



GEVEL

Felsnaad VMZINC®

Geventileerde en niet-geventileerde gevelsystemen



VM BUILDINGSOLUTIONS

Inhoudstafel

4	Inleiding • Het merk • Veiligheidsbeleid	20	Op sandwichpaneel met metalen buitenplaat
5	Enkele goede redenen • Het materiaal • De voordelen	24	Op houten sandwichpaneel met plaat in multiplex of OSB
6	Een bevestigde duurzaamheid • Productie die weinig energie vergt • Gerecycleerd materiaal • Lange levensduur en minimale corrosie • De VMZINC-oplossingen geëvalueerd • Certificaties	28	Op houten bebording
8	De logistiek en het plooien • Opslag • Manipulatie • Transport • Plooien en profileren	32	Op houten bebording, ISOFINISH-systeem
9	Oppervlakteaspecten • Naturel • Geëst • Geprepareerd • Gelakt	35	Unicprofile facade VMZINC • Afwerking van gevelopeningen
10	Niet-geventileerde gevel • Definitie van het systeem • Richtlijnen • Voordelen	36	Het systeem • Toepassingsgebied • Opeenvolging van de plaatsing
11	Geventileerde gevel • Definitie van het systeem • Richtlijnen • Voordelen	37	De plaatsing • Voorbereiding van de werf • Plaatsing van de kop en het aaneenzetten van banen
12	Op houten panelen in multiplex of OSB	38	De plaatsing • Uitzetting van zink • Uitmeten • Afmetingen van de banen Felsnaad VMZINC
16	Op isolatiepaneel in cellenglas	39	De plaatsing • Bevestiging
		40	De plaatsing • Sluiten van de banen • Wegsnijden bij de aaneenzet van banen
		41	De plaatsing • Verwijderen van de film • Aaneenzet gevel en dak
		42	Technische dienst
		43	Commerciële dienst

Inleiding

Het merk VMZINC is het merk van producten in gewalst zink, geplooid en gecommmercialiseerd door VM Building Solutions Benelux nv.

Veiligheidsbeleid Veiligheid is een prioriteit voor VMZINC. Alle medewerkers van VMZINC volgen regelmatig vormingen op vlak van veiligheid.

Ons charter bepaalt dat onze medewerkers enkel in alle veiligheid een werf mogen betreden. Zij hebben de plicht om een werf niet te betreden indien deze onvoldoende veilig wordt geacht.



Felsnaad VMZINC

Enkele goede redenen

Het materiaal Het zink van VMZINC is een door elektrolyse verkregen legering van 99,995 % zink, verrijkt met zeer kleine hoeveelheden koper en titanium. Zink is één van de metalen die, in de bouwwereld, één van de beste prestaties levert op vlak van duurzaamheid en levensduur, deze gaat mogelijk tot 100 jaar mee. Reeds meer dan 150 jaar bewijzen de daken van Parijs deze stelling. De techniek Felsnaad VMZINC in zink van VMZINC heeft reeds zijn zeer groot aanpassingsvermogen bewezen evenals zijn effectiviteit als bekleding zowel voor het dak als voor de gevel. Zowel voor nieuwbouw als voor renovatie harmonieert de techniek Felsnaad VMZINC zeer mooi met talrijke stijlen en materialen.

De voordelen Het grote aanpassingsvermogen van Felsnaad VMZINC, zowel op geventileerde als op niet-geventileerde complexen, leidt tot talrijke voordelen:

- Eenvoudige plaatsing
- Ondersteunende structuur naar keuze
- Bevestiging met klangen
- Richting van de naden naar keuze
- Verschillende baanbreedtes
- Isolatie naar keuze
- Afwerking in VMZINC
- Beschermende patina
- Niet gevoelig voor roest
- Vuurbestendig
- Waterbestendig
- Niet gevoelig voor Uv-stralen
- Moswerend
- Keuze uit 14 oppervlakteaspecten
- Toepasbaar op wanden van 75° tot 90°
- Toepasbaar aan de onderkant van een oversteek

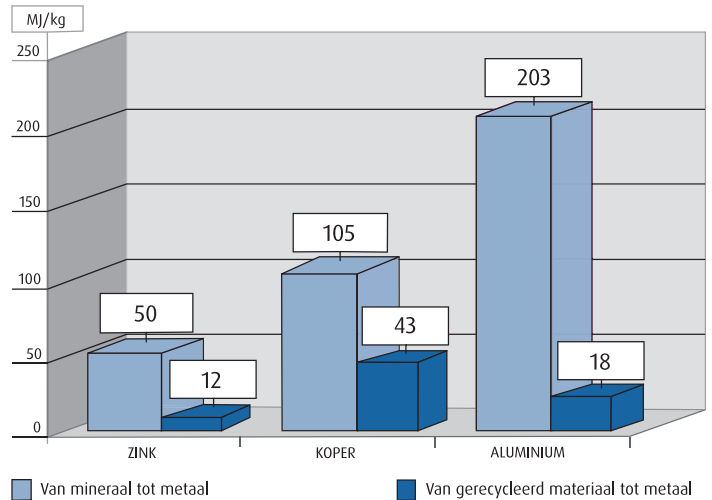


Een bevestigde duurzaamheid

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 felsnaad 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.

Vergelijking van de energie nodig voor productie



Gerecycleerd materiaal

Gewalst zink van VMZINC is 100% recycleerbaar 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.

Gebruik van oud gewalst zink (Rézinal, 2010)

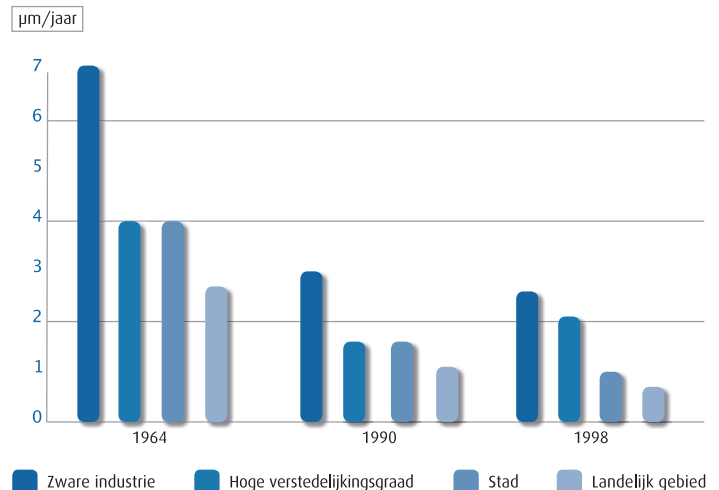


Lange levensduur en minimale corrosie

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 snelheid van corrosie 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.

Evolutie van de corrosiegraad



Felsnaad VMZINC

Een bevestigde duurzaamheid

De VMZINC-oplossingen geëvalueerd

VMZINC verbindt zich tot uitmuntendheid op het vlak van milieubeleid, en laat "Analyses van de levenscyclus" uitvoeren op zijn producten. De publicaties "Product-Declaraties met betrekking tot het Milieu" (DPM) worden ter beschikking van klanten gesteld in het kader van duurzame bouwprojecten. Verschillende DPM van VMZINC-oplossingen zijn beschikbaar in talrijke landen:

- Frankrijk: HQE-benadering
Haute Qualité Environnementale
- Verenigd Koninkrijk: BREEAM-benadering
BRE Environmental Assessment Method
- Duitsland: IBU Zertifikat
Institut Bauen und Umwelt
- USA: LEED certificeringssysteem
Leadership in Environmental and Energy Design

Deze analyses laten de gebruikers van de producten en systemen van VMZINC toe, om over volledige informatie te beschikken, betrouwbaar en transparant over de karakteristieken van het materiaal op vlak van het milieu. Daarenboven worden zij gebruikt door VMZINC als basis voor de eco-ontwikkeling die toegepast wordt bij het ontwikkelen van nieuwe oplossingen.



DUBOKEUR®

VMZINC werd bekroond met het DUBOkeur®-label voor DUurzaam BOuwen. Het NIBE (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie) riep het bekledingssysteem Felsnaad VMZINC uit tot een van de meest milieuvriendelijke dak- en gevelbekledingsmaterialen. Het evaluatie- en quoteringsysteem van het NIBE geeft Felsnaad VMZINC zelfs een ecologische voorsprong op, bijvoorbeeld, dakbedekkingen in riet of keramische dakpannen en op gevelbekledingen in staal of aluminium.



VMZINC is OHSAS 18001 gecertificeerd sinds 2009 voor de toepassing van een beheersysteem dat rekening houdt met gezondheid en veiligheid.

De logistiek en het plooien

Opslag De opslag van zink dient te gebeuren in een droge, verwarmde en geventileerde ruimte met een stabiele temperatuur.

Manipulatie De felsnaadbannen in zink van 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.



Oppervlakteaspecten

Naturel 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.

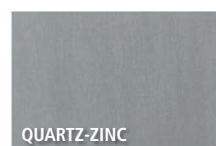


Geëst Nog ruwer en matter in een lichtere, elegantere tint: AZENGAR is een innovatie van VMZINC. Het is het eerste geëste zink met een ongelijk oppervlak.

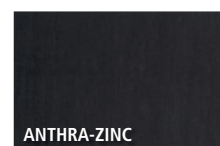


RAL 9006*

Geprepatineerd 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.



RAL 7037*

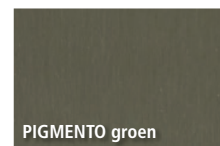


RAL 7021*

Het aanbod van VMZINC is uniek qua oppervlakteaspecten. 4 tinten onder de naam PIGMENTO maken originele, harmonieuze combinaties met andere materialen mogelijk: hout, baksteen, leien, beton, glas,...



RAL 7031*



RAL 7003*



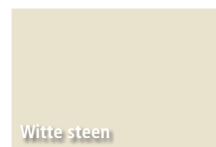
RAL 8025*



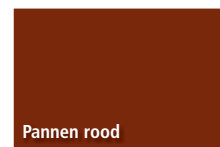
RAL 8028*

Gelakt In tegenstelling tot geprepatineerd zink dat zijn aspect en zijn natuurlijke structuur behoudt, wordt het gelakte zink verkregen door het aanbrengen van een polyesterlak van 25 micron dik.

VMZINC biedt 6 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.



NCS S 1005 Y 30 R



NCS S 6330 Y 80 R



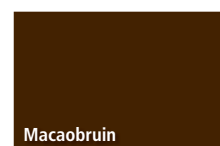
NCS S 8000 N



NCS S3020 G



NCS S 3010 B 30 G



NCS S 8010 Y 50 R

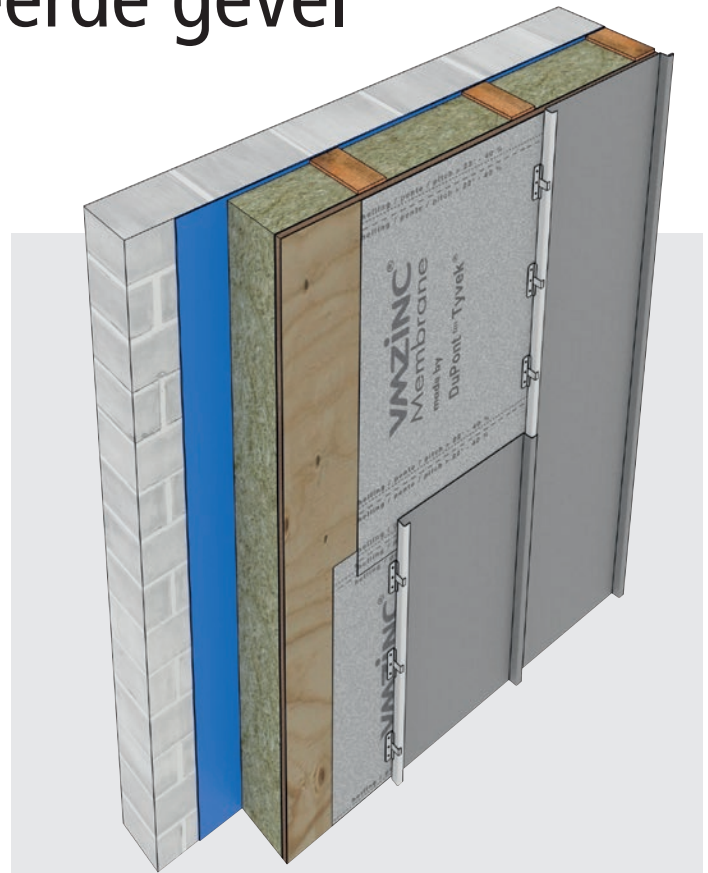
* Indicatieve RAL-referentie die aanleunt bij het oppervlakteaspect van nieuw zink van VMZINC.

Niet-geventileerde gevel

Definitie van het systeem

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 60 micron. Deze laag biedt, ter hoogte van de klanken, een weerstand tegen wrijving bij uitzetting van het zink.



- Richtlijnen**
- Plaats bij een niet-geventileerde 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.
 - Het wordt aangeraden om achter het ZINC PLUS steeds het VMZINC Membrane te plaatsen. Dit membraan is een éénlagige, dampopen en waterdichte folie die zorgt voor de regulatie van de dampspanning achter de zinken gevelbekleding. Het membraan zorgt voor de afvoer van eventueel residueel condenswater.
 - Zink kan eenvoudige en complexe vormen bekleden.

- Voordelen**
- Voor gebouwen met klimaatklasse 1, 2 en 3.
 - Eenvoudiger te plaatsen, want geen aanvoer en afvoer van lucht te voorzien.

Vlakke en doorlopende structuur

De doorlopende en vlakke structuur waartegen het zink wordt bevestigd, kan uit verschillende materialen bestaan, zoals hout, metaal of celloofglas.

Op een structuur van hout of een afgeleide van hout, zoals bijvoorbeeld sandwichpanelen, moet het paneel waartegen het zink wordt bevestigd minstens 15 mm dik zijn en goedgekeurd zijn voor het gebruik op gevels.

De naad tussen twee panelen die tegen elkaar staan, mag niet meer dan 2 mm bedragen.

Het houten paneel dient een trekkracht van 50 daN per bevestigingskling te weerstaan.

Op een structuur in metaal, zoals bijvoorbeeld sandwichpanelen in metaal, mag de dikte van het metaal niet minder dan 0.7 mm bedragen.

Een trekkracht van 50 daN per bevestigingskling is ook op dit type structuur vereist.

De prestaties van sandwichpanelen in metaal alsook de weerstand tegen scheuren moeten gegarandeerd zijn over de tijd, en dit ook in vochtige omstandigheden.

Geventileerde gevel

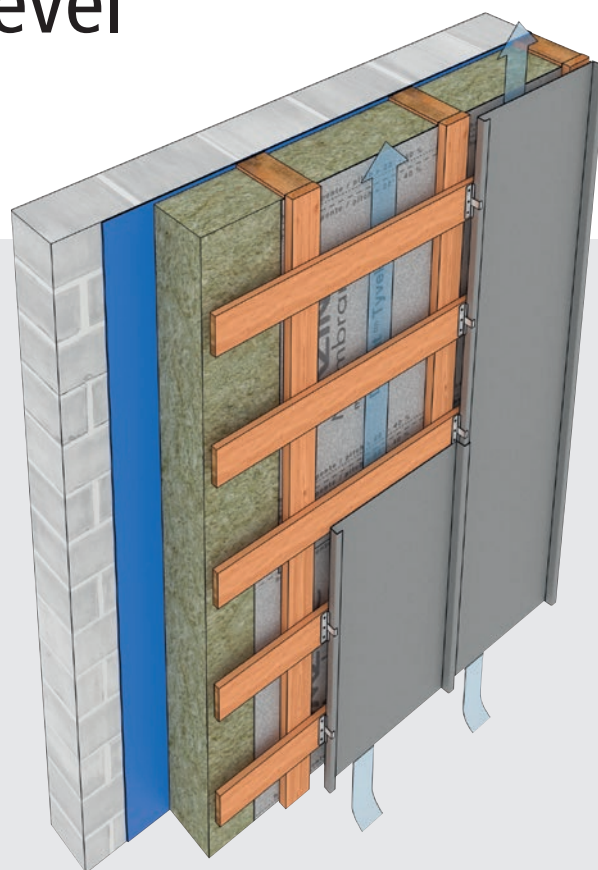
Definitie van het systeem Gevelbekleding waar de achterkant van het zink van VMZINC geventileerd is.

Deze ventilatie bestaat uit een luchtlaag van minimum 20 mm, waardoor de CO₂ 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).

- Richtlijnen**
- Voorzie bij een geventileerde gevel steeds een dampscherm dat voldoet aan de binnenklimaatklasse van het gebouw. Plaats dit dampscherm steeds volgens de richtlijnen van de fabrikant en de naden van het dampscherm moeten perfect afgeplakt en luchtdicht gemaakt worden.
 - Het wordt aangeraden om een wind- of regenscherm te plaatsen voor de isolatie, zoals bijvoorbeeld het VMZINC Membrane. Dit membraan is een éénlagige, dampopen en waterdichte folie, die zorgt voor de regulatie van de dampspanning onder de zinken gevelbekleding. Het membraan zorgt voor de afvoer van mogelijk vocht van de werf in sommige soorten van isolatie en verzekert op die manier een beter resultaat van de isolatie.

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



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.

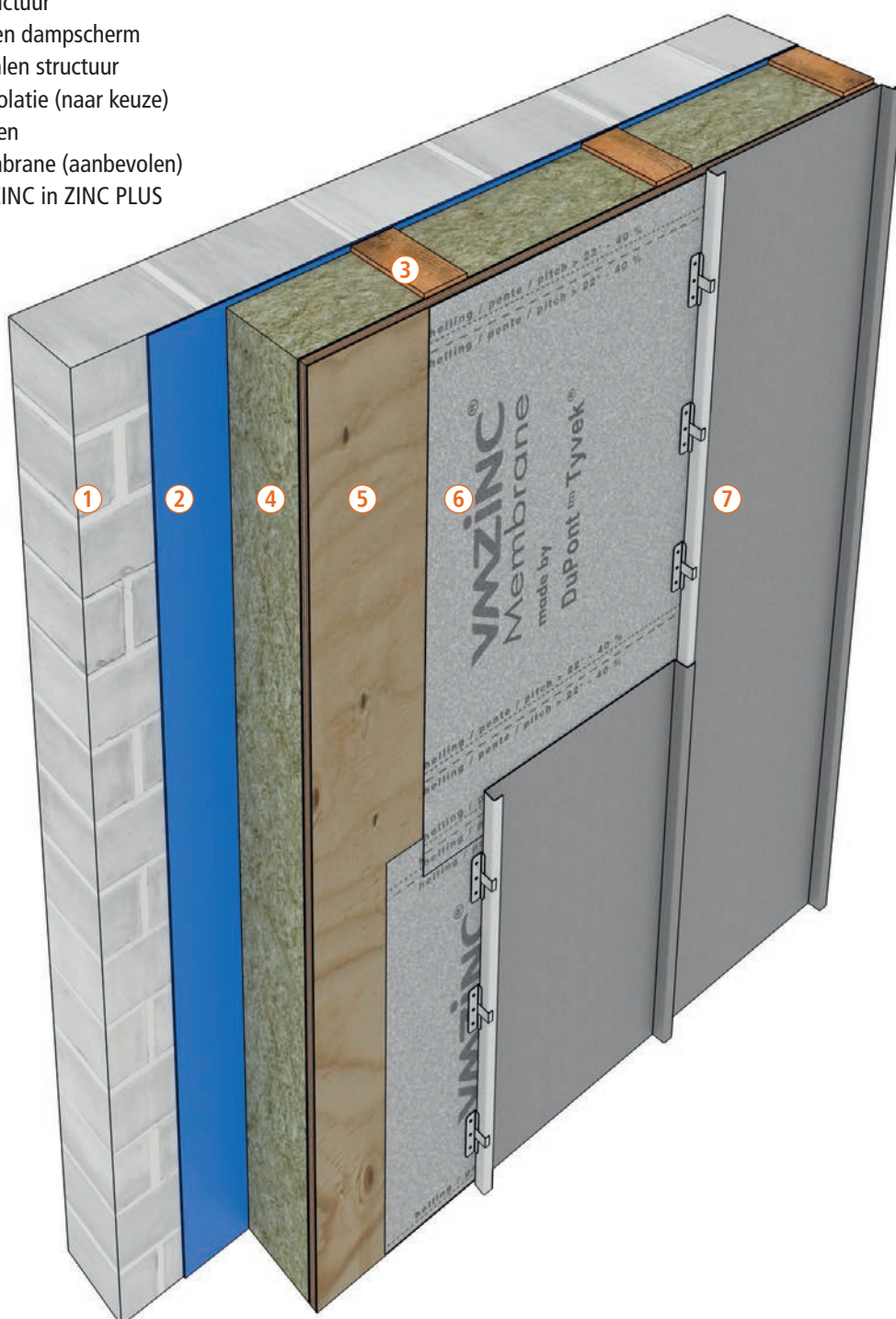
Bij gevels van 90° wordt de bebording geplaatst met een afstand van 333 mm. Het wordt aangeraden om op de delen van de gevel op borsthoogte een continue bebording te voorzien, tot op een hoogte van 2 m.

Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op houten panelen in multiplex of OSB

Principe schema Van binnen naar buiten

- 1 Dragende structuur
- 2 Ononderbroken dampscherm
- 3 Keper of metalen structuur
- 4 Thermische isolatie (naar keuze)
- 5 Houten panelen
- 6 VMZINC Membrane (aanbevolen)
- 7 Felsnaad VMZINC in ZINC PLUS



Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op houten panelen in multiplex of OSB

Toepassings- gebied

- Gevelbekleding met Felsnaad VMZINC, horizontaal of verticaal.
- Op houten panelen.
- Gebouwen met binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

Oppervlakte- aspecten

- ZINC PLUS is aan de onderzijde beschermd en is beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten:
 - Natuurlijk zink in ZINC PLUS
 - QUARTZ-ZINC® PLUS
 - ANTHRA-ZINC® PLUS
 - PIGMENTO® PLUS
 - AZENGAR® PLUS
 - Gelakt zink in ZINC PLUS
- De dikte van ZINC PLUS bedraagt 0,8 mm.

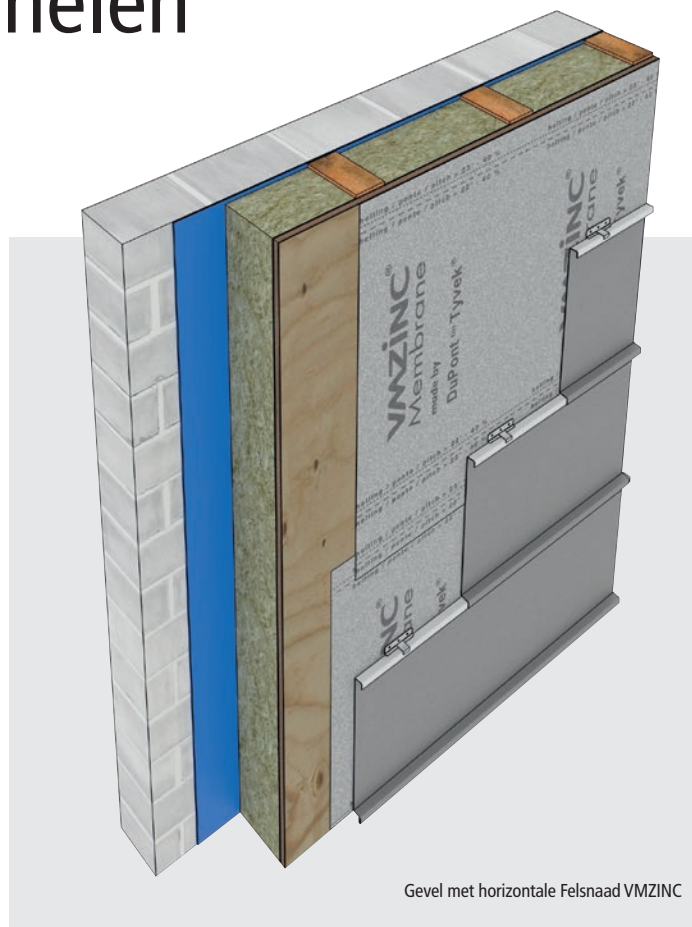
Bijzonderheden van deze techniek

Informatie met betrekking tot de plaatsing van isolatie en de elementen die het systeem samenstellen, zijn indicatief. De plaatsing van alle bestanddelen dient conform te zijn aan de aanbevelingen van de betreffende fabrikanten.

- De kwaliteit van het dampscherm wordt bepaald in functie van de klimaatklasse van het gebouw en van de bestanddelen van het systeem.
- Het VMZINC Membrane (tot 100% werkzaam) moet geplaatst worden tussen het ZINC PLUS en de draagstructuur. Zorg dat het VMZINC Membrane telkens overlapt (volg de fijne stippellijn). Elke aaneenzet met andere materialen zoals beton of hout, dient te worden uitgevoerd met een kleefstrip in butyl. Het VMZINC Membrane moet lager dan de bekleding komen.

Draagstructuur

- De voorkant van het gevelpaneel dat dienst doet als ondergrond van het zink, moet uitgevoerd zijn in een houtsoort of afgeleide van hout dat goedgekeurd is voor gebruik op de gevel.
- Indien geschroefd: minimum dikte van het multiplex of OSB-paneel van 15 mm.
- Indien genageld: minimum dikte van 15 mm voor multiplex panelen en 18 mm voor OSB.
- Bij renovatie is het aangeraden om de staat van de sandwichpanelen te verifiëren.



Gevel met horizontale Felsnaad VMZINC

Draagstructuur

- De draagstructuur moet perfect vlak en droog zijn en moet trekkrachten tot 50 daN per bevestigingskling aankunnen voor het Felsnaad VMZINC-systeem. (Dynamische depressie-test).
- De stevigheid van de houten panelen evenals de gevraagde weerstand tegen scheuren moet gegarandeerd worden op termijn.
- De keuze en de plaatsing van de panelen dienen te gebeuren volgens de richtlijnen van de fabrikant van het hout en van VMZINC.
- De naad tussen twee panelen die tegen elkaar staan, mag niet meer dan 1 mm bedragen.

Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op houten panelen in multiplex of OSB

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
2	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

	Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
	220022184	75 m ²	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

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

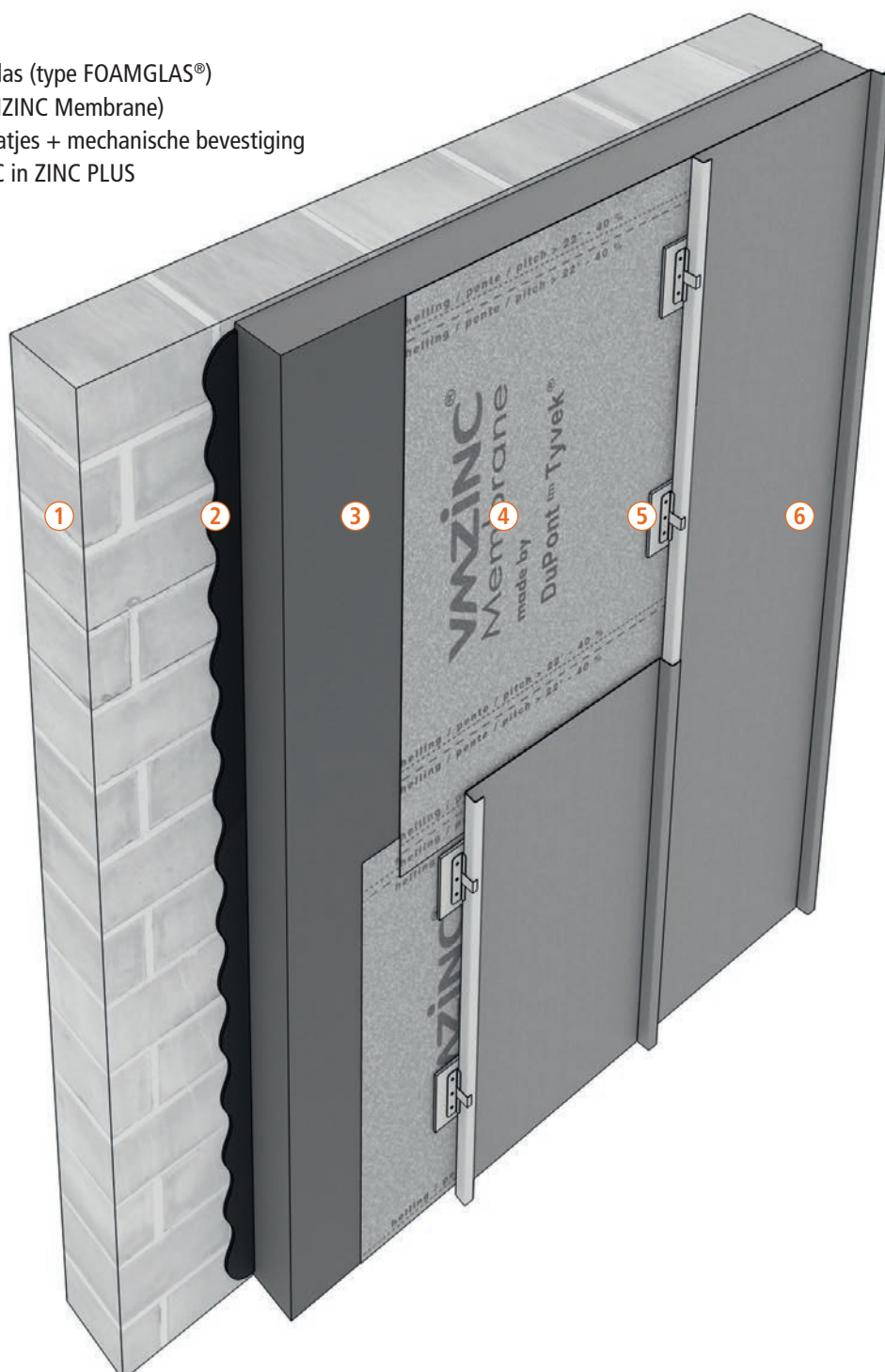


Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op isolatiepaneel in cellenglas

Principe schema Van binnen naar buiten

- 1 Draagvlak
- 2 Hechtingsvernis
- 3 Paneel in cellenglas (type FOAMGLAS®)
- 4 Glijlaag (type VMZINC Membrane)
- 5 FOAMGLAS® plaatjes + mechanische bevestiging
- 6 Felsnaad VMZINC in ZINC PLUS



Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op isolatiepaneel in cellenglas

Toepassings- gebied

- Gevelbekleding met Felsnaad VMZINC, horizontaal of verticaal.
- Op niet-geventileerde en niet-compatibele ondergrond.
- Gebouwen met binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

Oppervlakte- aspecten

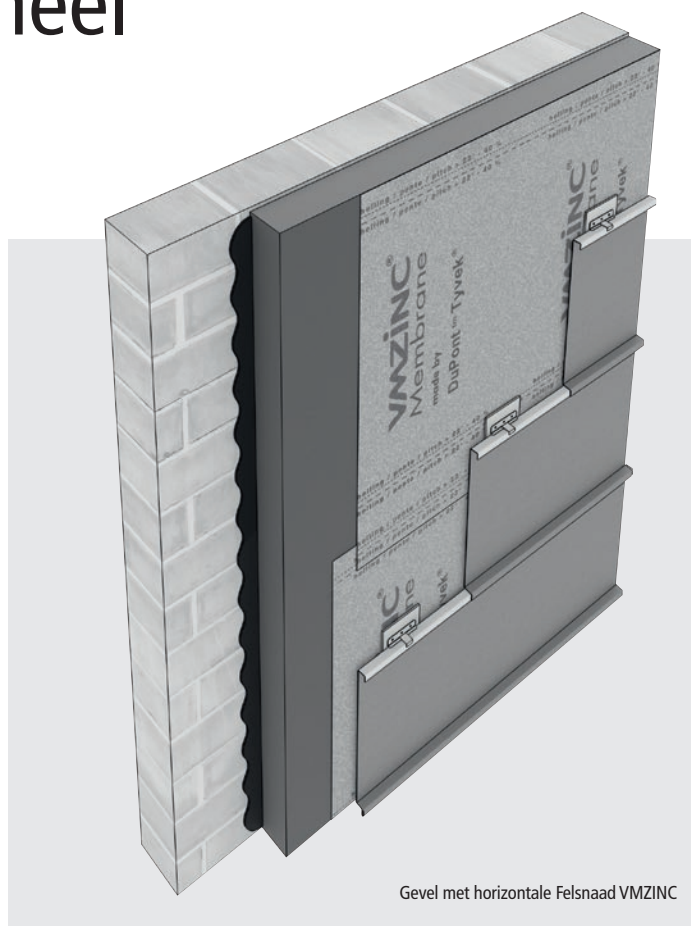
- ZINC PLUS is aan de onderzijde beschermd en is beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten:
 - Natuurlijk zink in ZINC PLUS
 - QUARTZ-ZINC® PLUS
 - ANTHRA-ZINC® PLUS
 - PIGMENTO® PLUS
 - AZENGAR® PLUS
 - Gelakt zink in ZINC PLUS
- De dikte van ZINC PLUS bedraagt 0,8 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Dit systeem van niet-geventileerde gevelbekleding laat toe om het ZINC PLUS rechtstreeks tegen een continue isolatie met cellenglas te plaatsen.

Draagstructuur

- Paneel in cellenglas, gekleefd en bevestigd tegen de structuur van de gevel.
- Het cellenglas wordt vervolgens bedekt door een glijlaag (PE of VMZINC Membrane) om elk contact tussen de lijm en het ZINC PLUS te vermijden.
De overlapping tussen de verschillende stukken van de film bedraagt minstens 150 mm.
- Plaatjes in gegalvaniseerd staal, verplicht geleverd door de fabrikant van de isolatie, worden mechanisch bevestigd aan de structuur. Het positioneren van de plaatjes moet telkens gebeuren in overleg met de installateur van het zink van VMZINC.



Draagstructuur

- De banen in ZINC PLUS worden bevestigd tegen de draagstructuur met behulp van speciale klangen die geschroefd worden in de plaatjes van gegalvaniseerd staal. De bevestiging wordt uitgevoerd door klangen met behulp van de schroeven van het type dat beschreven wordt door de fabrikant en moeten een minimale trekkracht kunnen weerstaan van 50 daN per klang.

Informatie met betrekking tot de plaatsing van isolatie, de plaatjes en het membraan, zijn indicatief. De keuze en de plaatsing van deze producten dient conform te zijn aan de aanbevelingen van de betreffende fabrikanten.

Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op isolatiepaneel in cellenglas

Bevestigingen **Vaste klangen**

	Code	Aspect	Type	Verpakking
1	220021659	Inox	met uitholling	100 stuks

①



Schuifklangen

	Code	Aspect	Type	Verpakking
2	205710000	Inox	met uitholling	250 stuks

②



Plaatjes in gegalvaniseerd staal

	Code	Aspect	Type	Verpakking
3	PCR SP 150/150P	Galva	–	zie fabrikant

③



Afstand van de klangen

De aanbevolen nuttige breedte van de felsnaadbanen bedraagt maximum 430 mm. In dat geval worden de plaatjes en dus ook de klangen op een afstand van 330 mm van elkaar geplaatst.

Bevestiging van de klangen

Uitsluitend met behulp van zelfborende schroeven in roestvrijstaal, diameter 4,8 mm, minimale lengte 16 mm, boor Philips nr 2, trompetkop of equivalent met dezelfde eigenschappen (zie Belgische ATG FOAMGLAS® nr 02/2121). De schroeven moeten de klangen een trekweerstand geven van minimum 50 daN per klang.

VMZINC Membrane

	Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
	220022184	75 m ²	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

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

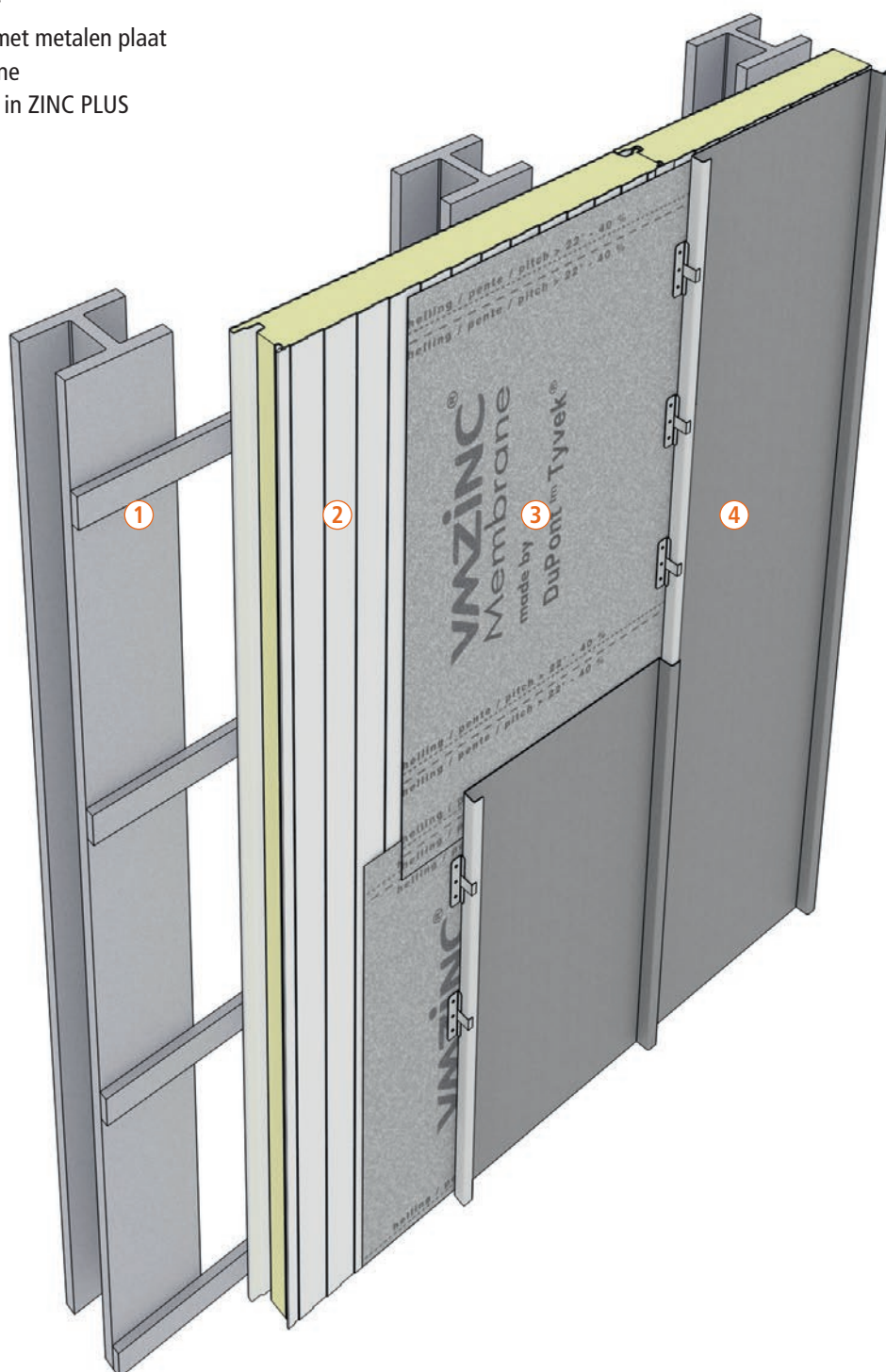


Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op sandwichpaneel met metalen buitenplaat

Principe schema Van binnen naar buiten

- 1 Metalen structuur
- 2 Sandwichpaneel met metalen plaat
- 3 VMZINC Membrane
- 4 Felsnaad VMZINC in ZINC PLUS



Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op sandwichpaneel met metalen buitenplaat

Toepassings- gebied

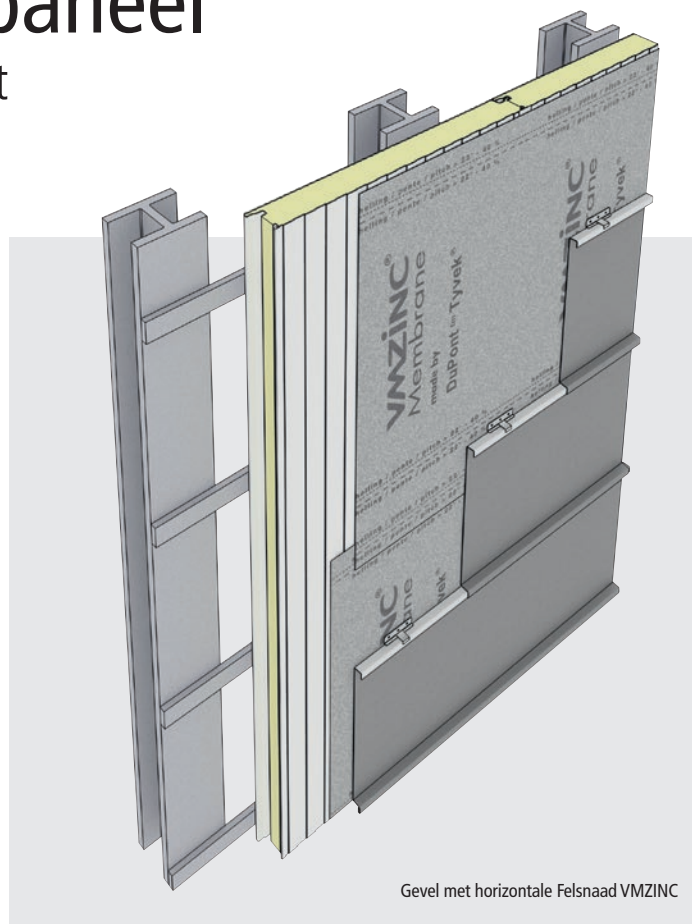
- Gevelbekleding met Felsnaad VMZINC, horizontaal of verticaal.
- Op niet-geventileerde en niet-compatibele ondergrond.
- Gebouwen met binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

Oppervlakte- aspecten

- ZINC PLUS is aan de onderzijde beschermd en is beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten:
 - Natuurlijk zink in ZINC PLUS
 - QUARTZ-ZINC® PLUS
 - ANTHRA-ZINC® PLUS
 - PIGMENTO® PLUS
 - AZENGAR® PLUS
 - Gelakt zink in ZINC PLUS
- De dikte van ZINC PLUS bedraagt 0,8 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- De achterkant van de sandwichpanelen in metaal (warme kant van het paneel) moet:
 - Ofwel bedekt zijn met een ononderbroken dampscherm.
 - Ofwel een geïntegreerd dampscherm bevatten.Het dampscherm wordt steeds geplaatst aan de kant van de draagstructuur. In dat geval moeten de naden tussen de panelen perfect luchtdicht gemaakt worden en is het gebruik van een dampremmende tape op deze naden verplicht.
- Het is aanbevolen om de fabrikant van de sandwichpanelen met metalen plaat een garantie te vragen i.v.m. de dampdichtheid van het geïntegreerde dampscherm volgens de klimaatklasse.
- Het VMZINC Membrane (tot 100% werkzaam) moet geplaatst worden tussen het ZINC PLUS en de draagstructuur. Zorg dat het VMZINC Membrane telkens overlapt (volg de fijne stippellijn). Elke aaneenzet met andere materialen zoals beton of hout, worden uitgevoerd met een kleefband in butyl. Het VMZINC Membrane moet voorbij de bekleding komen.



Gevel met horizontale Felsnaad VMZINC

Bijzonderheden van deze techniek

- De kwaliteit van het dampscherm wordt bepaald in functie van de klimaatklasse van de gebouwen.

Draagstructuur

- De boven- en onderzijde van het paneel zijn in metaal (minimale dikte van 0,7 mm). Deze panelen moeten een minimale trekkracht per klang kunnen weerstaan van 50 daN (dynamische depressietest).
- Het geheel van de sandwichpanelen in metaal evenals de gevraagde weerstand tegen scheuren dienen gegarandeerd te worden over de tijd (de levensduur van de gevel), zelfs in vochtige omstandigheden.
- De afstand tussen de sandwichpanelen mag niet meer dan 1 mm bedragen.

Informatie met betrekking tot de plaatsing van isolatie en de elementen die het systeem samenstellen, zijn indicatief. De plaatsing van alle bestanddelen dient conform te zijn aan de aanbevelingen van de betreffende fabrikanten.

Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op sandwichpaneel met metalen buitenplaat

Bevestiging met schroeven

Vaste klangen om te nagelen
die uitzonderlijk worden geschroefd

	Code	Aspect	Type	Verpakking
1	212156000	Inox	zonder uitholling	100 stuks

①



Schuifklangen om te nagelen
die uitzonderlijk worden geschroefd

	Code	Aspect	Type	Verpakking
2	211960000	Inox	zonder uitholling	250 stuks

②



VMZINC Membrane

	Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
	220022184	75 m ²	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 overlappingsen 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

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

Zijdelingse klangreliëf

Speciale vorm van de Felsnaad VMZINC-banen met zijdelings klangreliëf. Op te geven bij bestelling!





Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op houten sandwichpaneel met plaat in multiplex of OSB

Principe schema Van binnen naar buiten

- 1 Houten structuur
- 2 Houten sandwichpaneel
- 3 VMZINC Membrane
- 4 Felsnaad VMZINC in ZINC PLUS



Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op houten sandwichpaneel met plaat in multiplex of OSB

Toepassingsgebied

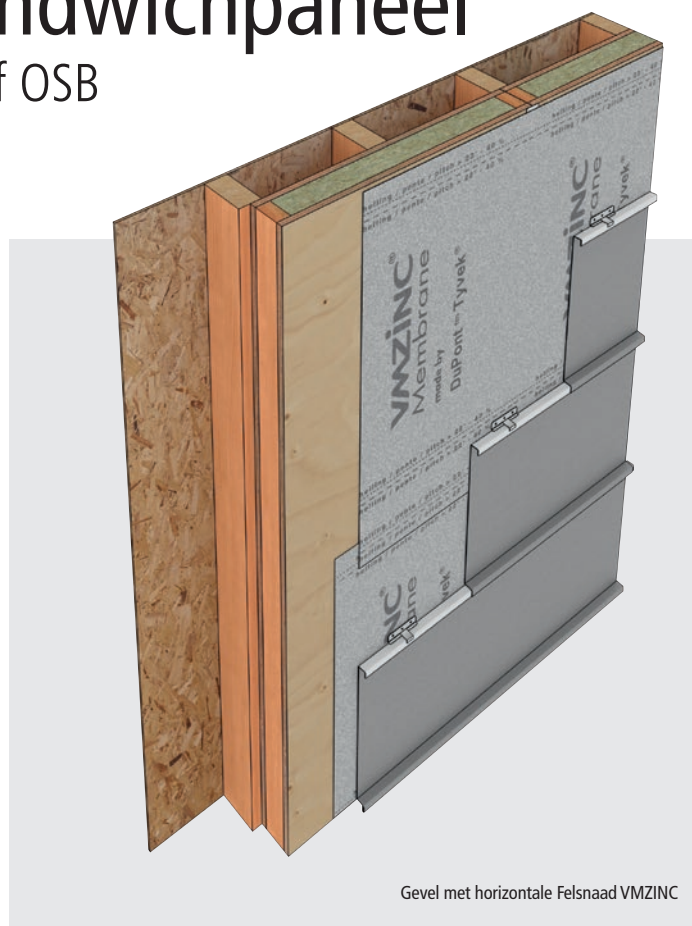
- Gevelbekleding met Felsnaad VMZINC, horizontaal of verticaal.
- Op houten sandwichpanelen.
- Gebouwen met binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

Oppervlakteaspecten

- ZINC PLUS is aan de onderzijde beschermd en is beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten:
 - Natuurlijk zink in ZINC PLUS
 - QUARTZ-ZINC® PLUS
 - ANTHRA-ZINC® PLUS
 - PIGMENTO® PLUS
 - AZENGAR® PLUS
 - Gelakt zink in ZINC PLUS
- De dikte van ZINC PLUS bedraagt 0,8 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- De houten sandwichpanelen met plaat in multiplex of OSB moeten:
 - Hetzij bedekt zijn met een continu damp scherm
 - Hetzij over een geïntegreerd damp scherm beschikkenHet damp scherm wordt steeds geplaatst aan de kant van het timmerwerk. In het geval van een geïntegreerd damp scherm dient de naad tussen 2 panelen perfect luchtdicht gemaakt te worden. Het gebruik van een daarvoor geschikte kleefstrip is verplicht op deze naden.
- De fabrikant van de houten sandwichpanelen dient een garantie te verschaffen in verband met de dampdichtheid van het geïntegreerde damp scherm, naargelang de binnenklimaatklasse van het gebouw.
- De kwaliteit van het damp scherm wordt bepaald in functie van de klimaatklasse van het gebouw en van de bestanddelen van het systeem.
- Het VMZINC Membrane (tot 100% werkzaam) moet geplaatst worden tussen het ZINC PLUS en de draagstructuur. Zorg dat het VMZINC Membrane telkens overlapt (volg de fijne stippellijn). Elke aaneenzet met andere materialen zoals beton of hout, moet worden uitgevoerd met een kleefband in butyl. Het VMZINC Membrane moet voorbij de bekleding komen.



Gevel met horizontale Felsnaad VMZINC

Draagstructuur

- De voorkant van het gevelpaneel dat dienst doet als ondersteuning van het zink, moet uitgevoerd zijn in een houtsoort of afgeleide van hout dat goedgekeurd is voor gebruik op de gevel.
- Indien geschroefd: minimum dikte van het multiplex of OSB-paneel van 15 mm.
- Indien genageld: minimum dikte van 15 mm voor multiplex panelen en 18 mm voor OSB.
- Bij renovatie is het aangeraden om de staat van de sandwichpanelen te verifiëren.
- De draagstructuur moet perfect vlak en droog zijn en moet trekkrachten tot 50 daN per bevestigingskling aankunnen voor het Felsnaad VMZINC-systeem. (Dynamische depressie-test).
- De stevigheid van de houten panelen evenals de gevraagde weerstand tegen scheuren moet gegarandeerd worden op termijn.
- De keuze en de plaatsing van de panelen dienen te gebeuren volgens de richtlijnen van de fabrikant van het hout en van VMZINC.
- De naad tussen twee panelen mag niet meer dan 1 mm bedragen.

Informatie met betrekking tot de plaatsing van isolatie en de elementen die het systeem samenstellen, zijn indicatief. De plaatsing van alle bestanddelen dient conform te zijn aan de aanbevelingen van de betreffende fabrikanten.

Felsnaad VMZINC – niet-geventileerde gevel

Op houten sandwichpaneel met plaat in multiplex of OSB

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
2	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

	Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
	220022184	75 m ²	1,5 m	50 m	24 stuks

Het VMZINC Membrane mag horizontaal of verticaal geplaatst worden en bevestigd met nietjes of DuPont Tyvek kleeftband. Kleef de overlappen met de geïntegreerde kleeftstrip.

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 kleeftband. Besteed voldoende aandacht aan de uitvoering van de hoeken.

DuPont Tyvek kleeftband

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

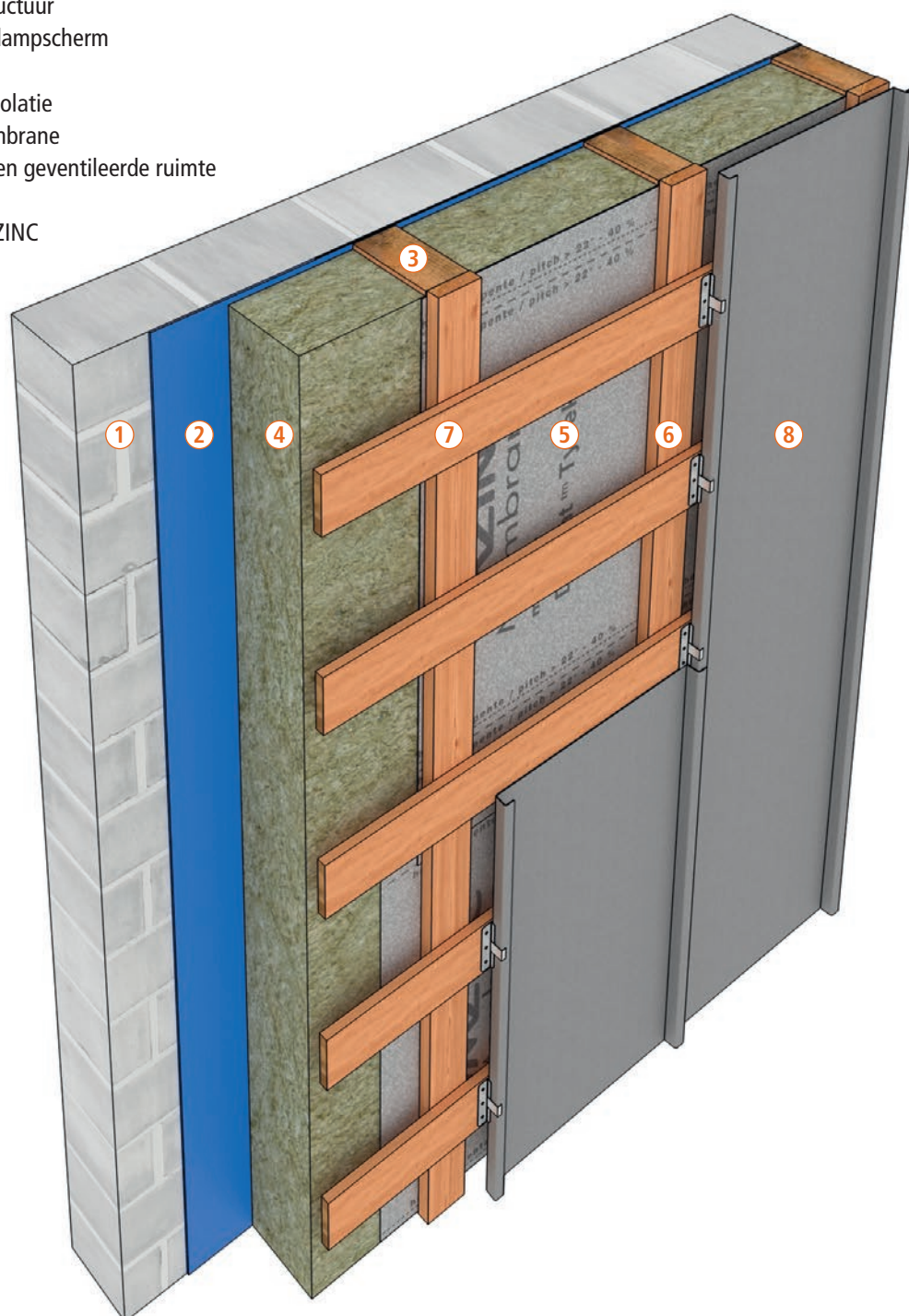


Felsnaad VMZINC – geventileerde gevel

Op houten bebording

Principe schema Van binnen naar buiten

- 1 Dragende structuur
- 2 Doorlopend dampscherm
- 3 Keper
- 4 Thermische isolatie
- 5 VMZINC Membrane
- 6 Tengellatten en geventileerde ruimte
- 7 Bebording
- 8 Felsnaad VMZINC



Felsnaad VMZINC – geventileerde gevel

Op houten bebording

Toepassings- gebied

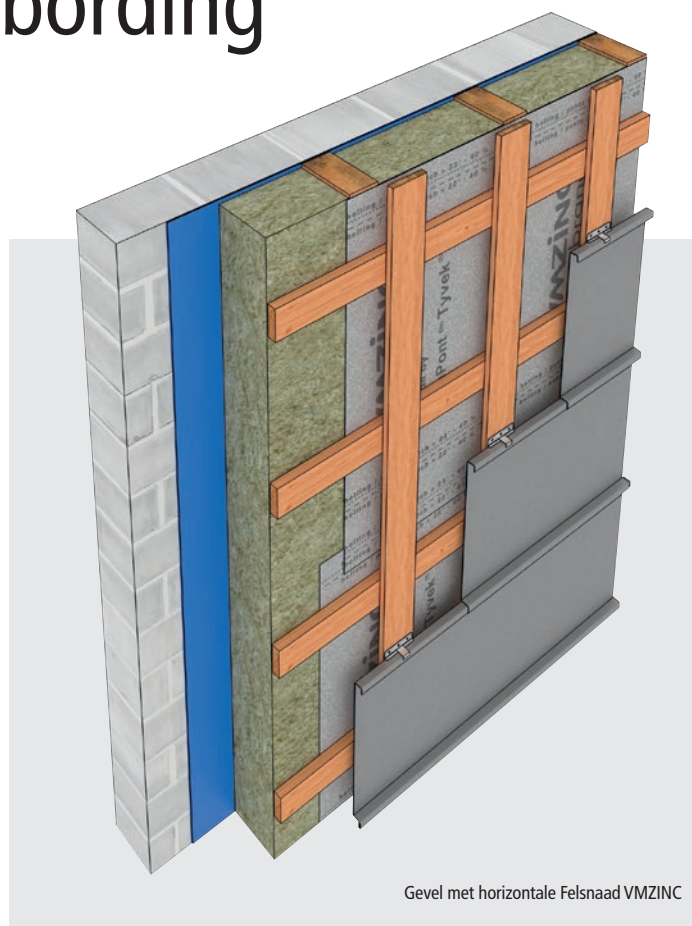
- Gevelbekleding met Felsnaad VMZINC, horizontaal of verticaal.
- Op bebording.
- Gebouwen met binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

Oppervlakte- aspecten

- Het zink van VMZINC is beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten:
 - Natuurlijk zink
 - QUARTZ-ZINC®
 - ANTHRA-ZINC®
 - PIGMENTO®
 - AZENGAR®
 - Gelakt zink
- Dikte van het zink van VMZINC is 0,8 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Dit systeem van geventileerde gevelbekleding laat toe om de Felsnaad VMZINC rechtstreeks op de houten bebording met ventilatie te plaatsen.
- Een ononderbroken dampscherm moet aanwezig zijn achter de isolatie.
- De kwaliteit van het dampscherm wordt bepaald in functie van de klimaatklasse van het gebouw en van de bestanddelen van het systeem.
- Het VMZINC Membrane moet geplaatst worden tegen de isolatie en achter de geventileerde ruimte van 20 mm. Dit telkens met een overlapping van 150 mm. Elk contact met andere materialen zoals beton of hout, moet worden uitgevoerd met een kleefband in butyl. Het VMZINC Membrane moet het eventuele water evacueren naar de buitenkant van de gevel. Gelieve de voorschriften voor het plaatsen van het VMZINC Membrane strikt te volgen.



Draagstructuur

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 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 continue 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 continue bebording te voorzien, tot op een hoogte van 2 m.

Informatie met betrekking tot de plaatsing van isolatie en de elementen die het systeem samenstellen, zijn indicatief. De plaatsing van alle bestanddelen dient conform te zijn aan de aanbevelingen van de betreffende fabrikanten.

Draagstructuur

- De bebordingsplanken worden uitgevoerd in Noorse Grenen of Noordse 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

Felsnaad VMZINC – geventileerde gevel

Op houten bebording

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
2	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

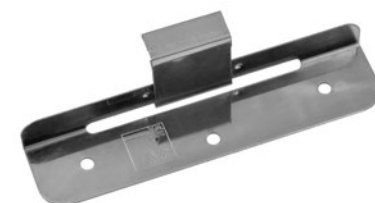
③



Schuifklangen om te nagelen

	Code	Aspect	Type	Verpakking
4	211960000	Inox	zonder uitholling	250 stuks

④



VMZINC Membrane

	Code	Rol	Breedte	Lengte	Verpakking
	220022184	75 m ²	1,5 m	50 m	24 stuks

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

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 kleeftband. Besteed voldoende aandacht aan de uitvoering van de hoeken.

DuPont Tyvek kleeftband

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



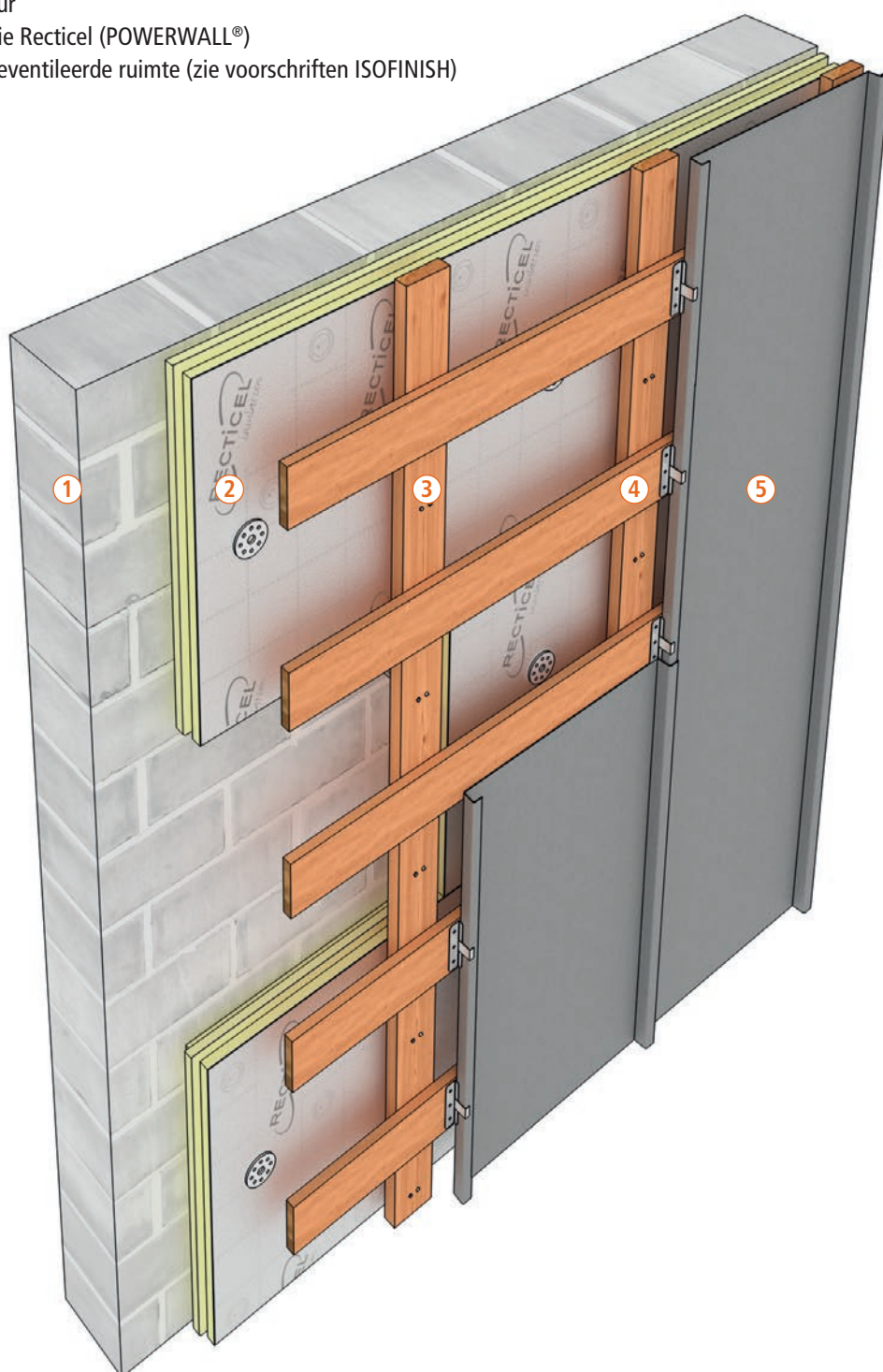
Felsnaad VMZINC – geventileerde gevel

Op houten bebording

ISOFINISH-systeem

Principe schema Van binnen naar buiten

- 1 Dragende structuur
- 2 Thermische isolatie Recticel (POWERWALL®)
- 3 Tengellatten en geventileerde ruimte (zie voorschriften ISOFINISH)
- 4 Bebording
- 5 Felsnaad VMZINC



Felsnaad VMZINC – geventileerde gevel

Op houten bebording

ISOFINISH-systeem

Toepassings- gebied

- Gevelbekleding met Felsnaad VMZINC, horizontaal of verticaal.
- Op bebording.
- Gebouwen met binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

Oppervlakte- aspecten

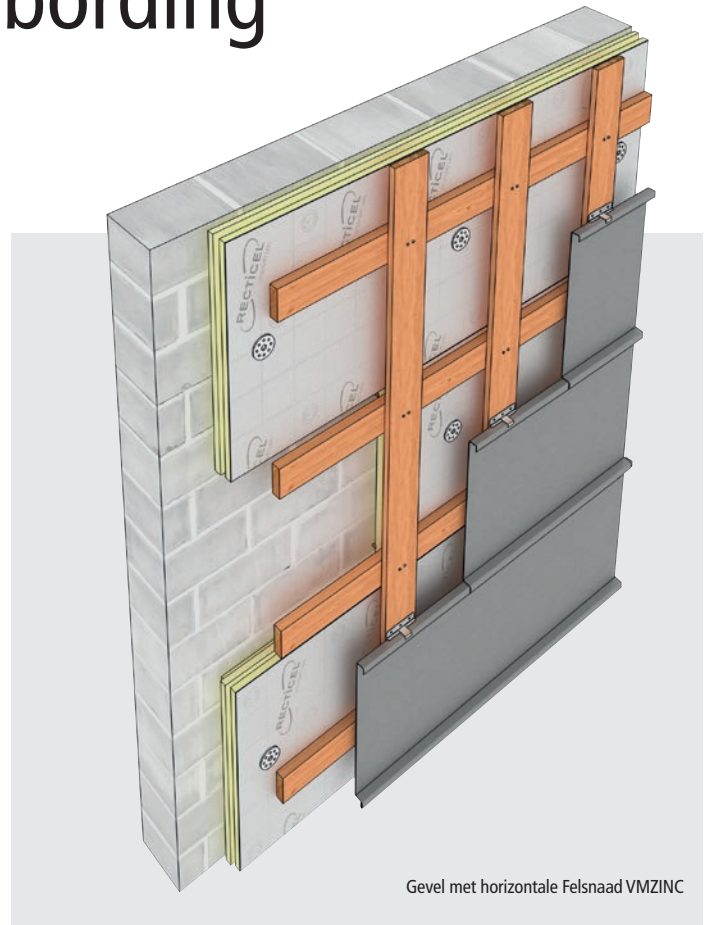
- Het zink van VMZINC is beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten:
 - Natuurlijk zink
 - QUARTZ-ZINC®
 - ANTHRA-ZINC®
 - PIGMENTO®
 - AZENGAR®
 - Gelakt zink
- Dikte van het zink van VMZINC is 0,8 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Dit geventileerde gevelbekledingsysteem laat toe om de felsnaadbanen rechtstreeks op de houten bebording te plaatsen.
- De compatibiliteit van de bebording en het zink moet vooraf geanalyseerd worden om alle mogelijke effecten op het zink uit te sluiten.
- De bebording moet volledig droog en vlak zijn en een trekkracht kunnen weerstaan van 50 daN/bevestigingsklank.

Montage van het ISOFINISH-systeem

- Plaats en bevestig de POWERWALL® isolatie met 4 pluggen per paneel. Kleef de naden af met RECTITAPE® voor een optimale luchtdichtheid.
- Gebruik een houtboor van 8 mm om de kepers links en rechts voor te boren.
- Boor door de keper en het isolatiepaneel POWERWALL®, diep genoeg in de dragende muur.
- Bevestig de gevelschroeven en pluggen FACAFIX in de voorgeboorde gaten tot in de dragende muur.
- Laat de kepers vrij hangen op de gevelschroeven FACAFIX van BORG.
- Gebruik een touw om alle kepers perfect uit te lijnen.
- Schroef de gevelschroeven stevig vast in de pluggen.



Montage van het ISOFINISH-systeem

- Schuin boren en plaatsen volgens de voorschriften van de gevelschroeven FACAFIX (hoek van 30°).

Draagstructuur

- De bebordingsplanken worden uitgevoerd in Noorse Grenen of Noorse Vuren en dienen schoon en droog te zijn.
- De breedte van de bebordingsplanken mag variëren tussen 100 en 150 mm, de dikte tussen 18 en 24 mm, naargelang de afstand tussen de balken.
- De doorlopende openingen voor de ventilatie moeten gerealiseerd worden aan de onderkant en de bovenkant van de gevel.
- Bij gevels van 90° worden de bebordingsplanken geplaatst met een afstand van 333 mm.
- De planken worden bevestigd op de kepers.
- Het wordt aangeraden om op de delen van de gevel op borsthoogte een continue bebording te voorzien, tot op een hoogte van 2 m.
- De afwijking tussen twee naast elkaar geplaatste planken mag niet meer zijn dan 1 mm.

Informatie met betrekking tot de plaatsing van de isolatie en de elementen die het geheel samenstellen, zijn conform aan de ISOFINISH-vereisten.

Gedetailleerde montage op www.isofinish.be

Felsnaad VMZINC – geventileerde gevel

Op houten bebording

ISOFINISH-systeem

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
2	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



Isolatiepaneel POWERWALL

De isolatieplaten POWERWALL® bestaan uit TAUfoam by Recticel®, een kwalitatief PIR schuim met een verhoogde brandveiligheid en een uitstekende isolatiewaarde. Net zoals alle RECTICEL® isolatieproducten, is ook de POWERWALL®-isolatieplaat 100% Keymark gecertificeerd.

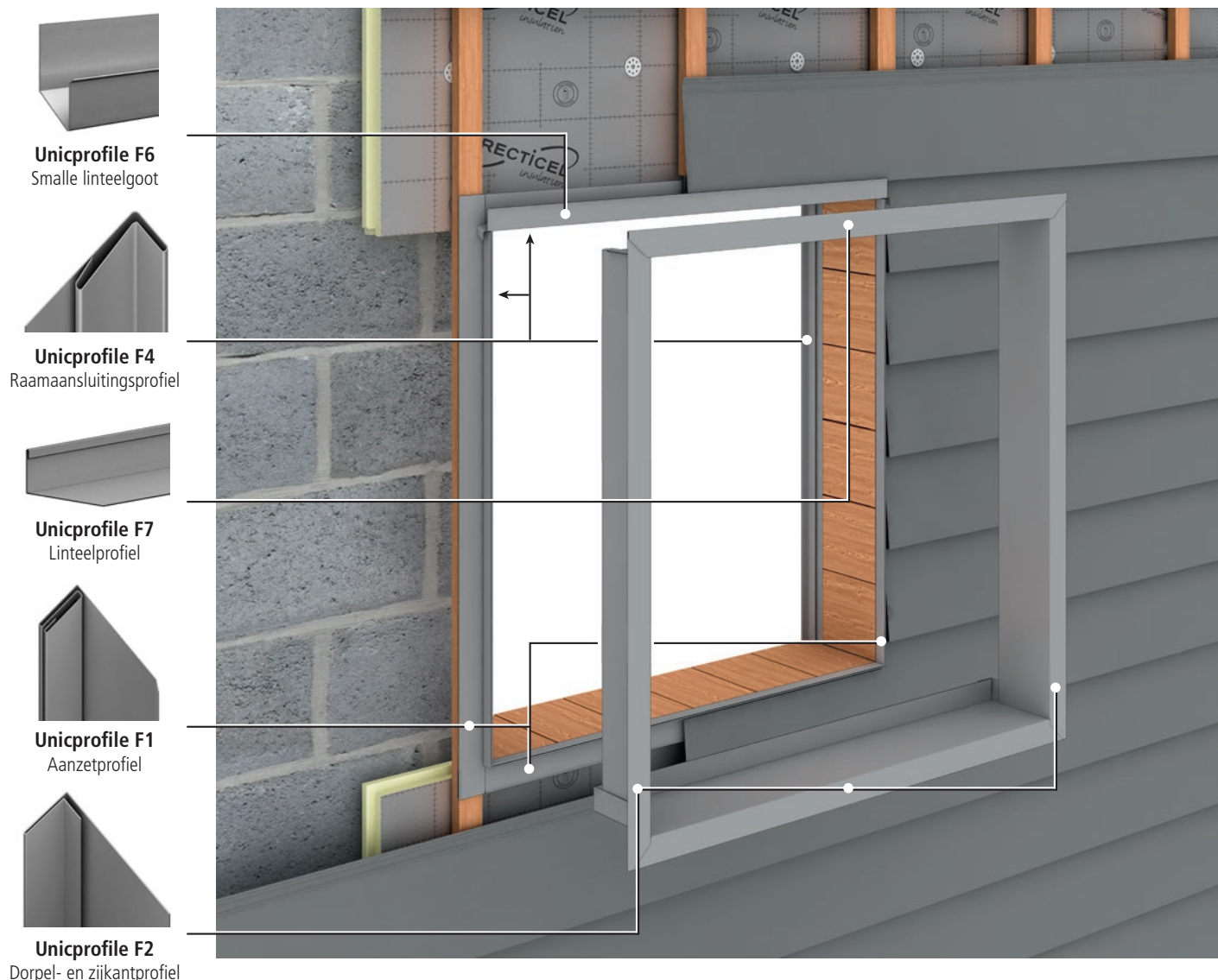
Gevelschroeven BORGH

De FACAFIX gevelschroeven van BORGH zijn speciaal ontwikkeld om een zelfdragende houten draagstructuur aan te brengen na de plaatsing van het doorlopend isolatieschild. Zo kan de gevel heel snel en accuraat worden uitgelijnd. De draagstructuur komt niet in contact met de isolatie en creëert zo een optimaal geventileerde gevel. Daarnaast zorgen de schuine schroeven voor een uitstekende stabiliteit en sterkte.

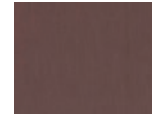
Unicprofile facade VMZINC

Afwerking van gevelopeningen

Slechts vijf standaard Unicprofile facade VMZINC-profielen volstaan om eenvoudig en snel alle raam- en deuropeningen af te werken in zink. Deze profielen, beschikbaar in alle tinten van VMZINC, kunnen toegepast worden bij alle gevelbekledingssystemen in zink van VMZINC, zoals Felsnaad VMZINC, Gevelpaneel VMZINC en zoals hieronder Overlappingsprofiel VMZINC.



De afwerkingsprofielen Unicprofile facade VMZINC zijn beschikbaar in de volgende oppervlakteaspecten

						
QUARTZ-ZINC	ANTHRA-ZINC	AZENGAR	PIGMENTO blauw	PIGMENTO groen	PIGMENTO rood	PIGMENTO bruin
*RAL 7037	*RAL 7021	*RAL 9006	*RAL 7031	*RAL 7003	*RAL 8025	*RAL 8028

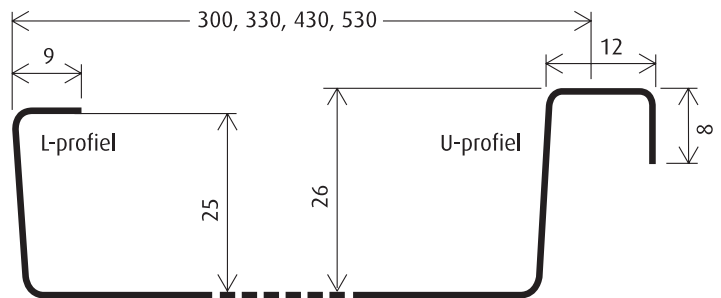
* Indicatieve RAL-referentie die aanleunt bij het oppervlakteaspect van nieuw zink van VMZINC.

Het systeem

Toepassings- gebied

- 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 geventileerde of niet-geventileerde gevelopbouw.
- Mogelijkheid tot het bekleden van de meest eenvoudige tot de meest complexe vormen.

Afmetingen van de banen (mm)



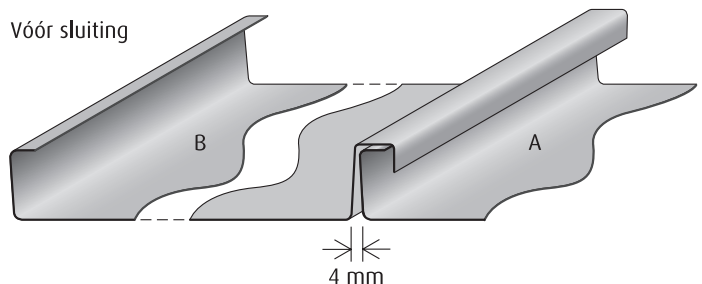
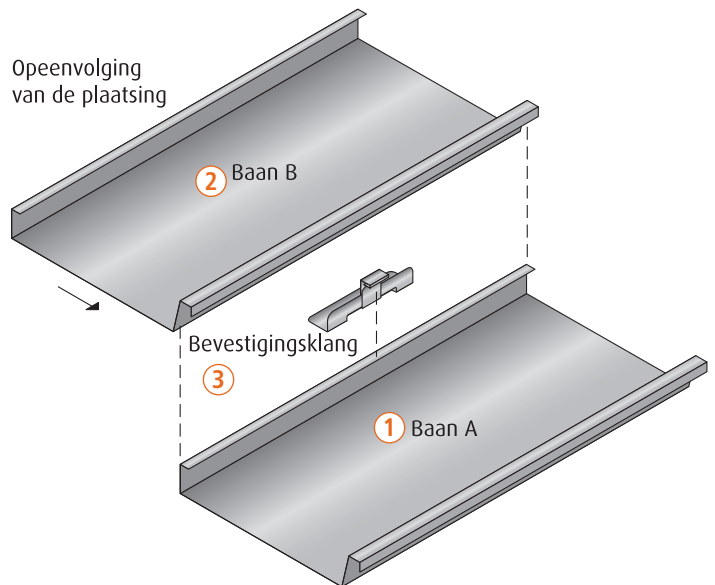
Opeenvolging van de plaatsing

- 1 Plaats baan A
- 2 Haak de bevestigingskling over het L-profiel van baan A en bevestig de kling op de draagstructuur
- 3 Plaats het U-profiel van baan B over het L-profiel van baan A

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 Felsnaad 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.



Felsnaad VMZINC

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 felsnaadbanen 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.



Plaatsing van de kop en het aaneenzetten van banen

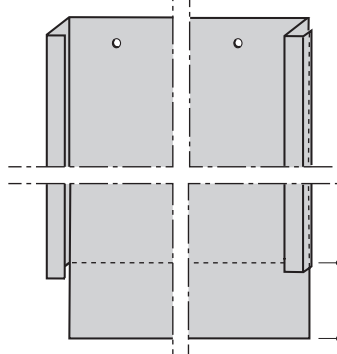
Aan de kop wordt de baan bevestigd met 2 nagels of via vaste klangen.

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.

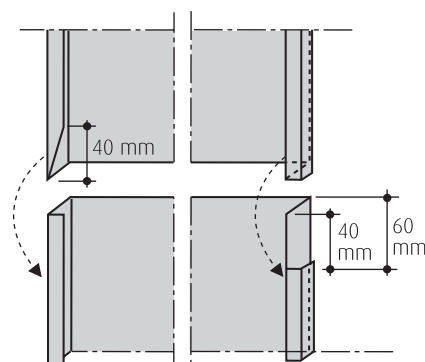
Kopbevestiging



Variant



Overlap van 2 banen



De plaatsing

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 Nederland 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:
 $0,022 \text{ mm} \times 10 \times 60 = 13,2 \text{ mm}$
- te voorziene inkrimping:
 $0,022 \text{ mm} \times 10 \times 40 = 8,8 \text{ mm}$
- = 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.

Afmetingen van de banen Felsnaad 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

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

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

Het L-profiel van de Felsnaad VMZINC dient te worden ingesneden zodat de vaste klank geblokkeerd wordt. Dit om te verhinderen dat de baan naar beneden zou glijden (Fig. B).

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 a (midden):
1 klank per 330 mm (6 stuks/m²)
- Zone b (buitenkant):
1 klank per 200 mm (9 stuks/m²)
- Zone c (hoek):
1 klank per 150 mm (11 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.

Fig. A

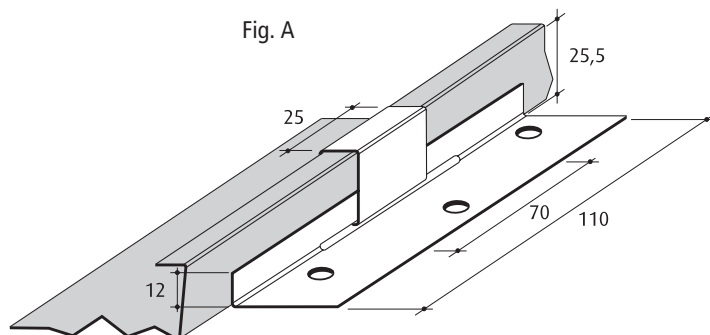
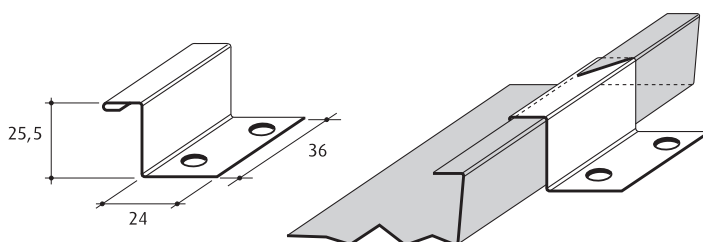
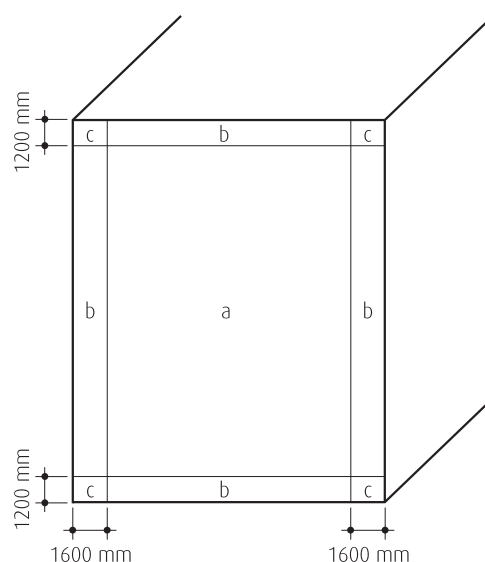


Fig. B



Windzones op de gevel



De plaatsing

Sluiten van de banen

Voor Felsnaad VMZINC op de gevel en voor hellingen groter dan 75°, volstaat een enkelvoudige sluiting.

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

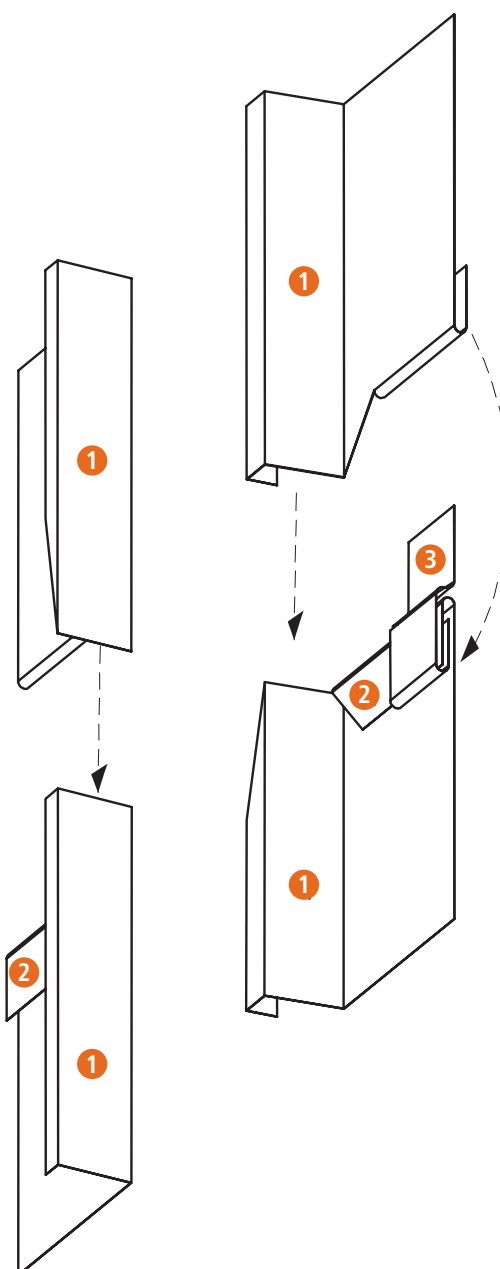


Wegsnijden bij de aaneenzet van banen

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 Felsnaad VMZINC
- 2 Enkelvoudige plooi
- 3 Bevestiging in zink



Felsnaad VMZINC

De plaatsing

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 vette materialen.

Extra voorzichtigheid is geboden bij de verwijderen van de stelling.

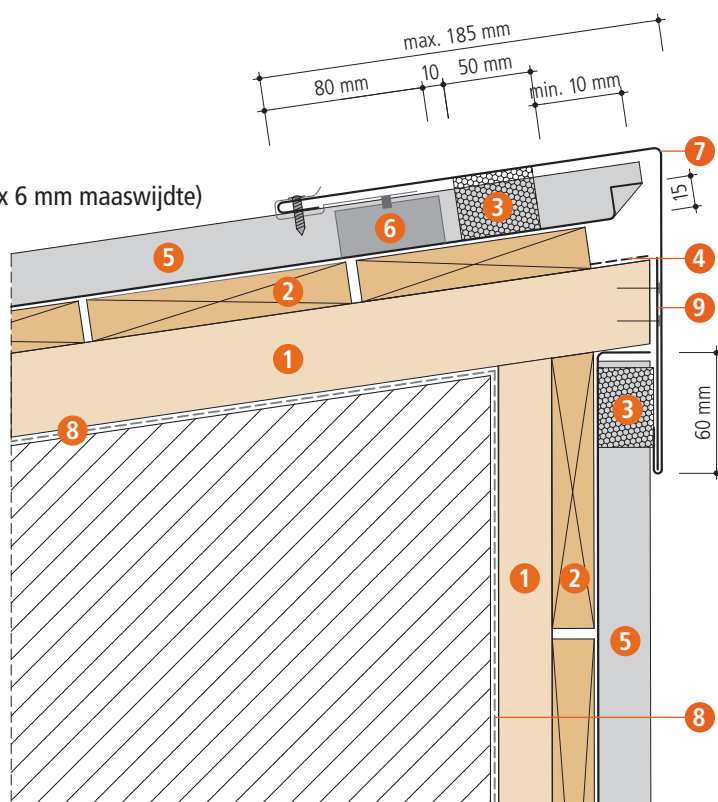


Aaneenzet gevel en dak

Principe schema

- 1 Geventileerde ruimte
- 2 Bebording
- 3 Decompressiestrook
- 4 Ventilatiooroster in zink van VMZINC (max 6 mm maaswijdte)
- 5 Felsnaad VMZINC
- 6 Nokclip G3 in inox
- 7 Nok G3
- 8 VMZINC Membrane
- 9 Doorlopende bevestigingsband

Technische detailtekeningen te vinden op www.vmpzinc.nl.



Technische dienst

Technisch advies en bijstand

Technisch adviesbureau

Het Technisch adviesbureau van VMZINC geeft technische raad op maat. Ze stellen lastenboeken op voor publieke en privé-projecten, leveren stalen en gedetailleerde plannen. Architecten en studiebureaus kunnen, gratis, technische begeleiding krijgen bij hun project met zink van VMZINC.



Technisch advies verlenen aan architecten, dakwerkers en installateurs, aannemers en de verdelers

Sylvie BEROLET

Technisch adviseur

Tel.: +32 (0)2 712 52 13

Sylvie.Bernolet@vmbuildingsolutions.com

Technische bijstand PRO-ZINC

De technische adviseur is een ervaren dak- en zinkspecialist. Hij helpt bij het opstarten van werven en het geven van vervolmakingcursussen. Hetzij op maat, hetzij in ons VMZINC-opleidingscentrum.



Technische ondersteuning en advies

Fons KONING

PRO-ZINC technicus

GSM: 06 29 55 14 56

Fons.Koning@vmbuildingsolutions.com

Standaard technische tekeningen

Surf naar www.vmpzinc.nl

Download standaard tekeningen in DWG of PDF formaat. In geval van computerproblemen, stuur een e-mail aan Sylvie.Bernolet@vmbuildingsolutions.com.

Felsnaad VMZINC

Commerciële dienst

Commercieel advies

U bent architect, verdeler, installateur, en u heeft vragen over VMZINC? Onze commerciële adviseur staat ter beschikking om u te begeleiden in uw VMZINC-projecten.



Technisch- en commercieel adviseur voor architecten, dakwerkers en installateurs, aannemers en de groothandel.

Pieter WORTEL

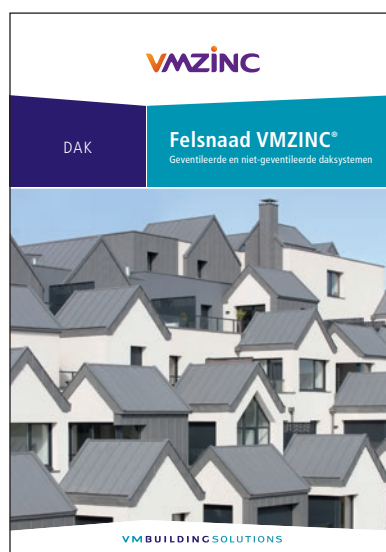
National Area Manager VMZINC

GSM: 06 51 04 87 49

Pieter.Wortel@vmbuildingsolutions.com

Plaatsingsgids Felsnaad VMZINC dak

De Felsnaad VMZINC-techniek laat zich ook toepassen op het dak. VMZINC stelt een gids voor voorschrijving en plaatsing ter beschikking, specifiek voor het dak. Een hellend of gebogen dak, geventileerd of niet-geventileerd, alle mogelijkheden worden beschreven. Dit document is beschikbaar op de website van VMZINC.



Brochure Algemene richtlijnen

De toepassing van het zink van VMZINC vereist een aantal voorzorgen, die gerespecteerd dienen te worden om de impressionante levensduur van het zink waar te maken. De brochure Algemene richtlijnen bevat alle mogelijke voorzorgsmaatregelen.





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 en Nederland.

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.