership in Energy and Environmental Design)

Transparantie en eco-ontwerp

Dankzij deze analyses beschikken gebruikers over betrouwbare, transparante en volledige **milieugegevens** over de materiaalprestaties van VMZINC®. Deze gegevens vormen bovendien de basis voor het **eco-ontwerp** van bestaande en nieuwe **oplossingen**, met voortdurende aandacht voor milieu-impact, circulariteit en levensduur.

Milieu en veiligheid

De productie- en bedrijfsprocessen van VMZINC voldoen aan internationale normen op het vlak van milieubeheer en arbeidsveiligheid.

ISO 14001
De VMZINC-productielocaties zijn gecertificeerd volgens **ISO 14001**, de internationale norm voor milieumanagement. Deze certificering garandeert een **gestructureerde aanpak voor het beheersen en continu verbeteren van de milieu-impact** van de productieactiviteiten.

ISO 45001
VMZINC is sinds 2009 gecertificeerd volgens **ISO 45001**, de internationale norm voor **gezondheid en veiligheid op het werk**, die een systematische aanpak waarborgt voor **risicobeheer, preventie en continue verbetering van arbeidsveiligheid**.

Circulariteit

Zink van VMZINC is **100% recycleerbaar**, heeft een zeer lange levensduur en behoudt zijn eigenschappen bij hergebruik. Hierdoor is het materiaal bijzonder geschikt voor **circulair en toekomstgericht bouwen**.

De logistiek en het plooien

Opslag

De opslag van zink dient te gebeuren in een droge, verluchte ruimte met een stabiele temperatuur.

Manipulatie

De banen Staande naad VMZINC® dienen met handschoenen vastgehouden en gemanipuleerd te worden. Banen langer dan 3 meter worden best met 2 personen gedragen en dit steeds aan de kant van het profiel van 45 mm (niet dat van 35 mm).

Vermijd om de banen vaak vast te nemen en te verplaatsen, om het risico op krassen en deuken te minimaliseren. Het is aan te raden om de banen op de werf te ondersteunen met paletten.

Transport

De banen in zink mogen geen vocht opnemen op de palet tijdens het transport en op de werf. De palet moet goed verpakt worden in het atelier, om alle wrijvingen of het omvallen tijdens het vervoer te vermijden.

Eens op de werf, dient het nodige materiaal om uit te laden voorzien te worden, alsook een aangepaste ruimte voor de stockage van het zink. Wanneer de opslag buiten is, moeten de paletten voorzien worden van een afdekzeil.

Het afdekzeil moet vrije luchtcirculatie doorlaten binnen het afgedekte volume.

Plooien en profileren

Het zink moet minstens een temperatuur van 7°C (metaaltemperatuur) hebben alvorens het te plooien of profileren, dit om microscheurtjes in het zink te vermijden. Voor het PIGMENTO-gamma en ZINC STRAT, is de aanbevolen temperatuur 10°C.

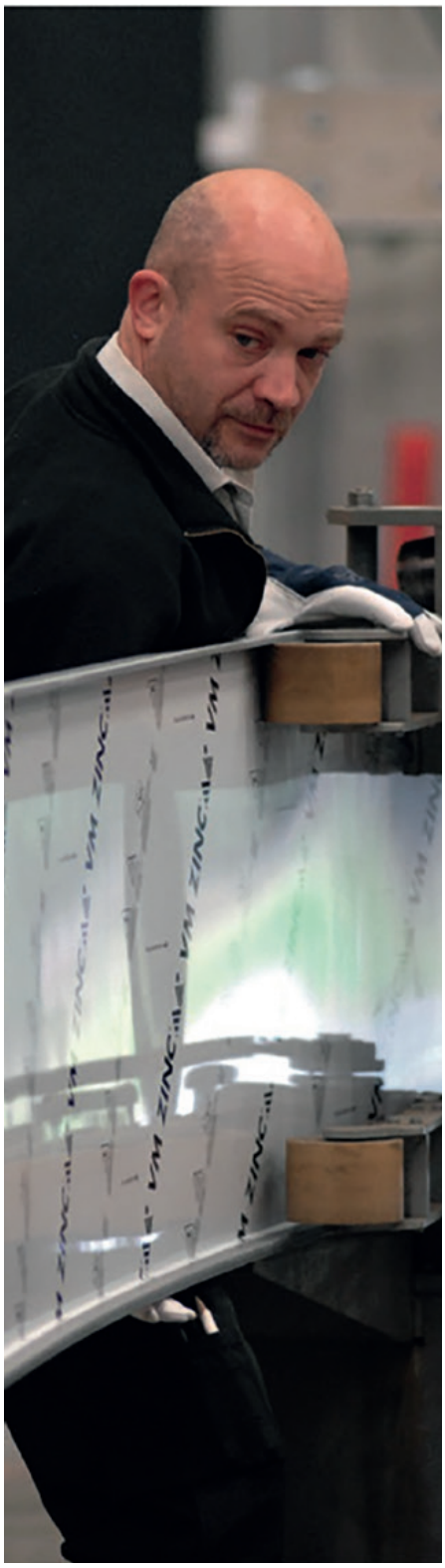
Bij lagere temperaturen is het noodzakelijk om het zink te verwarmen voor het in de profileermachine gaat (thermische verwarming bijvoorbeeld).

Een haspel wordt verkozen boven een afwikkelaar, omdat deze op dezelfde hoogte als de profileermachine geplaatst kan worden. Hierdoor wordt het zink niet geforceerd op voorhand, wat golvingen kan vermijden.

Bij het verlaten van de machine, wordt een uitloop van minstens de lengte van de langste baan voorzien, zodoende dat de banen opgevangen kunnen worden zonder extra druk op het metaal.

Het is noodzakelijk een minimaal onderhoud van de profileermachine te garanderen, volgens de richtlijnen van de fabrikant, en een uitgebreider onderhoud indien meerdere metalen en meerdere diktes regelmatig worden afgewisseld.

Wij raden aan om zoveel mogelijk details in het atelier voor te bereiden (bv. hoeken), zodat de elementen in de best mogelijke omstandigheden worden gerealiseerd.



Staande naad VMZINC®

Oppervlakteaspecten

Als pionier in oppervlaktebehandelingen zet VMZINC® zijn knowhow in voor een kleurengamma dat voldoet aan **EN 988**. Het materiaal bestaat uit **hoogwaardig zink (EN 1179) met koper** voor extra sterkte **en titanium** tegen vervorming, en draagt bovendien het **PREMIUMZINC-kwaliteitslabel** dat strenger is dan de Europese norm.

Natuurlijk VMZINC®

Natuurlijk zink van VMZINC® is van nature lichtjes glanzend. In aanraking met lucht, water, Uv-stralen, vormt zich aan het oppervlak van het zink een laag basisch carbonaat. Deze laag, “patina” genoemd, beschermt het zink tegen corrosie.

Gegraveerd

AZENGAR® is het gegraveerde zink van VMZINC® met een ruw, mat en ongelijk oppervlak. De lichte, elegante tint verwijst naar het zink van de historische Parijse daken, terwijl het geëtste oppervlak met het licht speelt en zorgt voor een tijdloze uitstraling.

Geprepatineerde VMZINC®

Geprepatineerd QUARTZ-ZINC® en ANTHRA-ZINC® zijn het resultaat van een oppervlaktebehandeling van natuurlijk zink van VMZINC®. Het gaat om een **versnelde patinavorming** en niet om verf of verkleuring. Zoals elk patina evolueert deze wijziging van de kristallijnstructuur van het metaal over de tijd heen.
Het is daarom normaal dat de tint op eenzelfde dakhelling of eenzelfde gevelvlak tijdens de plaatsing lichtjes kan variëren.

PIGMENTO® is een gamma van gekleurd, geprepatineerd zink **op basis van het QUARTZ-ZINC®-substraat**, waarbij **minerale pigmenten** zorgen voor subtiele tinten en levendige reflecties in bruin, groen, rood en blauw. Het oppervlak behoudt het natuurlijke uitzicht van gepatineerd zink en laat harmonieuze combinaties toe met materialen zoals hout, baksteen, beton en glas.

Deze aspecten zijn standaard te verkrijgen in een bobijnbreedte van 500mm (nuttige Staande naadbreedte 430mm) en bobijnbreedte van 600mm (nuttige Staande naadbreedte 530mm) en dikte van 0,7 of 0.8mm*.

Gelakt

In tegenstelling tot geprepatineerd zink dat zijn aspect en zijn natuurlijke structuur behoudt, wordt het gelakt zink verkregen door in de oven aan beide zijden een gepolymeriseerd laksysteem aan te brengen.

VMZINC® biedt 7 standaardkleuren aan. In tegenstelling tot andere gegalvaniseerde en gelakte materialen, veroorzaken krassen op gelakt zink geen afschilfering of roest, aangezien zink dat zo bloot komt te staan zichzelf beschermt door zijn natuurlijke patina aan te nemen.

Deze aspecten zijn standaard te verkrijgen in een bobijnbreedte van 600mm (nuttige Staande naadbreedte 530mm) en dikte van 0.7mm*.



THE BLACK COLLECTION

De **VMZINC® Black Collection** bestaat uit vijf zwarttinten geïnspireerd op nachtelijke hemels die elk een eigen sfeer oproepen, van een intens zwarte nacht tot een stormachtige nacht met roodtinten.

Met de Black Collection zijn deze magische nuances nu ook overdag te bewonderen.



Ink black | Midnight Black | PIGMENTO® Grey | PIGMENTO® Storm Grey | PIGMENTO® Charcoal Blue

Beregende daken of gevels in Natuurlijk zink van VMZINC®, QUARTZ-ZINC® en AZENGAR® als oppervlakteaspect zouden geen probleem geven op minder dan 3 km van de kustlijn. Aan de kust kan zout water blijven staan en vervolgens verdampen, waardoor een witachtige zoutafzetting achterblijft. Deze afzetting kan aanleiding geven tot witroestvorming.

Regenwater zou normaal moeten volstaan om deze afzetting te doen verdwijnen of verminderen.

PIGMENTO®, gelakt zink en ANTHRA-ZINC® raden wij af voor toepassingen in dit gebied.

		natuurlijk VMZINC®	natuurlijk ZINC® PLUS	QUARTZ-ZINC®	QUARTZ® PLUS	ANTHRA-ZINC®	ANTHRA® PLUS	AZENGAR®
dikte 0,7mm	430mm	x	x	x	x	x	x	x
	530mm	x	x	x	x	x	x	x
dikte 0,8mm	430mm	x	x	x	x	x	x	x
	530mm	x	x	x	x	x	x	x

		AZENGAR® PLUS	AZENGAR® 3R	AZENGAR® 3R PLUS	PIGMENTO® Rood, groen, blauw, bruin	PIGMENTO® PLUS Rood, groen, blauw, bruin	gelakt zink	gelakt zink PLUS
dikte 0,7mm	430mm	x	x	3ton	x	x	x	min 3T
	530mm	x	x	3ton	x	x	x	min 3T
dikte 0,8mm	430mm	x	x	3ton	x	x	min 3T	min 3T
	530mm	x	x	3ton	x	x	min 3T	min 3T

		STRAT	STRAT PLUS	Ink black	PIGMENTO®PLUS Ink black	Midnight black	PIGMENTO® PLUS Midnight black	PIGMENTO® Grey
dikte 0,7mm	430mm	x	x	x	min 3T	x	x	x
	530mm	x	x	min 3T	min 3T	x	x	x
dikte 0,8mm	430mm	x	x	x	min 3T	x	x	x
	530mm	x	x	min 3T	min 3T	x	x	x

		PIGMENTO® PLUS Grey	PIGMENTO® Storm Grey	PIGMENTO® PLUS Storm Grey	PIGMENTO® Charcoal blue	PIGMENTO® PLUS Charcoal blue	Wit zand®	Wit zand® PLUS
dikte 0,7mm	430mm	x	x	min 3T	x	min 3T	x	min 3T
	530mm	x	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T
dikte 0,8mm	430mm	x	x	min 3T	x	min 3T	x	min 3T
	530mm	x	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T	x	min 3T

Draagstructuur

Het Koninklijk Besluit mei 2022 wijzigt de basisnormen van 7 juli 1994 en legt nieuwe brandveiligheidseisen op voor gevels. Het introduceert een strenger en gedetailleerd kader voor gevelbrandveiligheid met onderstaande tabel als centrale tool voor brandreactie-eisen per gebouwtype. Deze eisen hebben betrekking tot de brandreactie van gevelbekledingen in hun uiteindelijke toepassingsvoorwaarden of end-use conditions (m.a.w. zoals ze geplaatst zijn op de werf) en niet op de bekledingen op zich.

Gevelbekleding per gebouwtype

Gebouwtype	Hoge gebouwen	Middelhoge gebouwen	Lage gebouwen – Niet-zelfredzaam	Lage gebouwen – Zelfredzaam en slapend of wakend
Gevelbekleding	A2-s3, d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3, d1

Tabel 5 van het KB mei 2022 stelt volgende eisen voor de types gebouwen en bijkomende eisen met betrekking tot de wezenlijke onderdelen. Hiervoor is een classificatierapport noodzakelijk (SBI-test).

Type			H.G	M.G.	L.G.	
					1	2 en 3
Type van onderdelen van de gevel [5]		Condities				
Buitenbekleding [6]		In uiteindelijke toepassingsvoorwaarden [1]	A2-s3,d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3,d1
Wezenlijke onderdelen [3]	Alle, met uitzondering van de buitenkleding en de stijlen van de draagstructuur van de gevel	Afzonderlijk beoordeeld [2] Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand [4]	A2-s3,d0	A2-s3,d0 OF E indien typeoplossing [7]	E	
	Stijlen van de draagstructuur van de gevel	Afzonderlijk beoordeeld [2] Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand [4]	A1	A1 OF Hout	/	
	Alle, met uitzondering van de buitenbekleding	Afzonderlijk beoordeeld [2] Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand [4]	E indien typeoplossing [8]	E	/	
Niet wezenlijke onderdelen [3]		-	/	/	/	

LG: Lage gebouwen: h<10m - MG: Middelhoge gebouwen 10<h<25m - HG: Hoge gebouwen h>25m

Dit alles is van toepassing bij nieuwbouw en uitbreiding van bestaande gebouwen (enkel toegepast op de uitbreiding).

Dit alles is niet van toepassing bij ééngezinswoningen, gebouwen bestaande uit max. 2 bouwlagen en een totale oppervlakte minder dan 100m² of renovatie van bestaande gebouwen.

Het KB Basisnormen stelt echter dat de onderliggende lagen niet in aanmerking genomen moeten worden bij de beoordeling van de brandreactie van een gevelbekleding wanneer ze beschermd worden door een bouwelement dat over een toereikend brandbeschermingsvermogen of een minimale brandweerstand beschikt, respectievelijk uitgedrukt door K_2 en EI. Voor Hoge gebouwen wordt dit $K_2$30 of EI30 en voor Middelhoge en Lage gebouwen wordt dit K210 of EI15.

Gebruikers van laagbouw

Type 1: niet-zelfredzame bewoners
Bijvoorbeeld: rusthuis, gevangenis

Type 2: zelfredzame slapende bewoners
Bijvoorbeeld: seniorencomplex, hotel

Type 3: zelfredzame wakkere bewoners
Bijvoorbeeld: klein kantoorgebouw, polikliniek

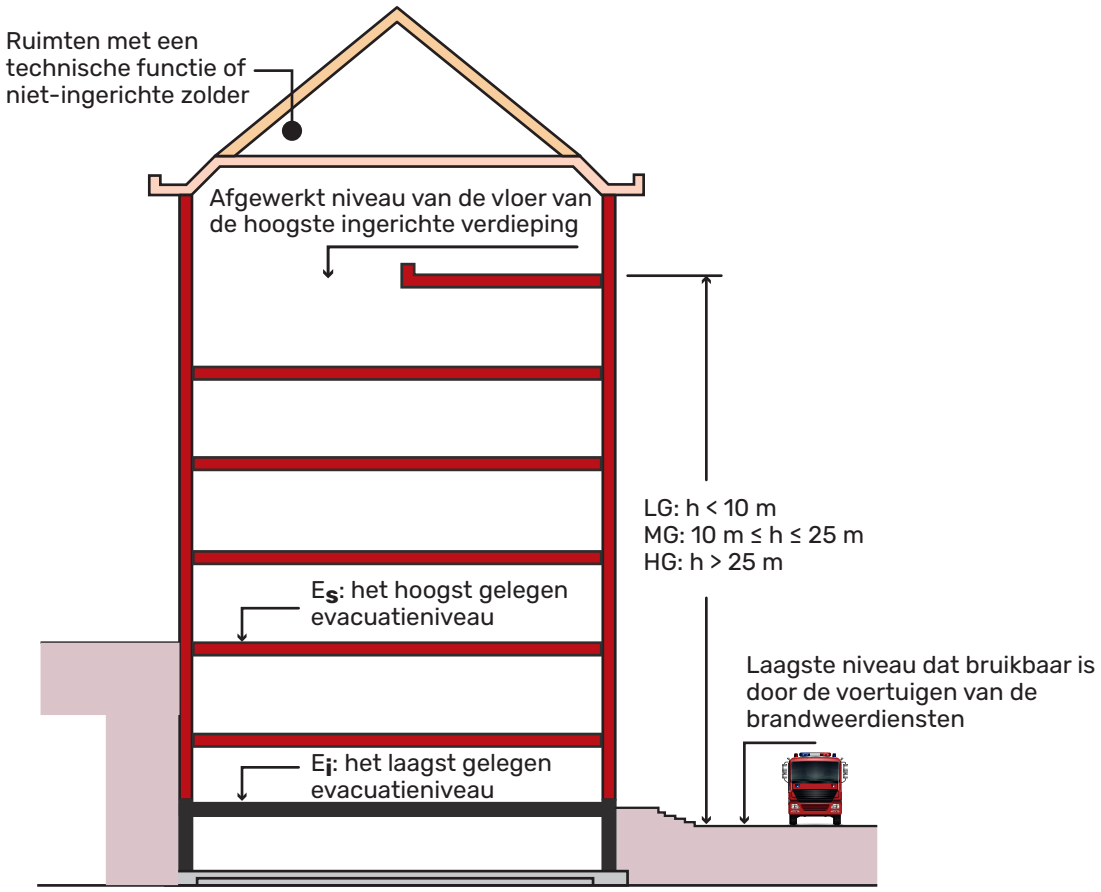
Staande naad VMZINC®

Daarnaast kan men ook gebruik maken van typeoplossingen waarbij er in de gevel brandwerende schermen voorzien worden.

Indien er geen classificatierapport voor de gevelbekleding in haar uiteindelijk toepassingsvoorwaarden voorhanden is mag men zich baseren op onderstaande tabel. Hierin wordt aangegeven aan welke brandreactieklasse de verschillende gevelonderdelen moeten beantwoorden om geschikt te zijn voor een toepassing in lage, middelhoge, dan wel hoge gebouwen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de brandreactie van een brandbaar materiaal niet negatief beïnvloed zal worden als er een onbrandbare bekleding vòòr geplaatst wordt.

Minimum brandreactie van de gevel	Minimum brandreactie van de essentiële onderdelen	Toepassing
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Hoogbouw, middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	B-s3,d1	Middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	C-s3,d1	Laagbouw met type 1,2 en 3 bewoners
A2-s3,d0	D-s3,d1	Laagbouw met type 2 en 3 bewoners

De hoogte van een gebouw wordt bepaald volgens EN 13502-2

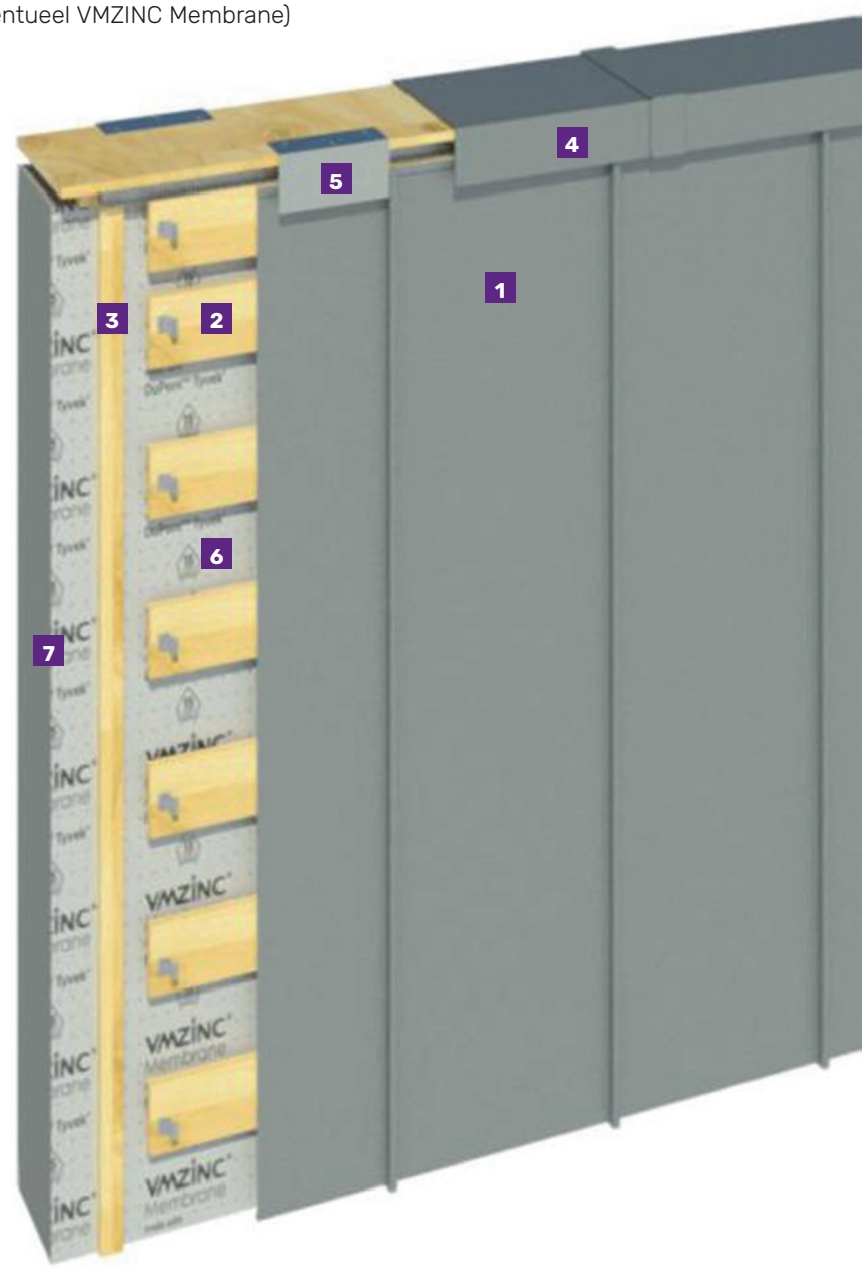


Lage gebouwen (h<10m), type 2 en 3

Moet voldoen aan D-s3, d1

Verluchte bebordingsplanken

1. Staande naad
2. Bebording
3. Verluchtingskepers
4. Muurkap in VMZINC®
5. Steunklang in zink
6. Verluchte ruimte
7. Dampopen folie (eventueel VMZINC Membrane)



Staande naad VMZINC®

Gevelbekleding waar de achterkant van het zink van VMZINC® verlucht is. Deze verluchting bestaat uit een luchtlaag van minimum 20 mm, waardoor de CO_2 die zich in de lucht bevindt, ervoor zal zorgen dat het zink van VMZINC op natuurlijke wijze kan patineren aan de onderzijde.

De lucht kan circuleren in deze ruimte via openingen aan de onderkant en de bovenkant van de gevelbekleding. Deze openingen zijn verplicht en noodzakelijk om de duurzaamheid van VMZINC te kunnen garanderen (zie brochure Algemene richtlijnen).

Minimum brandreactie van de gevel	Minimum brandreactie van de essentiële onderdelen	Toepassing
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Hoogbouw, middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	B-s3,d1	Middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	C-s3,d1	Laagbouw met type 1, 2 en 3 bewoners
A2-s3,d0	D-s3,d1	Laagbouw met type 2 en 3 bewoners

Draagstructuur op bebording

De bebordingsplanken worden uitgevoerd in Noorse Grenen of Noorse Vuren en dienen schoon en droog te zijn. Eventuele producten waarmee het hout behandeld werd – insecticiden en fungiciden – moeten volledig droog en neutraal zijn ten opzichte van het zink van VMZINC®.

De breedte van de bebordingsplanken mag variëren tussen 100 en 150 mm, de dikte tussen 18 en 24 mm, naargelang de afstand tussen de kepers.

De bevestigingsnagels van de planken moeten volledig in het hout zitten, zodat er geen contact mogelijk is tussen de nagels en het zink.

De dikte van de bebording moet gelijk zijn, enkel 1 mm afwijking is toegestaan. De holle of bolle doorbuiging van de bebordingsplanken die om de 600 mm zijn bevestigd mag niet groter zijn dan 2 mm.

Een luchtlaag van minimum 20 mm wordt vrijgelaten achter de bebording, over het ganse oppervlak van de gevel.

De lucht kan circuleren in deze ruimte via openingen aan de onderkant en de bovenkant van de gevelbekleding.

Voor gevels van 75° tot 90° is de bebording continu, met tussenruimtes van 3 tot 5 mm.

Bij gevels van 90° wordt de bebording geplaatst met een afstand van 333 mm. Het wordt aangeraden om op de delen van de gevel op borsthoogte een doorlopende bebording te voorzien, tot op een hoogte van 2 m.

Verluchting

Verluchting van de onderzijde van het zink van VMZINC® is absoluut noodzakelijk voor de duurzaamheid en de levensduur. De verluchting wordt gerealiseerd door een doorlopende luchtinvoer aan de voet en een doorlopende luchtafvoer aan de bovenrand van de gevel. Een rooster met kleine mazen (gerekt metaal in zink van VMZINC® belet het indringen van wespen, vogels, knaagdieren, enz. via de verluchtingsopeningen.
De hoogte van de luchtlaag is 20 mm. De totale luchtopening aan de voet en aan de bovenrand van de gevel bedraagt telkens 1/1000 van het geveloppervlak met een minimum van 10 mm breedte voor de continue verluchtingsopening onderaan de gevel.
Het is aangeraden de bovenrandverluchting 1,5 maal groter te nemen dan de voetverluchting.
Een degelijk dampdoorlatende folie (bouwpapier), voldoende stijfheid en een efficiënte bevestiging van de isolatiepanelen op hun draagstructuur zijn noodzakelijk zodat de isolatiepanelen niet kunnen bewegen en hierdoor de verluchting afsluiten.
Door het toegenomen isolatieniveau van constructies is het raadzaam om een efficiënt en duurzaam dampscherm conform de binnenklimaatklasse te plaatsen aan de warme zijde van de isolatie. Plaats dit dampscherm steeds volgens de richtlijnen van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.

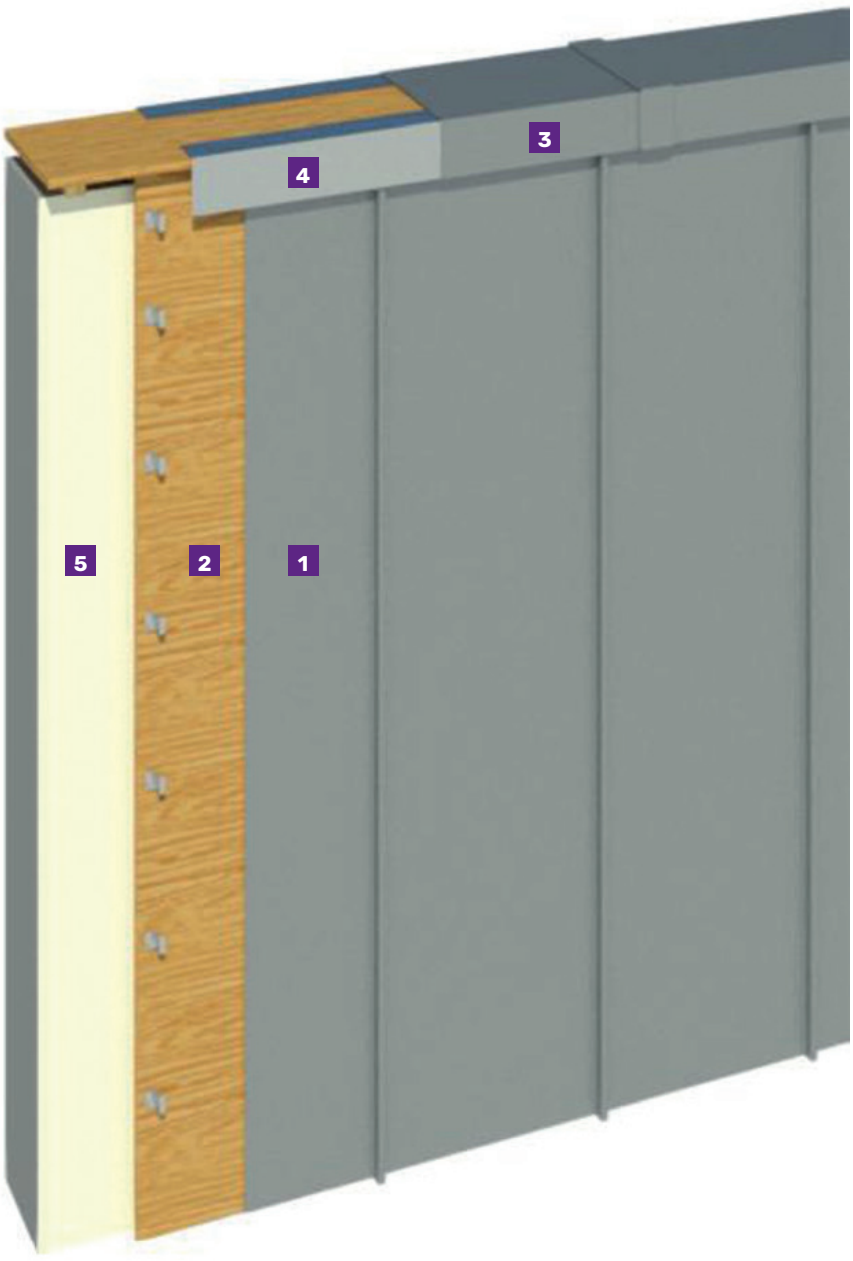
Voordelen

- Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.
- Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.

Staande naad VMZINC®

Niet-verluchte panelen

1. Staande naad VMZINC® in ZINC PLUS
2. Niet-verluchte panelen
3. muurkap in ZINC PLUS
4. steunklang in ZINC PLUS
5. thermische isolatie, min brandklasse D



Staande naad VMZINC®

Gevelbekleding zonder aanwezigheid van een luchtlaag in de opbouw. Het zink wordt dus rechtstreeks op zijn draagstructuur bevestigd. Hiervoor is het gebruik van ZINC PLUS echter noodzakelijk. ZINC PLUS van VMZINC® is aan de onderzijde voorzien van een witte beschermlaag van organische oorsprong.

Deze beschermlaag, speciaal ontwikkeld voor VMZINC®, is gepatenteerd. De dikte van deze laag is minimum 55 micron. Deze laag biedt, ter hoogte van de klangen, een weerstand tegen wrijving bij uitzetting van het zink.

Minimum brandreactie van de gevel	Minimum brandreactie van de essentiële onderdelen	Toepassing
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Hoogbouw, middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	B-s3,d1	Middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	C-s3,d1	Laagbouw met type 1, 2 en 3 bewoners
A2-s3,d0	D-s3,d1	Laagbouw met type 2 en 3 bewoners

Vlakke en doorlopende structuur

Panelen (minimum OSB klasse 3 of minimum multiplex klasse 2) bestemd als drager voor metalen gevels, gewaarborgd voor deze toepassing, proper en droog, minimum dikte van 15 mm.

- De gebruikte panelen moeten volledig vlak zijn en moeten weerstaan aan de traktie van de windkrachten (tractieweerstand van minimum 50 daN/bevestigingsklang van de Staande Naad VMZINC®). Deze weerstand moet steeds verzekerd zijn ondanks veroudering (veroudering van de panelen) en vochtigheidsomstandigheden door gevelwerking.
- Het niveauverschil tussen de panelen mag 1 millimeter niet overschrijden. De pijl, bekomen bij het verplaatsen in alle richtingen van een rei van 600 mm lang, mag de 2 mm niet overschrijden.
- De spijkers worden licht in het hout verzonken om alle contact met het zink van VMZINC® te vermijden.

Richtlijnen

- Plaats bij een niet-verluchte gevel, steeds een dampscherm aan de binnenzijde van de isolatie. Dit dampscherm dient te beantwoorden aan de klimaatklasse van het gebouw.
- Het wordt geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.

Voordelen

- Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.
  Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.
- Eenvoudiger te plaatsen, want geen aanvoer en afvoer van lucht te voorzien.



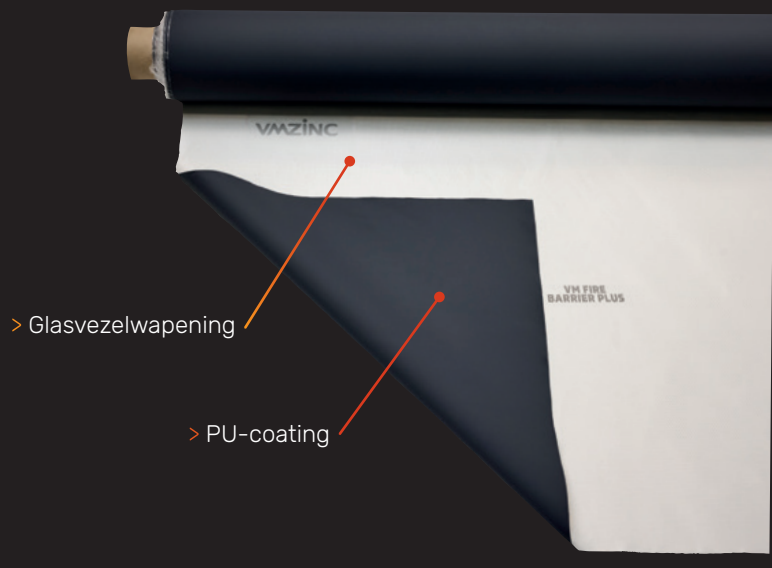
Combineer eenvoud, betrouwbaarheid en maximale brandveiligheid in één compleet gevelsysteem.

VM FIRE BARRIER PLUS

Brandveilig bouwen zonder compromissen

Nieuw brandbestendig membraan voor niet-verluchte gevels met ZINC PLUS van VMZINC.

- Snelle, eenvoudige plaatsing
- Kostenefficiënte gevelopbouw
- Bewezen brandreactieklasse: A2-s1,d0
- SBI-getest brandbeschermingsvermogen: B-s2,d0
- Waterdicht en dampdoorlatend – klasse W1
- Geschikt voor lage en middelhoge gebouwen verschillende toepassingen



Meer info op
www.vmzinc.be

VM BUILDING SOLUTIONS

Staande naad VMZINC®

Mag ook gebruikt worden bij laagbouw, type 2 en 3

Lage gebouwen (h<10m), type 1

Moet voldoen aan C-s3, d1

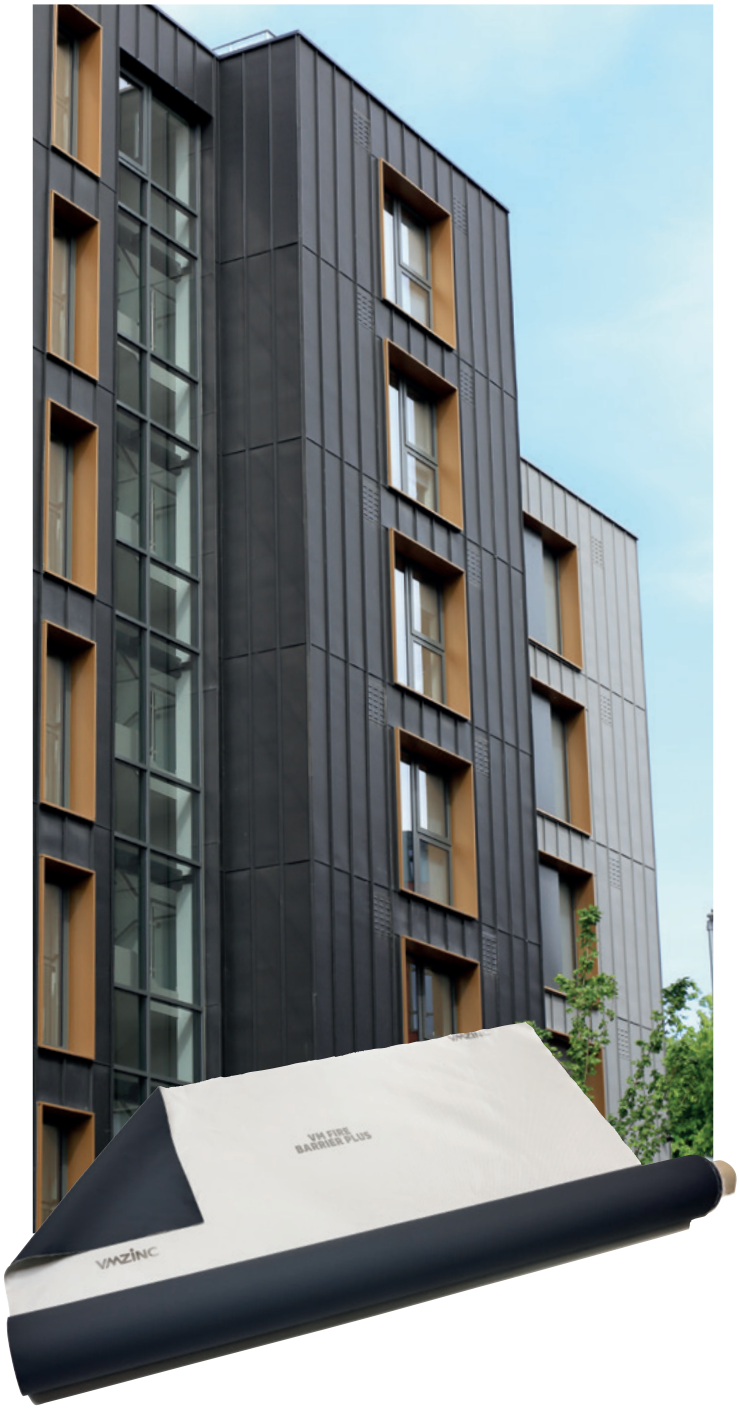
Middelhoge gebouwen (10m<h<25m)

Moet voldoen aan B-s3, d1

VM FIRE BARRIER PLUS A2

VM FIRE BARRIER PLUS A2 is een **brandbestendig membraan**, speciaal ontwikkeld **voor warme, niet-verluchte gevelconstructies** bij gebouwen met een normaal binnenklimaat (lage tot gemiddelde vochtigheid)
Deze folie combineert een **hoge brandveiligheidsklasse** met een **eenvoudige plaatsing** en wordt in dergelijke toepassingen steeds geplaatst **in combinatie met ZINC PLUS**, waarvan de organische beschermlaag (>55µm) die verluchting overbodig maakt. (zie plaatsingsbrochure).

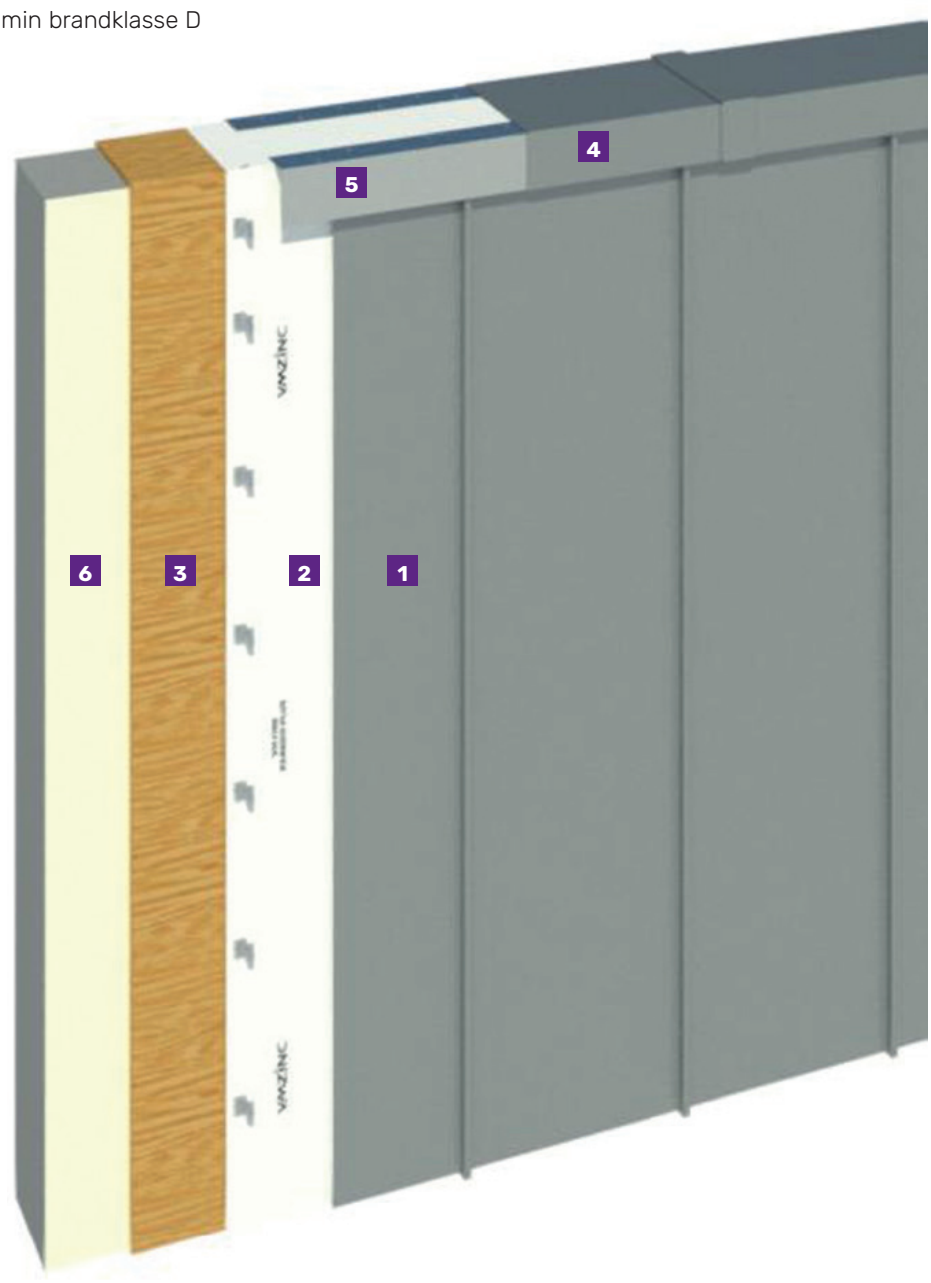
- **Geschikt voor bijna alle type gebouwen**
  Voldoet aan de brandveiligheidsnormen voor lage en middelhoge gebouwen volgens Belgische regelgeving.
- **Uitstekende brandreactieklasse: A2-s1, d0**
  Beperkte vlamverspreiding, rookontwikkeling en druppelvorming bij brand.
- **Getest brandbeschermingsvermogen: B-s2, d0 (SBI-test)**
  Bewezen prestaties in combinatie met PIR-isolatie en ZINC PLUS gevelbekleding.
- Getest waterdichtheidsklasse
- Waterdichtheidsklasse W1 (voor en na veroudering)
- Geschikt voor niet-geventileerde gevels en geventileerde gevels
- Draagt bij aan de dampdoorlatendheid van de gevelopbouw en een correcte vochthuishouding.
- **Dun en licht: slechts 0,5 mm dik**
  Gemakkelijk te hanteren en te plaatsen, zonder extra belasting op de gevelstructuur.
- **Eenvoudige bevestiging**
  Kan snel gemonteerd worden met pluggen, schroeven en tape, afhankelijk van de ondergrond.
- **Snelle en efficiënte plaatsing**
  Enkel overlapping en specifieke zelfklevende tape zijn nodig om de folie te plaatsen en de doorboringen/ramen af te werken.



Niet-verluchte panelen tegen PUR/PIR-isolatie

Voldoet aan middelhoogbouw (B-s3,d1) en laagbouw (C-s3,d1 en D-s3, d1)

1. Staande naad VMZINC® in ZINC PLUS
2. VM FIRE BARRIER PLUS A2, wezenlijke onderdelen volledig omhuld
3. niet-verluchte panelen
4. muurkap in ZINC PLUS
5. steunklang in ZINC PLUS
6. PUR/PIR-isolatie, min brandklasse D



Staande naad VMZINC®

Vlakke en doorlopende structuur

Het VM FIRE BARRIER PLUS A2-membraan bestaat uit een toplaag van vuur- en waterbestendige PU coating op een interne wapeningdoek van glasvezel. De folie is 1.5m hoog en 25m lang. Het wordt bevestigd met roestvrijstalen nieten. De naden worden in overlapping geplaatst en met specifieke zelfklevende tape afgedicht. Voor de plaatsing verwijzen we naar de brochure “Plaatsingsgids VM FIRE BARRIER PLUS A2”

Panelen (minimum OSB klasse 3 of minimum multiplex klasse 2) bestemd als drager voor metalen gevels, gewaarborgd voor deze toepassing, proper en droog, minimum dikte van 15 mm.

- De gebruikte panelen moeten volledig vlak zijn en moeten weerstaan aan de traktie van de windkrachten (tractieweerstand van minimum 50 daN/bevestigingsklang van de Staande Naad VMZINC®). Deze weerstand moet steeds verzekerd zijn ondanks veroudering (veroudering van de panelen) en vochtigheidsomstandigheden door gevelwerking.
- Het niveauverschil tussen de panelen mag 1 millimeter niet overschrijden. De pijl, bekomen bij het verplaatsen in alle richtingen van een rei van 600 mm lang, mag de 2 mm niet overschrijden.
- De spijkers of schroeven worden licht in het hout verzonken om alle contact met het zink van VMZINC® te vermijden.

Het gevelsysteem dat werd getest in het kader van de SBI-certificering nr. 235151E van WFRGENT NV omvatte een PIR/PUR-isolatie met een brandreactieklasse D. Indien er wordt gekozen voor een isolatie met brandklasse E moet er gewerkt worden met K2-10 panelen waarbij de wezenlijke onderdelen volledig afgeschermd worden. Wij hebben geen oplossing voor isolatie met brandklassse F.

Richtlijnen

- Plaats bij een niet-verluchte gevel, steeds een dampscherm aan de binnenzijde van de isolatie. Dit dampscherm dient te beantwoorden aan de klimaatklasse van het gebouw.
- Het wordt geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.

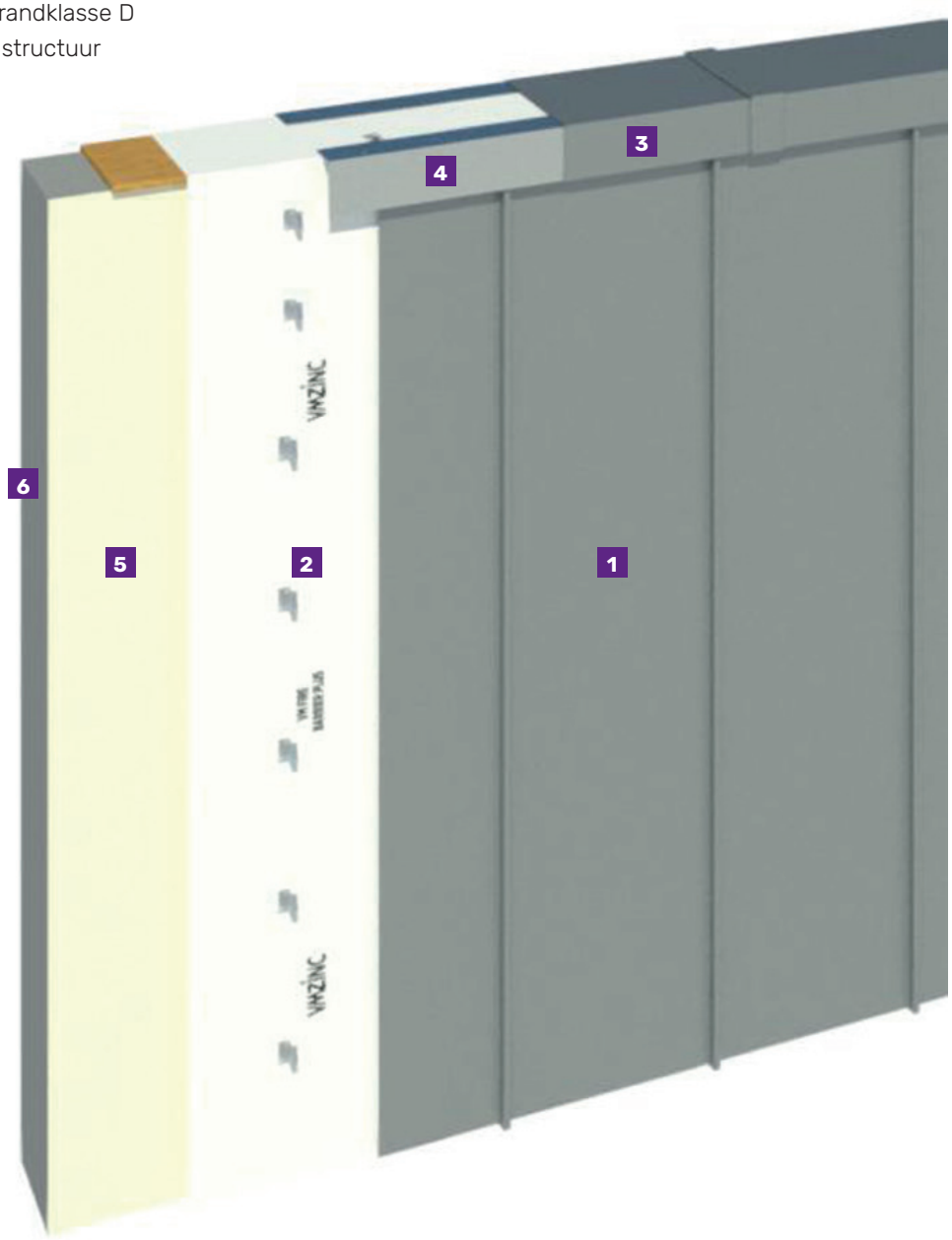
Voordelen

- Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.
- Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.
- Eenvoudiger te plaatsen, want geen aanvoer en afvoer van lucht te voorzien.

Structuurgevel met PUR/PIR-isolatie

Voldoet aan middelhoogbouw (B-s3,d1) en laagbouw (C-s3,d1 en D-s3, d1)

1. Staande naad VMZINC® in ZINC PLUS
2. VM FIRE BARRIER PLUS A2, wezenlijke onderdelen volledig omhuld
3. muurkap in ZINC PLUS
4. steunklang in ZINC PLUS
5. PUR/PIR, min brandklasse D
6. betonnen draagstructuur



Staande naad VMZINC®

Vlakke en doorlopende structuur

Het VM FIRE BARRIER PLUS A2-membraan bestaat uit een toplaag van vuur- en waterbestendige PU coating op een interne wapeningdoek van glasvezel.
De folie is 1.5m hoog en 25m lang. Het wordt bevestigd met metalen schroeven, parkerringen of nylon isolatiepluggen.
De naden worden in overlapping geplaatst en met specifieke zelfklevende tape afgedicht. Voor de plaatsing verwijzen we naar de brochure “Plaatsingsgids VM FIRE BARRIER PLUS A2”

Het gevelcomplex dat werd getest in het kader van de SBI-certificering nr. 23290C van WFRGENT NV omvatte een PIR/PUR-isolatie met een brandreactieklasse D. Voor een isolatie met lagere brandklasse hebben wij voor deze opbouw geen oplossing. Gelieve op een andere opbouw te kiezen in deze brochure waar dit wel mogelijk is of contact op te nemen met de technische dienst.

De schroeven om de klangen te bevestigen worden doorheen het VM FIRE BARRIER PLUS A2, de isolatie en het dampscherm bevestigd in de achterliggende draagstructuur.

Richtlijnen

- Plaats bij een niet-verluchte gevel, steeds een dampscherm aan de binnenzijde van de isolatie. Dit dampscherm dient te beantwoorden aan de klimaatklasse van het gebouw.
- Het wordt geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.
- Dit systeem is mogelijk tot een isolatiebreedte van maximum 120mm. De bevestigingsklangen worden om de 33cm geplaatst.

Draagstructuur achter de isolatie:

Dit systeem is momenteel uitsluitend voorzien met een draagstructuur in beton

Schroefpluggen voor de bevestiging van de klangen (vaste en schuifklangen) en Z- of L-profielen op een betonnen ondergrond, doorheen de isolatie:

- Schroefplug type MARCOVIS FM-TXT, diameter 8 x L; met verzinkte schroef met verzonken kop

Met L = dikte van de isolatie + 40 mm.

Bevestiging van de isolatie en de VM FIRE BARRIER PLUS A2:

met behulp van gegalvaniseerde Parker ringen

	6559	Parkerring Gegalvaniseerd 70 mm

Of met nylon isolatiepluggen ter hoogte van de staande naad (op 75 cm van de rand), om de 50 cm.

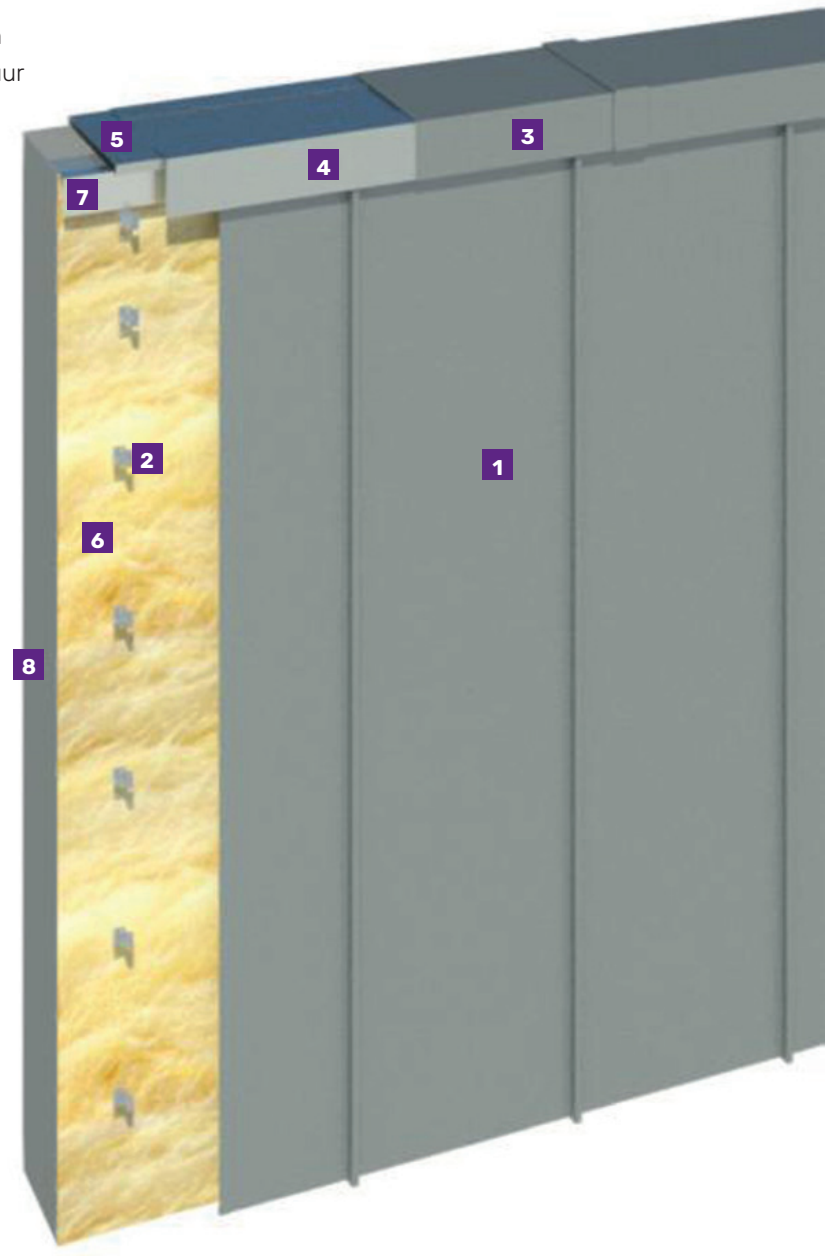
Voordelen

- Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.
- Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.
- Eenvoudiger te plaatsen, want geen aanvoer en afvoer van lucht te voorzien.

Structuurgevel met minerale wol-isolatie

Voldoet aan hoogbouw (A2-s3,d0), middelhoogbouw (B-s3,d1) en laagbouw (C-s3,d1 en D-s3, d1)

1. Staande naad VMZINC® in ZINC PLUS
2. vaste klang met afstandhouder
3. muurkap in ZINC PLUS
4. steunband in ZINC PLUS
5. aluminium kokerprofiel
6. minerale wolisolatie
7. staalplaat in aluminium
8. betonnen draagstructuur



Staande naad VMZINC®

Minimum brandreactie van de gevel	Minimum brandreactie van de essentiële onderdelen	Toepassing
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Hoogbouw, middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	B-s3,d1	Middelhoog en laagbouw
A2-s3,d0	C-s3,d1	Laagbouw met type 1, 2 en 3 bewoners
A2-s3,d0	D-s3,d1	Laagbouw met type 2 en 3 bewoners

De drukvaste rotswolplaat heeft een druksterkte bij vervorming van 10% van minimum 40kPa (0.4 kg/cm²).
De isolatie beschikt over de nodige toepassingsgoedkeuringen als isolatie voor een warme gevelisolatiesysteem.
Dikte te bepalen met een maximum van 160mm.
De isolatiematerialen moeten conform zijn aan de lokale/nationale reglementeringen (o.a. brandweer,…).
Voor de plaatsing worden de richtlijnen van de fabrikant gevolgd. De isolatie kan in 1 of in 2 lagen worden geplaatst.
Op de hoeken moet een plaat in gegalvaniseerd staal 15-10, ter plaatse gemaakt of in zink (dikte 1mm) geplaatst worden waarin de klangen worden bevestigd als men niet in de achterstructuur kan schroeven. De ruimte, bekomen bij het verplaatsen in alle richtingen van 2000 mm lang, mag de 3 mm niet overschrijden.
Om te vermijden dat vocht wordt ingesloten tussen de isolatie en de gevelbekleding wordt de isolatie tegelijkertijd met het ZINC PLUS geplaatst. Bij het onderbreken van de dakwerken moeten de al geplaatste isolatieplaten die nog niet met zink zijn bedekt, tijdelijk afgedicht worden. Dit is liefst zoveel mogelijk te vermijden. De isolatie alsook andere onderdelen moeten voldoen aan een brandklasse van A2-s3,d0.

Richtlijnen

- Plaats bij een niet-verluchte gevel, steeds een dampscherm aan de binnenzijde van de isolatie. Dit dampscherm dient te beantwoorden aan de klimaatklasse van het gebouw.
- Het wordt geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.
- Dit systeem is mogelijk tot een isolatiebreedte van maximum 160mm. De bevestigingsklangen worden om de 33cm geplaatst.

Draagstructuur achter de isolatie:

Dit systeem is momenteel uitsluitend voorzien met een draagstructuur in beton

Schroefpluggen voor de bevestiging van de klangen (vaste en schuifklangen) en Z- of L-profielen op een betonnen ondergrond, doorheen de isolatie:

- Schroefplug type MARCOVIS FM-TXT, diameter 8 x L; met verzinkte schroef met verzonken kop

Met L = dikte van de isolatie + 40 mm.

Bevestiging van de isolatie en de VM FIRE BARRIER PLUS A2:

met behulp van gegalvaniseerde Parker ringen

	6559	Parkerring Gegalvaniseerd 70 mm

Of met nylon isolatiepluggen ter hoogte van de staande naad (op 75 cm van de rand), om de 50 cm.

Voordelen

- Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.
- Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.



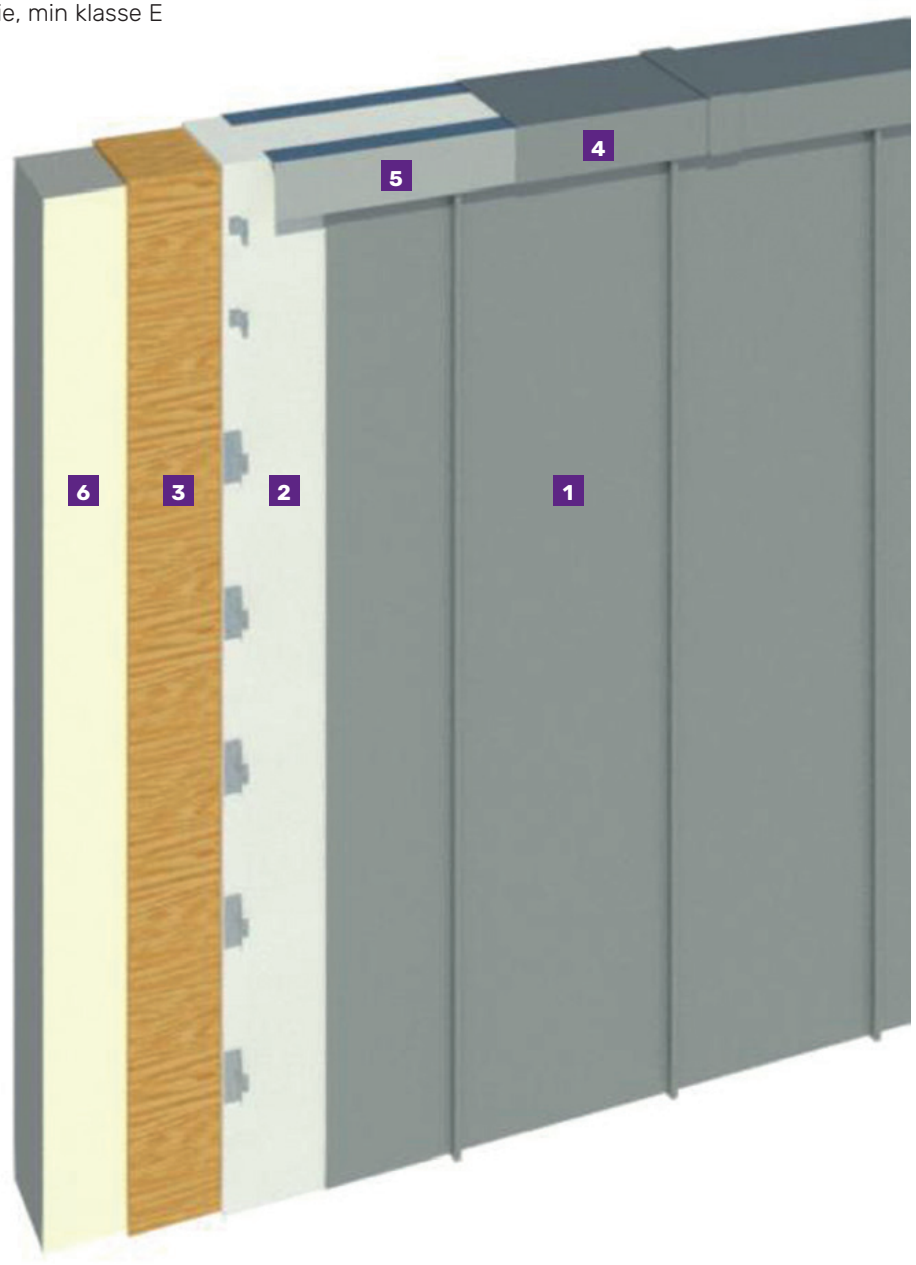
Gosselies (België) – Architect: ABR-SC – Techniek: Staande naad VMZINC®

Staande naad VMZINC®

K2-30 panelen

Voldoet aan hoogbouw (A2-s3,d0), middelhoogbouw (B-s3,d1) en laagbouw (C-s3,d1 en D-s3, d1)

1. Staande naad VMZINC® in ZINC PLUS
2. K2-30 panelen
3. Multiplex of OSB-paneel, min dikte 15mm
4. Muurkap in ZINC PLUS
5. Steunband in ZINC PLUS
6. Thermische isolatie, min klasse E



Staande naad VMZINC®

Type			H.G	M.G.	L.G.	
					1	2 en 3
Type van onderdelen van de gevel [5]		Condities				
Buitenbekleding [6]		In uiteindelijke toepassingsvoorwaarden [1]	A2-s3,d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3,d1
Wezenlijke onderdelen [3]	Alle, met uitzondering van de buitenkleding en de stijlen van de draagstructuur van de gevel	Afzonderlijk beoordeeld [2] Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand [4]	A2-s3,d0	A2-s3,d0 OF E indien typeoplossing [7]	E	
	Stijlen van de draagstructuur van de gevel	Afzonderlijk beoordeeld [2] Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand [4]	A1	A1 OF Hout	/	
	Alle, met uitzondering van de buitenbekleding	Afzonderlijk beoordeeld [2] Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand [4]	E indien typeoplossing [8]	E	/	
Niet wezenlijke onderdelen [3]		-	/	/	/	

Het KB Basisnormen stelt echter dat de onderliggende lagen niet in aanmerking genomen moeten worden bij de beoordeling van de brandreactie van een gevelbekleding wanneer ze beschermd worden door een bouwelement dat over een toereikend brandbeschermingsvermogen of een minimale brandweerstand beschikt, respectievelijk uitgedrukt door K2 en EI. Voor Hoge gebouwen wordt dit K230 of EI30 en voor Middelhoge en Lage gebouwen wordt dit K210 of EI15.

K2-30 plaat

K2-30 is een classificatie volgens Europese normen (EN 13501-2) die aangeeft dat een plaat het achterliggende bouwmateriaal 30 minuten beschermt tegen ontbranding, verkoling of andere schade bij brand.
Deze norm wordt vaak toegepast bij gevels, wanden en constructies die extra brandveiligheid vereisen.

Toepassingen:

- Gevels (achter isolatie, bij houten gevelbekleding).
- Houtskeletbouw en staalskeletconstructies.
- Brandwerende bekleding van wanden, plafonds of technische schachten.
- Bescherming van constructies die zelf niet voldoen aan brandreactieklasse A.

Typische eigenschappen van een K2-30 plaat

Brandreactieklasse:
meestal A1 of A2-s3,d2, wat betekent dat de plaat zelf niet brandbaar is en nauwelijks rook of brandende deeltjes produceert.

Materiaal:
Vaak vezelversterkte gipsplaat (zoals Weather Defence van Siniat) of silicaatplaat (zoals PROMATECT®-100 van Promat).
Versterkt met glasvezel en hydrofobe coatings voor vochtbestendigheid.

Dikte:
Voor gipsplaten: 20 mm (één laag) of 2 × 12,5 mm om K2-30 te halen.
Voor silicaatplaten: ca. 18 mm.

Afmetingen:
Gangbaar zijn platen van 1200 × 2400 mm.

Gewicht:
± 18–19 kg/m² bij 20 mm dikte.

Montage:
Bevestiging met stalen schroeven (Ø 3,5 mm, lengte 35 mm of meer).
Afgeschuinde boorden tegen elkaar, voegen optioneel afwerken.

Staande naad VMZINC®

Vlakke en doorlopende structuur

Vermits de K2-30 platen niet in staat zijn om een trekkracht van 50 daN/klang op te vangen moet er een doorlopende plaat achter de K2-30 worden geplaatst waarin de klangen worden bevestigd.

Panelen (minimum OSB klasse 3 of minimum multiplex klasse 2) bestemd als drager voor metalen gevels, gewaarborgd voor deze toepassing, proper en droog, minimum dikte van 15 mm.

- De gebruikte panelen moeten volledig vlak zijn en moeten weerstaan aan de traktie van de windkrachten (tractieweerstand van minimum 50 daN/bevestigingsklang van de Staande Naad VMZINC®). Deze weerstand moet steeds verzekerd zijn ondanks veroudering (veroudering van de panelen) en vochtigheidsomstandigheden door gevelwerking.
- Het niveauverschil tussen de panelen mag 1 millimeter niet overschrijden. De pijl, bekomen bij het verplaatsen in alle richtingen van een rei van 600 mm lang, mag de 2 mm niet overschrijden.

Richtlijnen

- Plaats bij een niet-verluchte gevel, steeds een dampscherm aan de binnenzijde van de isolatie. Dit dampscherm dient te beantwoorden aan de klimaatklasse van het gebouw.
- Het wordt geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.

Voordelen

- Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.
- Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.



Kit Barcode:

Staande naad VMZINC® met 3 variabele breedtes 500, 260 & 370mm

Realiseer het populaire barcode-effect op een gemakkelijke, efficiënte en voordelige manier.

- Esthetische voordelen: minder risico op golven, geen kleurverschillen, ...
- Efficiënter en eenvoudiger te installeren: splitsen en ontgolven overbodig, gecentreerde beschermfolie, ...
- Voordelige prijsvoorwaarden: hetzelfde tarief als een standaard bobijn
- Minder administratie: 1 code voor pallet met 3 rollen
- Compacter voor transport en opslag op 1 Europalet
- Geen verspilling: snijresten bruikbaar voor verschillende toepassingen









Contacteer ons voor meer informatie
www.vmzinc.be

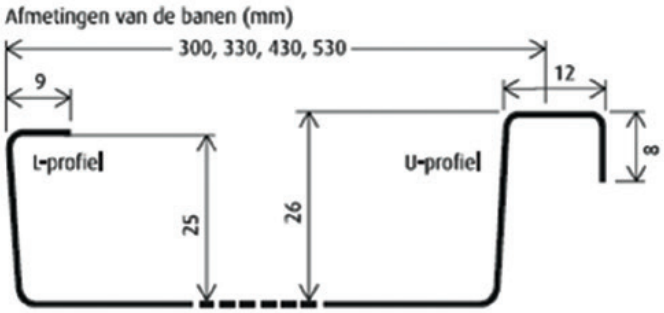
VM BUILDING SOLUTIONS

VMZINC

Het systeem

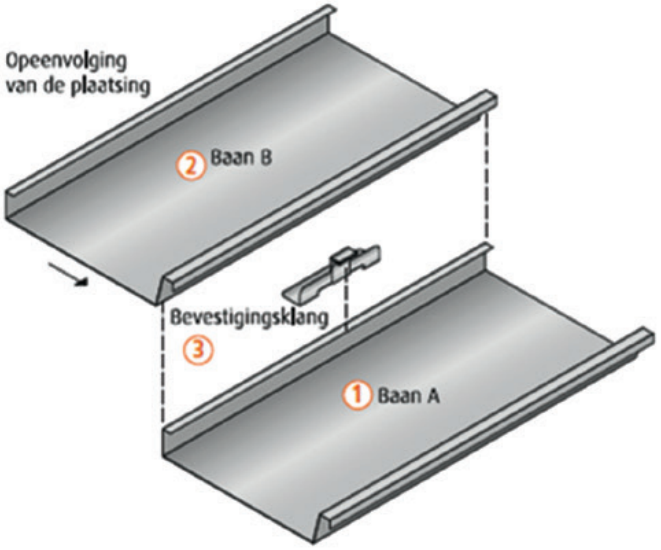
Toepassingsgebied

- Op gevels vanaf 75° tot 90° en zelfs op oversteken (onderkant).
- Kan geplaatst worden in banen met grote lengte (aanbevolen maximum lengte 4 m), waarbij rekening gehouden wordt met de uitzetting en inkrimping van het zink van VMZINC.
- Keuze uit verluchte of niet-verluchte gevelopbouw.
- Mogelijkheid tot het bekleden van de meest eenvoudige tot de meest complexe vormen.
- De bobijnen hebben als standaardbreedte 370, 400, 500mm en 600mm.



Opeenvolging van de plaatsing

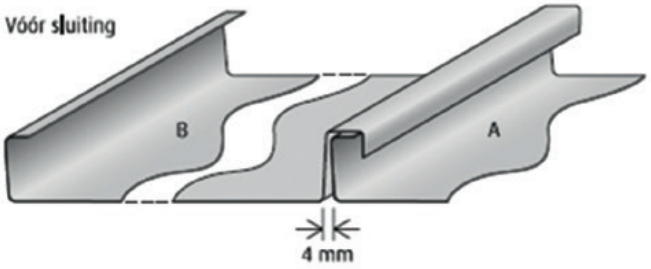
1. Plaats baan A
2. Haak de bevestigingsklang over het L-profiel van baan A en bevestig de klang op de draagstructuur
3. Plaats het U-profiel van baan B over het L-profiel van baan A Staande naad VMZINC



De geprofileerde banen worden in het algemeen met klangen bevestigd, in de meeste gevallen met vaste klangen bovenaan en verdeeld over hun volledige lengte met schuifklangen. Deze klangen van VMZINC, in roestvrij staal, worden samen met de reliëfs van de banen gesloten.

De geringe hoogte van de Staande naad VMZINC (standaard 25 mm) op een regelmatige afstand van 300, 330, 430, 530 mm nuttige breedte, geeft een indruk van lichtheid en ritme aan de gevel.

Hiernaast zijn, in niet-standaard productie, nuttige breedtes tussen 100 en 530 mm mogelijk. Voor projecten die zich bevinden op plaatsen waar ze blootgesteld zijn aan grote windkrachten, adviseren wij om de banen te beperken tot een maximum nuttige breedte van 430 mm.



De plaatsing

Voorbereiding van de werf

Om het zink in de meest optimale omstandigheden te kunnen plaatsen, is het essentieel om de werkomstandigheden goed voor te bereiden: met het plaatsen van een stelling kan men op veilige en eenvoudige wijze overal op de gevel het zink plaatsen.

Voor een homogene gevel, wordt het afgeraden om zink uit verschillende producties te combineren. We adviseren om per gevel te werken.
Voor het gebruiksgemak adviseren we om de staande naad-banen in zink van VMZINC niet langer dan 4 meter te maken.

Het is absoluut noodzakelijk om de banen telkens met de pijlen (op de folie) in dezelfde richting te gebruiken. Dit om elke perceptie van kleurverschillen te vermijden, eens de folie wordt verwijderd.
Voor het gebruiksgemak adviseren we om de staande naad-banen in zink van VMZINC niet langer dan 4 meter te maken.



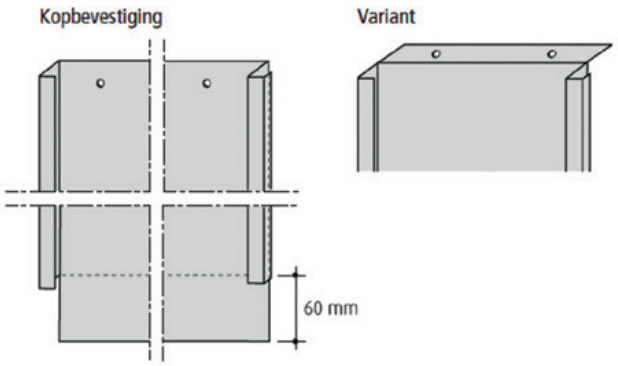
Plaatsing van de kop en het aaneenzetten van banen

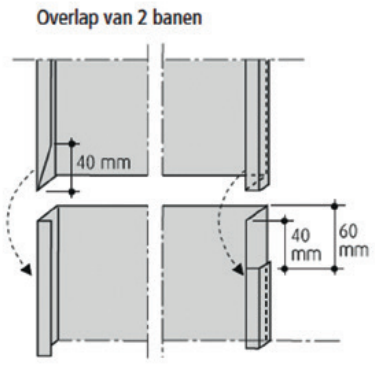
Aan de kop wordt de baan bevestigd met 2 nagels of via vaste klangen.

Aan de voet worden de opstaande randen van de baan verwijderd. De baan wordt vervolgens 180° naar achter geplooid en wordt in de doorlopende aanhakingsband van VMZINC, met een dikte van 0,8 mm geschoven. Deze werd vooraf bevestigd aan de structuur.

Voor gevels met een hoogte groter dan 4 m, wordt aangeraden om de banen te laten overlappen met minstens 60 mm.

Om een betere vlakheid te kunnen realiseren van, raden we aan om de banen niet breder te maken dan 430 mm.





Staande naad VMZINC®

Uitzetting van zink

Alle toepassingen met zink moeten voorzien in de mogelijkheid het zink van VMZINC te laten uitzetten en inkrimpen. De lineaire uitzetting van het zink van VMZINC bedraagt 0,022 mm per meter en per graad Celsius.

Voorbeeld: In België liggen de temperatuur- schommelingen van het oppervlak van het zink tussen -20°C in de winter en > 80°C in volle zomerzon.

Bij een omgevingstemperatuur tijdens het monteren van 20°C, moet men rekening houden met:

- 60°C naar boven toe (uitzetting)
- 40°C naar onder toe (inkrimping)

Voor een baan van 10 meter lang:

- Te voorziene uitzetting: 0,022 mm x 10 x 60 = 13,2mm
- Te voorziene inkrimping: 0,022 mm x 10 x 40 = 8,8mm
- = totale zetting = 22 mm.

Uitmeten

De plaats van de banen in zink kan op verschillende manieren bepaald worden:

- De naad kan zich bevinden op de centrale as van het te bedekken oppervlak.
- Het midden van de baan kan zich bevinden op de centrale as van het te bedekken oppervlak.

Het is aan te raden om rekening te houden met ramen, deuren en andere openingen in de gevel bij het uitmeten.

Metalen gevels worden meestal uitgevoerd met dunne bladen (0,7 of 0,8 mm) waarbij de aanwezigheid van lichte golvingen inherent is aan het gebruikte materiaal.

Deze lichte golvingen schaden in geen geval de levensduur van de bekleding in VMZINC®.

Maximum nuttige breedte van 530 mm.

Afmetingen van de banen Staande naad VMZINC®

Maximale breedte van de banen
De maximale breedte van een baan bedraagt 530 mm. Bij projecten die zich bevinden op plaatsen waar ze blootgesteld zijn aan grote windkrachten, adviseren wij om de banen te beperken tot een maximum nuttige breedte van 430 mm.

Maximale lengte van de banen
Voor het gebruiksgemak, raden wij aan om de lengte van de banen te beperken tot 4 m.

De ervaring leert ons echter dat voor de bekleding van gevels langere banen – tot 6 m – geplaatst kunnen worden mits het in acht nemen van specifieke richtlijnen. Gelieve in dat geval contact op te nemen met de technische dienst (zie blz 46).

Voor gevels die hoger zijn dan de maximale lengte van de banen, zal de lengte opgesplitst worden en uitgevoerd worden met verschillende banen.



De plaatsing

Klassieke vaste en schuifklangen

Bevestiging

Type te gebruiken klangen
Het gebruik van zinken klangen is uitgesloten. Bij geringe dikte is hun trekweerstand onvoldoende en in het andere geval zou hun dikte het uitzetten van de banen in zink belemmeren.
Er bestaan specifieke klangen voor elk type van opbouw.

Specificaties voor het plaatsen van de klangen
Bij een enkelvoudige sluiting mogen enkel vaste klangen geplaatst worden. Bij een dubbele sluiting worden bovenaan de baan vaste klangen geplaatst en verder naar beneden toe schuifklangen.

Het L-profiel van de staande naad dient te worden ingesneden zodat de vaste klang geblokkeerd word. Dit om te verhinderen dat de baan naar beneden zou glijden (Fig. B).

De schuifklangen worden op het draagvlak bevestigd waarbij men steeds controleert of het beweegbaar deel van de schuifklang in het midden van de gleuf gemonteerd wordt (Fig. A).

De vaste klangen dienen om de banen aan de bovenkant vast te maken en de uitzetting naar onder toe te laten.

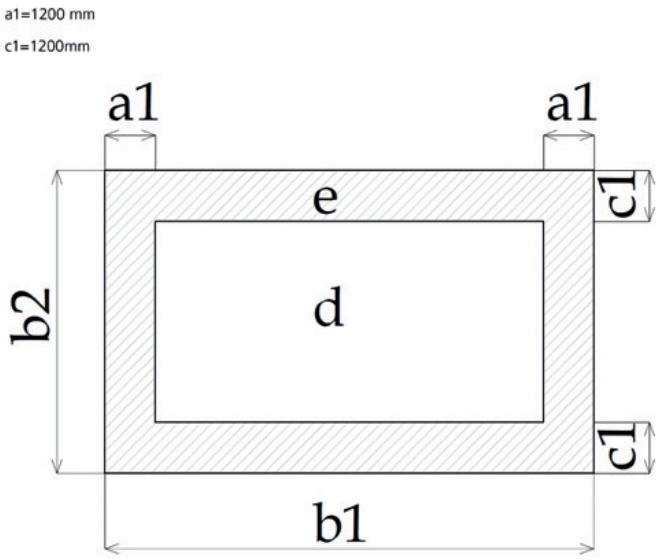
Aantal klangen op de gevel
Het aantal klangen is afhankelijk van de zone van de gevel. Het schema hiernaast toont de montage van standaard banen met een nuttige breedte van 530 mm, bij normale windkrachten:

- Zone d (midden):
  1 klang per 330 mm (6 stuks/m²)
- Zone e (buitenkant):
  1 klang per 200 mm (9 stuks/m²)

Alvorens een bestelling te plaatsen, moet met grote zorg de uitlijning en uitmeting van de banen van elk te bedekken oppervlak zorgvuldig bestudeerd worden.

De banen aan de buitenzijde moeten telkens voldoende breed genomen worden, om over genoeg zink te beschikken voor de uitvoering van hoeken.

Voor gebogen gevels is het belangrijk om de correcte straal van de boog te kennen vóór de bestelling.



Bevestiging

Op bebording en houten panelen

Bevestiging met schroeven

Vaste klangen om te schroeven

Code	Aspect	Type	Verpakking
1 220021659	Inox	met uitholling	100 stuks

1



Schuifklangen om te schroeven

Code	Aspect	Type	Verpakking
1 205710000	Inox	met uitholling	250 stuks

2



Bevestiging met nagels

Vaste klangen om te nagelen

Code	Aspect	Type	Verpakking
3 212156000	Inox	zonder uitholling	100 stuks

3



Schuifklangen om te nagelen

Code	Aspect	Type	Verpakking
4 211960000	Inox	zonder uitholling	250 stuks

4



VMZINC Membrane (bij verluchte gevelopbouw)

Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
211960000	75 m²	1,5 m	50 m	24 stuks

Het VMZINC Membrane mag horizontaal of verticaal geplaatst worden en bevestigd met nietjes of DuPont Tyvek kleefband. Kleef de overlappingen met de geïntegreerde kleefstrip.

Gebruik voldoende VMZINC Membrane om infiltraties van water te vermijden rond openingen in de gevel. Plooi het VMZINC Membrane naar binnen en kleef alles vast met behulp van DuPont Tyvek kleefband. Besteed voldoende aandacht aan de uitvoering van de hoeken.

DuPont Tyvek kleefband (bij verluchte gevelopbouw)

Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
220018783	_	7,5 cm	25 m	6 stuks

Voor plaatsing van Staande naad op Cellenglasisolatie, houten sandwichpanelen en metalen sandwichpanelen, gelieve contact op te nemen met de technische dienst op het nummer 03/500 40 21.

De plaatsing

Vaste en schuifklangen voor structuurgevel

Dit is mogelijk voor een maximum dikte van de isolatie tot 160mm.

Bevestiging

Type te gebruiken klangen
Het gebruik van zinken klangen is uitgesloten. Bij geringe dikte is hun trekweerstand onvoldoende en in het andere geval zou hun dikte het uitzetten van de banen in zink belemmeren.
Er bestaan specifieke klangen voor elk type van opbouw.

Specificaties voor het plaatsen van de klangen
Bij een enkelvoudige sluiting mogen enkel vaste klangen geplaatst worden. Bij een dubbele sluiting worden bovenaan de baan vaste klangen geplaatst en verder naar beneden toe schuifklangen.

Het L-profiel van de staande naad dient te worden ingesneden zodat de vaste klang geblokkeerd word. Dit om te verhinderen dat de baan naar beneden zou glijden.

De **vaste klangen** worden op een afstandshouder geplaatst en doorheen de isolatie op de achterliggende draagstructuur bevestigd.

De **schuifklangen** worden op een verdeelplaatje doorheen de isolatie op het draagvlak bevestigd waarbij men steeds controleert of het beweegbaar deel van de schuifklang in het midden van de gleuf gemonteerd wordt.

De vaste klangen dienen om de banen aan de bovenkant vast te maken en de uitzetting naar onder toe te laten.

Aantal klangen op de gevel
Al de klangen, zowel vaste als schuifklangen worden op maximum 33 cm van elkaar geplaatst.

Alvorens een bestelling te plaatsen, moet met grote zorg de uitlijning en uitmeting van de banen van elk te bedekken oppervlak zorgvuldig bestudeerd worden.

De banen aan de buitenzijde moeten telkens voldoende breed genomen worden, om over genoeg zink te beschikken voor de uitvoering van hoeken.

Voor gebogen gevels is het belangrijk om de correcte straal van de boog te kennen vóór de bestelling.

Vaste klangen





schuifklangen



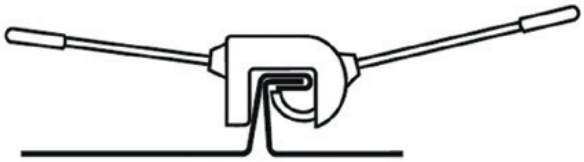


Staande naad VMZINC®

Sluiten van de banen

Voor Staande naad VMZINC op de gevel en voor hellingen groter dan 75°, volstaat een enkelvoudige sluiting tot een gebouwhoogte van 30m.

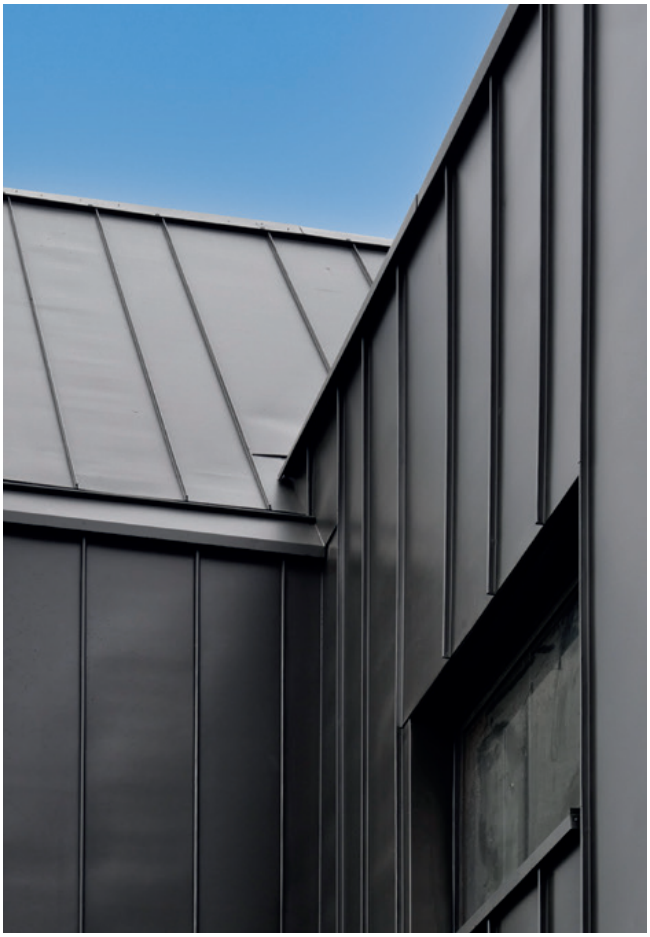
De naad wordt over de volledige lengte gesloten met behulp van een speciale tang “eerste plooi”.



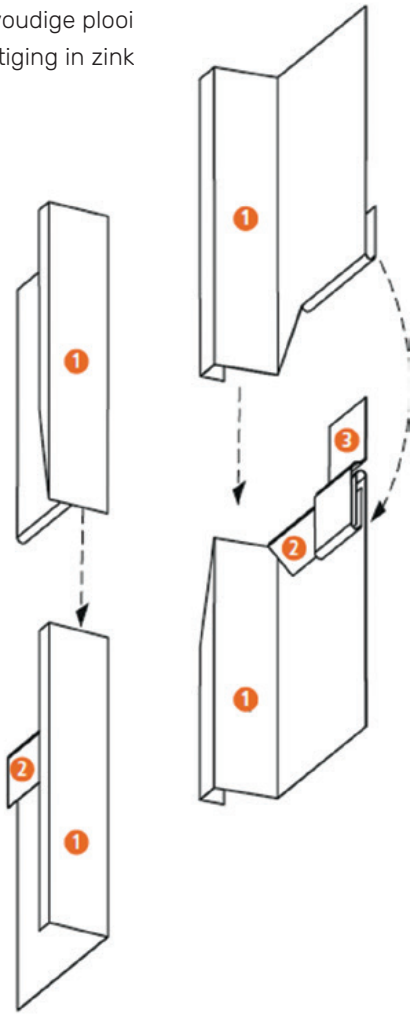
Wegsnijden bij de aaneenzet van banen

Voor het wegsnijden van een deel van de baan, waar deze zou overlappen bij het aaneenzetten, moet 40 mm van het L-profiel weggesneden worden van de bovenste baan en van het U-profiel van de onderste baan.

Dit vereenvoudigt de manipulatie en heeft een vlakker resultaat.



1. Staande naad VMZINC
2. Enkelvoudige plooi
3. Bevestiging in zink



Staande naad VMZINC®

Verwijderen van de film

De beschermingsfilm, die het achterlaten van vingerafdrukken beperkt en beschermt tegen krassen, mag niet langer dan 2 maanden op het zink blijven. Hij moet in één keer verwijderd worden. Voor alle werkzaamheden na het verwijderen van de film, moeten de nodige voorzorgen genomen worden om het oppervlakteaspect van het zink te beschermen. Het gebruik van kleefstoffen wordt ten stelligste afgeraden, evenals elk contact met vettige materialen.

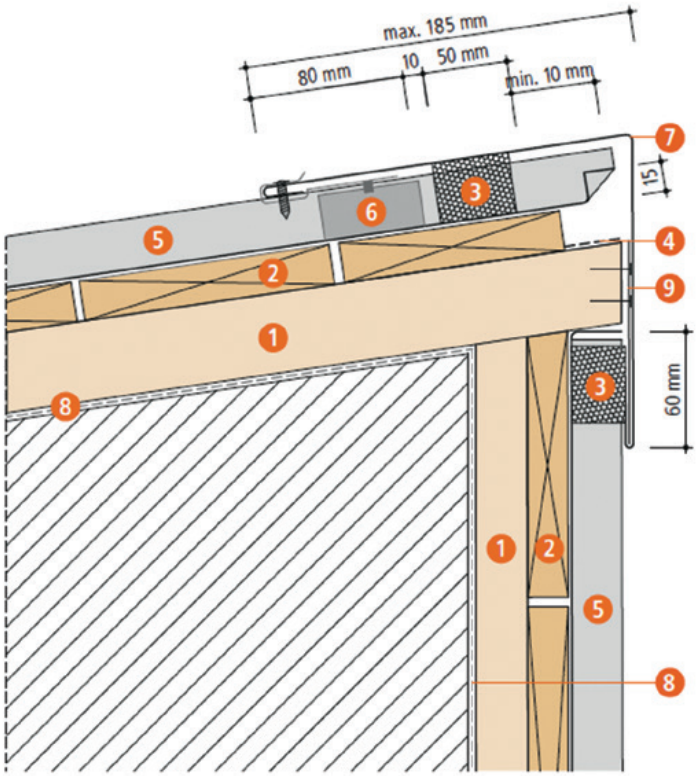
Extra voorzichtigheid is geboden bij de verwijderen van de stelling.



Aaneenzet gevel en dak

Principe schema

1. Verluchte ruimte
2. Bebording
3. Decompressiestrook
4. Ventilatierooster in zink van VMZINC (max 6 mm maaswijdte)
5. Staande naad VMZINC
6. Nokclip G3 in inox
7. Nok G3
8. VMZINC Membrane
9. Doorlopende bevestigingsband



Technische detailtekeningen te vinden op www.vmzinc.be.

Retoucheverf heeft op termijn nefaste esthetische gevolgen voor het zink.
Daarom verbieden wij het gebruik van retoucheverf.

Technisch advies en ondersteuning

Technisch Adviesbureau

Het Technisch Adviesbureau van VMZINC® ondersteunt bouwprofessionals bij de toepassing van VMZINC-zinkoplossingen, van ontwerp tot uitvoering. Architecten en studiebureaus kunnen beroep doen op technische documentatie, richtlijnen, voorbeelddetails, lastenboekteksten en stalen. Het technisch advies is adviserend van aard, gebaseerd op geldende normen en productspecificaties, en vervangt geen studie- of uitvoeringsverantwoordelijkheid.

Technische bijstand PRO-ZINC

Het PRO-ZINC-team bestaat uit ervaren dak- en zinkspecialisten met een sterke praktijkkennis. Zij bieden technische ondersteuning bij de opstart van werven, delen hun knowhow op de werf en verzorgen opleidingen en vervolmakingscursussen, zowel op maat als in de VM Building Solutions Academy. Deze begeleiding is erop gericht om uitvoerders te helpen de VMZINC-technieken correct toe te passen en vertrouwd te raken met actuele verwerkingsmethodes.

Commerciële dienst

U bent architect, distributeur of installateur, en u heeft vragen over zink van VMZINC?
Onze commerciële adviseurs helpen u bij de keuze van producten, details en oplossingen voor uw project.
Dankzij hun expertise in dak- en geveltoepassingen kunt u rekenen op advies dat perfect aansluit bij de technische én esthetische mogelijkheden van zink. U kunt VMZINC contacteren via het kantoor in Deinze op +32 (0)9 321 99 21.
Actuele contactgegevens en bijkomende informatie zijn ook beschikbaar op de website van VMZINC.

VMZINC-verkooppunten

Onze producten zijn verkrijgbaar via een uitgebreid netwerk van onafhankelijke verdelers.
Een actueel overzicht van verkooppunten en contactgegevens is beschikbaar op de website van VMZINC.

Plaatsingsgids Staande naad VMZINC dak

De Staande naad VMZINC-techniek laat zich ook toepassen op daken. VMZINC stelt een gids voor voorschrijving en plaatsing ter beschikking, specifiek voor daken. Dit document is beschikbaar op de website van VMZINC.

Brochure Algemene richtlijnen

De toepassing van het zink van VMZINC vereist een aantal voorzorgsmaatregelen die strikt nageleefd moeten worden om de uitzonderlijke levensduur van het zink te handhaven. De brochure 'Algemene Richtlijnen' beschrijft hoe met zink omgaan, vóór, tijdens en na verwerking.

Automatisch Lastenboek

Het opstellen van een lastenboek hoeft geen tijdrovende klus te zijn. Met de automatische lastenboekgenerator van VMZINC maakt u in enkele klikken een volledig, correct en up-to-date document op maat van uw project. U selecteert eenvoudig de gewenste producten en toepassingen, waarna het systeem zelf de juiste technische beschrijving samenstelt. Zo beschikt u altijd over een betrouwbaar lastenboek dat direct inzetbaar is voor uw ontwerp of aanbesteding.

VMZINC Opleidingen

Technische documentatie, digitale tools zoals de lastenboekgenerator en informatie over opleidingen en diensten van VMZINC zijn beschikbaar op www.vmzinc.be



Voorwerp

Dit document is bestemd voor de voorschrijvers (architecten en bouwheren belast met het ontwerp van de werken) en voor de uitvoerders (aannemers belast met de uitvoering op de bouwplaatsen) van het verwijzende product of systeem. Het bevat de voornaamste gegevens, teksten en schema's eigen aan de voorschrijving en plaatsing van het genoemde product of systeem: presentatie, toepassingsgebied, beschrijving van de bestanddelen, plaatsing (inclusief steunvlakken), afwerkingen. Ieder gebruik of voorschrift dat buiten het opgegeven toepassingsgebied en/of de voorschriften van deze plaatsingsgids valt, vereist bijzonder overleg met de technische diensten van VM Building Solutions, zonder dat deze laatste daarom aansprakelijk kan worden gesteld wat betreft de haalbaarheid van het ontwerp of de uitvoering van de betrokken projecten.

Betrokken grondgebied

Dit document is maar van toepassing voor de plaatsing van het genoemde product of systeem op bouwplaatsen in België, het Groot-Hertogdom Luxemburg.

Kwalificaties en referentiedocumenten

Wij herinneren eraan dat het voorschrijven van complete bouwsystemen voor een bepaald werk onder de exclusieve bevoegdheid valt van de bouwheren van het gebouw, die er met name moeten op toezien dat het gebruik van de voorgeschreven producten afgestemd is op het constructieve doel van het werkstuk en dat het verenigbaar is met de andere gebruikte producten en technieken.

Gepreciseerd wordt dat voor een behoorlijk gebruik van deze gids, kennis van het materiaal zink van VMZINC® en van het vak van dakdekker-zinkbewerker wordt vereist. Bij de start van de uitvoering van de werken is het noodzakelijk om zich aan te passen aan het geheel van normen die van toepassing zijn in het land waar de werken zullen uitgevoerd worden. In dit verband organiseert VM Building Solutions vormingscursussen, voorbehouden voor professionals.

Aansprakelijkheid

Behoudens schriftelijk akkoord van VM Building Solutions, kan deze laatste niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade voortvloeiend uit een voorschrift of plaatsing die niet voldoet aan alle voorschriften van VM Building Solutions en aan de bovengenoemde normen en praktijken.

VM Building Solutions NV/SA
Europalaan 73 - BE-9800 Deinze
T +32 (0)9 321 99 21
info.be@vmbuildingsolutions.com
www.vmbuildingsolutions.be

VMZINC® - 03/2026 - BE-NL – V.U. : Mark Vandecruys, Europalaan 73 - BE-9800 Deinze