

VMZ Felsnaad

Warm of verlucht daksysteem

Plaatsingsvoorschriften



Van Hamme architecten- ANTHRA- ZINC®

Wat is VMZ Felsnaad?

VMZINC

- Is de merknaam voor gewalst zink, geproduceerd en gecommmercialiseerd door Umicore.
- VMZINC is producent van zinken dak- en gevelbekleding, goten en afvoerbuizen.

De VMZ Felsnaad, evolutie van het roevensysteem, is een techniek:

- Voor dakbedekking en gevelbekleding.
- Toepasbaar vanaf 3° helling (5%).
- Te plaatsen met banen in grote lengtes waarbij rekening gehouden wordt met de uitzetting en inkrimping van het VMZINC®.
- Keuze uit geventileerd of warm dak.
- Mogelijkheid tot bedekken van de meest eenvoudige tot de meest uiteenlopende vormen.
- Ook toepasbaar bij bekleding van oversteken (kroonlijsten van bakgoten, enz).

De geprofileerde banen worden met klangen bevestigd, in de meeste gevallen met vaste klangen bovenaan en verdeeld over hun volledige lengte met schuifklangen.

Deze klangen, bevestigd op het draagvlak, worden samen met de

opstanden van de banen gefelst.

De geringe hoogte van de VMZ Felsnaad (standaard 25 mm) op een regelmatige afstand van 530 mm nuttige breedte geeft een indruk van lichtheid en ritme aan het volume.

Op deze manier is de bevestiging van de banen onafhankelijk van de bevestiging van de afwerkingsstukken zodat er geen afbreuk aan het esthetische zicht noch de waterdichting is.

Hiernaast zijn, in niet standaard productie, nuttige breedtes tussen 100 en 600 mm mogelijk. Om een volledige vlakheid van gevels te bekomen en in geval van daken blootgesteld aan grote windkrachten, raden wij aan om de banen te beperken tot een maximum nuttige breedte van 430 mm.

Het monteren van een dakbedekking of gevelbekleding met VMZ Felsnaad is enkel voorbehouden aan professionals met een opleiding en voldoende uitrusting.



Tinten

Natuurlijk VMZINC®

Natuurlijk VMZINC® heeft een blinkend metaalkleurig aspect dat op natuurlijke wijze na verloop van tijd patineert. Na montage krijgt het geleidelijk een egaal half-mat aspect.

QUARTZ-ZINC®: geprepatineerd grijs ribfluweel

Mooi, warm...met QUARTZ-ZINC® benadert u, vanaf het begin, natuurlijk door de jaren gepatineerd VMZINC®. Dankzij zijn uitgesproken structuur en warmte geeft QUARTZ-ZINC® persoonlijkheid en uitstraling aan een project. Ook bij renovatie wordt QUARTZ-ZINC® vaak gebruikt omdat het naadloos aansluit bij natuurlijk gepatineerd zink.

ANTHRA-ZINC®: het anthraciet grijs geprepatineerd zink

ANTHRA-ZINC® dankt zijn naam aan zijn anthraciet tint die nauw aansluit bij de kleur van leien.

PIGMENTO®

Het PIGMENTO® gamma wordt geproduceerd op basis van een QUARTZ-ZINC® substraat waaraan een hars met minerale pigmenten is toegevoegd.

Drie nieuwe nuances: blauw, groen & rood, die de natuurlijke textuur van geprepatineerd zink laten doorschijnen.



VMZ Felsnaad - Inhoud

pag. 2	VMZINC® oppervlakteaspecten
pag. 2	Wat is VMZ Felsnaad?
pag. 4 en 5	Montagetypes en toepassingsgebieden
pag. 6 en 7.....	Zink en milieu
pag. 8 en 9.....	VMZ Felsnaad dak, warm daksysteem op sandwichpanelen
pag. 10	Bevestiging
pag. 11 tot 17	Voorbeelden van aansluitdetails: aansluiting VMZ goot, bakgoten, zijranden, nokken, kilgoten, hoekkepers, knik, dakramen en RVS doorvoer
pag. 18 en 19.....	VMZ Felsnaad dak, warm daksysteem op een niet compatibel draagvlak
pag. 20	Bevestiging
pag. 21 tot 27	Voorbeelden van aansluitdetails: aansluiting VMZ goot, bakgoten, zijranden, nokken, kilgoten, hoekkepers, knik, dakramen en RVS doorvoer
pag. 28 en 29.....	VMZ Felsnaad dak, warm daksysteem op minerale wol of PS/PIR
pag. 30	Bevestiging
pag. 31 tot 37	Voorbeelden van aansluitdetails: aansluiting VMZ goot, bakgoten, zijranden, nokken, kilgoten, hoekkepers, knik, dakramen en RVS doorvoer
pag. 38 en 39.....	VMZ Felsnaad dak, warm daksysteem op cellenglas
pag. 40	Bevestiging
pag. 41 tot 47	Voorbeelden van aansluitdetails: aansluiting VMZ goot, bakgoten, zijranden, nokken, kilgoten, hoekkepers, knik, dakramen en RVS doorvoer
pag. 48 en 49.....	VMZ Felsnaad dak, Geventileerde dakbedekking op een niet compatibel draagvlak
pag. 50	Bevestiging
pag. 51 tot 57	Voorbeelden van aansluitdetails: aansluiting VMZ goot, bakgoten, zijranden, nokken, kilgoten, hoekkepers, knik, dakramen en RVS doorvoer
pag. 58 en 59	VMZ Felsnaad dak, Geventileerde dakbedekking op bebording
pag. 60	Bevestiging
pag. 61 tot 67	Voorbeelden van aansluitdetails: aansluiting VMZ goot, bakgoten, zijranden, nokken, kilgoten, hoekkepers, knik, dakramen en RVS doorvoer
pag. 68	VMZ Felsnaad dak, voorbeeld van een dak met zeer flauwe helling
pag. 69	VMZ Felsnaad, speciale toepassingen
pag. 70 tem 72	VMZ Felsnaad gevel , geventileerde gevelbekleding, horizontale banen op bebording
pag. 73 tem 75	VMZ Felsnaad gevel , geventileerde gevelbekleding, verticale banen op bebording
pag. 76 en 77.....	Montage van het systeem -Uitzetten van het VMZINC® - uitmeting Meten en bestellen van geprofileerde banen - maximale lengte van de banen
pag. 78	Transport, opslag, monteren en werken met VMZINC®
pag. 79	Vorbereiding & bevestiging van de kop van de baan
80 en 81.....	Montage van de banen in 3 stappen
pag. 82 en 83	VMZ Felsnaad gevel -het felsen - sluiting van de gemonteerde banen
pag. 84	VMZ Felsnaad gevel - Montage van het systeem
pag. 85	Weghalen van de berschermfolie en lopen op het VMZINC®
pag. 86	Bijlage 1 - Dakvoetaansluitingen
pag. 87	Bijlage 2 - Zijrandafwerkingen
pag. 88	Bijlage 3 en 4 - Afwerkingen en te vermijden contacten
pag. 89	Bijlage 5 - Ventilatie van het VMZINC® bij dak- en gevelbekleding
pag. 90 tot 91	Bijlage 6 - Compatibiliteit van VMZINC® met hout en houtachtige bouwdeelen en -elementen, lijmen en siliconen

VMZ Felsnaad

Toepassingsgebieden

Wat is VMZINC® PLUS?

Het VMZINC® PLUS is VMZINC® aan de onderzijde voorzien van een unieke, door Umicore gepatenteerde, bescherm laag.

1. Beschikbare oppervlakteaspecten : Natuurlijk VMZINC® PLUS, QUARTZ-ZINC® PLUS en ANTHRA-ZINC® PLUS, PIGMENTO® rood, groen & blauw.
2. Te gebruiken bij "warme" toepassing of op niet compatibele draagstructuren.
3. Geen ventilatie nodig aan de onderzijde van het VMZINC® PLUS.

Dakconstructie VMZ Felsnaad	Zie Pagina	Toepassing		Binnenklimaat- klasse				Helling	Vorm		
		Dak	Gevel	1	2	3	4		Recht	Rond	Complex
Warm op sandwichpanelen	8	✓	-	✓	✓	✓	-	van 3° (5%) tot 75°	✓	-	-
Warm op een niet compatibel draagvlak	18	✓	✓	✓	✓	✓	-	van 3° (5%) tot verticaal	✓	✓	✓
Warm op minerale wol of PS/PIR-schuim	28	✓	-	✓	✓	✓	-	van 3° (5%) tot 60°	✓	✓	Nb
Warm op cellenglas	38	✓	-	✓	✓	✓	✓	van 3° (5%) tot 45°	✓	✓	Nb
Geventileerd op een niet compatibel draagvlak	48	✓	✓	✓	✓	✓	-	van 3° (5%) tot verticaal	✓	✓	✓
Geventileerd op bebording	58	✓	✓	✓	✓	✓	-	van 3° (5%) tot verticaal	✓	✓	✓

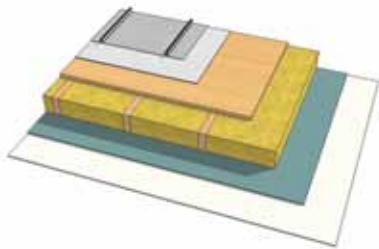
> Nb: Gelieve onze technische diensten te raadplegen.

VMZ Felsnaad

Montagetypes

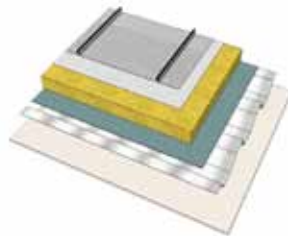
Warm daksysteem:

Dakbedekking waarbij het VMZINC® PLUS zonder ventilatie aan de onderzijde geplaatst wordt. Hierdoor is het noodzakelijk VMZINC® PLUS te gebruiken. Het VMZINC® PLUS heeft aan de onderzijde een unieke, door Umicore gepatenteerde, beschermlaag.



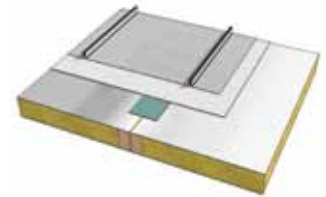
▲ VMZINC® PLUS op een niet compatibel draagvlak

- Kan gebruikt worden bij complexe vormen
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3



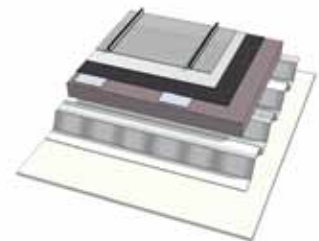
▲ VMZINC® PLUS op minerale wol of op PS/PIR-schuim

- Zeer concurrerende prijs voor de hele dakconstructie
- Binnenklimaatklasse 1,2 en 3



▲ VMZINC® PLUS op sandwichpanelen

- Zeer concurrerende prijs voor de hele dakconstructie
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3

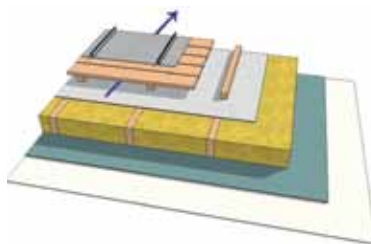


▲ VMZINC® PLUS op cellenglas

- Niet doorgaande bevestigingen
- Binnenklimaatklasse 1, 2, 3 en 4

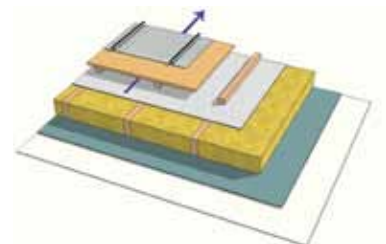
Geventileerde bekleding op bebording:

Bekleding waarbij de onderzijde van het VMZINC® geventileerd is. Deze ventilatie bestaat uit een continu doorlopende geventileerde ruimte waarbij CO₂, uit de buitenlucht, de vorming van de natuurlijke beschermende patina aan de onderzijde van het VMZINC® bevordert. Deze geventileerde ruimte, waarbij openingen onderaan en bovenaan het dakvlak voorzien worden, is absoluut noodzakelijk voor de duurzaamheid en levensduur van het VMZINC®.



▲ VMZINC® op bebording met ventilatie aan de onderzijde

- Eenvoudige montage
- Kan gebruikt worden bij complexe vormen
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3



▲ VMZINC® PLUS op een niet compatibel draagvlak met ventilatie

- Eenvoudige montage
- Kan gebruikt worden bij complexe vormen
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3

VMZINC

Zink en milieu

Recycling



In de bouw is zink een veelzijdig, esthetisch, vormvriendelijk en 100% recycleerbaar metaal met prachtige historische getuigen zoals kerken en kathedralen, concert- en gerechtsgebouwen en recent steeds meer kantoorgebouwen, commerciële panden en woningen.

Wetenschappelijke benadering

Zink wordt soms ten onrechte geassocieerd aan het negatieve beeld van zware metalen.

Vanuit bepaalde instanties is er een ontmoedigingsbeleid tav zink als bouwmetaal op basis van vooroordelen en zelfs foutieve zogenaamde wetenschappelijke benaderingen. Nederland geldt als voorloper in de discussie over bouwmetalen en milieu.

Nieuwe visie

Vandaag worden in Nederland een aantal oude (hardnekkige) stellingen over afspoeling van zink, concentratie van zink in de oppervlaktewateren of de bodem en toxiciteit van zink tov het milieu grondig herzien.

Enkele aandachtspunten:

- De hoeveelheid zink welke reeds aanwezig is in de bodem, is historisch gegroeid. Met de kennis van vandaag kan gesteld worden dat de hoeveelheid metaal ingebracht vanuit de bouwsector als verwaarloosbaar

mag worden beschouwd. Specialisten zijn het er nu over eens dat de bijdrage van bouwmetalen aan de totale metaalbelasting van de Nederlandse oppervlaktewateren max 3% bedraagt (1).

- De absolute hoeveelheid zink die van daken en regenwaterafvoersystemen ten gevolge van afspoeling in de omgeving terecht komt, is sinds de jaren zeventig met 90 % afgenomen. Dit heeft te maken met een verlaagde zuurtegraad van de neerslag. Op basis van een praktijkonderzoek, in samenwerking met het RIZA(2), is de jaarlijkse afspoeling van een zinken dak met een helling van 45° en gemiddelde oriëntatie vastgesteld op een waarde tussen 2,7 g/m² en 2,9 g/m² (afhankelijk van de locatie). Voor goten kan worden uitgegaan van ca. 3 g/m² zink.(3) Deze waarden zijn vergelijkbaar met de hoeveelheid zink die een gemiddelde boom via bladval jaarlijks in het milieu brengt.

- Bovendien moet er bij deze afspoeling rekening worden gehouden met een verdunningsfactor.

- In Nederland geldt momenteel een Maximaal Toelaatbare Risicoconcentratie voor het watermilieu. Deze MTR-norm bedraagt 40 µg zink per liter voor de totale hoeveelheid zink opgelost in water. De MTR metingen houden echter geen rekening met het principe van biobeschikbaarheid en zijn hierdoor niet representatief. Biobeschikbaarheid duidt op de mogelijke opname in het milieu van een materiaal. Niet alle zink aanwezig in de bodem of het water is immers beschikbaar, enkel de zink in opneembare vorm. De laboratoriumtesten die de toxiciteit van zink moesten vaststellen zijn uitgevoerd onder condities waarbij al het toegevoegde zink aanwezig was in oplosbare vorm, iets wat in de natuur nooit voorkomt.

Afhankelijk van het soort water daalt de biobeschikbaarheid met een factor 3 tot 12.

In de praktijk leidt dit er toe dat binnen Nederland nergens het MTR zal overschreden worden, behoudens enkele plaatsen met historische

verontreiniging.

Recente Nederlandse rechtspraak heeft bovendien maatregelen die geen rekening houden met het principe van biobeschikbaarheid onwettig verklaard.

- Op basis van de nieuwe inzichten over biobeschikbaarheid komt het AKON (AfvalwaterKetenONderzoek) tot het besluit dat stoffen zoals stikstof en fosfor een veel grotere invloed hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit en dat metalen zoals zink niet meer "at risk" zijn. Sterker nog dat de maatregelen voor de verbetering van de waterkwaliteit in het perspectief van de KaderRichtlijn Water (KRW) vanuit kostenefficiëntie standpunt beter op andere materialen dan zink gericht worden.

Besluit: het gaat hier steeds meer over een discussie onder specialisten, die binnen het bestek van een gebruikershandleiding niet de pretentie kan of wil hebben volledig te zijn.

Over de overige aspecten van zink in relatie tot het milieu (ertsreserves, ertswinning, energieverbruik en broeikas effect tgv productie, levensduur en recycleerbaarheid) heeft VMZINC® diverse toegankelijker beeld- en tekstmedia die op eenvoudige aanvraag beschikbaar zijn.

De milieu CD- Rom van VMZINC® wordt u met plezier toegestuurd. Ook via het internet wordt regelmatig de laatste stand van zaken over zink en het milieu aangevuld. http://www.vmpzinc.nl/new/html/wie_zink.htm.

Consulteer ook de brochure duurzaam bouwen met VMZINC.

www.vmpzinc.nl

www.iza.com

www.duurzaambouwmetaal.nl

LCA

Om de meest nauwkeurige en complete milieu-evaluatie te verkrijgen bestaat er een **ISO 14040** genormaliseerd hulpmiddel, namelijk de LCA (Leven Cyclus Analyse). Dit is een benadering van de wieg tot het graf, met andere woorden ze bepaalt het geheel van impacten op het milieu van het product gedurende de verschillende fases van z'n levenscyclus (vanaf de ertswinning tot aan het hergebruik).

Deze milieu-evaluatie is gerelateerd aan een normale levensduur en aan een functionele eenheid (m²). Aangaande de impact van eco-toxiciteit integreert de uitgevoerde LCA de noties van speciatie en biobeschikbaarheid opgenomen in de nieuwe eco-toxicologische evaluatie methodes (o.a. Verklaring van Apeldoorn).

Resultaten van een LCA vergelijkende studie door TNO op regenwaterafvoersystemen in zink en overige materiaal alternatieven tonen aan dat zink milieuvriendelijker is. Zink scoort het best in 5 van 10 bestudeerde impactten. Zink is een evenwaardige oplossing voor de overige criteria.

Gedetailleerd informatie vindt men in de recente studie door TNO 004.35999 Comparative LCA of zinc, pvc and aluminium gutter and downpipe systems.

[Gebruik van abiotische grondstoffen – ADP / Klimaatwijziging (opwarming) – GWP / Afbraak ozonlaag – ODP / Potentiële menselijke giftigheid – HTP / Water eco-toxiciteit – FAETP / Zee eco-toxiciteit – MAETP / Land eco-toxiciteit – TETP / Fotochemische ozon – POCP / Verzuring – AP / Eutroficatie – EP]

(1). TNO MEP-R 99/441 Diffusive emissions of zinc due to atmospheric corrosion of zinc and zinc coated (galvanised) materials.

(2). RIZA Rapport 2003.027



Arch.: CPG consultants - Singapore

Wist u dat?

Zink een natuurlijk materiaal is, met talloze toepassingen in het dagelijkse leven: tandpasta, cosmetica, jeansstof, verf, banden, zonnecrème, geneesmiddelen, ...

Zink een essentieel en onmisbaar onderdeel van gezonde voeding is. Dagelijks nemen we zo'n 15 mg zink tot ons via o.a. ontbijtgranen, noten, eieren, vlees, vis en melkproducten.

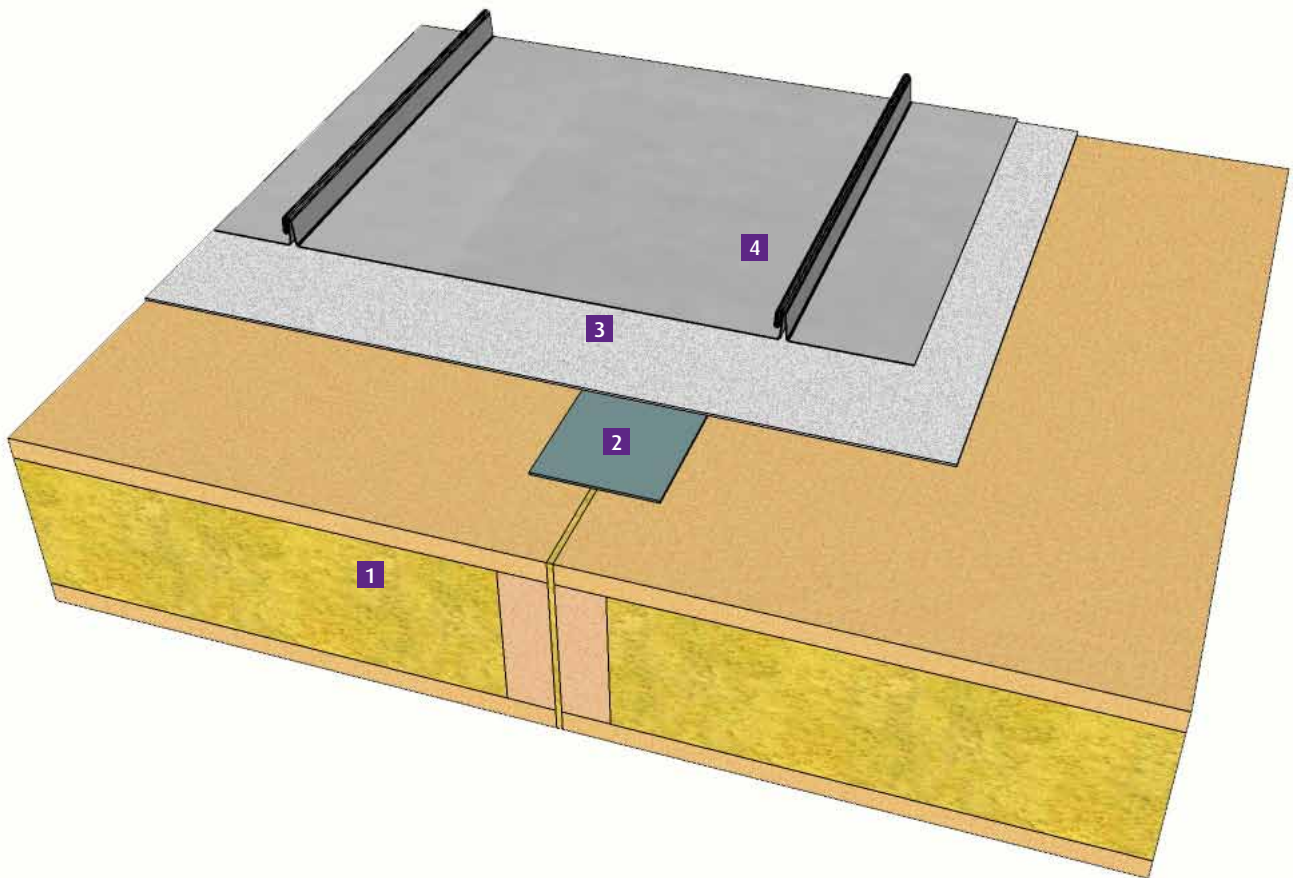


Zink en de natuur

De minimum dagelijkse behoefte voor de mens is 2,5 milligram zink. Sterker nog zonder zink is er geen leven. Ieder levend organisme heeft een hoeveelheid zink nodig om te overleven. Indien de planten te weinig zink kunnen opnemen omdat er te weinig zink in opneembare vorm in de bodem aanwezig is dan neemt de plantengroei af en daalt de oogst dramatisch.

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op sandwichpanelen



Dakopbouw

- 1** Sandwichpaneel
- 2** Tape
- 3** Dampopen waterdichte folie
- 4** VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS



**Montage van dit systeem:
zie pagina's 76 tot 89.**

Toepassingsgebied

- Daken vanaf 3° helling (5%) tot 75°.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

VMZINC®, naar keuze

Alleen het VMZINC® van het type "PLUS", speciaal aan de onderzijde beschermd:

- Natuurlijk VMZINC® PLUS, QUARTZ-ZINC® PLUS, ANTHRA-ZINC® PLUS, PIGMENTO® rood PLUS, PIGMENTO® groen PLUS, PIGMENTO® blauw PLUS.
- Dikte: 0,7 mm (voor 0,8 mm, ons contacteren).

Bijzonderheden van deze techniek

Met dit warmdaksysteem kunt u VMZINC® PLUS met de VMZ Felsnaadtechniek op niet geventileerde sandwichpanelen monteren zonder de onderzijde van het VMZINC® PLUS te ventileren.

Voor alle toepassingen:

1. de onderzijde van de sandwichpanelen (aan de warme zijde van het dakpaneel) moet:
 - ofwel afgewerkt worden met een continu dampscherm
 - ofwel, indien de onderzijde van het sandwichpaneel een geïntegreerd dampscherm heeft, dan moeten de naden volledig luchtdicht zijn en zowel aan de boven- als onderzijde

dichtgeplakt worden met een dampremmende tape.

2. De kwaliteit van het dampscherm is te bepalen in functie van de binnenklimaatklasse van het gebouw
3. Een dampopen éénlaagse waterdichte folie (functioneel tot 100°C) wordt aangebracht tussen het VMZINC® PLUS en de sandwichpanelen. Deze karakteristieken moeten gegarandeerd blijven wanneer de verschillende materialen in rechtstreeks contact staan met elkaar (geen luchtlaag aanwezig). Overlapping van ±150 mm tussen de banen. Deze folie mondt uit in de goot.

Mogelijke draagvlakken

Naar keuze:

- 1) de bovenste laag van het sandwichpaneel: massief houten panelen of andere panelen, alle gewaarborgd voor daktoepassingen (min dikte: 12 mm).
Er moet bijzondere aandacht besteed worden ten aanzien van de bovenste panelen van deze daktoepassing. Deze bovenste panelen moeten een trekkracht weerstaan van 50 daN/bevestigingsklang (dynamische testmethode).

- 2) De bovenste en onderste platen bestaan uit metaal (min. dikte 0,7 mm).
De bovenste panelen moeten een trekkracht weerstaan van 50 daN/bevestigingsklang (dynamische testmethode).

De gelaagdheid van het sandwichpaneel en de trekweerstand moeten gedurende de levensduur van de dakbedekking gegarandeerd blijven, zelfs bij vochtige omstandigheden.

N.B. De informatie over de montage van de sandwichpanelen en membranen is indicatief. De keuze en montage van deze producten dient strikt te gebeuren volgens de richtlijnen van de fabrikant van de panelen en folies.

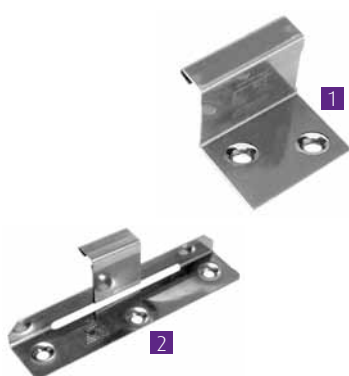
Bestektekst

Meer informatie
www.vmzinc.nl

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op sandwichpanelen

Te gebruiken klangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205709000	1	vaste klang met uitholling - te schroeven	rvs	100
205710000	2	schuifklang met uitholling - te schroeven	rvs	250

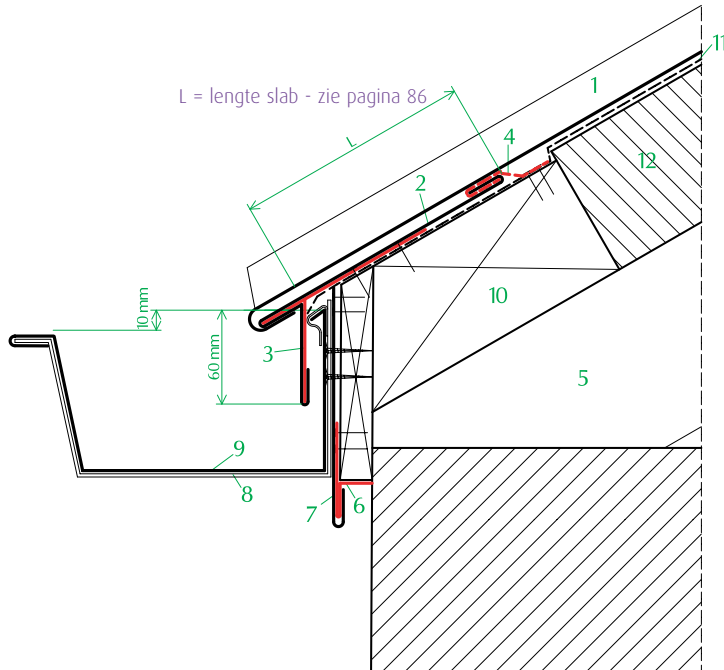
Bevestiging van de klangen

Alléén schroeven te gebruiken
conform voorschriften van de
leveranciers van de draagstructuur.

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

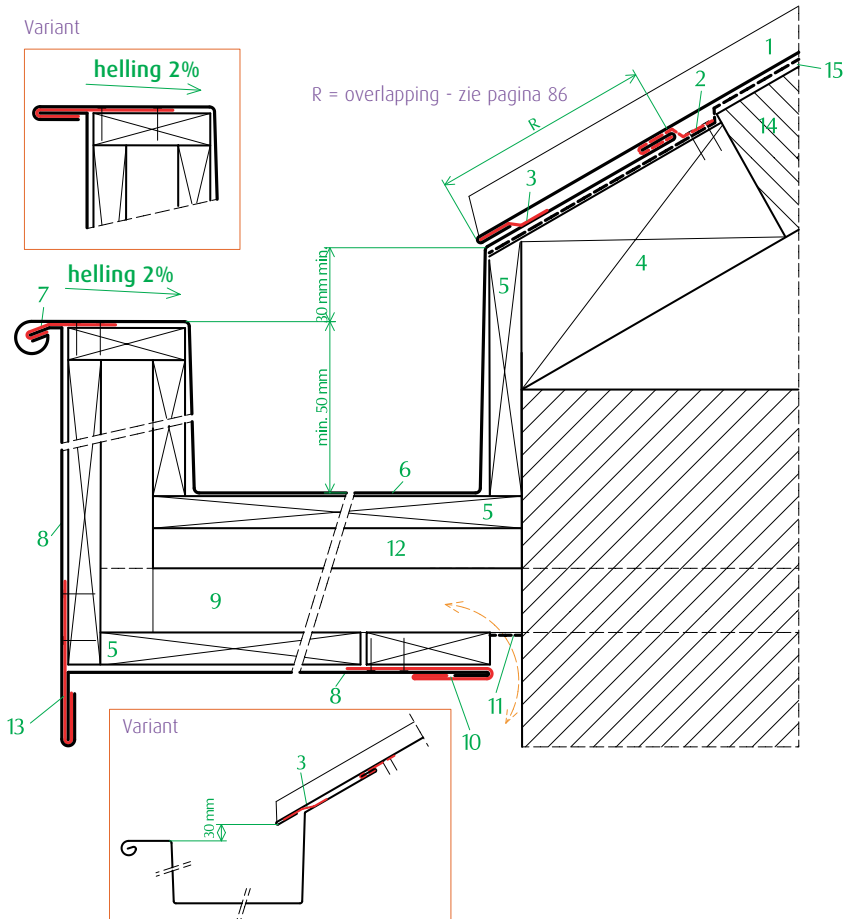
Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.



Aansluiting VMZ goot

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
4. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
5. Draagstructuur
6. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
7. Afwerking uit VMZINC® PLUS
8. VMZ goothaak
9. VMZ goot
10. Houtwerk, 5 mm dunner dan de isolatie
11. Dampopen waterdichte folie
12. Sandwichpaneel

Het is aan te raden om het VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.



Bakgoot buiten de muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, gesoldeerd
4. Houtwerk, 5 mm dunner dan de isolatie
5. Bebording
6. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
7. Steunband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
8. Afwerking uit VMZINC® PLUS met
aangehaakte panelen, elementen van 400
x 2000 mm maximum - variant met VMZ
Felsnaad op aanvraag
9. Geventileerde ruimte
10. Doorlopende afwerkingsstrook uit VMZINC®
11. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
12. Hellingsspie (variabele hoogte)
13. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
14. Sandwichpaneel
15. Dampopen waterdichte folie

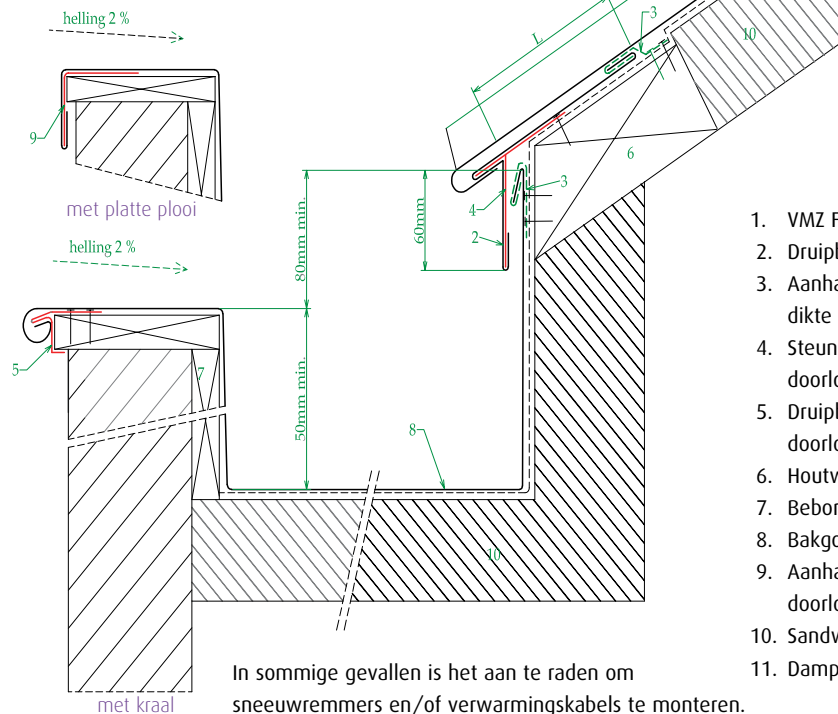
Het is aan te raden om VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op sandwichpanelen

Mogelijkheid tot variant met VMZINC® op bebording in de bodem van de bakgoot.
Contacteer onze technische dienst.

L = lengte slab - zie pagina 86

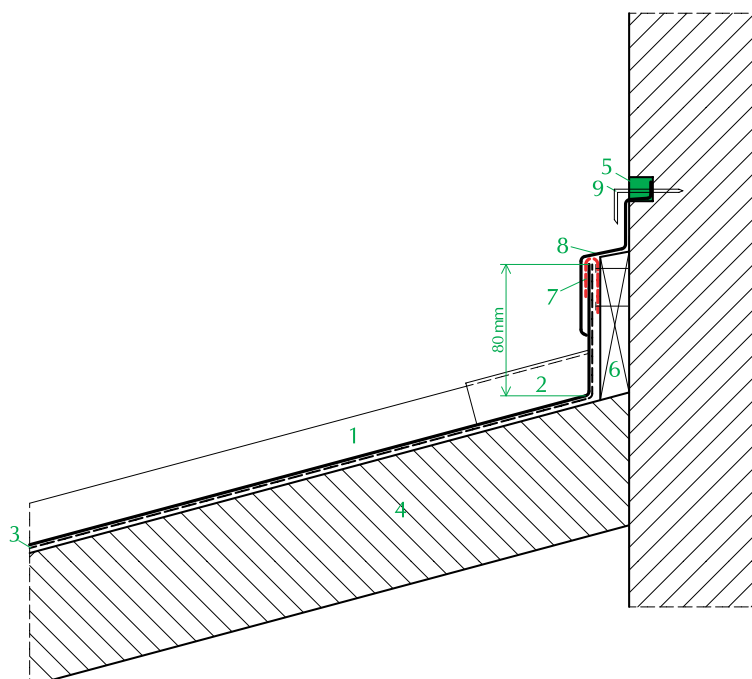


In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren. Het is aan te raden om het VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

Bakgoot op of binnen de muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Druipband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
6. Houtwerk, 5 mm dunner dan de isolatie
7. Bebording
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
10. Sandwichpaneel
11. Dampopen waterdichte folie

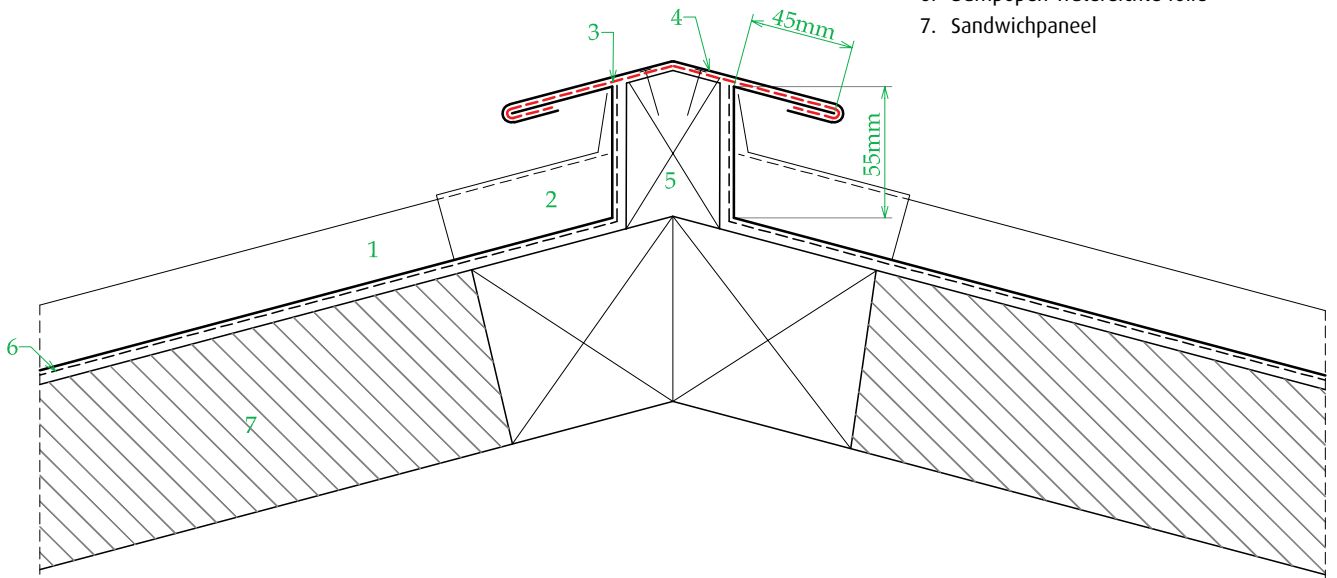
Bovenrand aansluitend tegen een muur



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Dampopen waterdichte folie
4. Sandwichpaneel
5. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
6. Bebording
7. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Slab uit VMZINC® PLUS
9. Kram

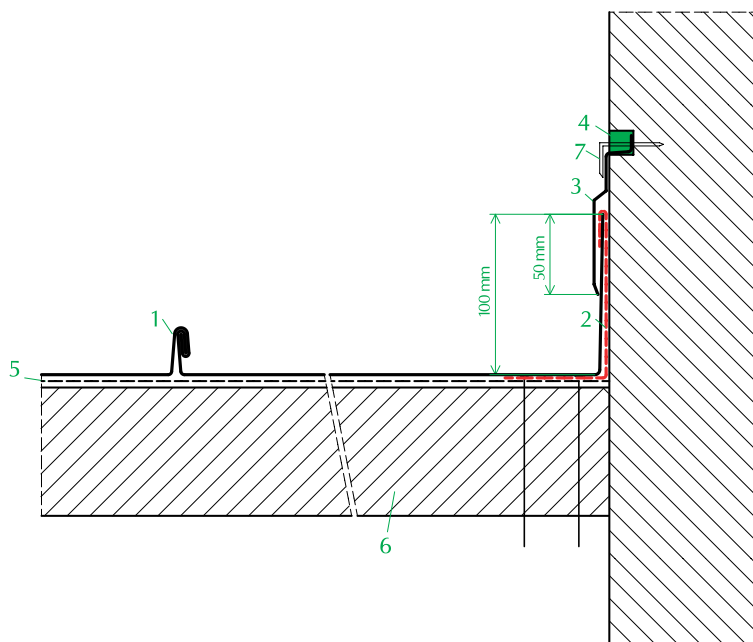
Nok met 2 dakhellingen

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje
3. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS,
d = 0,7 mm, L = 80 mm, 2 per m
4. Nokdekband uit VMZINC® PLUS, d = 0,7 mm
5. Houtwerk
6. Dampopen waterdichte folie
7. Sandwichpaneel



Zijrand aansluitend tegen een muur

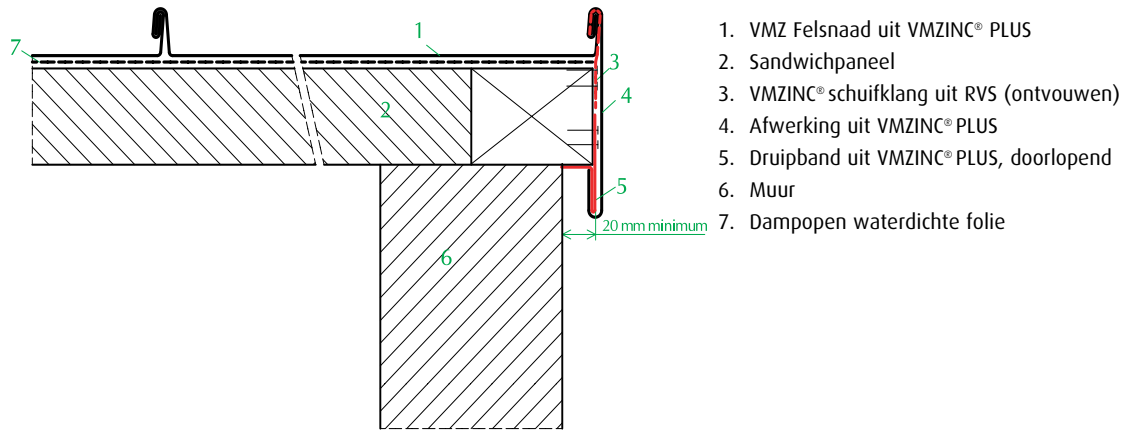
1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Slab uit VMZINC® PLUS
4. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
5. Dampopen waterdichte folie
6. Sandwichpaneel
7. Kram



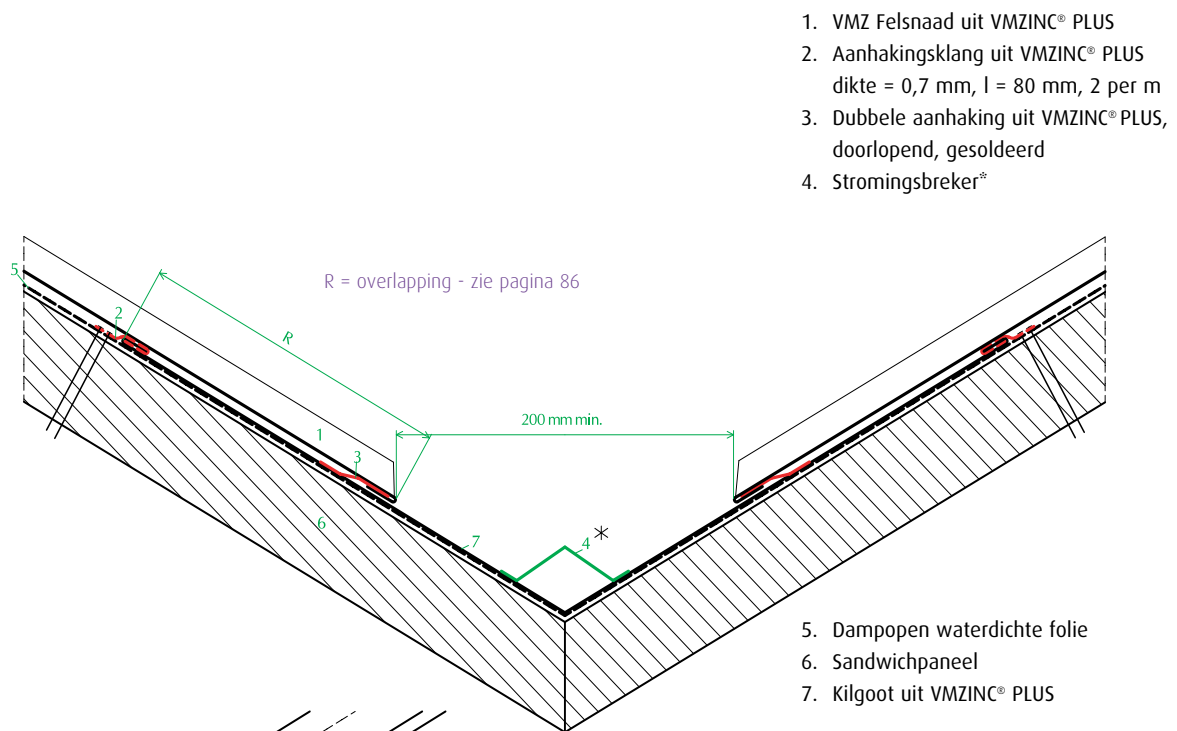
VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op sandwichpanelen

Vrije zijrand

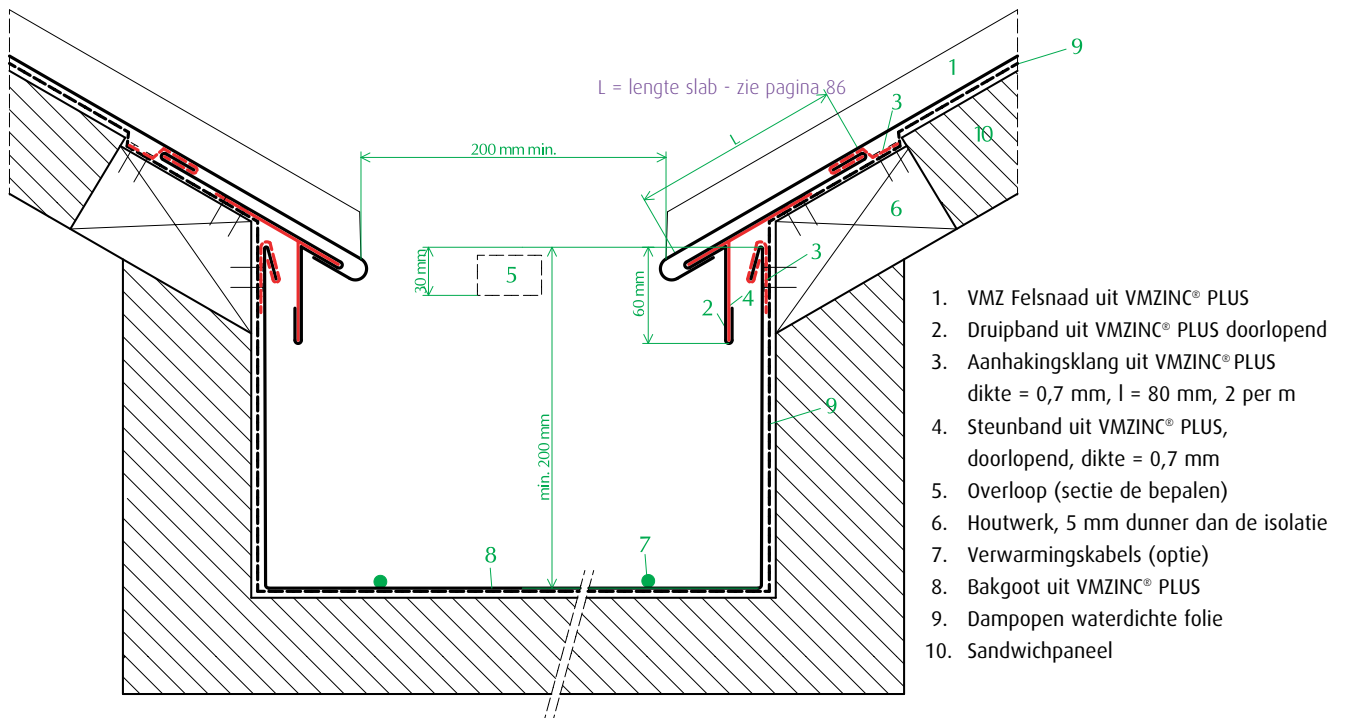


Kilgoot - min. helling 14° (25%)



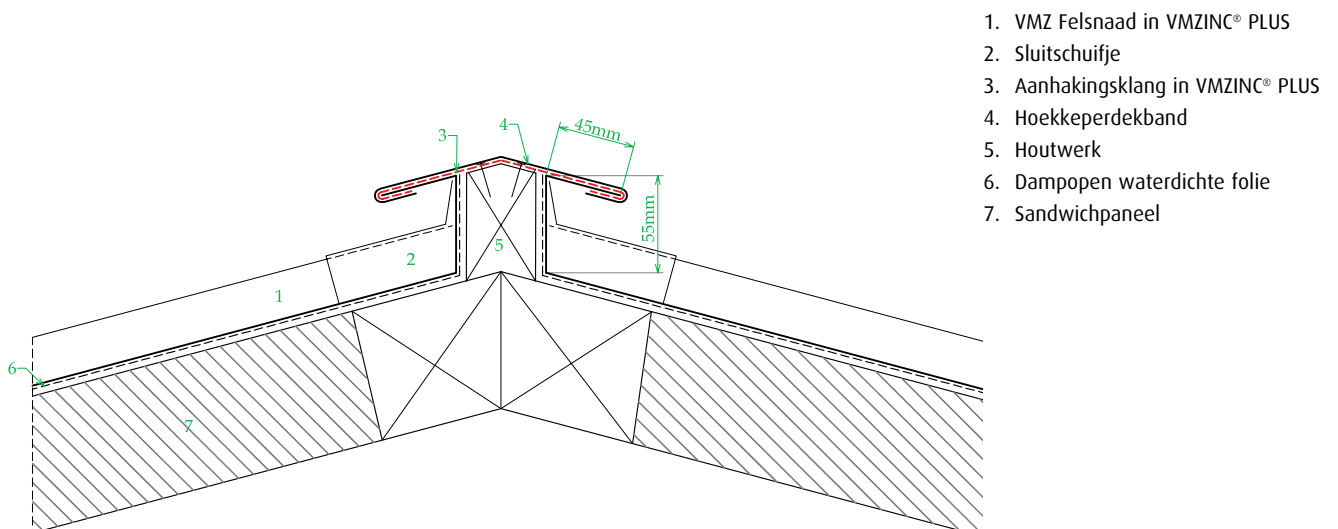
* In sommige gevallen is een stromingsbreker noodzakelijk die wordt vastgesoldeerd met verspringende puntsolderingen.

Binnengoot



In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren.

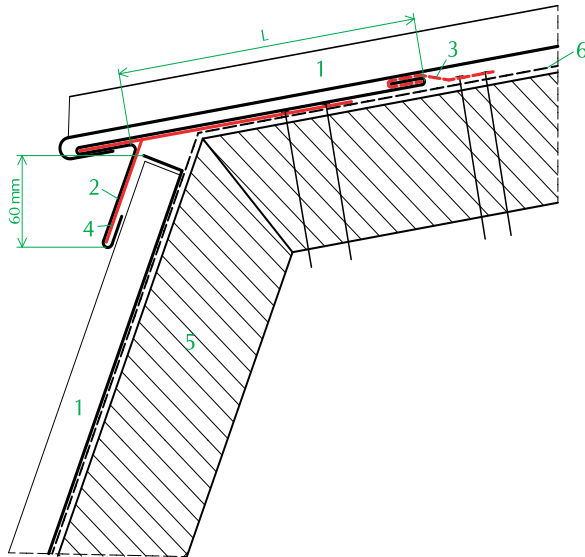
Hoekkeper met 2 dakhellingen



VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op sandwichpanelen

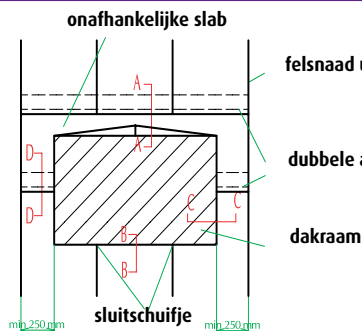
L = lengte slab - zie pagina 86



Knik

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS, dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Sandwichpaneel
6. Dampopen waterdichte folie

In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers te monteren.



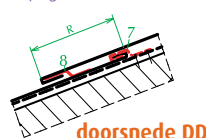
felsnaad uit VM ZINC® PLUS

R = overlapping - zie pagina 86

dubbele aanhaking

dakraam

sluitschuifje

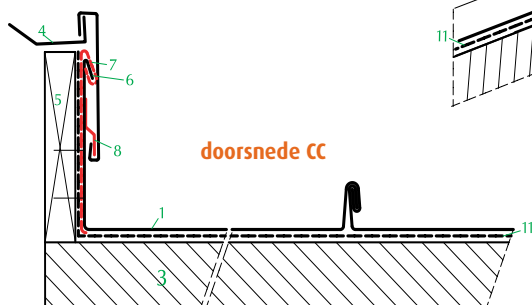


doorsnede DD

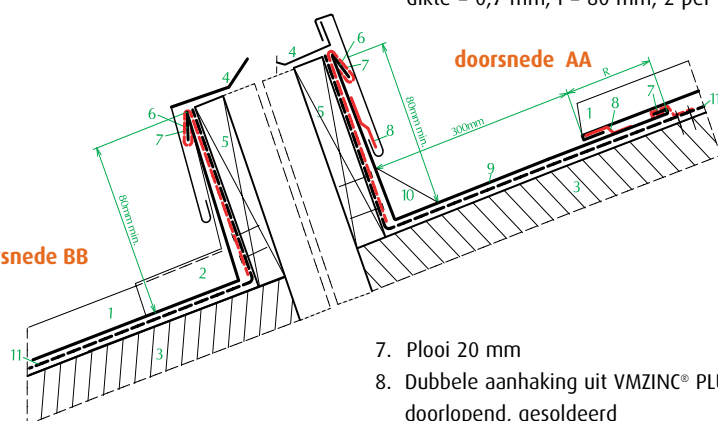
Aansluiting dakramen - minimum helling 14° (25%)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Sandwichpaneel
4. Afwerking dakraam
5. Bebording
6. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS, dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m

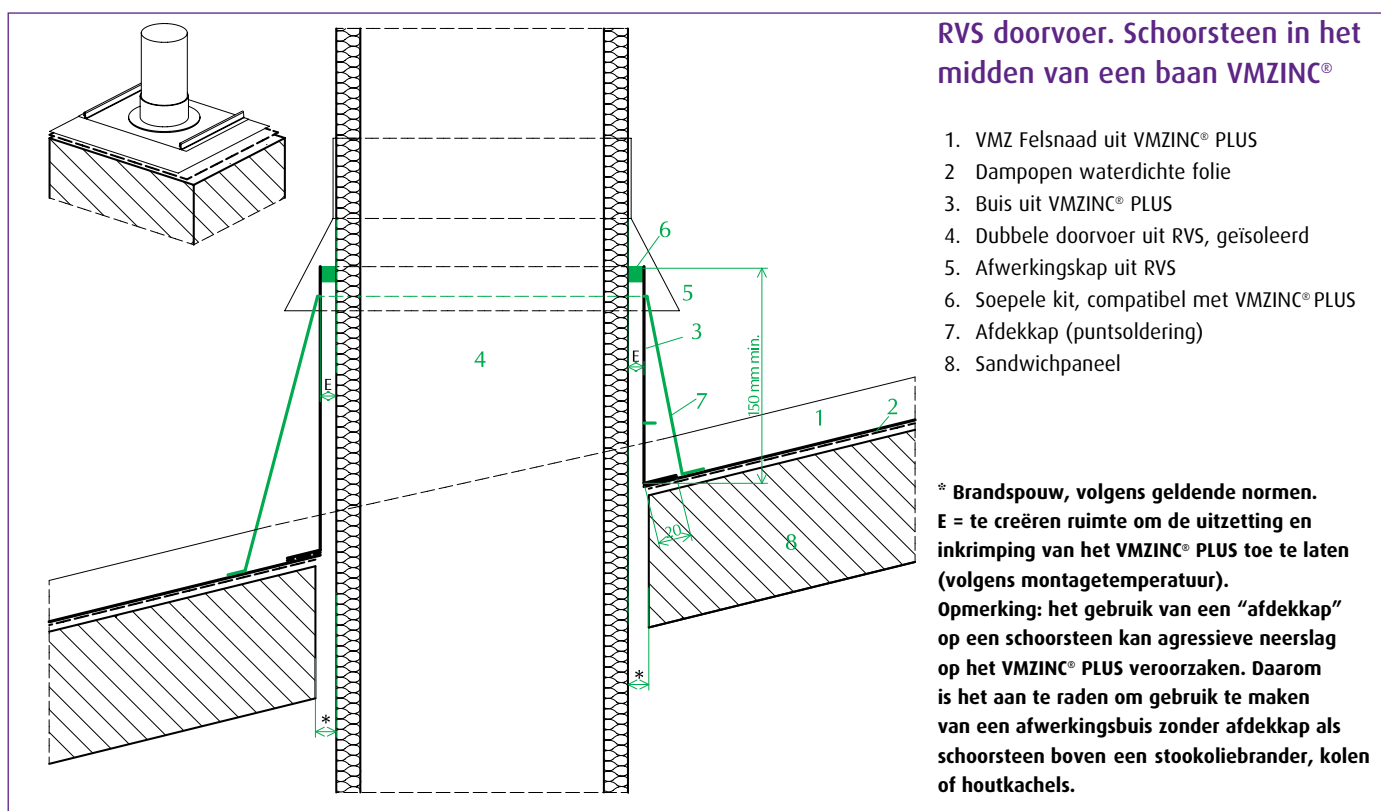
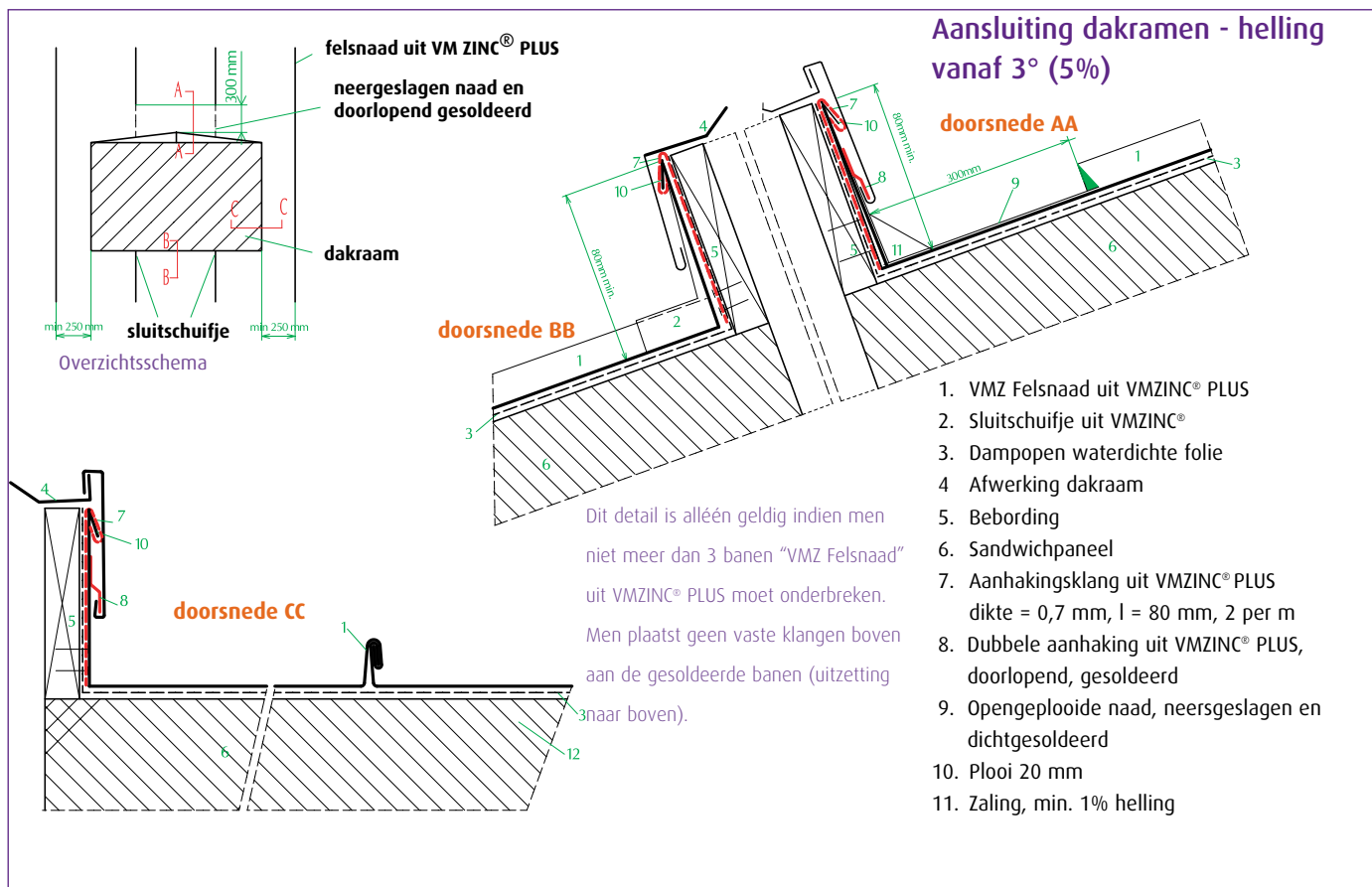
Overzichtsschema: om de uitzetting van het VMZINC® toe te laten wordt het dakraam afgedekt met een onafhankelijke zinkslab. De bovenste banen VMZ Felsnaad worden aan deze slab gehaakt. Zijdelings wordt deze slab in de VMZ Felsnaad gesloten.



doorsnede CC

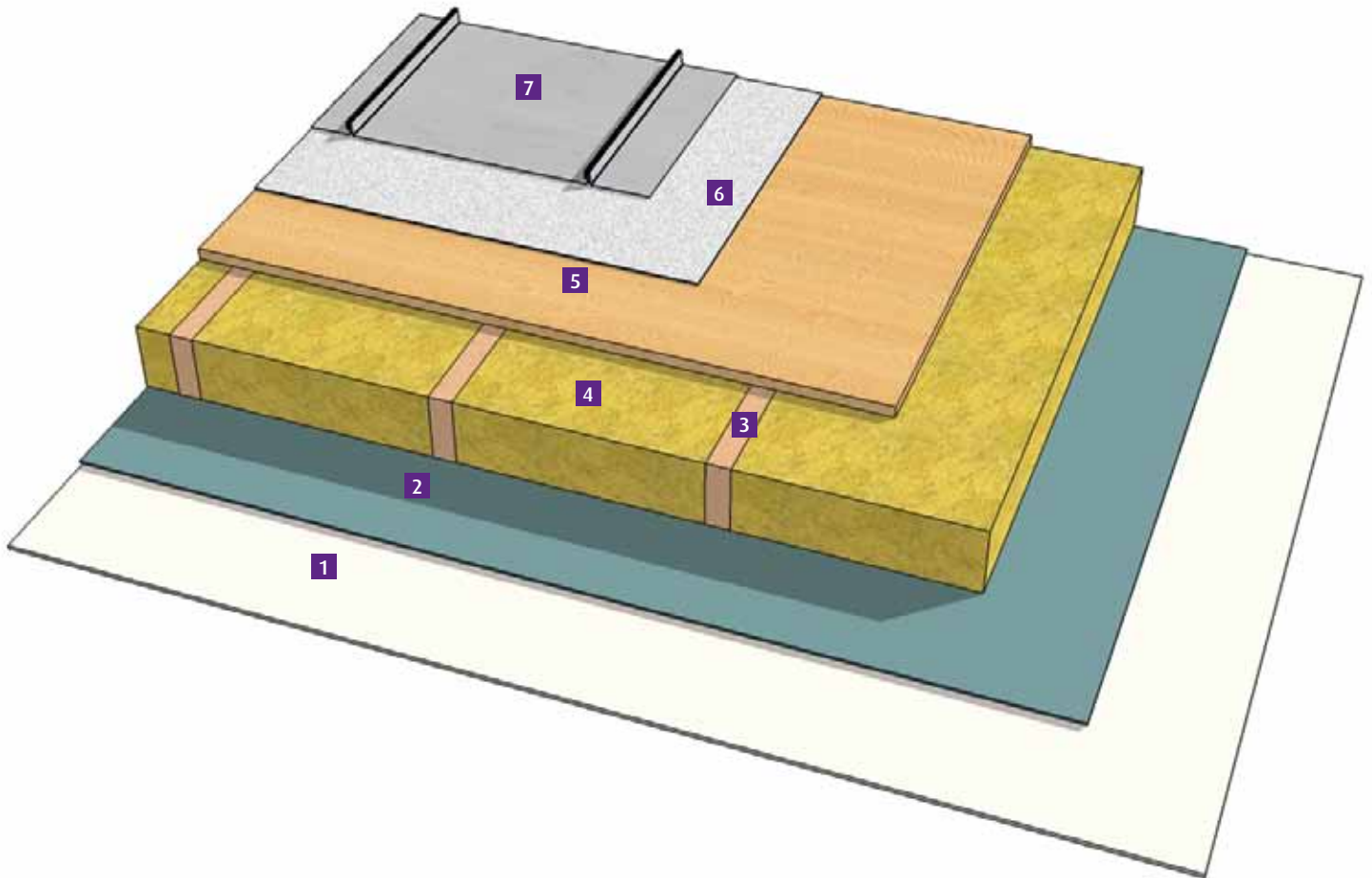


7. Plooi 20 mm
8. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend, gesoldeerd
9. Onafhankelijke slab waaraan de felsbaan gehaakt wordt. Zijdelings wordt de slab mee in de VMZ Felsnaad gesloten.
10. Zaling, min. 1% helling
11. Dampopen waterdichte folie



VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op een niet compatibel draagvlak



Dakopbouw

- 1** Binnenafwerking
- 2** Dampscherm
- 3** Balkjes
- 4** Isolatie
- 5** Niet compatibel draagvlak
- 6** Dampopen waterdichte folie
- 7** VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS



**Montage van dit systeem:
zie pagina's 76 tot 89.**

V Arch. Verbeke & Verstraete - QUARTZ-ZINC® PLUS



Toepassingsgebied

- Daken vanaf 3° helling (5%) tot verticaal.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.
- Op niet geventileerde en niet compatibel draagvlak (bv. multiplex)
- Renovatie van bitumineuze dakbedekkingen.

VMZINC®, naar keuze

Alleen het VMZINC® van het type "PLUS", speciaal aan de onderzijde beschermd:

- Natuurlijk VMZINC® PLUS, QUARTZ-ZINC® PLUS, ANTHRA-ZINC® PLUS, PIGMENTO® rood PLUS, PIGMENTO® groen PLUS, PIGMENTO® blauw PLUS.
- Dikte: 0,7 mm (voor 0,8 mm, ons contacteren).

Bijzonderheden van deze techniek

Een efficiënt doorlopend damp scherm wordt aan de warme zijde van de isolatie gemonteerd.

Een dampopen éénlaagse waterdichte folie (functioneel tot 100°C) wordt aangebracht tussen het VMZINC® PLUS en de panelen. Deze karakteristieken moeten gegarandeerd blijven wanneer de verschillende materialen in rechtstreeks contact staan met elkaar (geen luchtlaag aanwezig).

Overlappend van +/- 150 mm tussen de banen. Deze folie mondt uit in de goot.

Alle elementen (draagconstructie, damp scherm, isolatie, ...) moeten correct worden gedimensioneerd om een goede werking van de dakconstructie te verzekeren.

Mogelijke draagvlakken

Naar keuze:

- Hout en panelen, niet compatibel met VMZINC® (multiplex, OSB, enz.) moeten gewaarborgd zijn voor daktoepassingen met een minimum dikte van 12 mm.
- Houten zelfdragende sandwichpanelen (zie p. 8 tot 17). De bovenste houten plaat moet gewaarborgd zijn voor daktoepassingen met een minimum dikte van 12 mm.

- Cellenbeton (speciale bevestigingen).
- Bitumineuze daken, gemonteerd op een draagvlak in goede staat.
- Bij renovatie moet de kwaliteit van het draagvlak nagekeken worden.

Al de draagvlakken moeten vlak en droog zijn en moeten aan de windbelastingen voldoen (weerstand minimum 50 daN/bevestigingsklank van de VMZ Felsnaad).

Het niveauverschil tussen de panelen mag de 1 mm niet overschrijden.

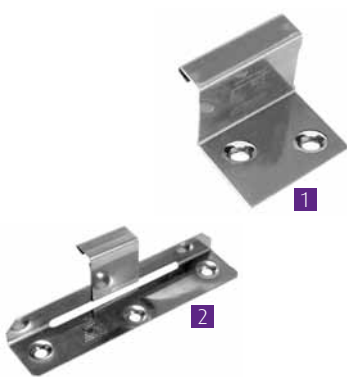
Bestektekst

Meer informatie
www.vmpzinc.nl

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op een niet compatibel draagvlak

Te gebruiken klangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205709000	1	vaste klang met uitholling - te schroeven	rvs	100
205710000	2	schuifklang met uitholling - te schroeven	rvs	250

Bevestiging van de klangen

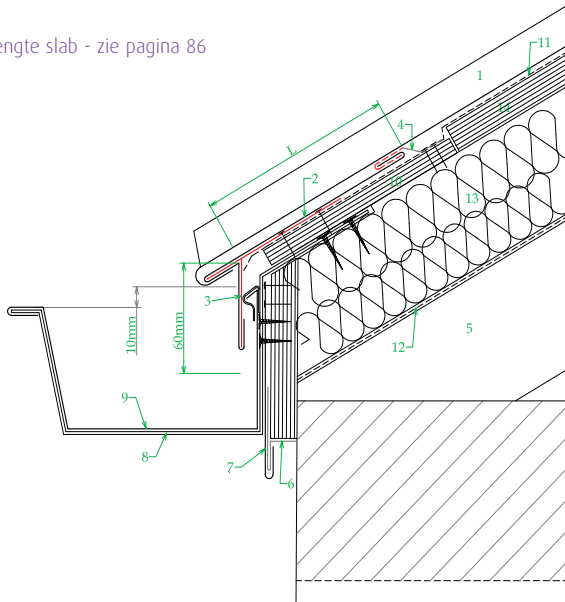
Alléén schroeven gebruiken, waarbij de draagstructuur de diameter, lengte en type bepaalt.

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.

L = lengte slab - zie pagina 86



Bakgoot buiten de muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Doorlopende druipband in VMZINC® PLUS, d=0,7 mm, l=80mm, 2 per m
3. Steunklang in VMZINC®, doorlopend, d=0,7 mm
4. Aanhakingsklang in VMZINC® PLUS, dikte.=0,7 mm, 80 mm, 2 per m
5. Draagstructuur
6. Doorlopende aanhakingsband in VMZINC® PLUS
7. Afwerking in VMZINC® PLUS
8. VMZ goothaak
9. VMZ goot
10. Paneel, 5 mm dunner dan het volgende
11. Dampopen waterdichte folie
12. Dampscherm
13. Isolatie
14. Paneel

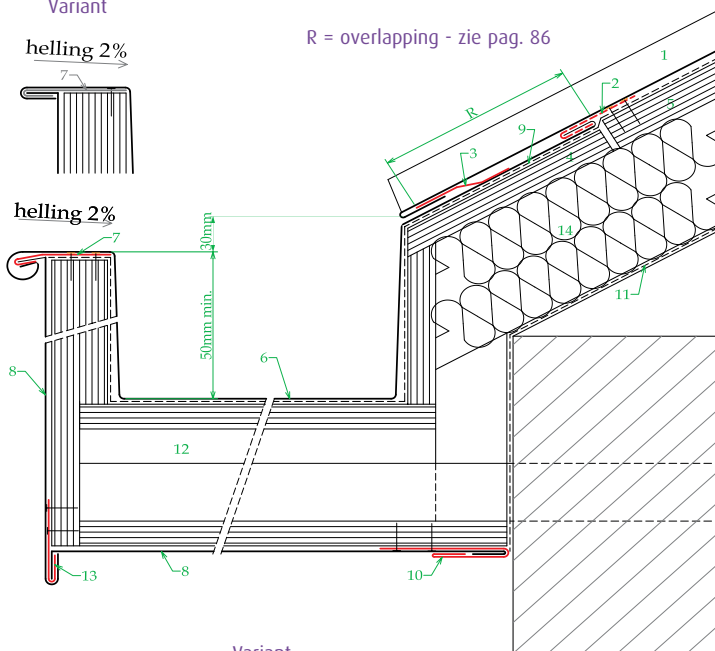
Het is aan te raden om het VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

Variant

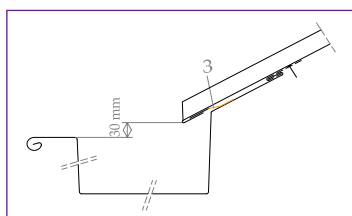


helling 2%

R = overlapping - zie pag. 86



Variant



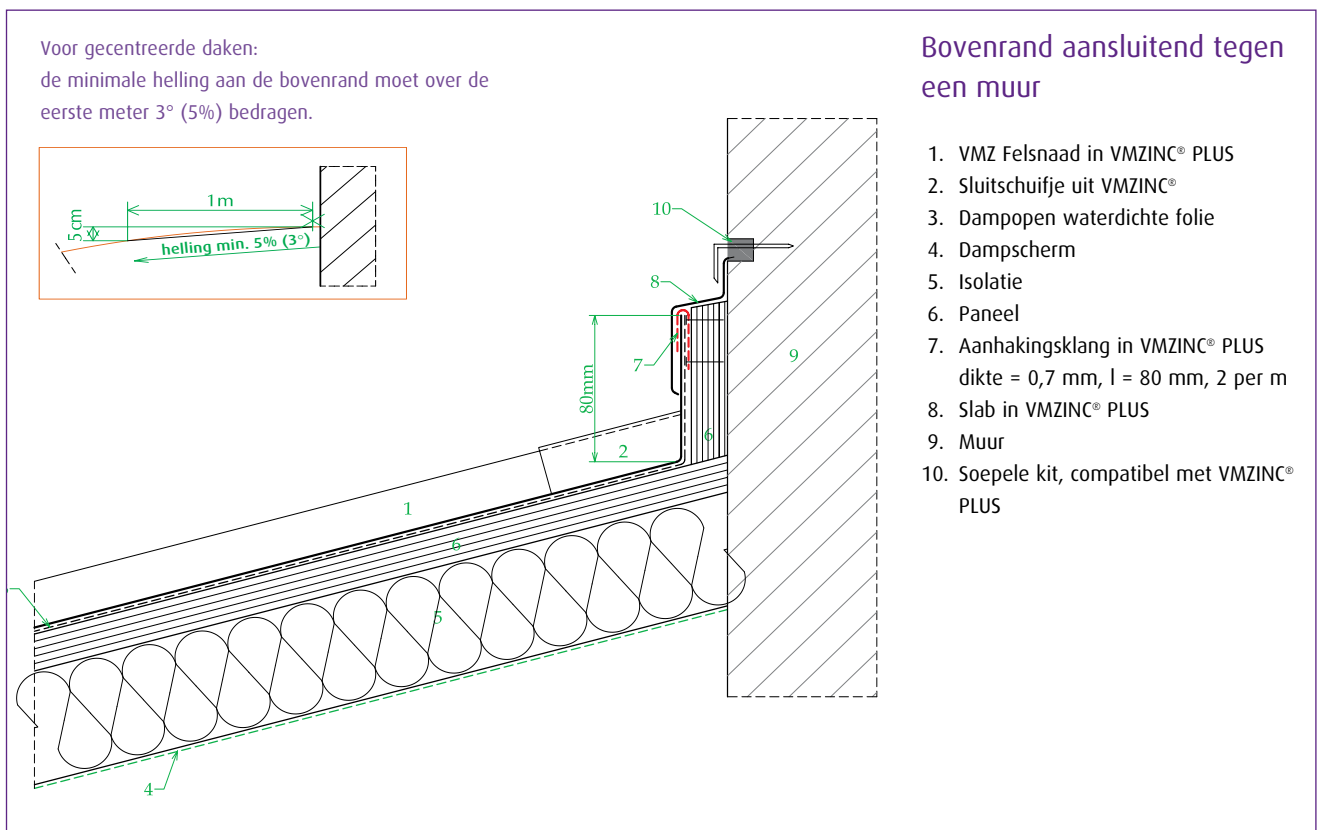
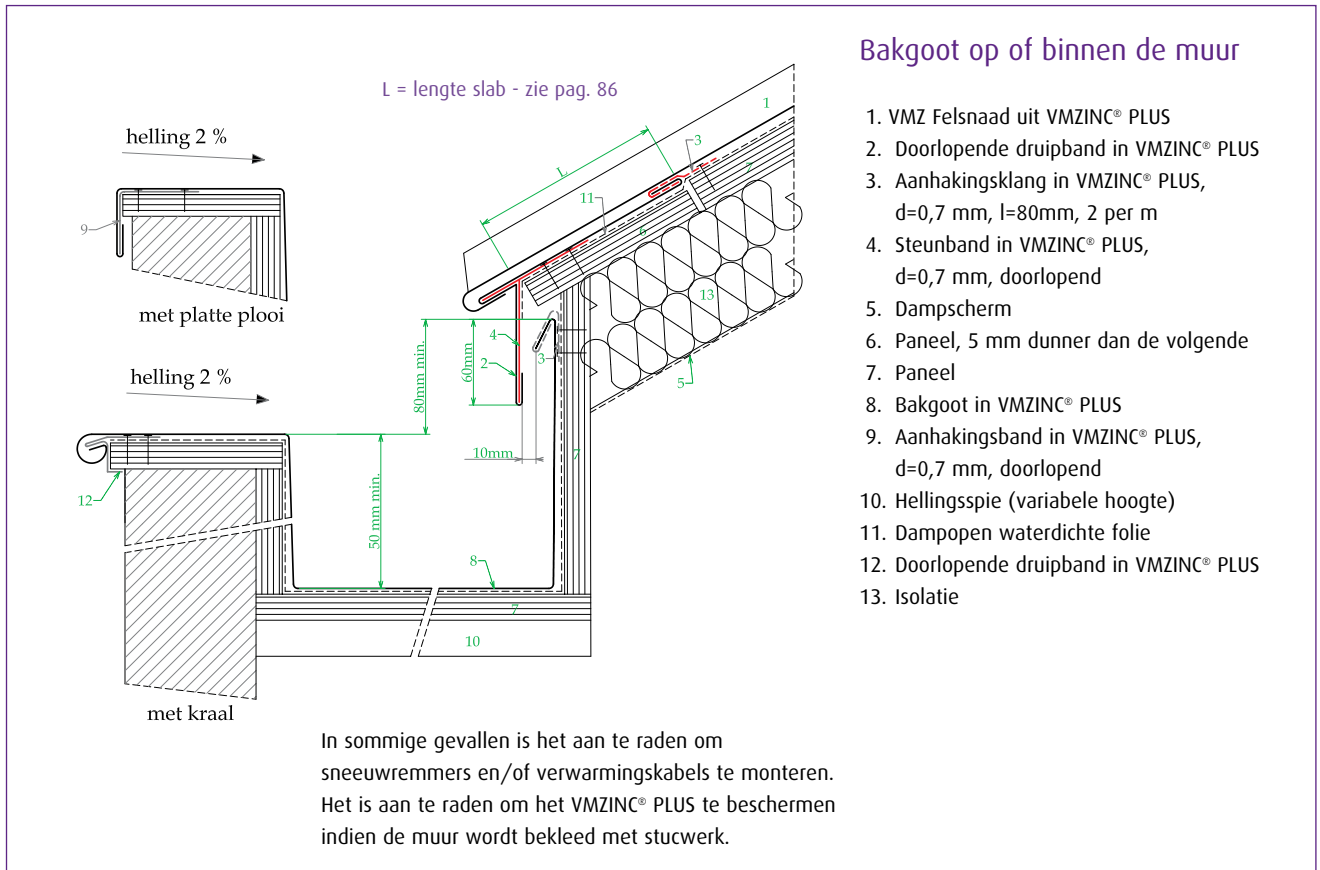
Bakgoot buiten de muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklang in VMZINC® PLUS, d=0,7 mm, l=80mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking in VMZINC®, doorlopend, gesoldeerd
4. Paneel, 5 mm dunner dan het volgende
5. Paneel
6. Bakgoot in VMZINC® PLUS
7. Aanhakingsband in VMZINC® PLUS, d=0,7 mm, doorlopend
8. Afwerking in VMZINC® PLUS met aangehaakte elementen van 400 x 2000 mm maximum. Variant met staande naad op aanvraag.
9. Dampopen waterdichte folie
10. Doorlopende afwerkingsstrook in VMZINC® PLUS
11. Dampscherm
12. Hellingsspie
13. Doorlopende aanhakingsband in VMZINC® PLUS
14. Isolatie

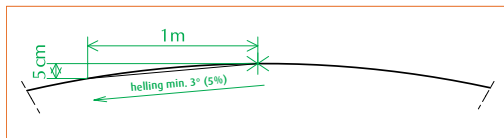
Het is aan te raden om VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt bekleed met stucwerk.

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op een niet compatibel draagvlak

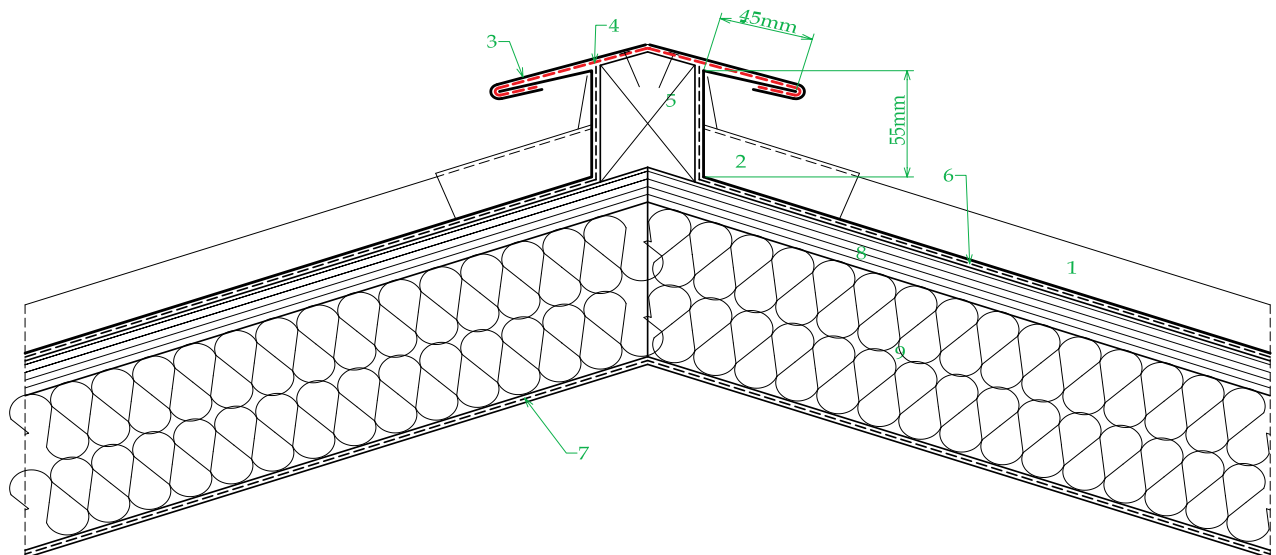


Voor gebogen daken:
de minimale helling over de nok moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.



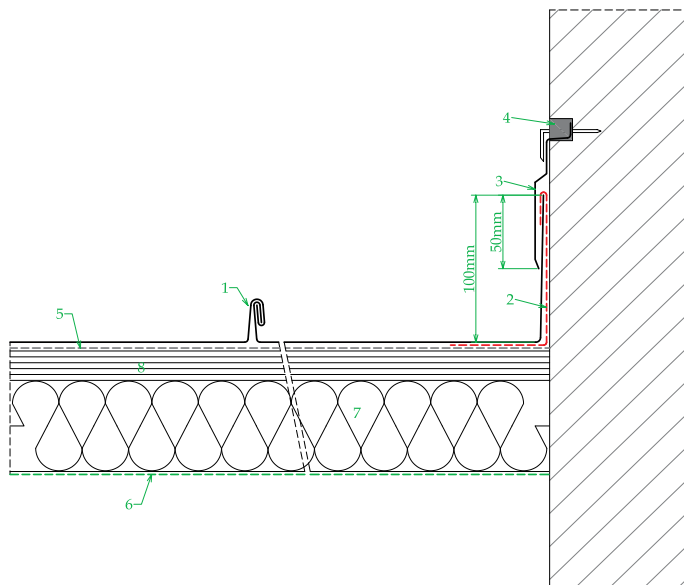
Nok met 2 dakhellingen

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Nokdekband uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm
5. Houtwerk
6. Dampopen waterdichte folie
7. Dampscherm
8. Paneel
9. Isolatie



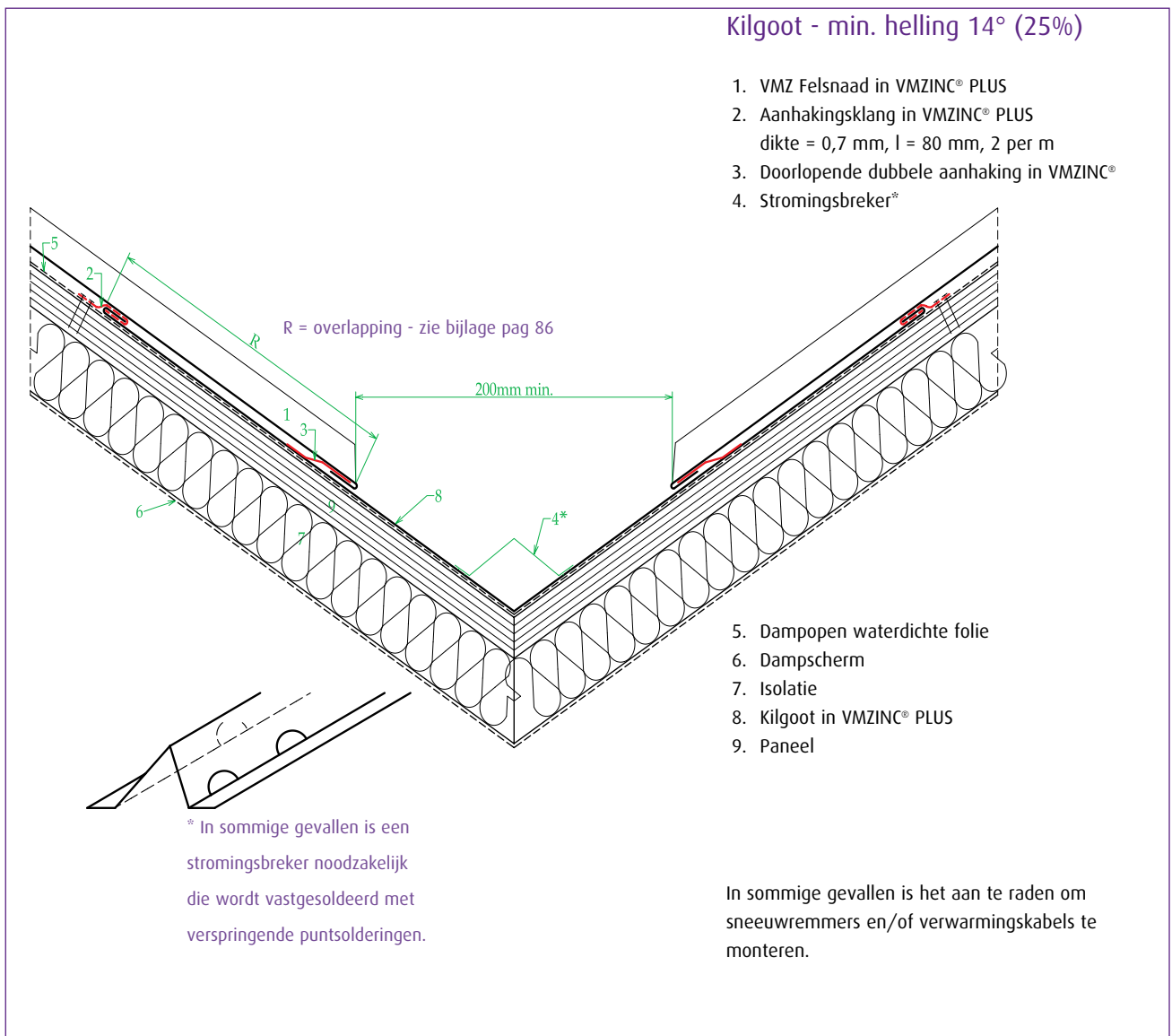
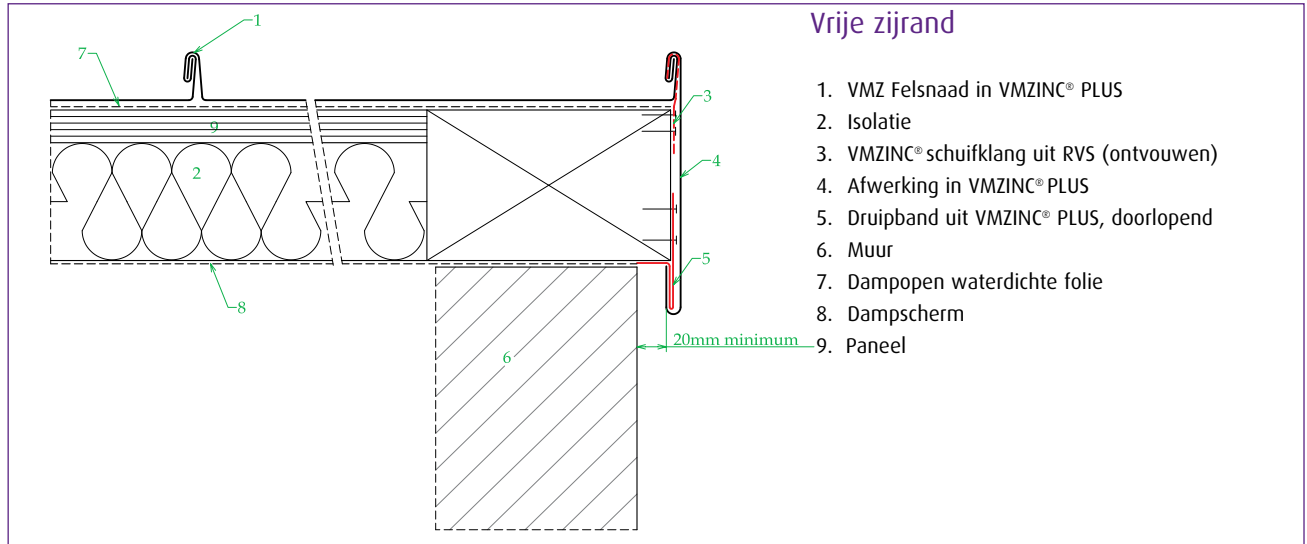
Zijrand aansluitend tegen een muur

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Slab in VMZINC® PLUS
4. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
5. Dampopen waterdichte folie
6. Dampscherm
7. Isolatie
8. Paneel

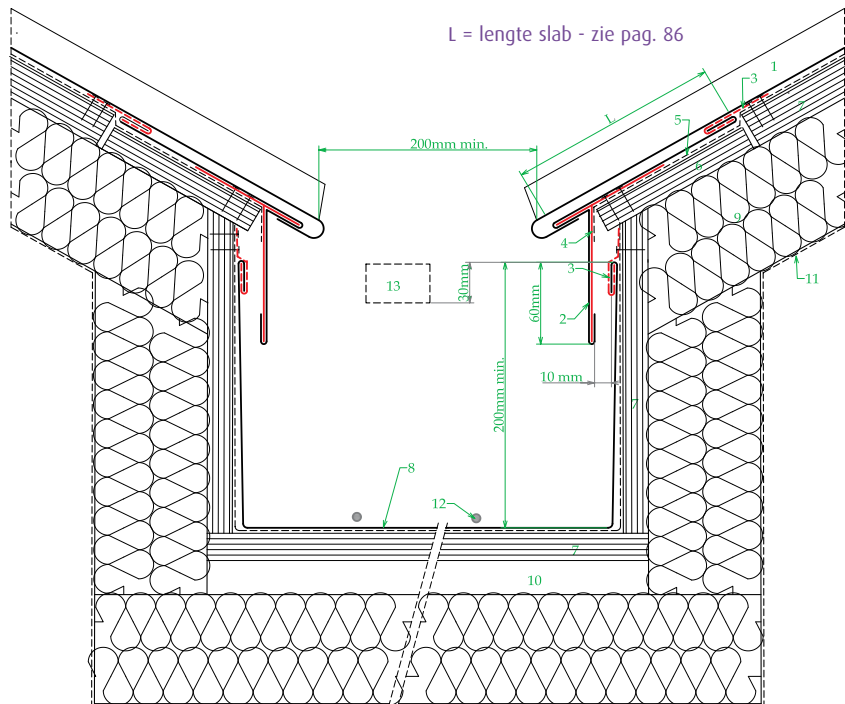


VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op een niet compatibel draagvlak



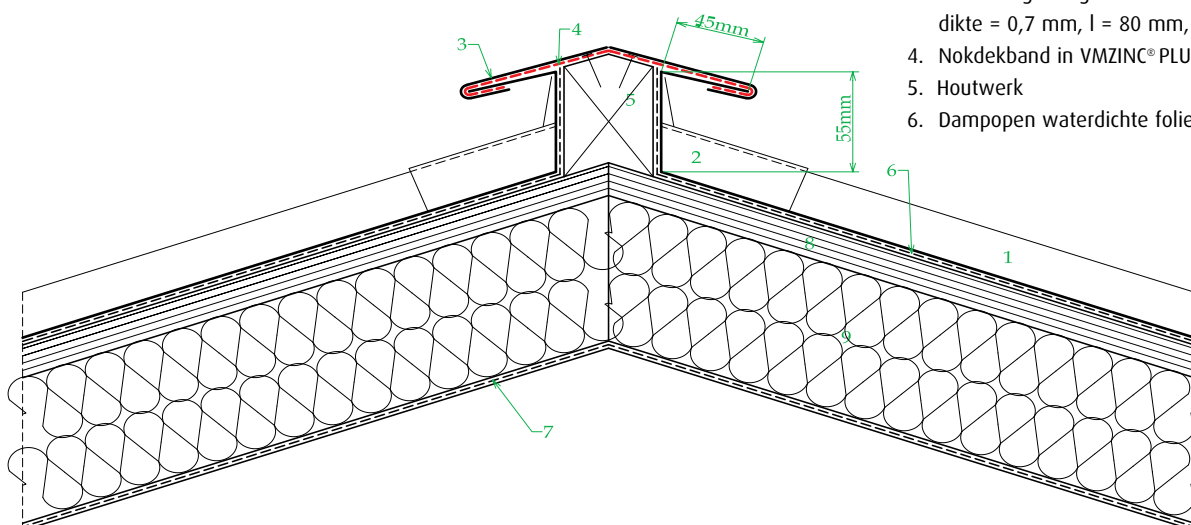
Binnengoot



In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren.

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Druipband in VMZINC® PLUS
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunklang in VMZINC® PLUS
doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Dampopen waterdichte folie
6. Paneel, 5 mm dunner dan de volgende
7. Paneel
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Isolatie
10. Hellingsspie (variabele hoogte)
11. Dampscherm
12. Verwarmingskabels (optie)
13. Overloop

Hoekkeper met 2 dakhellingen

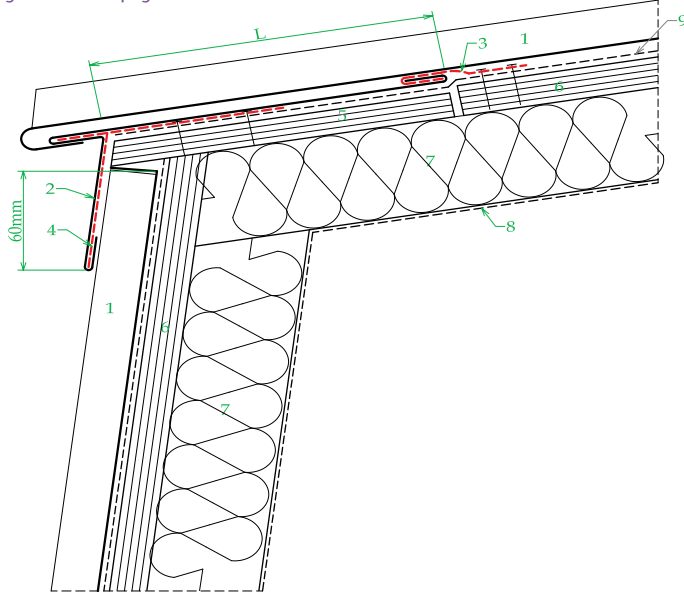


7. Dampscherm
8. Paneel
9. Isolatie

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op een niet compatibel draagvlak

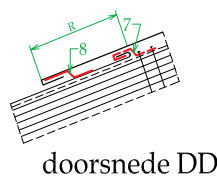
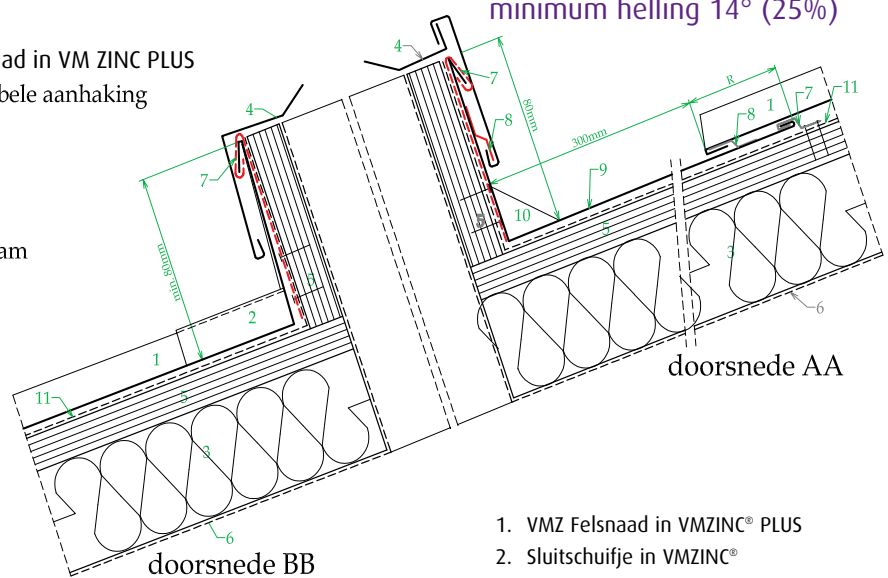
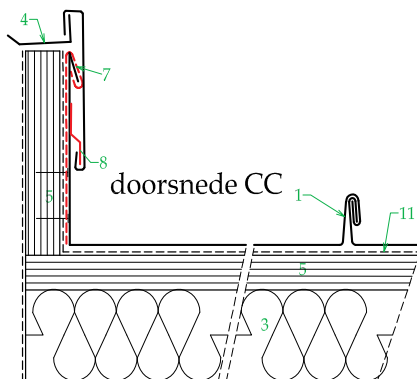
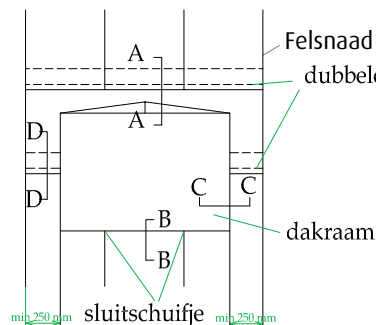
L = lengte slab - zie pag. 86



Knik

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband in VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, doorlopend
5. Paneel, 5 mm dunner dan de volgende
6. Paneel
7. Isolatie
8. Dampscherm
9. Dampopen waterdichte folie

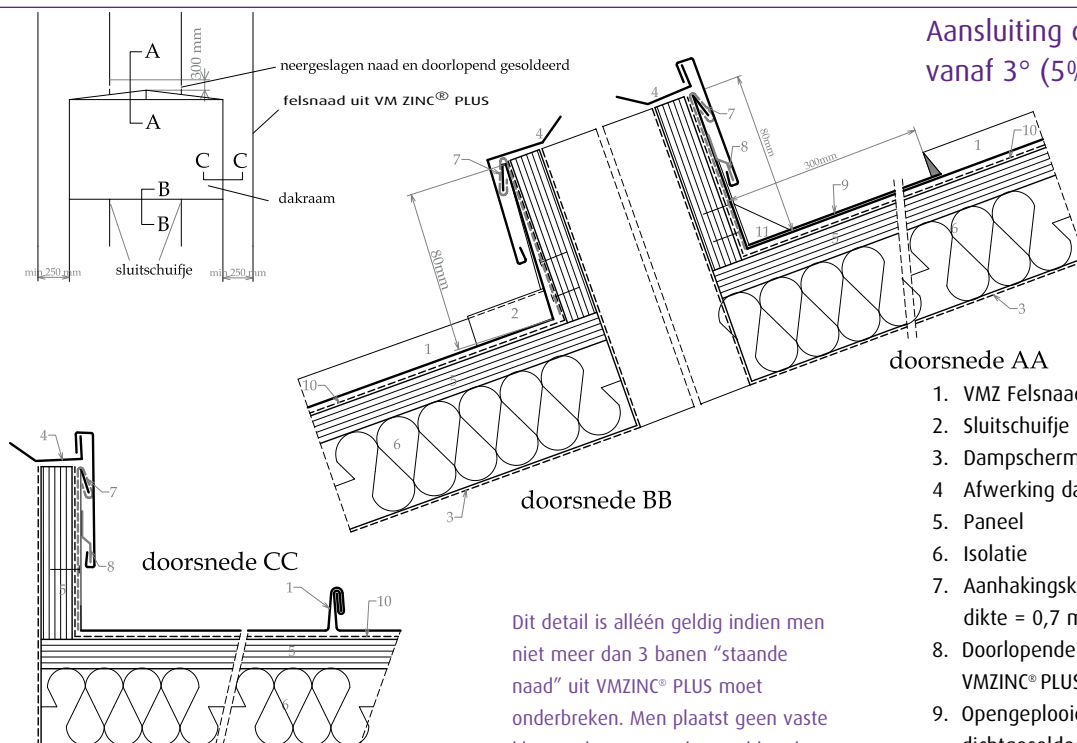
In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers te voorzien.



Aansluiting dakramen - minimum helling 14° (25%)

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Sluitschuijfe in VMZINC®
3. Isolatie
4. Afwerking dakraam
5. Paneel
6. Dampscherm
7. Aanhakingsklang in VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Doorlopende dubbele aanhaking in VMZINC® PLUS
9. Onafhankelijke slab waaraan de baan gehaakt wordt. Zijdelings wordt de baan mee in de staande naad gesloten.
10. Zaling, min. 1% helling
11. Dampopen waterdichte folie

Aansluiting dakramen - helling vanaf 3° (5%)

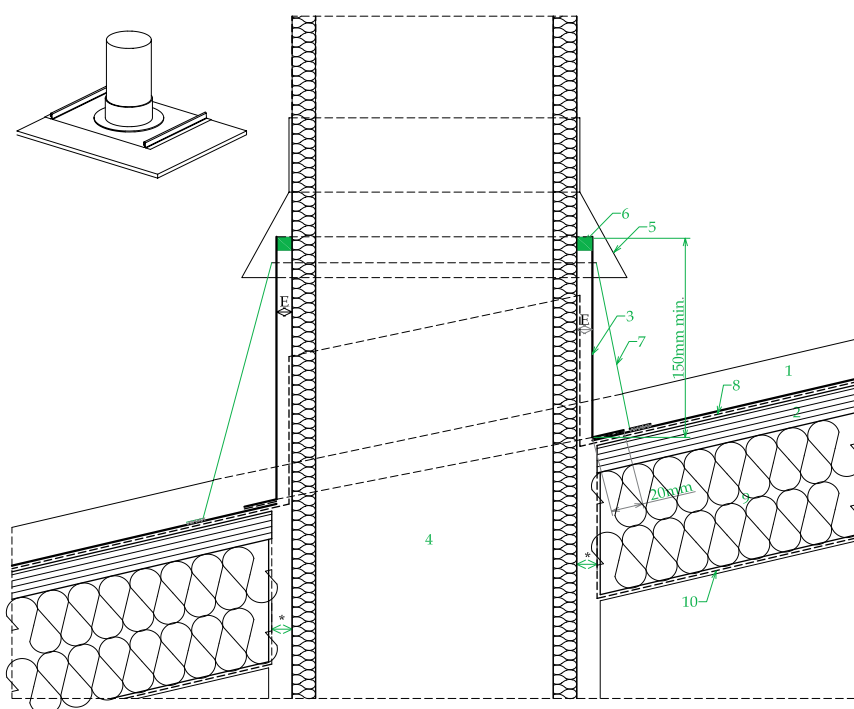


doorsnede AA

1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje
3. Dampscherm
4. Afwerking dakraam
5. Paneel
6. Isolatie
7. Aanhakingsklang in VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Doorlopende dubbele aanhaking in VMZINC® PLUS
9. Opeengeplooide naad, neergeslagen en dichtgesoldeerd
10. Dampopen waterdichte folie
11. Zaling, min. 1% helling

Dit detail is alléén geldig indien men niet meer dan 3 banen "staande naad" uit VMZINC® PLUS moet onderbreken. Men plaatst geen vaste klangen boven aan de gesoldeerde banen (uitzetting naar boven).

RVS doorvoer. Schoorsteen in het midden van een baan VMZINC®



1. VMZ Felsnaad in VMZINC® PLUS
2. Paneel
3. Buis uit VMZINC® PLUS (continu soldering op de dakbedekking)
4. Schouw in inox
5. Afwerkingskap uit RVS
6. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
7. Afdekkap (puntsoldering)
8. Dampopen waterdichte folie, opgeplooid rondom de doorvoer
9. Isolatie
10. Dampscherm

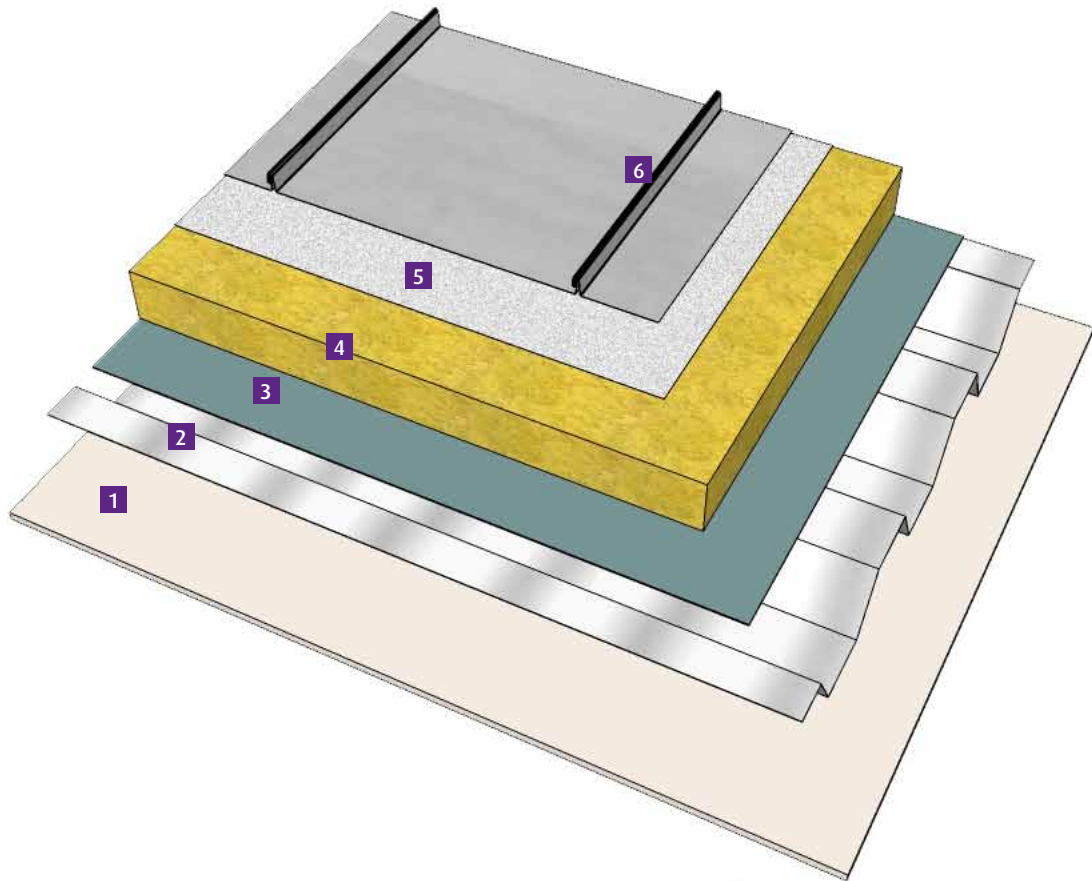
* Brandspouw, volgens geldende normen.

E = te creëren ruimte om de uitzetting en inkrimping van het VMZINC® PLUS toe te laten (volgens montagetemperatuur).

Opmerking: het gebruik van een "afdekkap" op een schoorsteen kan agressieve neerslag op het VMZINC® PLUS veroorzaken. Daarom is het aan te raden om gebruik te maken van een afwerkingsbuis zonder afdekkap als schoorsteen boven een stookoliebrander, kolen of houtkachels.

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op minerale wol of PS/PIR



Dakopbouw

- 1 Binnenafwerking
- 2 Geprofileerde staalplaat
- 3 Dampscherm
- 4 Isolatie
- 5 Dampopen waterdichte folie
- 6 VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS



**Montage van dit systeem:
zie pagina's 76 tot 89.**

V Arch. L3M - QUARTZ-ZINC®



Toepassingsgebied

- Daken vanaf 3° helling (5%) tot 60°. Gelieve ons te contacteren bij grotere hellingen.
- Binnenklimaatklasse 1, 2, en 3.

VMZINC®, naar keuze

Alleen het VMZINC® van het type "PLUS", speciaal aan de onderzijde beschermd:

- Natuurlijk VMZINC® PLUS, QUARTZ-ZINC® PLUS, ANTHRA-ZINC® PLUS, PIGMENTO® rood PLUS, PIGMENTO® groen PLUS, PIGMENTO® blauw PLUS.
- Dikte: 0,7 mm (voor 0,8 mm, ons contacteren).

Bijzonderheden van deze techniek

Met dit warmdaksysteem kunt u VMZINC® PLUS met de VMZ Felsnaadtechniek op isolatie van minerale wol of PS/PIR-schuim monteren zonder ventilatie aan de

onderzijde van het VMZINC® PLUS. De banen worden zijdelings bevestigd door middel van specifieke door Umicore geleverde verdeelplaatjes, afstandhouders en bevestigingsklanten.

Mogelijke draagvlakken

Naar keuze:

- **Stalen profielplaten.**
- **Massief hout of houten panelen geschikt voor daktoepassingen.**

Op dit draagvlak komen opeenvolgend:

- Dampscherm klasse minimaal E3, bvb. een polyestervlies gewapend bitumen of een polymeer-bitumen type APP of SBS, gemonteerd met koud- of warmverkleefde voegen.
- Isolatie, te kiezen uit minerale wol of bepaalde types polyurethaan met een druksterkte van min. 50kPa (0,5kg/cm³) bij een maximale vervorming van 10% en een drukvaste bovenlaag. De isolatie dient te beschikken over de nodige goedkeuringen voor gebruik in warme daken. De isolatiematerialen moeten conform de lokale / nationale reglementeringen zijn (o.a. brandweer, ...)
- Een dampopen éénlaagse waterdichte folie (functioneel tot 100°C) wordt aangebracht tussen het VMZINC® PLUS en de isolatie. Deze karakteristieken moeten gegarandeerd blijven wanneer

de verschillende materialen in rechtstreeks contact staan met elkaar (geen luchtlaag aanwezig). Overlappend van +- 150 mm tussen de banen. Deze folie mondt uit in de goot.

N.B. De informatie over het monteren van de isolatie, plaatjes en membranen zijn indicatief. De keuze en montage van deze producten dient strikt te gebeuren conform de richtlijnen van de fabrikant van het isolatiemateriaal.

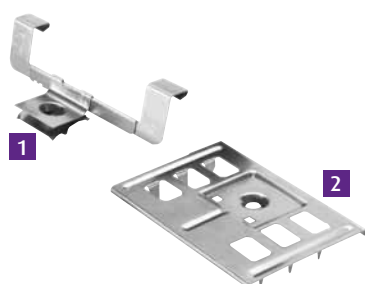
Bestektekst

Meer informatie
www.vmzinc.nl

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op minerale wol of PS/PIR

Te gebruiken klangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
220002860	1	schuifklang	rvs	250
220002861	2	verdeelplaatje	rvs	250



205709000	3	vaste klang	rvs	100
	4	afstandhouder		

Bevestiging van de klangen

Alléén met schroeven waarbij de draagstructuur de diameter, lengte en type bepaalt (minimum 20 mm langer dan de isolatie).



Informatie over de afstandhouders:

Om indrukking van de isolatie te vermijden, worden de vaste klangen bevestigd op een keper, een profiel of afstandhouder. De bevestigingschroef wordt in een keper, profiel of afstandhouder gemonteerd.

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.

L = lengte slab - zie pagina 86

10 mm

60 mm

Aansluiting VMZ goot

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
4. Aanhakingsklang uit VMZINC® dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
5. Draagstructuur
6. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
7. Afwerking uit VMZINC® PLUS
8. VMZ goothaak
9. VMZ goot
10. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
11. Dampopen waterdichte folie
12. Dampscherm
13. Minerale wol of PS/PIRisolatie

Het is aan te raden om VMZINC® te beschermen indien de muur wordt gestuct.

Variant

helling min. 2%

R = overlapping - zie pagina 86

helling min. 2%

30 mm min

min. 50 mm

Variant

30 mm

Bakgoot buiten de muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, Doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend, gesoldeerd
5. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
6. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
7. Bebording
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Geventileerde ruimte
10. Hellingsspie (variabele hoogte)
11. Afwerking uit VMZINC® PLUS met aangehaakte panelen, elementen van 400 x 2000 mm maximum - variant met VMZ Felsnaad op aanvraag
12. Dampopen waterdichte folie
13. Dampscherm
14. Minerale wol of PS/PIRisolatie
15. Doorlopende afwerkingsstrook uit VMZINC®
16. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)

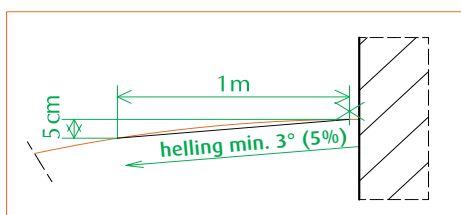
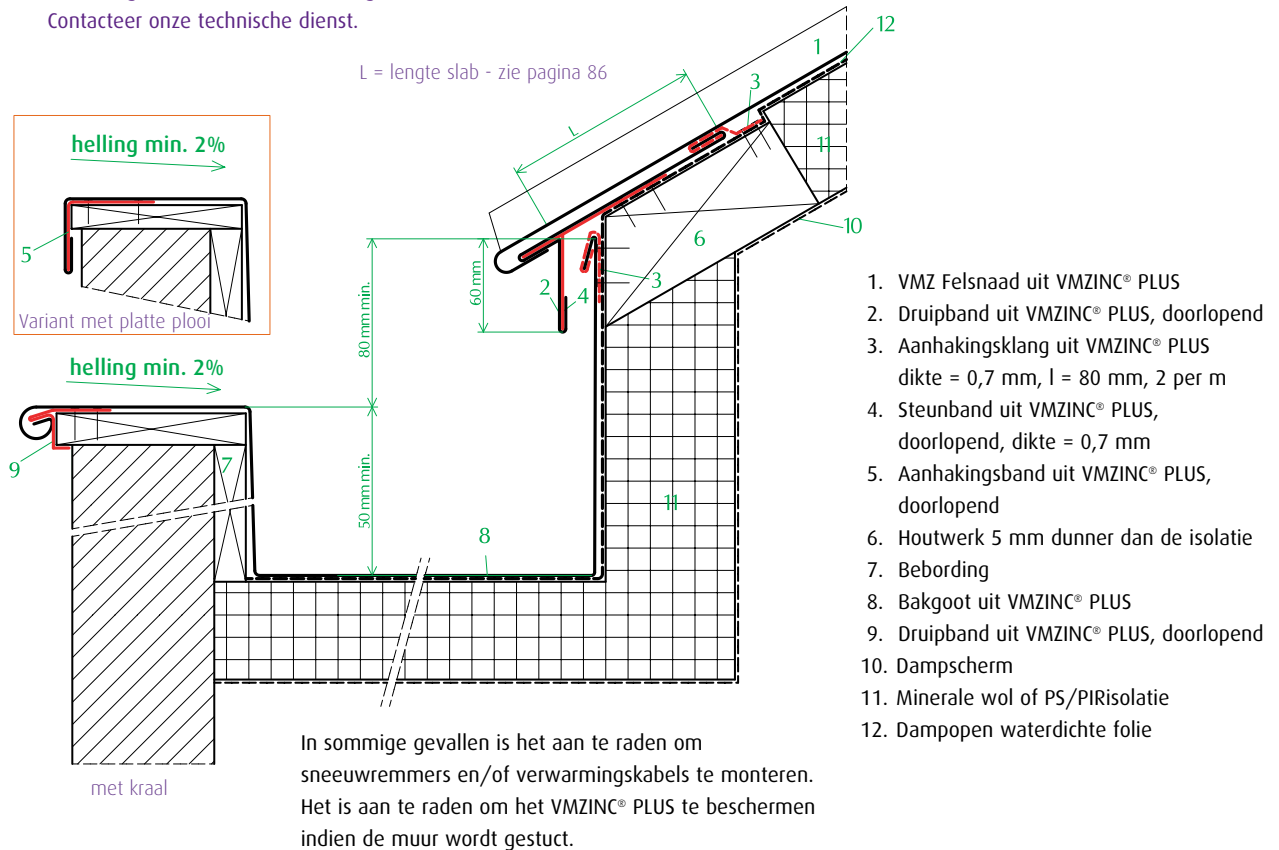
Het is aan te raden om VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op minerale wol of PS/PIR

Mogelijkheid tot variant met VMZINC® op bebording in de bodem van de bakgoot.
Contacteer onze technische dienst.

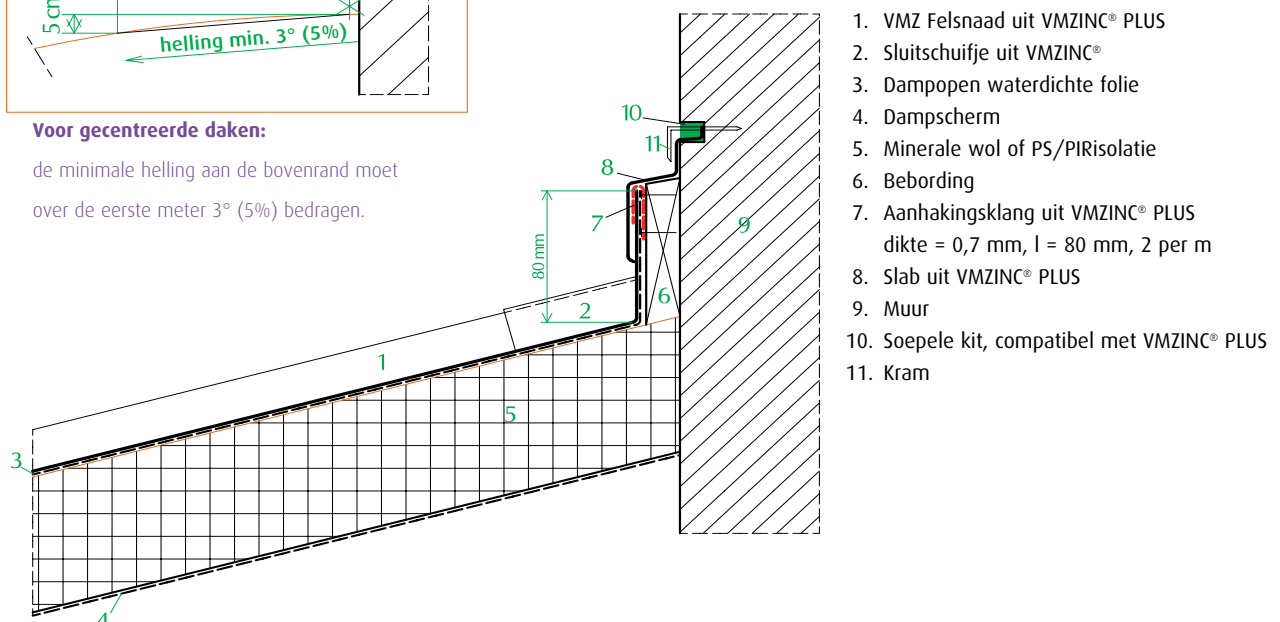
Bakgoot op of binnen de muur



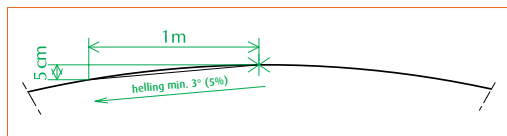
Voor gecentreerde daken:

de minimale helling aan de bovenrand moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.

Bovenrand aansluitend tegen een muur

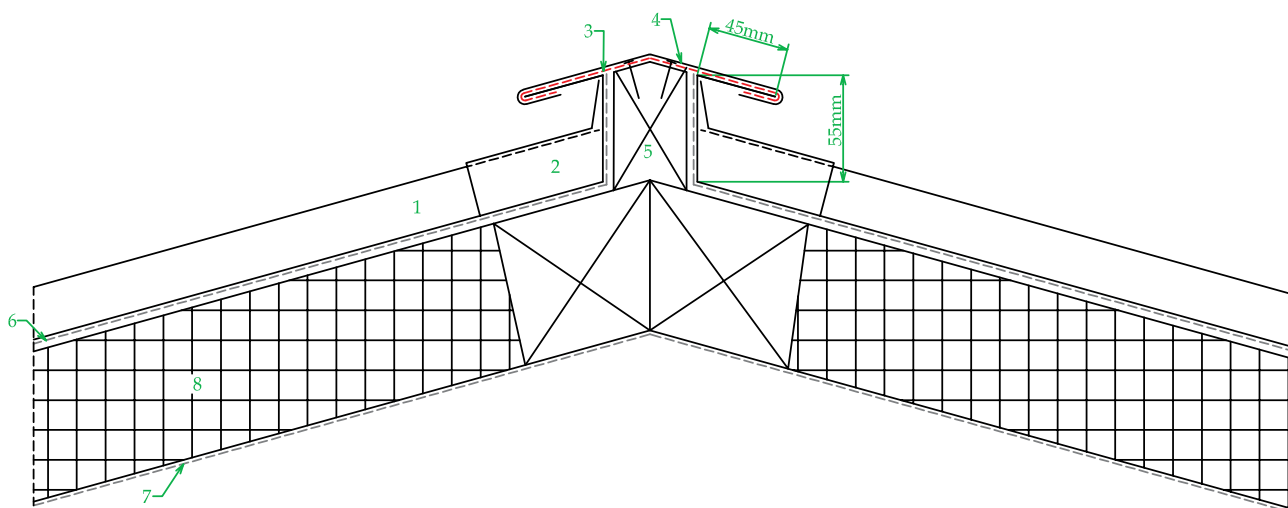


Voor gecentreerde daken: de minimale helling aan de bovenrand moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.



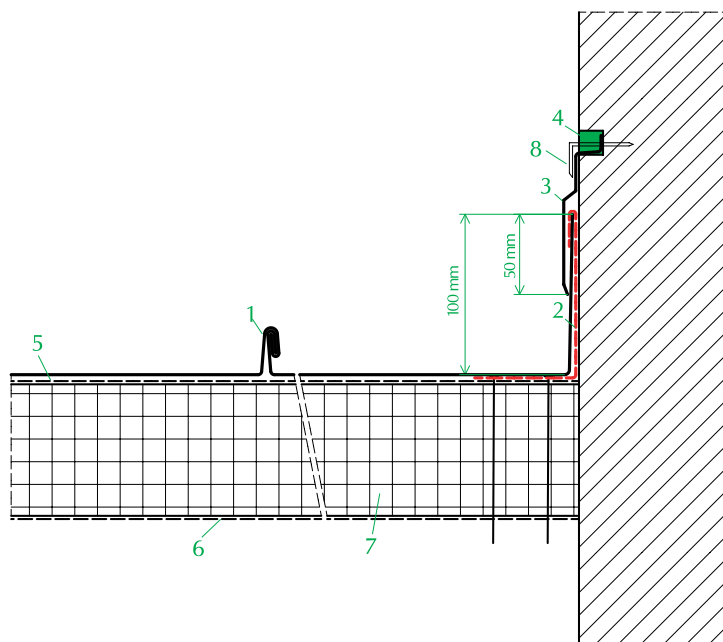
Nok met 2 dakhellingen

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Nokdeband uit VMZINC® PLUS
5. Houtwerk
6. Dampopen waterdichte folie
7. Dampscherm
8. Minerale wol of PUR/PIRisolatie



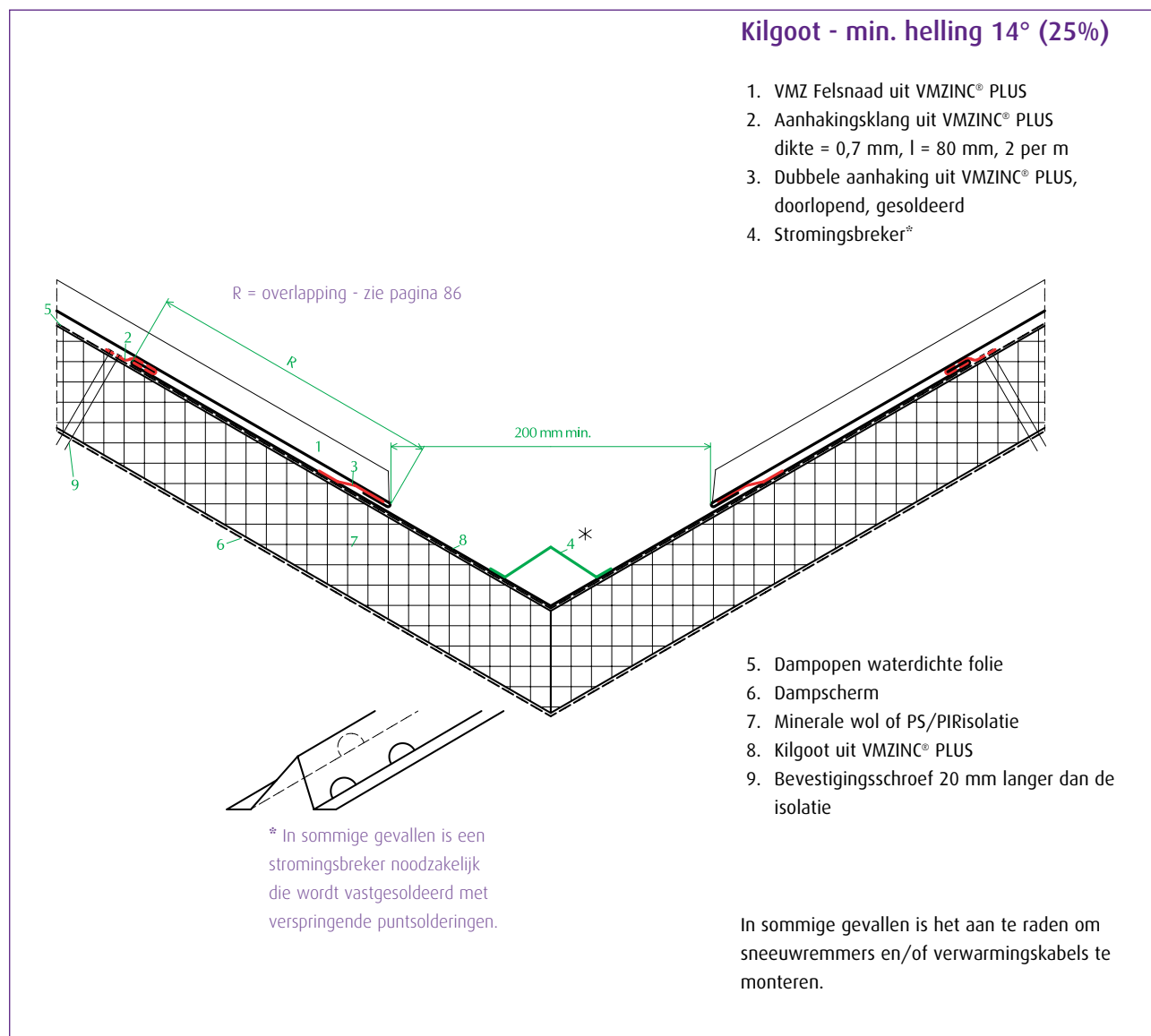
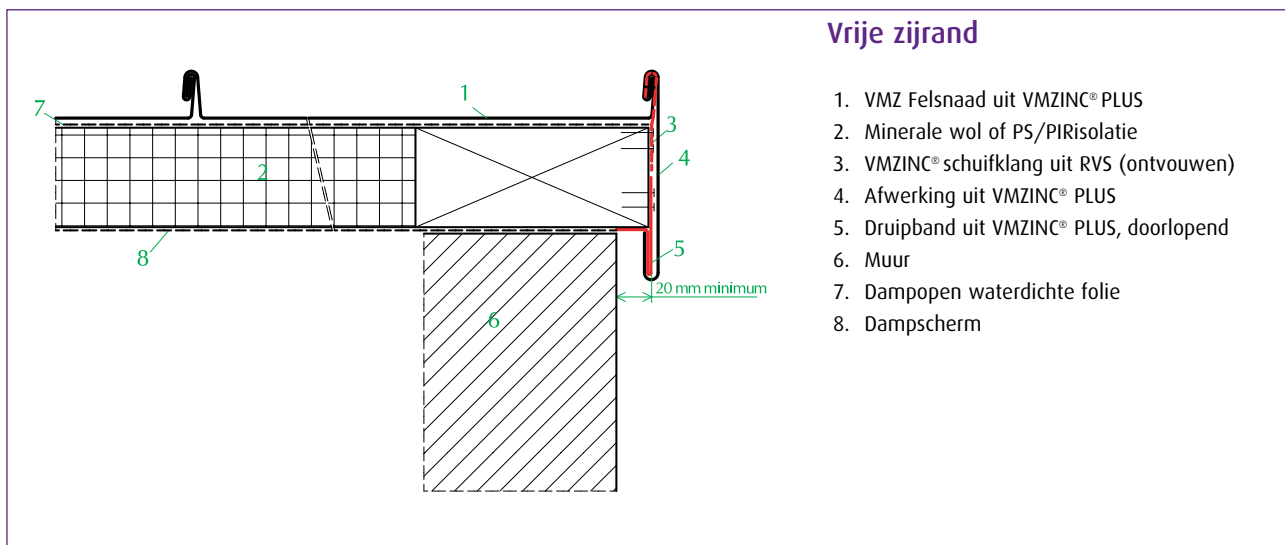
Zijrand aansluitend tegen een muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Slab uit VMZINC® PLUS
4. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
5. Dampopen waterdichte folie
6. Dampscherm
7. Minerale wol of PS/PIRisolatie
8. Kram

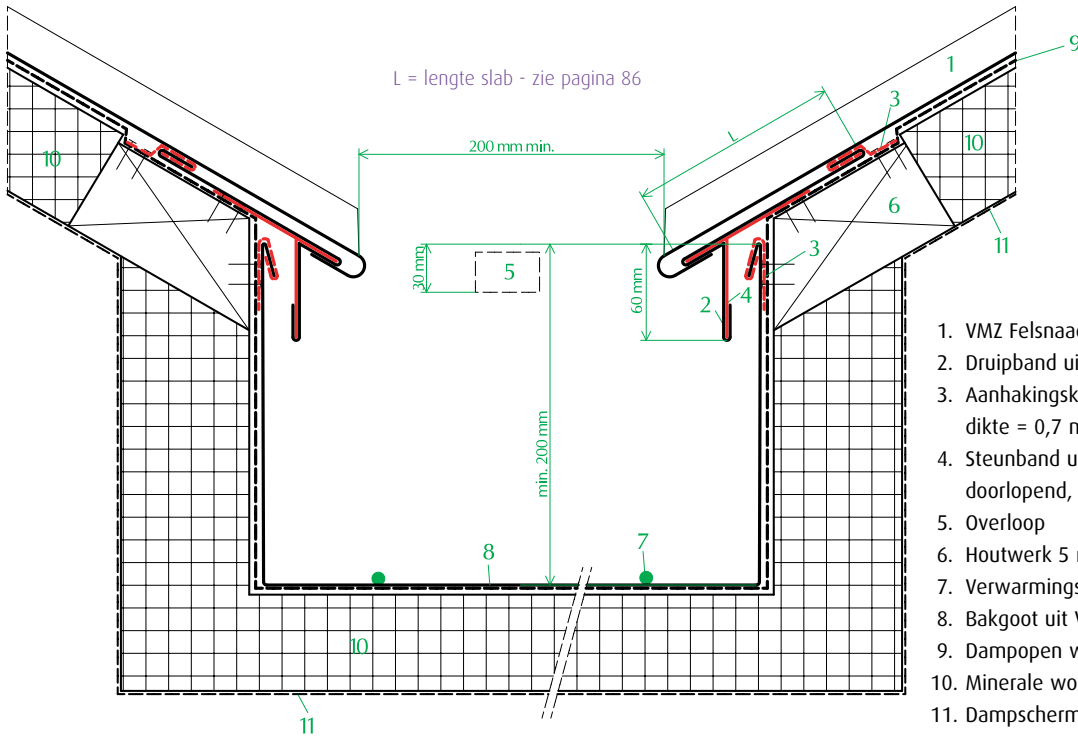


VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op minerale wol of PS/PIR

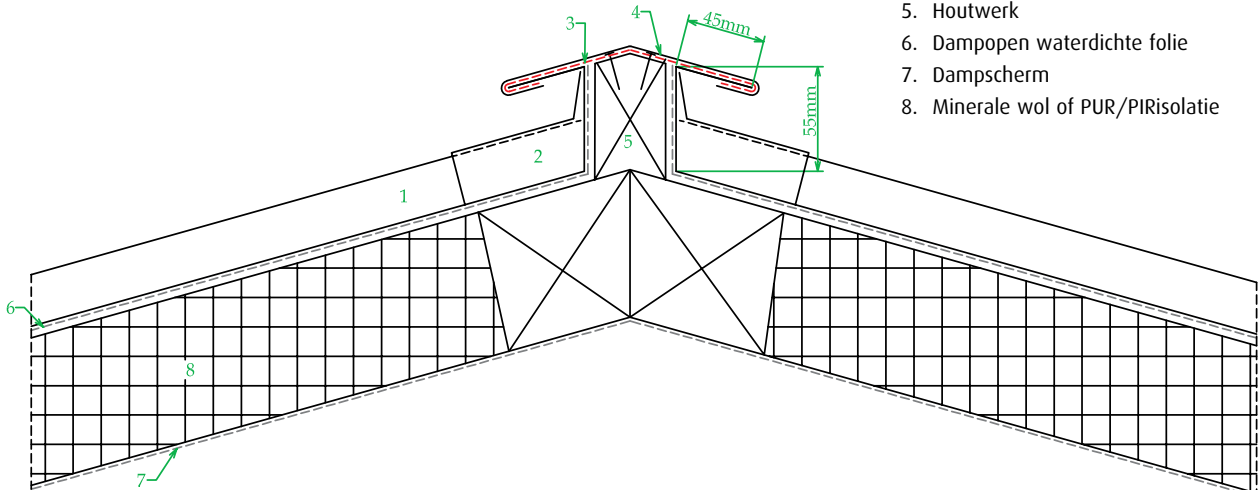


Binnengoot



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Overloop
6. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
7. Verwarmingskabels (optie)
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Dampopen waterdichte folie
10. Minerale wol of PS/PIRisolatie
11. Dampscherm

Hoekkeper met 2 dakhellingen

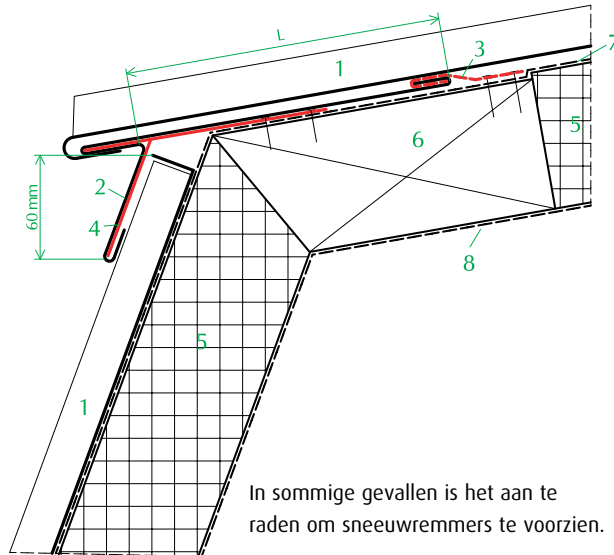


1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Hoekkeperdekband uit VMZINC® PLUS
5. Houtwerk
6. Dampopen waterdichte folie
7. Dampscherm
8. Minerale wol of PUR/PIRisolatie

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op minerale wol of PS/PIR

L = lengte slab - zie pagina 86

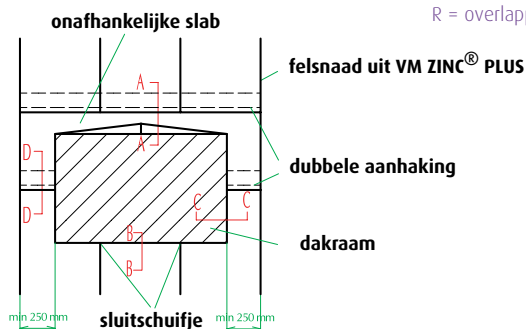


Knik

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Minerale wol of PS/PIRisolatie
6. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
7. Dampopen waterdichte folie
8. Dampscherm

Wanneer de helling van het onderste dak groter is dan 60°, MOET de technische dienst van VMZINC® geraadpleegd worden.

In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers te voorzien.

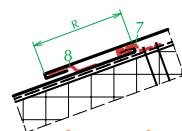
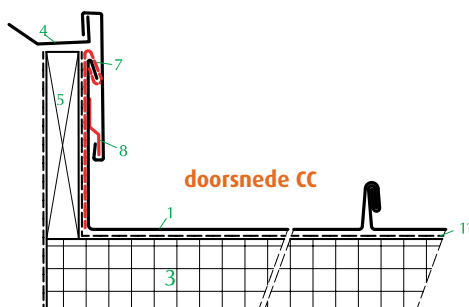


R = overlapping - zie pagina 86

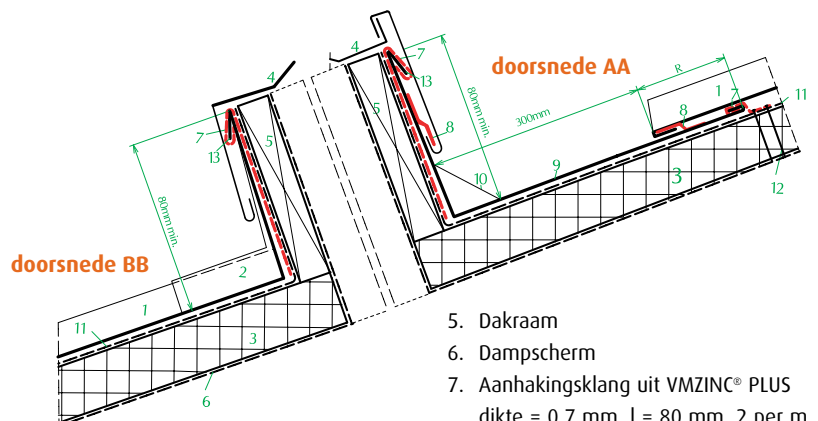
Aansluiting dakramen - minimum helling 14° (25%)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Minerale wol of PS/PIRisolatie
4. Afwerking dakraam

Overzichtsschema: om de uitzetting van het VMZINC® PLUS toe te laten wordt het dakraam afgedekt met een onafhankelijke zinkslab. De bovenste banen VMZ Felsnaad worden aan deze slab gehaakt. Zijdelings wordt deze slab in de VMZ Felsnaad gesloten.



doorsnede DD

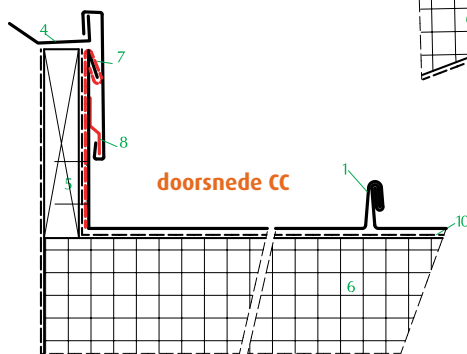
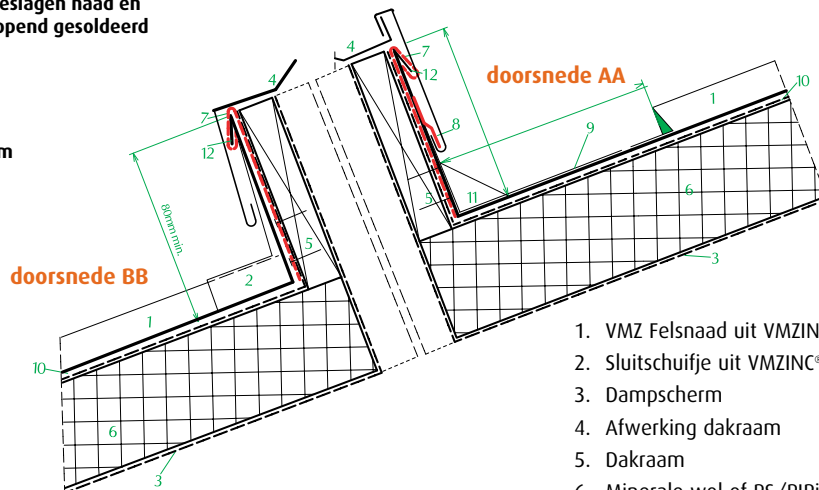
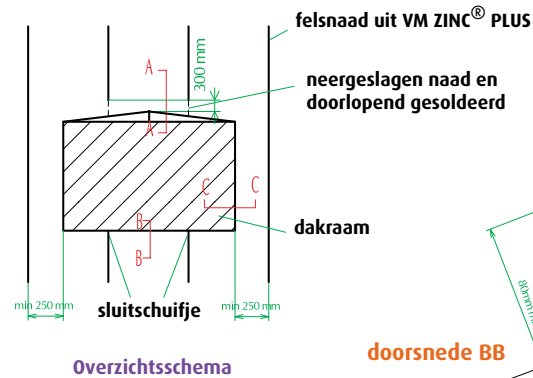


doorsnede BB

doorsnede AA

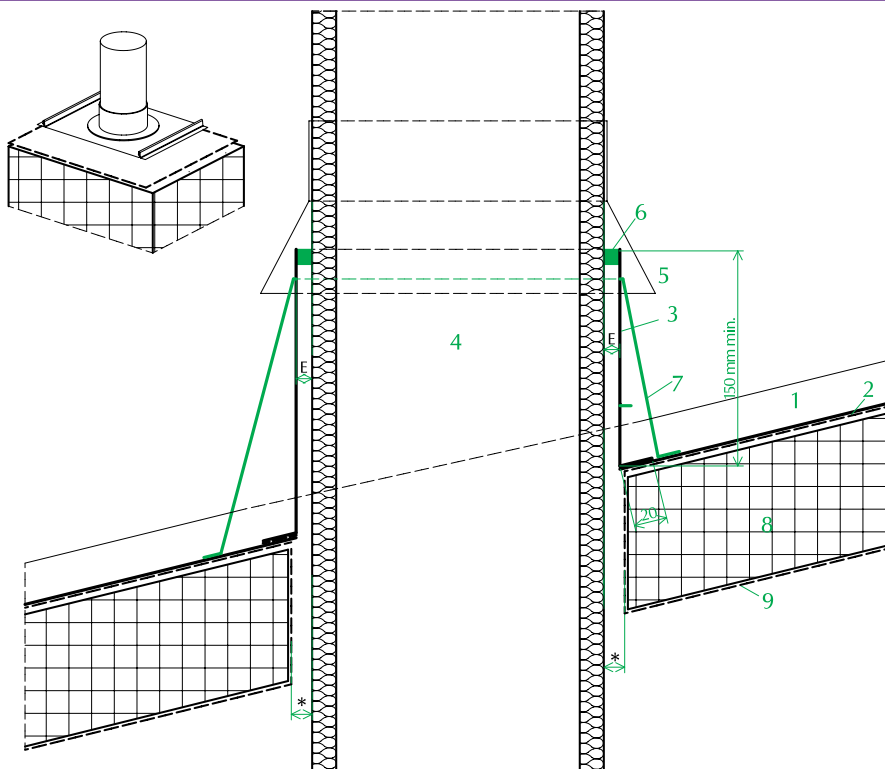
5. Dakraam
6. Dampscherm
7. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend, gesoldeerd
9. Onafhankelijke slab waaraan de felsbaan gehaakt wordt. Zijdelings wordt de slab mee in de VMZ Felsnaad gesloten.
10. Zaling, min. 1% helling
11. Dampopen waterdichte folie
12. Bevestigingsschroef 20 mm langer dan de isolatie
13. Plooi 20 mm

Aansluiting dakramen - helling vanaf 3° (5%)



Dit detail is alléén geldig indien men niet meer dan 3 banen "VMZ Felsnaad" uit VMZINC® moet onderbreken. Men plaatst geen vaste klanken boven aan de gesoldeerde banen (uitzetting naar boven).

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Dampscherm
4. Afwerking dakraam
5. Dakraam
6. Minerale wol of PS/PIRisolatie
7. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend
9. Opeengeplooid naad, neergeslagen en dichtgesoldeerd
10. Dampopen waterdichte folie
11. Zaling, min. 1% helling
12. Plooi 20 mm



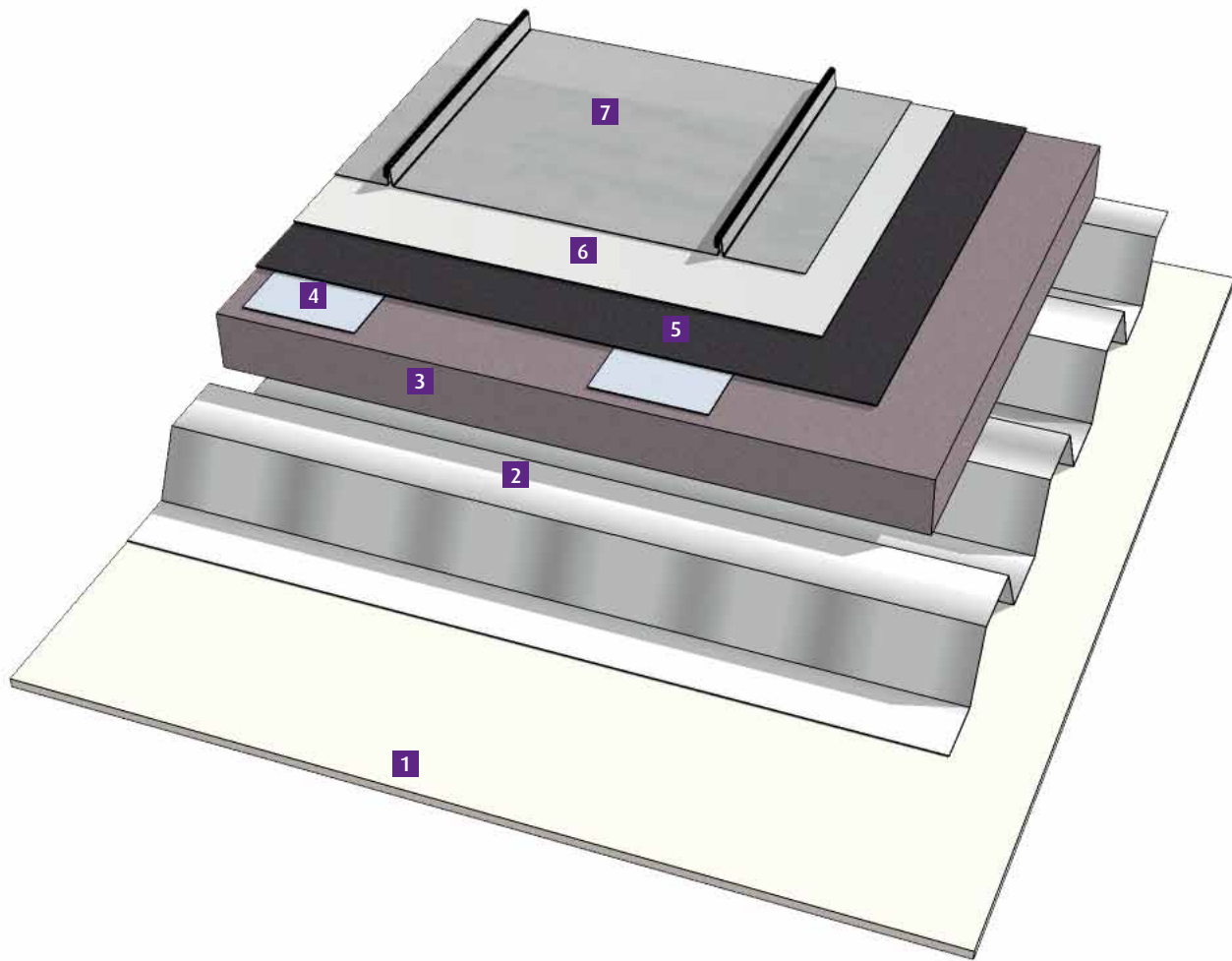
RVS doorvoer. Schoorsteen in het midden van een baan VMZINC® PLUS

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Dampopen waterdichte folie
3. Buis uit VMZINC® PLUS
4. Dubbele doorvoer uit RVS, geïsoleerd
5. Afwerking uit RVS
6. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
7. Afdekkap (puntsoldering)
8. Minerale wol of PS/PIRisolatie
9. Dampscherm

* Brandspouw, volgens geldende normen.
E = te creëren ruimte om de uitzetting en inkrimping van het VMZINC® PLUS toe te laten (volgens montagetemperatuur).
Opmerking: het gebruik van een "afdekkap" op een schoorsteen kan agressieve neerslag op het VMZINC® PLUS veroorzaken. Daarom is het aan te raden om gebruik te maken van een afwerkingsbuis zonder afdekkap als schoorsteen boven een stookoliebrander, kolen of houtkachels.

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op cellenglas



Dakopbouw

- 1 Binnenafwerking
- 2 Geprofileerde staalplaat
- 3 Cellenglas
- 4 Plaatjes in gegalvaniseerd staal
- 5 Gewapend bitumineus membraan
- 6 Glijlaag
- 7 VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS



**Montage van dit systeem:
zie pagina's 76 tot 89.**

V Arch. M. De Keyser - QUARTZ-ZINC® PLUS



Toepassingsgebied

- Daken vanaf 3° helling (5%) tot verticaal.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.
- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.

VMZINC®, naar keuze

- Natuurlijk VMZINC®, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®: dikte 0,7 mm of 0,8 mm.
- 3 nuances PIGMENTO®: dikte 0,7 mm
- 6 tinten Gelakt VMZINC®: dikte 0,7 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC® wordt op de bebording gemonteerd.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimaal 40 mm* onder de bebording nodig over het geheel van de dakvlakken.

- Doorlopende ventilatieopeningen aan voet en nok.
- Een doorlopend dampopen waterdichte folie aan de koude zijde van de isolatie en een dampscherm, conform binnenklimaatklasse, correct gemonteerd aan de warme zijde van de isolatie, zijn noodzakelijk voor een duurzame werking van de dakconstructie.

Draagvlak

- **Bebordingsplanken uit dennenhout** (rode of witte Noorse grenen), zuiver en droog, breedte 100 tot 150 mm, dikte 18 tot 24 mm naargelang de tussenafstand van de kepers.
- Eventuele houtbeschermingsproducten (schimmelwerende, insectbestrijdende,...) moeten droog en volledig neutraal zijn tegenover VMZINC® (zie bijlage 6 pagina 90).
- Tussen de bebordingsplanken wordt een opening van 3 tot 5

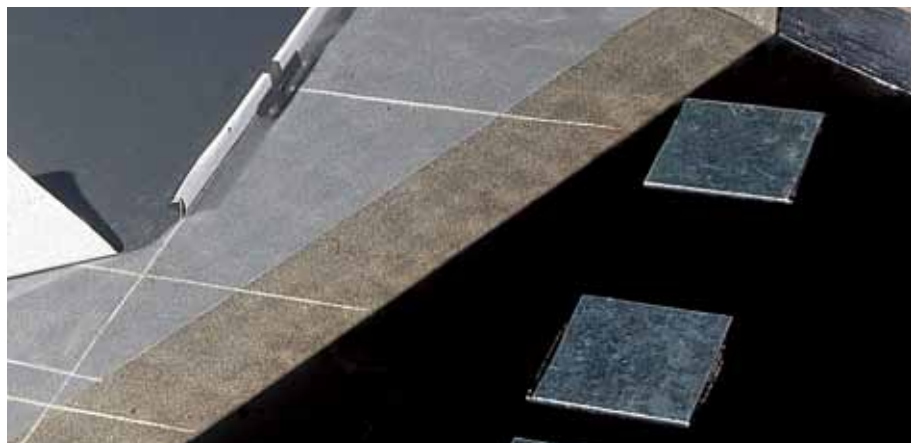
mm gelaten. Ze worden loodrecht op de baanrichting van het dak gemonteerd en stevig vastgemaakt op de draagstructuur.

- Het niveauverschil tussen de bebordingsplanken mag de 1 mm niet overschrijden. De ruimte die ontstaat, bij het verplaatsen van een rei van 600 mm lang, tussen de rei en de ondergrond mag niet groter zijn dan 2 mm.
- De bevestigingsmiddelen worden in het hout verzonken om alle contact met het VMZINC® te vermijden.

* zie bijlage 5 pg 89

Bestektekst

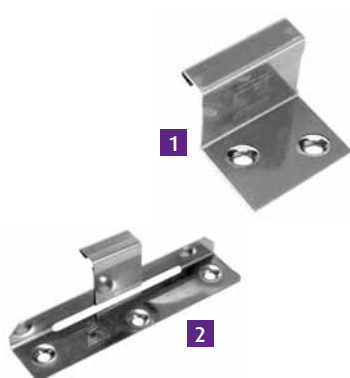
Meer informatie
www.vmpzinc.nl



VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op cellenglas

Te gebruiken klangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205709000	1	vaste klang met uitholling - te schroeven	rvs	100
205710000	2	schuifklang met uitholling - te schroeven	rvs	250

Bevestiging van de klangen

Uitsluitend met zelfborende schroeven, diameter 4,8 mm, minimum lengte 16 mm, afdruk Philips nr. 2, trompetkop of gelijkwaardig met minstens dezelfde eigenschappen (zie ATG n°02/2121).

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.

L = lengte slab - zie pagina 86

Het is aan te raden om VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

Aansluiting VMZ goot

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
4. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
5. Draagstructuur
6. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
7. Afwerking uit VMZINC® PLUS
8. VMZ goothaak
9. VMZ goot
10. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
11. PE-film
12. Gewapend bitumen
13. Cellenglasisolatie

Variant

helling min. 2%

R = overlapping - zie pagina 86

helling min. 2%

30 mm min.

min. 50 mm

Variant

Het is aan te raden om VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

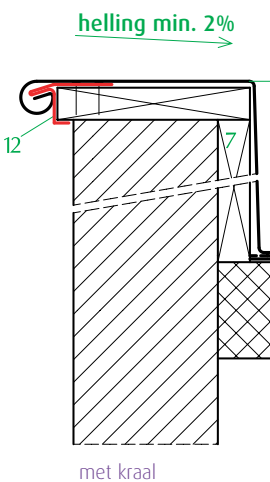
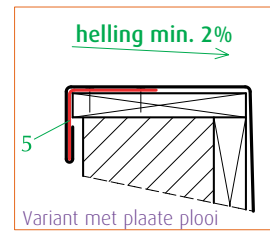
Bakgoot buiten de muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend, gesoldeerd
5. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
6. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
7. Bebording
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Geventileerde ruimte
10. Hellingsspie (variabele hoogte)
11. Afwerking uit VMZINC® PLUS met aangehaakte panelen, elementen van 400 x 2000 mm maximum - variant met VMZ Felsnaad op aanvraag
12. PE-film
13. Gewapend bitumen
14. Cellenglasisolatie
15. Doorlopende afwerkingsstrook uit VMZINC®
16. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)

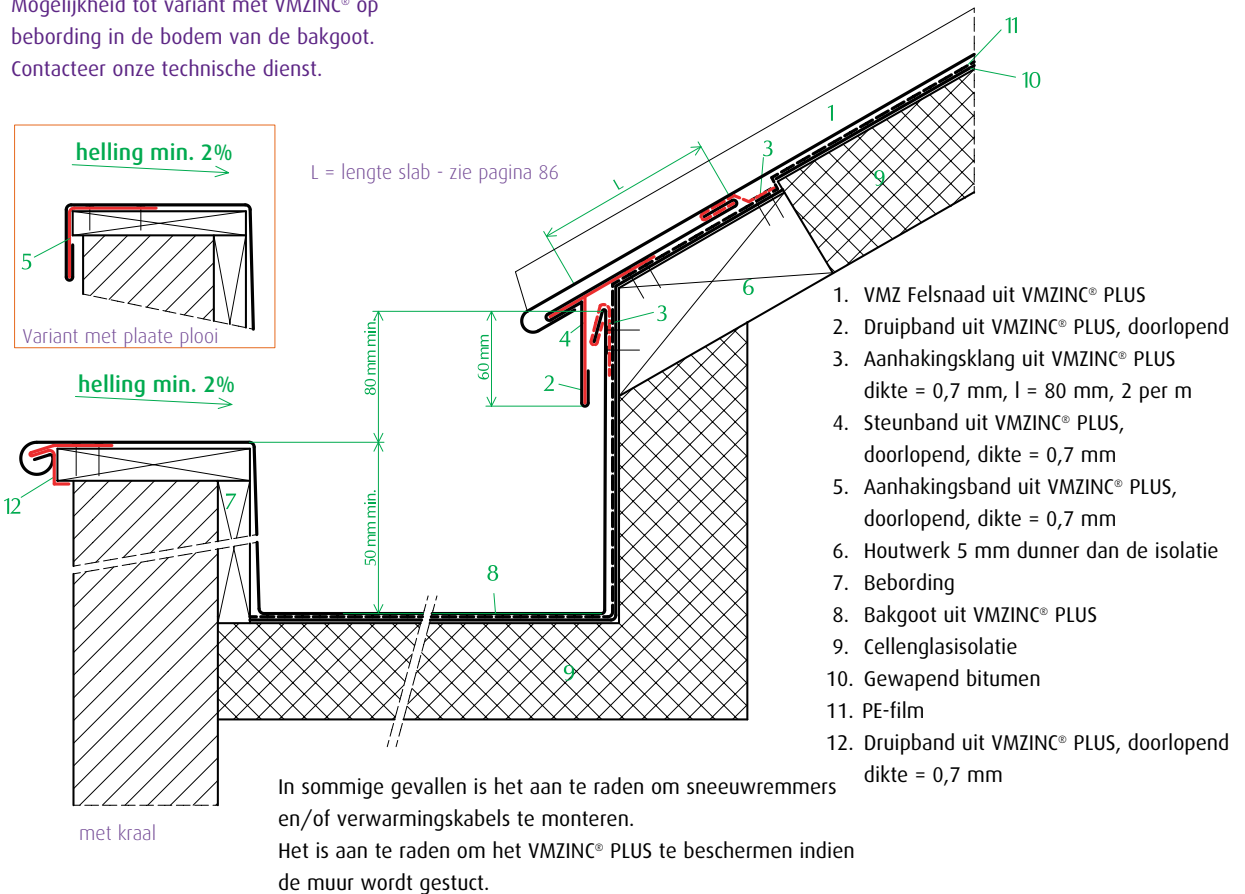
VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op cellenglas

Mogelijkheid tot variant met VMZINC® op bebording in de bodem van de bakgoot.
Contacteer onze technische dienst.



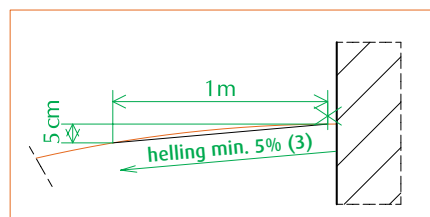
L = lengte slab - zie pagina 86



Bakgoot op of binnen de muur

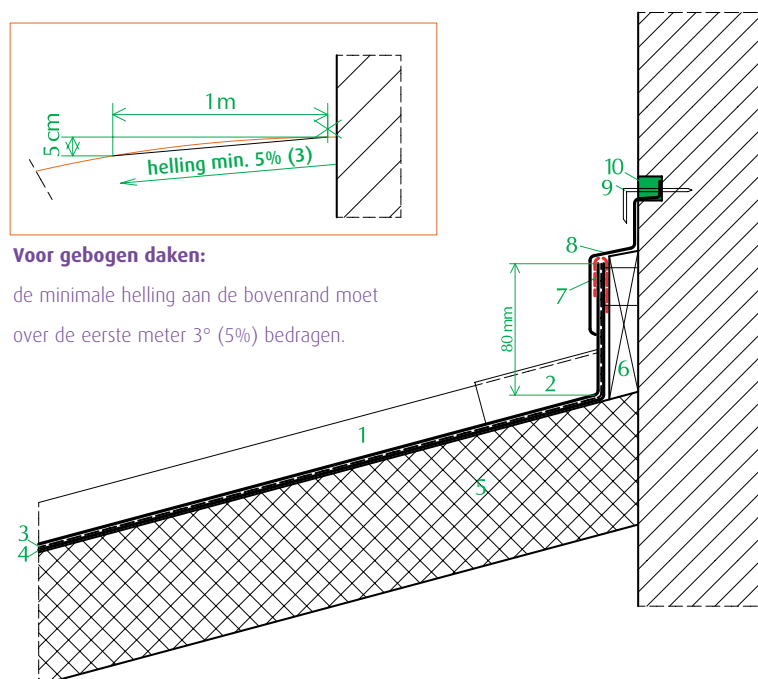
1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
6. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
7. Bebording
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Cellenglasisolatie
10. Gewapend bitumen
11. PE-film
12. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend dikte = 0,7 mm

In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren.
Het is aan te raden om het VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.



Voor gebogen daken:

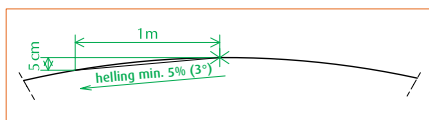
de minimale helling aan de bovenrand moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.



Bovenrand aansluitend tegen een muur

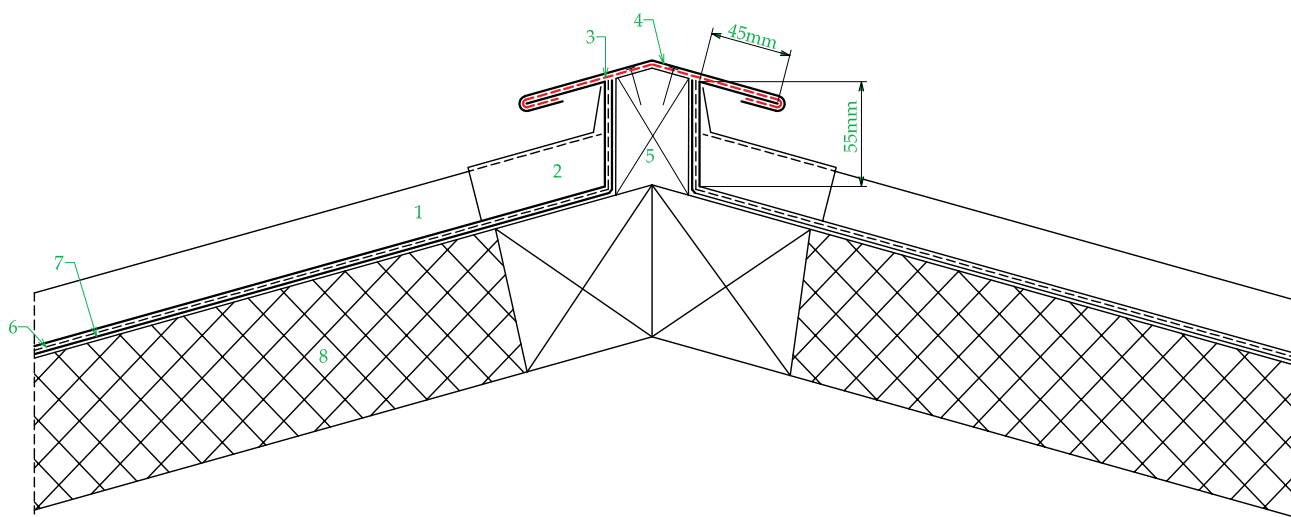
1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. PE-film
4. Gewapend bitumen
5. Cellenglasisolatie
6. Bebording
7. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Slab uit VMZINC® PLUS
9. Kram
10. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS

Voor gebogen daken:
de minimale helling aan de bovenrand moet
over de eerste meter 3° (5%) bedragen.



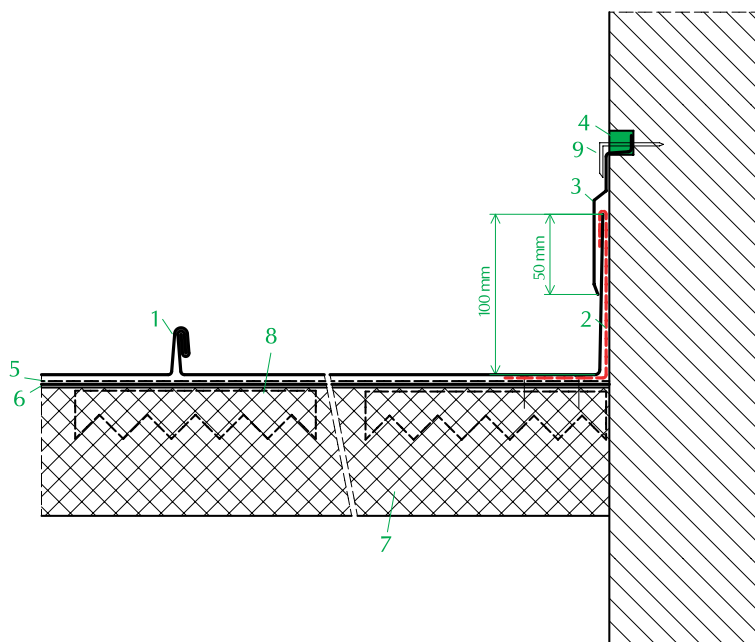
Nok met 2 dakhellingen

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Nokdekband uit VMZINC® PLUS
5. Eindbalk
6. PE-film
7. Gewapend bitumen
8. Cellenglasisolatie



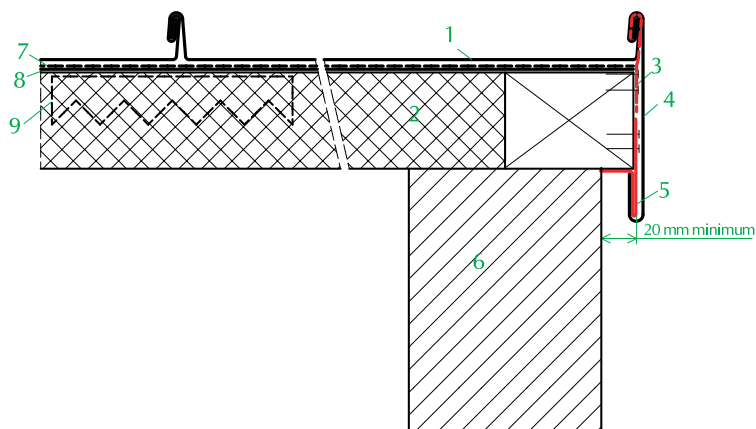
Zijrand aansluitend tegen een muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 100 mm, 2 per m
3. Slab uit VMZINC® PLUS
4. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
5. PE-film
6. Gewapend bitumen
7. Cellenglasisolatie
8. Gegalvaniseerd bevestigingsplaatje
9. Kram



VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op cellenglas

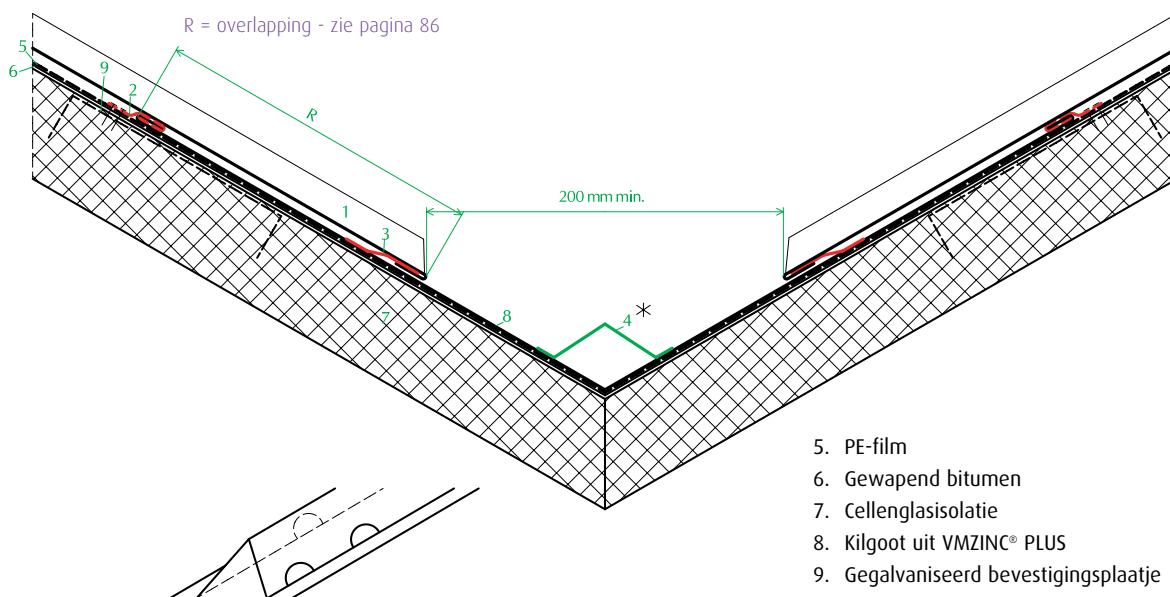


Vrije zijrand

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Cellenglasisolatie
3. VMZINC® schuifklang uit RVS (ontvouwen)
4. Afwerking uit VMZINC® PLUS
5. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
6. Muur
7. PE-film
8. Gewapend bitumen
9. Gegalvaniseerd bevestigingsplaatje

Kilgoot - min. helling 14° (25%)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, gesoldeerd
4. Stromingsbreker*

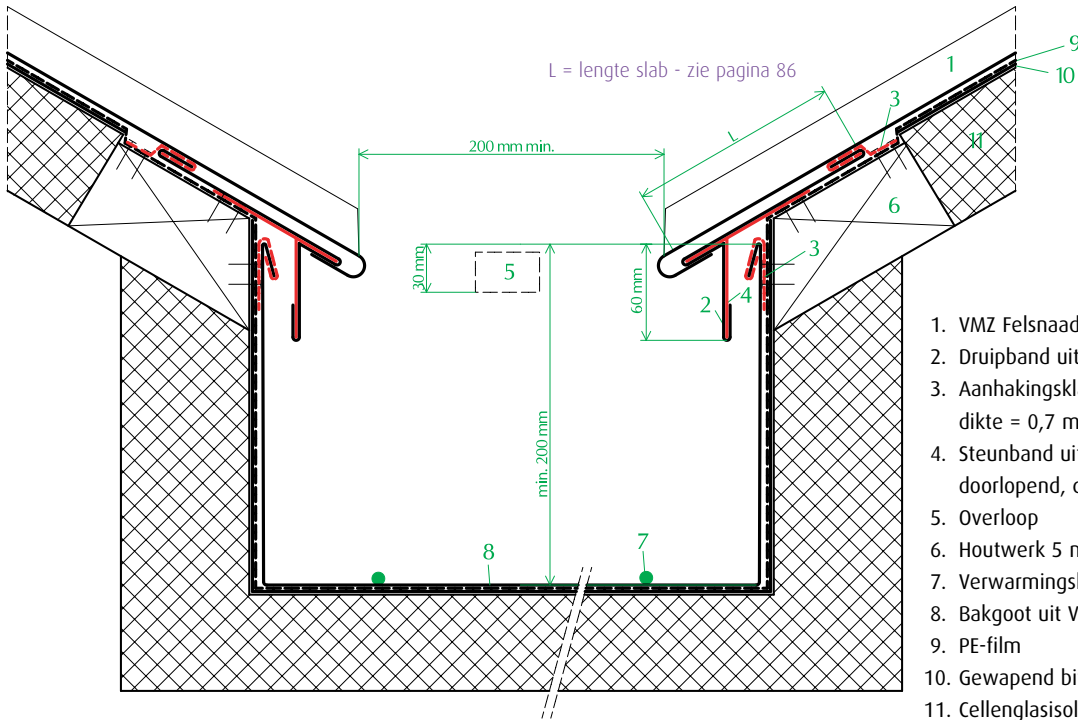


5. PE-film
6. Gewapend bitumen
7. Cellenglasisolatie
8. Kilgoot uit VMZINC® PLUS
9. Gegalvaniseerd bevestigingsplaatje

* In sommige gevallen is een stromingsbreker noodzakelijk die wordt vastgesoldeerd met verspringende puntsolderingen.

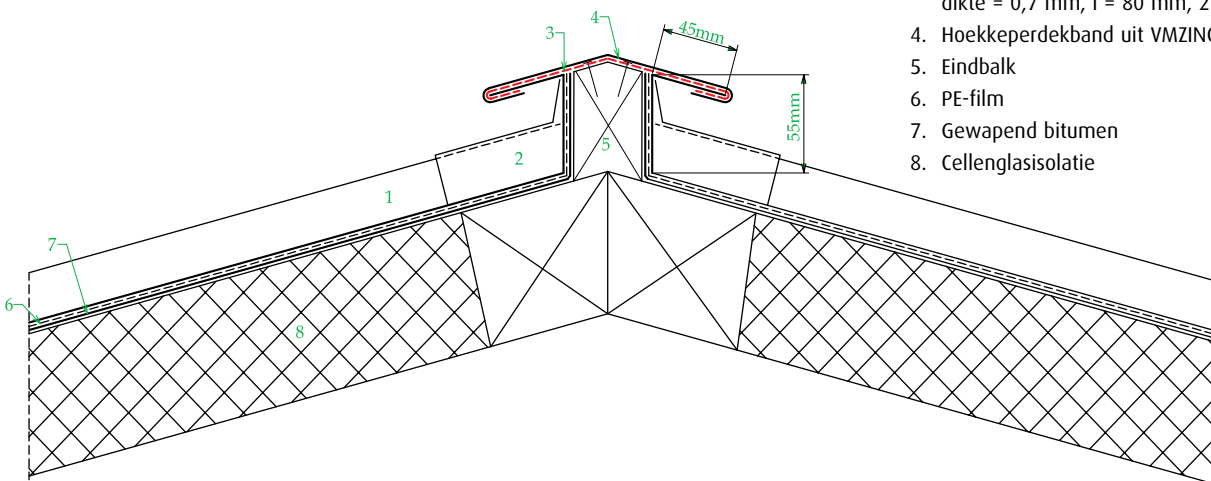
In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren.

Binnengoot



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Overloop
6. Houtwerk 5 mm dunner dan de isolatie
7. Verwarmingskabels (optie)
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. PE-film
10. Gewapend bitumen
11. Cellenglasisolatie

Hoekkeper met 2 dakhellingen

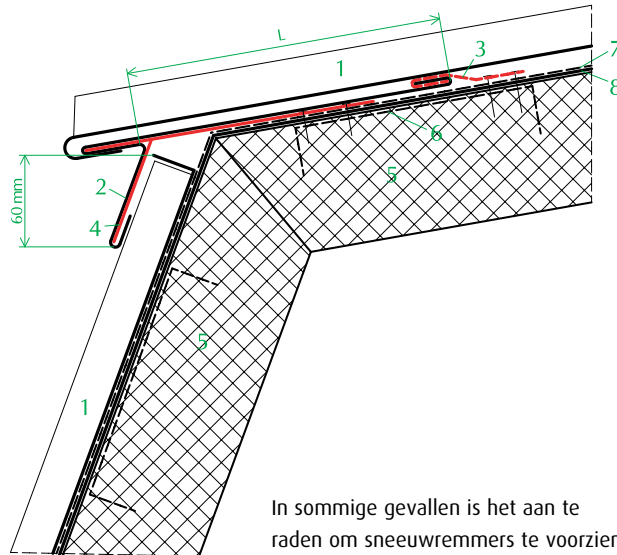


1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuijfe uit VMZINC®
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Hoekkeperdekbands uit VMZINC® PLUS
5. Eindbalk
6. PE-film
7. Gewapend bitumen
8. Cellenglasisolatie

VMZ Felsnaad - Dak

Warm daksysteem op cellenglas

L = lengte slab - zie pagina 86

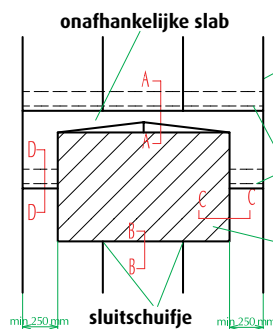


Knik

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Cellenglasisolatie
6. Gegalvaniseerd bevestigingsplaatje
7. PE-film
8. Gewapend bitumen

Wanneer de helling van het onderste dak groter is dan 45° (100%) , MOET de technische dienst van VMZINC® geraadpleegd worden.

In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers te voorzien.



felsnaad uit VM ZINC® PLUS

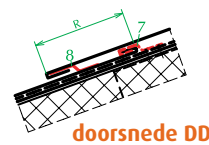
R = overlapping - zie pagina 86

dubbele aanhaking

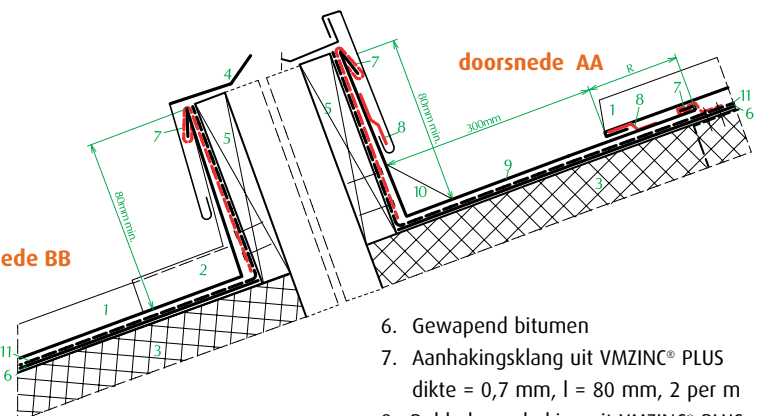
dakraam

sluitschuifje

Overzichtsschema: om de uitzetting van het VMZINC® PLUS toe te laten wordt het dakraam afgedekt met een onafhankelijke zinkslab. De bovenste banen VMZ Felsnaad worden aan deze slab gehaakt. Zijdelings wordt deze slab in de VMZ Felsnaad gesloten.



doorsnede DD



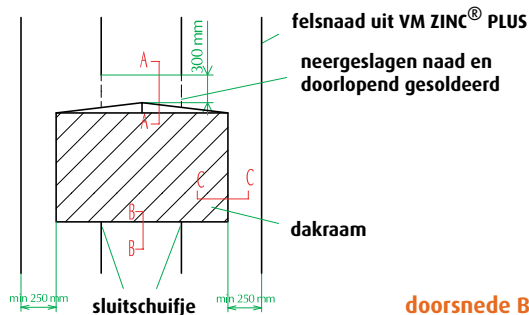
doorsnede AA

doorsnede BB

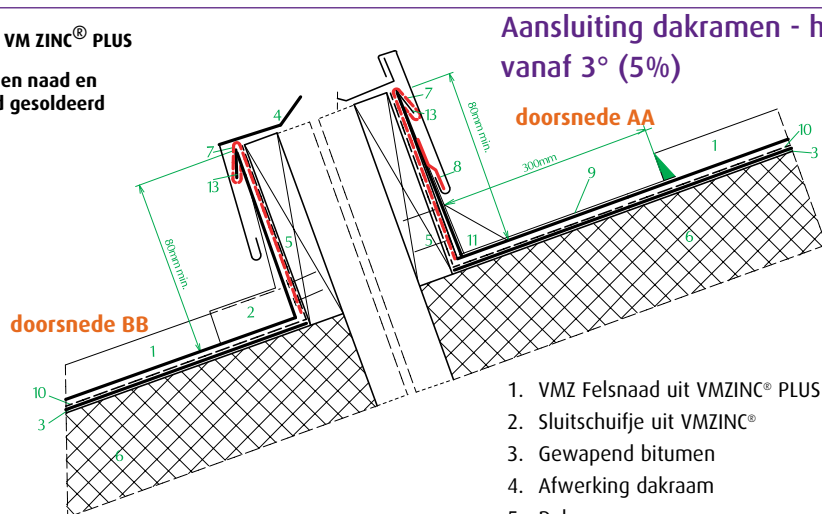


doorsnede CC

6. Gewapend bitumen
7. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, gesoldeerd
9. Onafhankelijke slab waaraan de felsbaan
gehaakt wordt. Zijdelings wordt de slab mee
in de VMZ Felsnaad gesloten.
10. Zaling, min. 1% helling
11. PE-film
12. Gegalvaniseerd bevestigingsplaatje
13. Plooi 20 mm

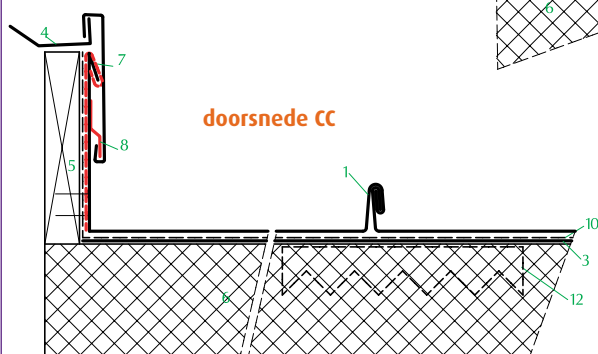


Overzichtsschema

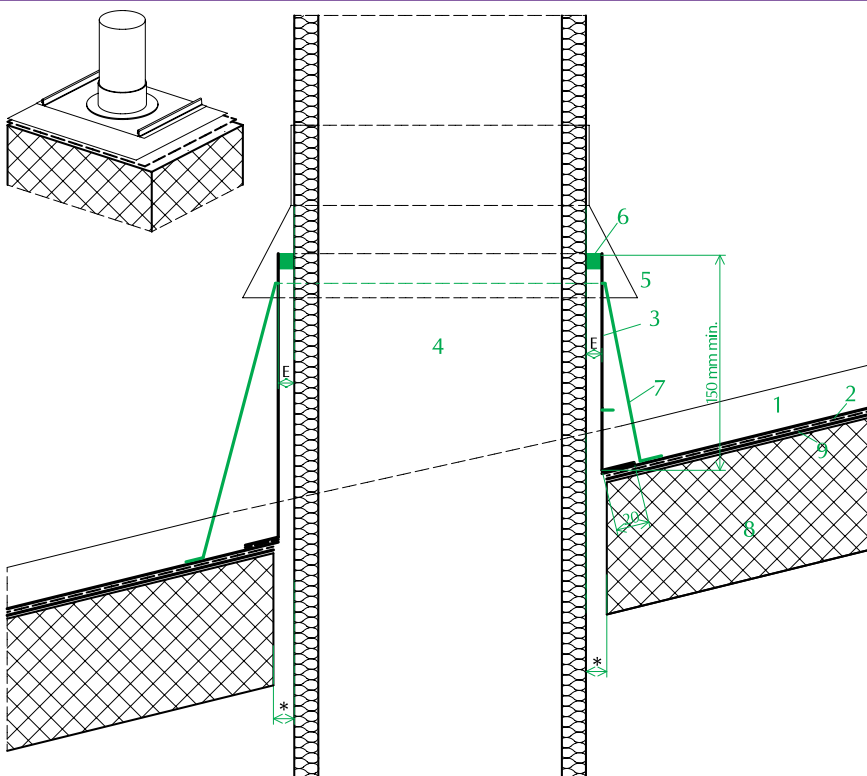


Aansluiting dakramen - helling vanaf 3° (5%)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Gewapend bitumen
4. Afwerking dakraam
5. Dakraam
6. Cellenglasisolatie
7. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS; dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend, gesoldeerd
9. Opeengeplooid naad, neergeslagen en dichtgesoldeerd
10. PE-film
11. Zaling, min. 1% helling
12. Gegalvaniseerd bevestigingsplaatje
13. Plooi 20 mm



Dit detail is alléén geldig indien men niet meer dan 3 banen "VMZ Felsnaad" uit VMZINC® PLUS moet onderbreken. Men plaatst geen vaste klanken boven aan de gesoldeerde banen (uitzetting naar boven).



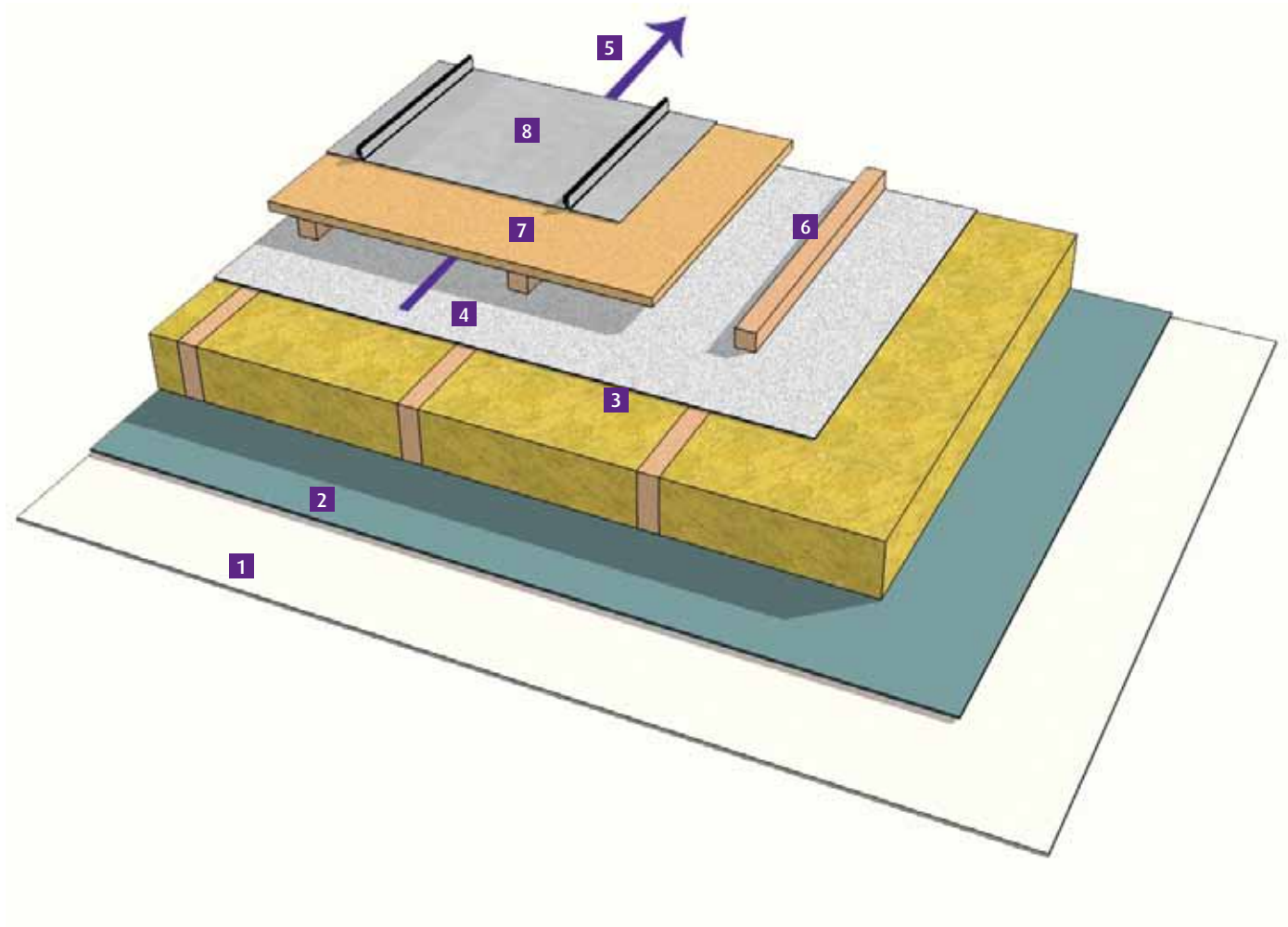
RVS doorvoer. Schoorsteen in het midden van een baan

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. PE-film
3. Buis uit VMZINC® PLUS
4. Dubbele doorvoer uit RVS, geïsoleerd
5. Afwerking uit RVS
6. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
7. Afdekkap (puntsoldering)
8. Cellenglasisolatie
9. Gewapend bitumen

* Brandspouw, volgens geldende normen.
E = te creëren ruimte om de uitzetting en inkrimping van het VMZINC® PLUS toe te laten (volgens montagetemperatuur).
Opmerking: het gebruik van een "afdekkap" op een schoorsteen kan agressieve neerslag op het VMZINC® PLUS veroorzaken. Daarom is het aan te raden om gebruik te maken van een afwerkbuis zonder afdekkap als schoorsteen boven een stookoliebrander, kolen en houtkachels.

VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op niet compatibel draagvlak



Dakopbouw

- 1** Binnenafwerking
- 2** Dampscherm
- 3** Isolatie
- 4** Dampopen waterdichte folie
- 5** Ventilatie
- 6** Tussenlat
- 7** Paneel
- 8** VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS



**Montage van dit systeem:
zie pagina's 76 tot 89.**

Toepassingsgebied

- Daken vanaf 3° helling (5%) tot verticaal.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.
- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.

VMZINC[®], naar keuze

Alleen het VMZINC[®] van het type "PLUS", speciaal aan de onderzijde beschermd:

- Natuurlijk VMZINC[®] PLUS, QUARTZ-ZINC[®] PLUS, ANTHRACINE[®] PLUS, PIGMENTO[®] rood PLUS, PIGMENTO[®] groen PLUS, PIGMENTO[®] blauw PLUS.
- Dikte: 0,7 mm (voor 0,8 mm, ons contacteren).

Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC[®] PLUS wordt toegepast op dakpanelen die niet compatibel zijn met zink.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimaal 40 mm* onder de bebording voorzien over het geheel van de dakvlakken.
- Doorlopende ventilatieopeningen worden aan voet en nok voorzien.
- Een doorlopend dampopen waterdichte folie aan de koude zijde van de isolatie en een dampscherm, conform binnenklimaatklasse, correct gemonteerd aan de warme zijde

van de isolatie, zijn noodzakelijk voor een duurzame werking van de dakconstructie.

Draagvlak

- Panelen bestemd als drager voor metalen daken, gewaarborgd voor deze toepassing, schoon en droog, minimum dikte van 12 mm.
- De gebruikte panelen moeten volledig vlak zijn en moeten aan de windbelasting voldoen (weerstand minimum 50 daN/bevestigingsklang van de felsnaad). Deze weerstand moet steeds gewaarborgd zijn ondanks veroudering (veroudering van de panelen) en vochtigheidsomstandigheden door dakwerking (opvang van eventuele lekken in het dak).
- Het niveauverschil tussen de

panelen mag 1 millimeter niet overschrijden. De ruimte die ontstaat, bij het verplaatsen van een rei van 600 mm lang, tussen de rei en de ondergrond mag niet groter zijn dan 2 mm.

- De bevestigingsmiddelen worden in het hout verzonken om alle contact met het VMZINC[®] PLUS te vermijden.

Bestektekst

Meer informatie
www.vmzinc.nl



VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op een niet compatibel draagvlak

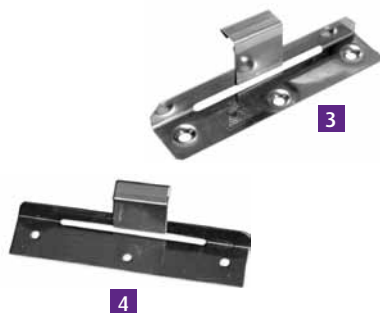
Te gebruiken klangen

Vaste klangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205709000	1	vaste klang met uitholling - te schroeven	rvs	100
212156000	2	vaste klang zonder uitholling - te vernagelen	rvs	100

Schuifklangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205710000	3	schuifklang met uitholling - te schroeven	rvs	250
211960000	4	schuifklang zonder uitholling - te vernagelen	rvs	250

Bevestiging van de klangen

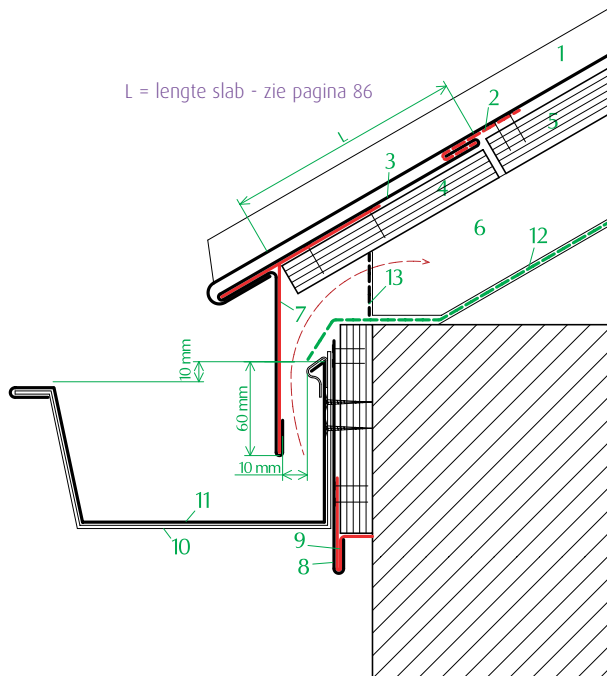
Mogelijkheden:

- Gekartelde nagels in verzinkt staal.
- Gebichromateerde schroeven waarbij draagstructuur de diameter, lengte en type bepaalt.

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.

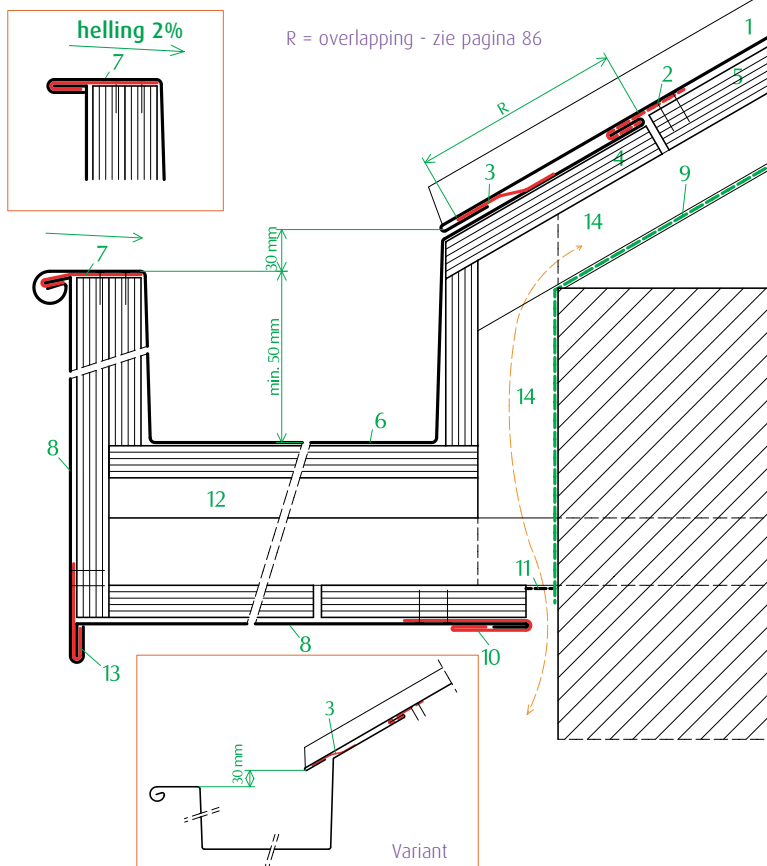


Aansluiting VMZ goot

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
4. Panelen, 5 mm dunner dan de volgende
5. Panelen
6. Geventileerde ruimte
7. Steunband uit VMZINC® PLUS
doorlopend, dikte = 0,7 mm
8. Afwerking uit VMZINC® PLUS
9. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend
10. VMZ goothaak
11. VMZ goot
12. Dampopen waterdichte folie
13. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)

Het is aan te raden om het VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

Variant



Bakgoot buiten de muur, luchtinlaat onderaan

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklank uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, gesoldeerd
4. Panelen, 5 mm dunner dan de volgende
5. Panelen
6. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
7. Steunband uit VMZINC® PLUS
doorlopend, dikte = 0,7 mm
8. Afwerking uit VMZINC® PLUS met
aangehaakte panelen, elementen van
400 x 2000 mm maximum - variant met VMZ
Felsnaad op aanvraag
9. Dampopen waterdichte folie
10. Doorlopende afwerkingsstrook uit VMZINC®
PLUS
11. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
12. Hellingsspie (variabele hoogte)
13. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
14. Geventileerde ruimte

Het is aan te raden om VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op een niet compatibel draagvlak

L = lengte slab - zie pagina 86

helling 2%

helling 2%

met platte ploo

met kraal

In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren. Het is aan te raden om het VMZINC® PLUS te beschermen indien de muur wordt gestuct.

Bakgoot op of binnen de muur, luchtinlaat in de bakgoot

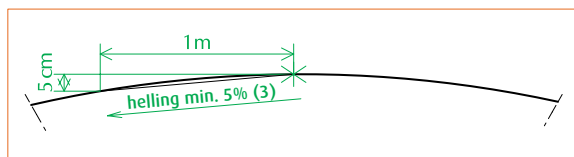
1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
6. Panelen, 5 mm dunner dan de volgende
7. Panelen
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Aanhakingsband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
10. Hellingsspie (variabele hoogte)
11. Dampopen waterdichte folie
12. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend, dikte = 0,7 mm
13. Geventileerde ruimte

Voor gebogen daken:
de minimale helling aan de bovenrand moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.

Geventileerde bovenrand aansluitend tegen een muur

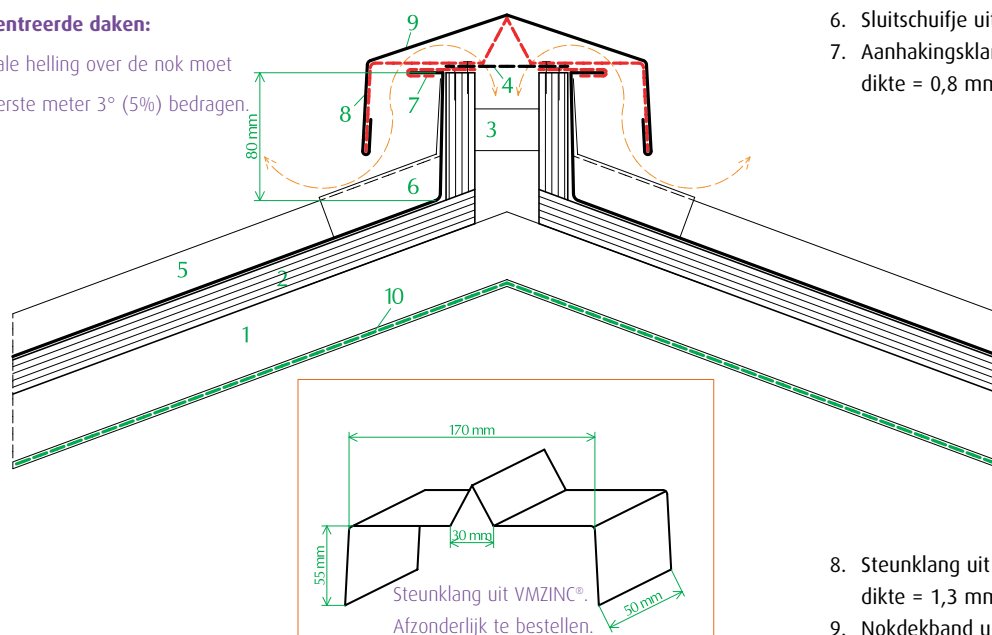
1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Sluitschuifje uit VMZINC® PLUS
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Nokdekband uit VMZINC® PLUS
5. Opstandplank
6. Panelen
7. Onderbroken panelen
8. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
9. Kram
10. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
11. Steunband uit VMZINC® PLUS doorlopend, dikte = 0,7 mm
12. Dampopen waterdichte folie
13. Geventileerde ruimte

Verluchte nok met 2 dakhellingen



Voor gecentreerde daken:

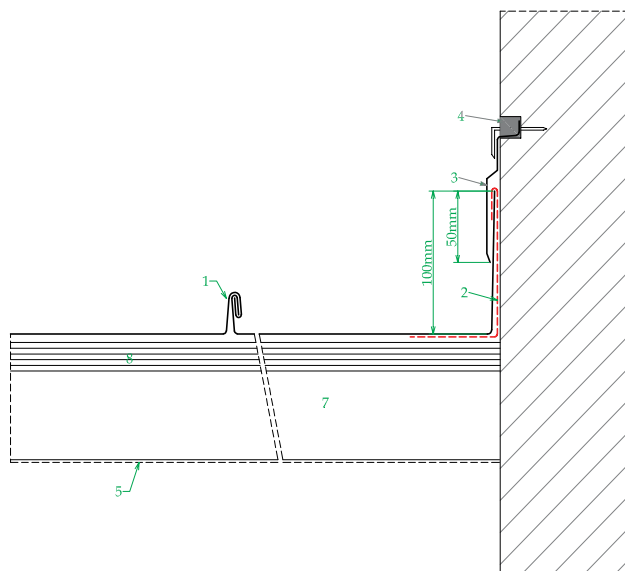
de minimale helling over de nok moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.



1. Geventileerde ruimte
2. Bebording
3. Spie
4. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
5. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
6. Sluitschuifje uit VMZINC®
7. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m

8. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 50 mm, 2 per m
9. Nokdekbond uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm
10. Dampopen waterdichte folie

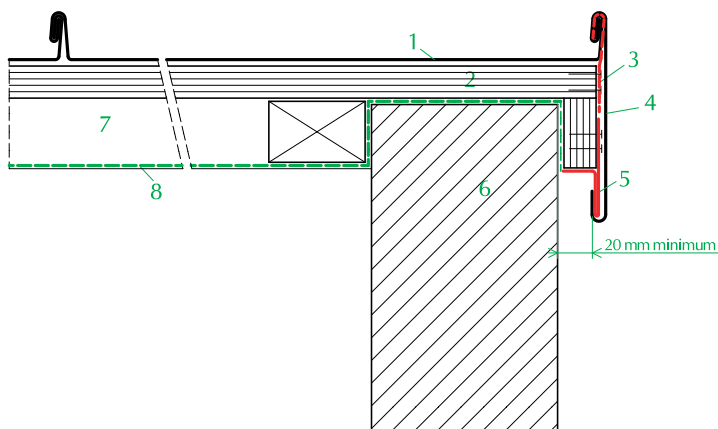
Zijrand aansluitend tegen een muur



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 100 mm, 2 per m
3. Slab uit VMZINC® PLUS
4. Kram
5. Soepele kit, compatibel met VMZINC® PLUS
6. Panelen
7. Dampopen waterdichte folie
8. Geventileerde ruimte

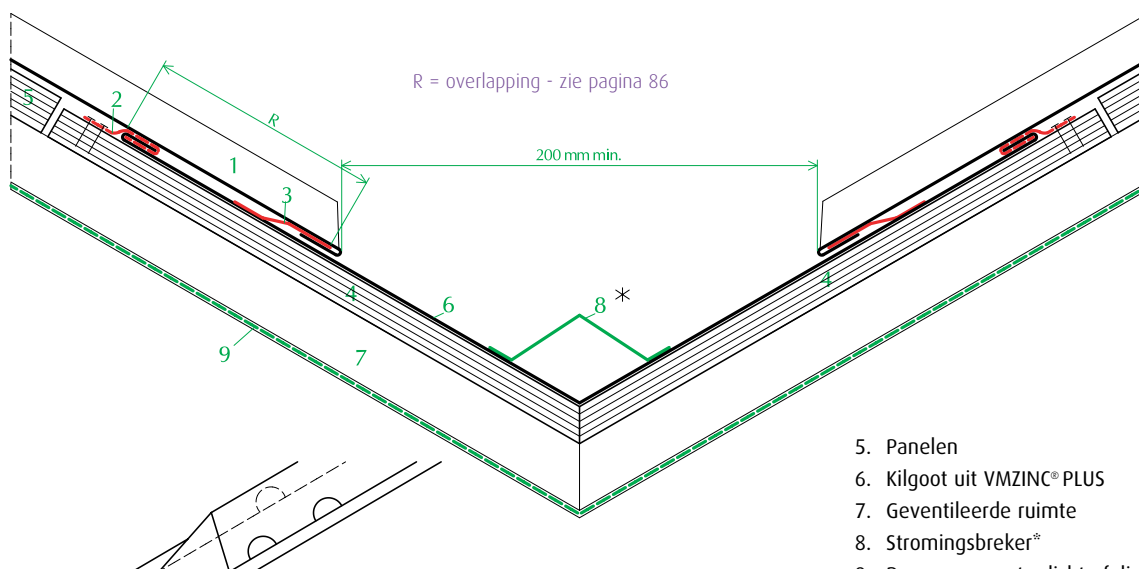
VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op een niet compatibel draagvlak



Vrije zijrand

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Panelen
3. VMZINC® schuifkling uit RVS (ontvouwen)
4. Afwerking uit VMZINC® PLUS
5. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
6. Muur
7. Geventileerde ruimte
8. Dampopen waterdichte folie



* In sommige gevallen is een stromingsbreker noodzakelijk die wordt vastgesoldeerd met verspringende puntsolderingen.

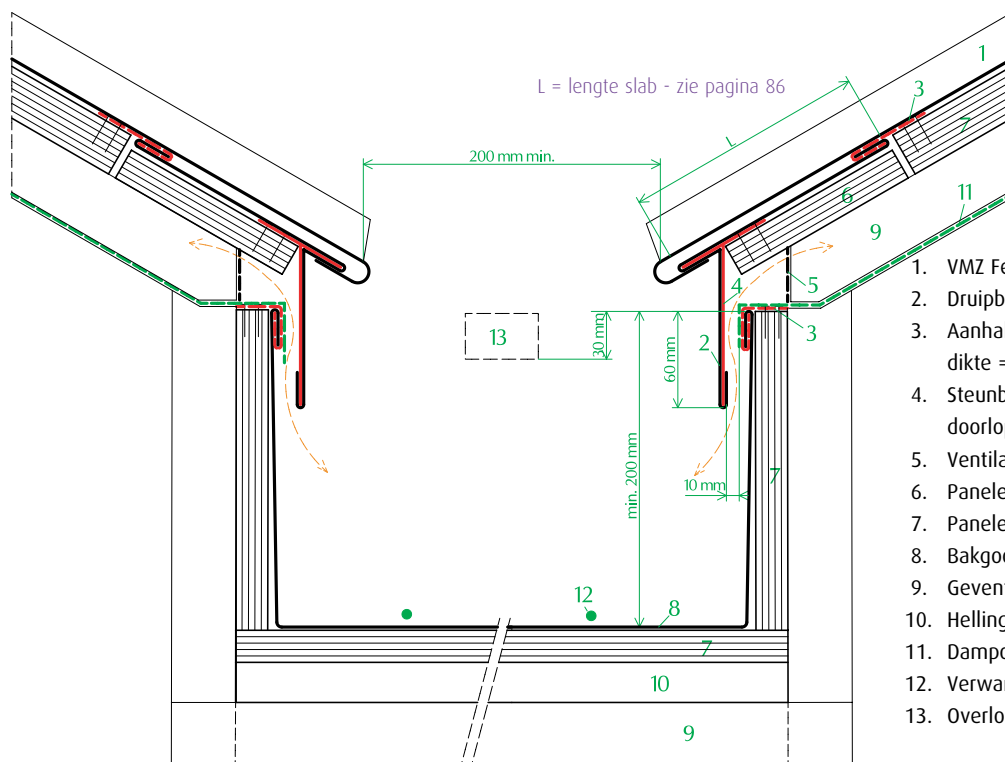
Kilgoot - min. helling 14° (25%)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Aanhakingskling uit VMZINC® PLUS dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC® PLUS, doorlopend, gesoldeerd
4. Panelen, 5 mm dunner dan de volgende

5. Panelen
6. Kilgoot uit VMZINC® PLUS
7. Geventileerde ruimte
8. Stromingsbreker*
9. Dampopen waterdichte folie

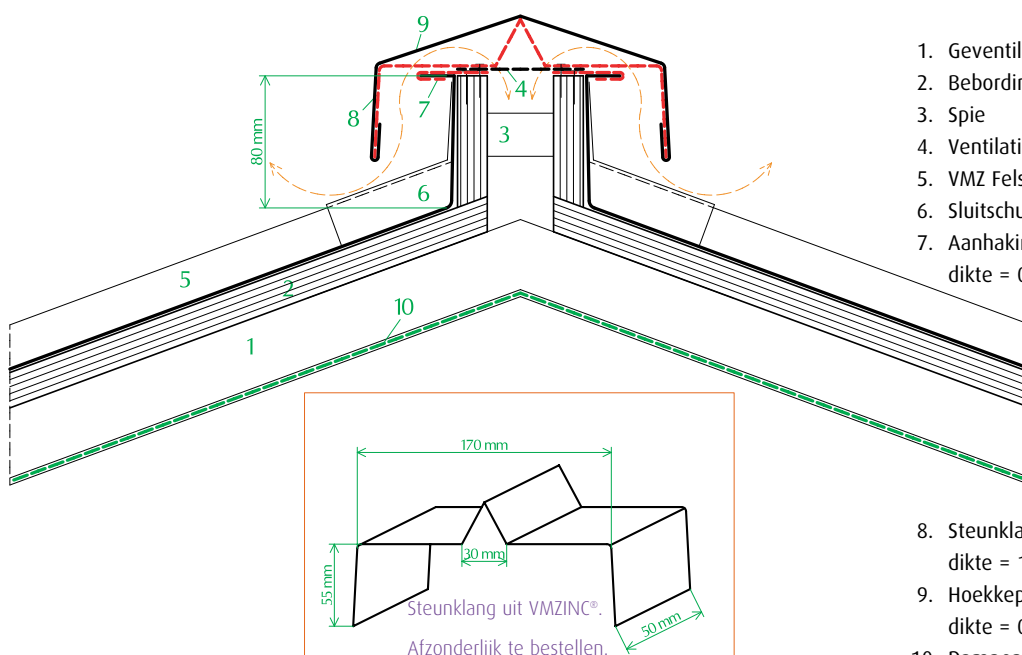
In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren.

Binnengoot



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
2. Druipband uit VMZINC® PLUS, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunband uit VMZINC® PLUS,
doorlopend, dikte = 0,7 mm
5. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
6. Panelen, 5 mm dunner dan de volgende
7. Panelen
8. Bakgoot uit VMZINC® PLUS
9. Geventileerde ruimte
10. Hellingsspie (variabele hoogte)
11. Dampopen waterdichte folie
12. Verwarmingskabels (optie)
13. Overloop

Verluchte hoekkeper met 2 dakhellingen

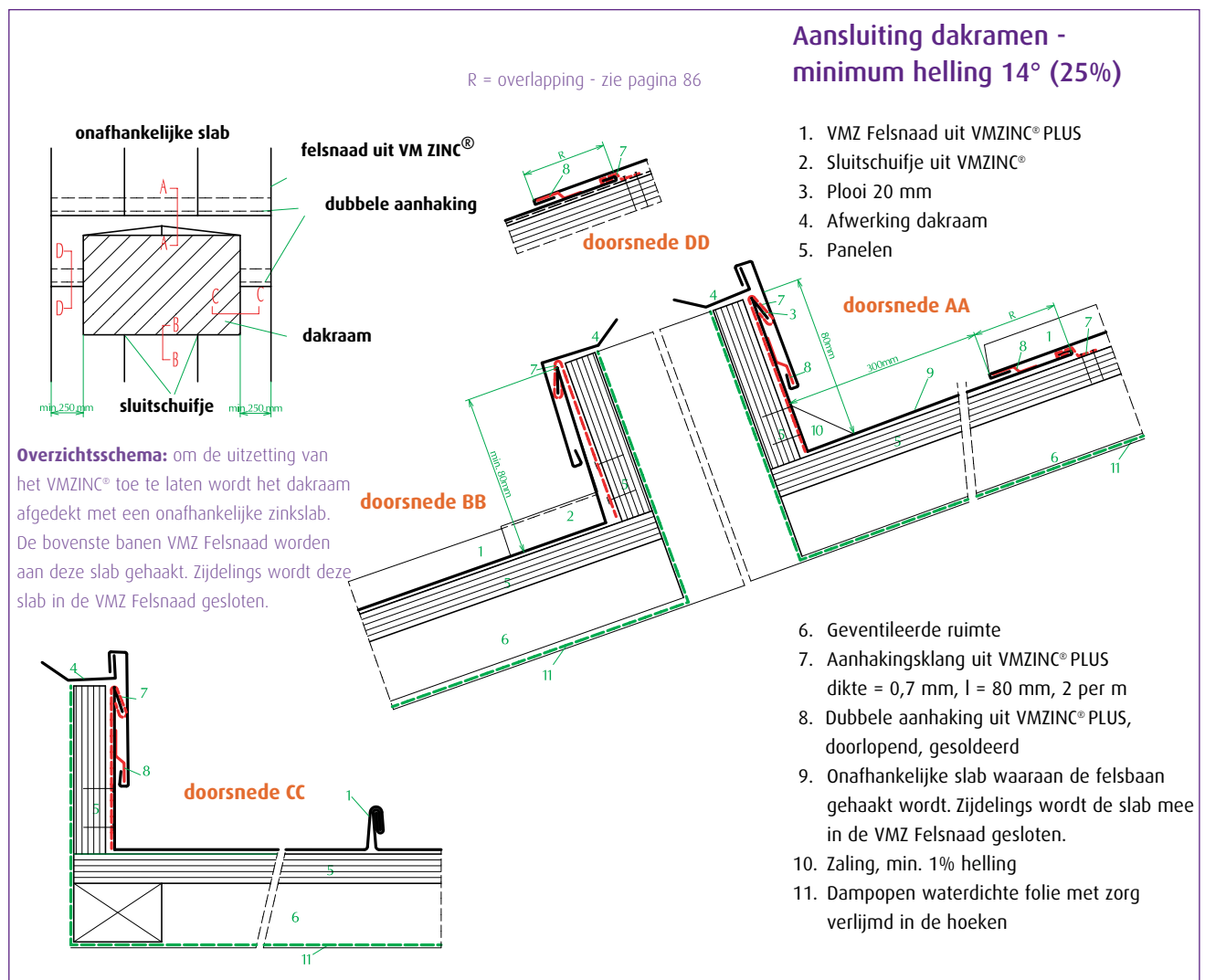
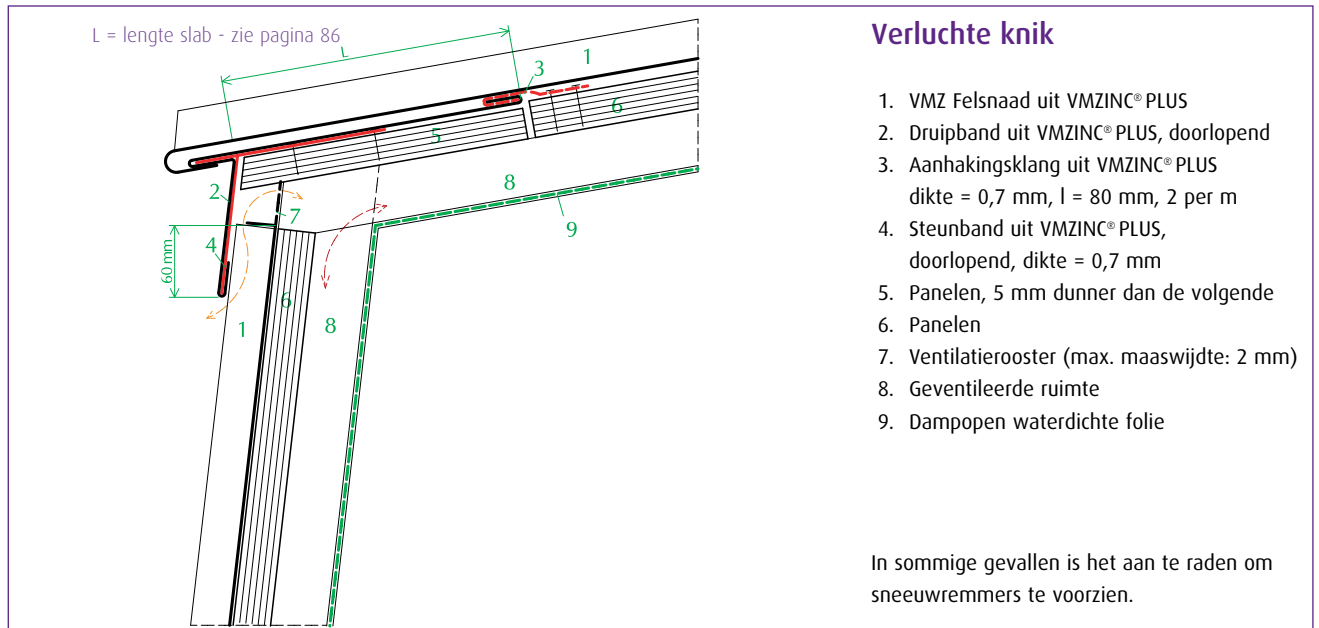


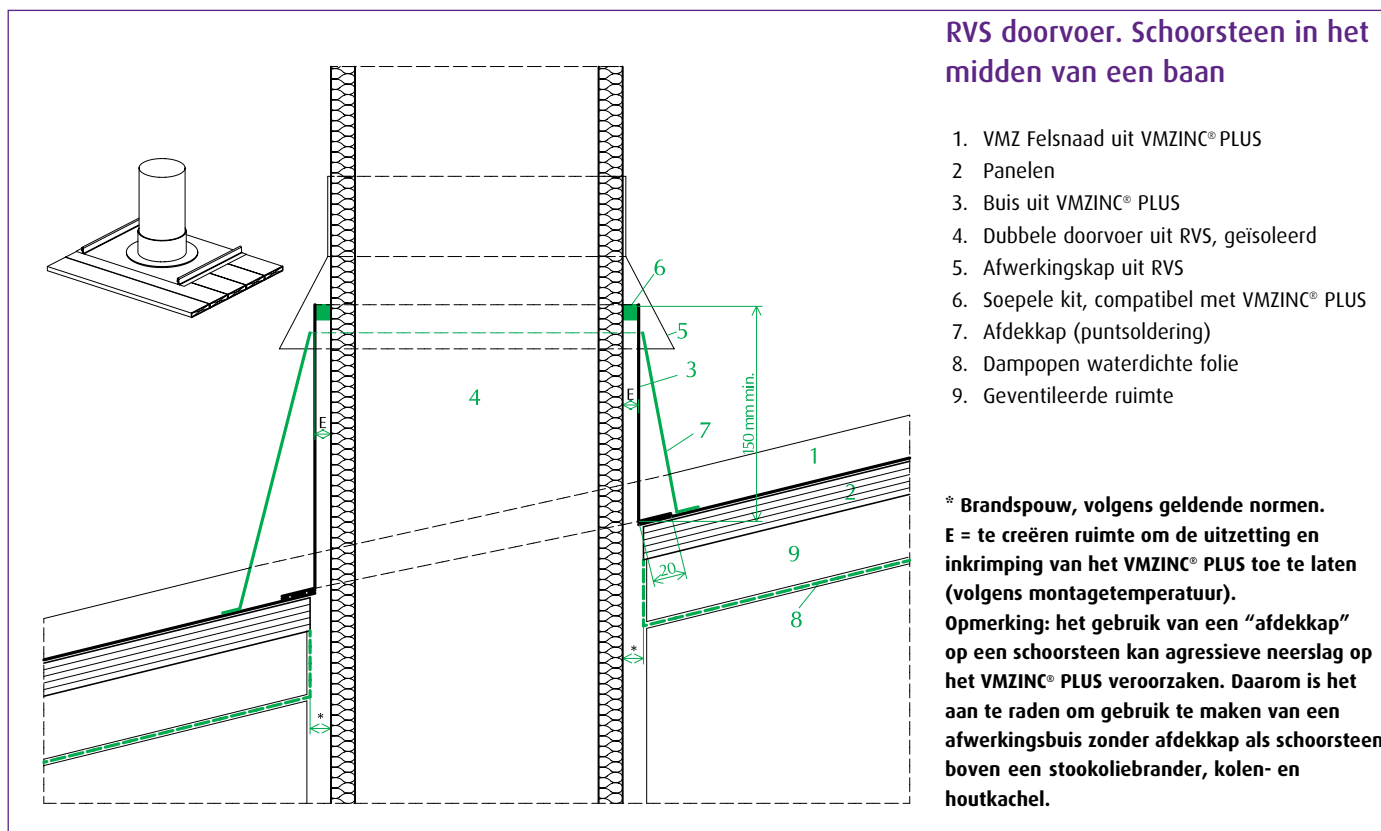
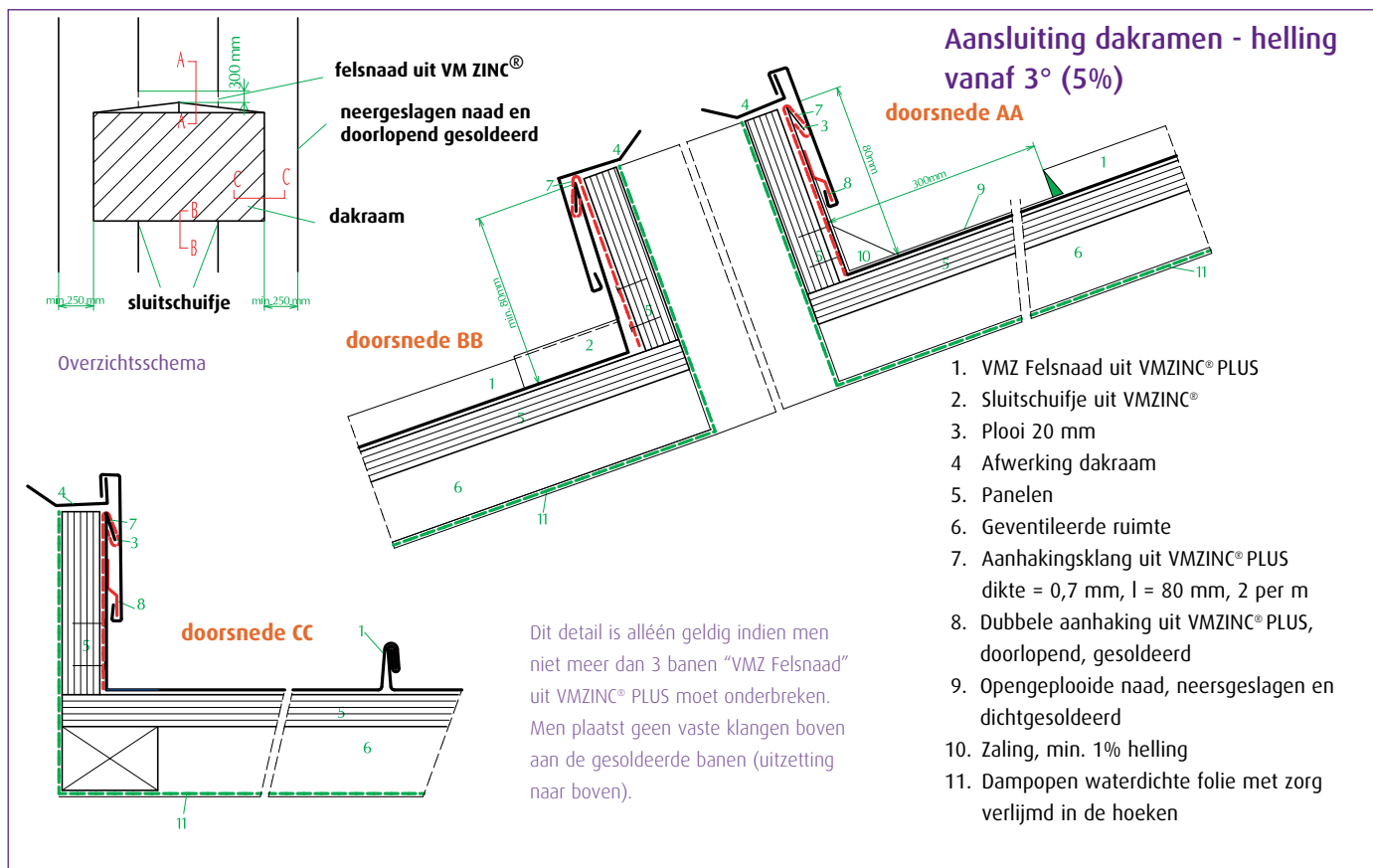
1. Geventileerde ruimte
2. Bebording
3. Spie
4. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
5. VMZ Felsnaad uit VMZINC® PLUS
6. Sluitschuifje uit VMZINC®
7. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m

8. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 50 mm, 2 per m
9. Hoekkeperdekbands uit VMZINC® PLUS
dikte = 0,7 mm
10. Dampopen waterdichte folie

VMZ Felsnaad - Dak

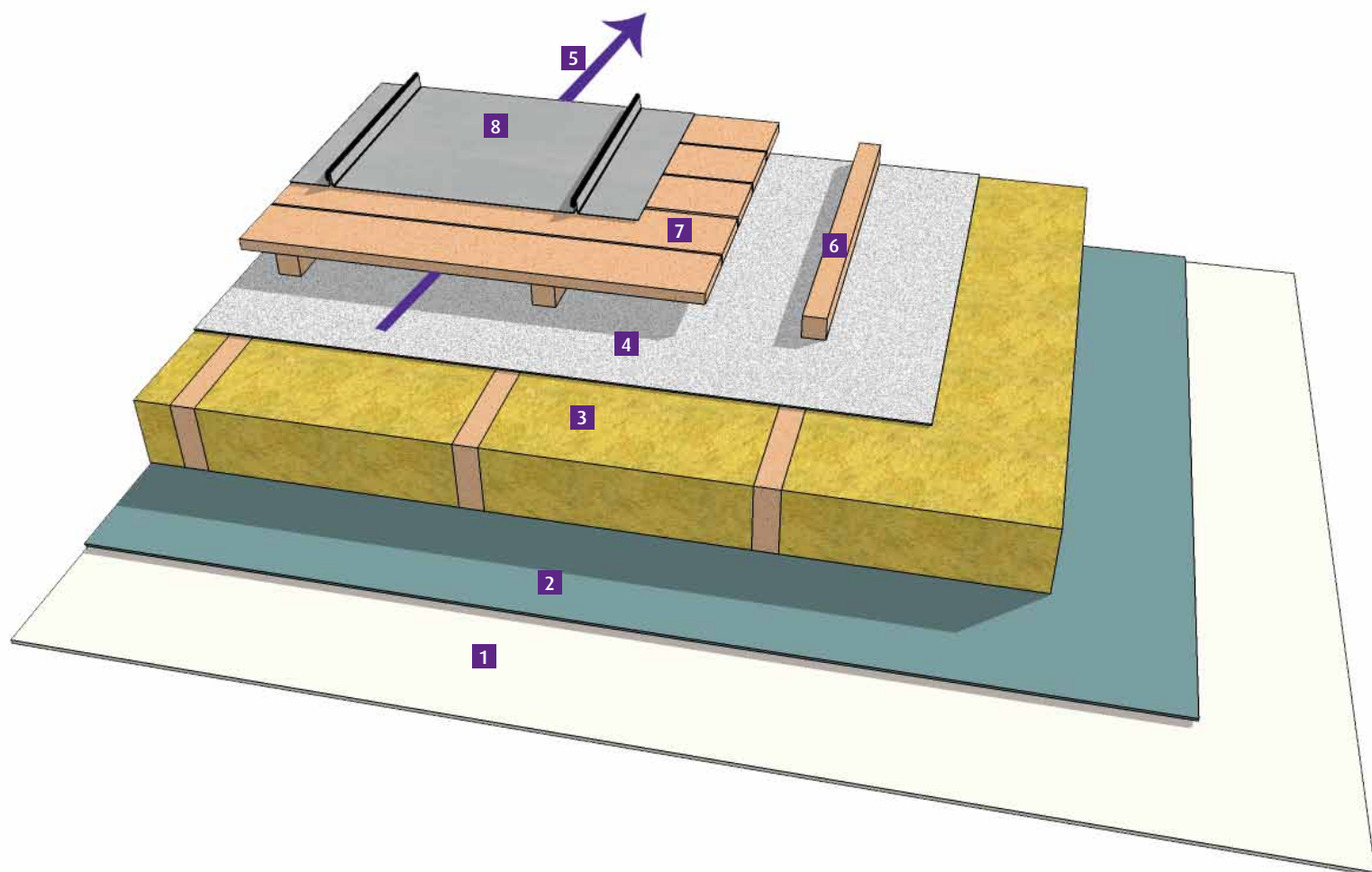
Geventileerde dakbedekking op een niet compatibel draagvlak





VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op bebording



Dakopbouw

- 1** Binnenafwerking
- 2** Dampscherm
- 3** Isolatie + balkjes
- 4** Dampopen waterdichte folie
- 5** Ventilatie
- 6** Tussenlat
- 7** Bebording
- 8** VMZ Felsnaad uit VMZINC®



**Montage van dit systeem:
zie pagina's 76 tot 89.**

v Arch. M + W Pearce - Natuurlijk VMZINC®



Toepassingsgebied

- Daken vanaf 3° helling (5%) tot verticaal.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.
- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.

VMZINC®, naar keuze

- Natuurlijk VMZINC®, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®: dikte 0,7 mm of 0,8 mm.
- 3 nuances PIGMENTO®: dikte 0,7 mm
- 6 tinten Gelakt VMZINC®: dikte 0,7 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC® wordt op de bebording gemonteerd.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimaal 40 mm* onder de bebording nodig over het geheel van de dakvlakken.
- Doorlopende ventilatieopeningen aan voet en nok.
- Een doorlopend dampopen waterdichte folie aan de koude zijde van de isolatie en een damp scherm, conform binnenklimaatklasse, correct gemonteerd aan de warme zijde van de isolatie, zijn noodzakelijk voor een duurzame werking van de dakconstructie.

Draagvlak

- Bebordingsplanken uit dennenhout (rode of witte Noorse grenen), zuiver en droog, breedte 100 tot 150 mm, dikte 18 tot 24 mm naargelang de tussenafstand van de kepers.
- Eventuele houtbeschermingsproducten (schimmelwerende,

insectbestrijdende,...) moeten droog en volledig neutraal zijn tegenover VMZINC® (zie bijlage 6 pagina 90).

- Tussen de bebordingsplanken wordt een opening van 3 tot 5 mm gelaten. Ze worden loodrecht op de baanrichting van het dak gemonteerd en stevig vastgemaakt op de draagstructuur.
- Het niveauverschil tussen de bebordingsplanken mag de 1 mm niet overschrijden. De ruimte die ontstaat, bij het verplaatsen van een rei van 600 mm lang, tussen de rei en de ondergrond mag niet groter zijn dan 2 mm.
- De bevestigingsmiddelen worden in het hout verzonken om alle contact met het VMZINC® te vermijden.

* zie bijlage 5 pg 89

Bestektekst

Meer informatie
www.vmpzinc.nl

VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op bebording

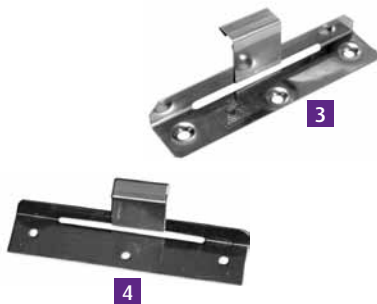
Te gebruiken klangen

Vaste klangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205709000	1	vaste klang met uitholling - te schroeven	rvs	100
212156000	2	vaste klang zonder uitholling - te vernagelen	rvs	100

Schuifklangen



artikelnummer	afb.	omschrijving	materiaal	doos
205710000	3	schuifklang met uitholling - te schroeven	rvs	250
211960000	4	schuifklang zonder uitholling - te vernagelen	rvs	250

Bevestiging van de klangen

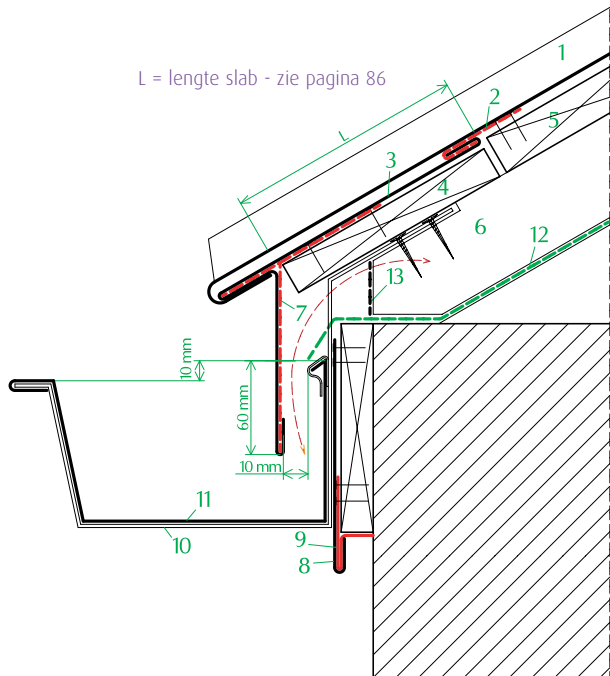
Mogelijkheden:

- Gekartelde nagels in verzinkt staal.
- Gebichromateerde schroeven waarbij draagstructuur de diameter, lengte en type bepaalt.

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

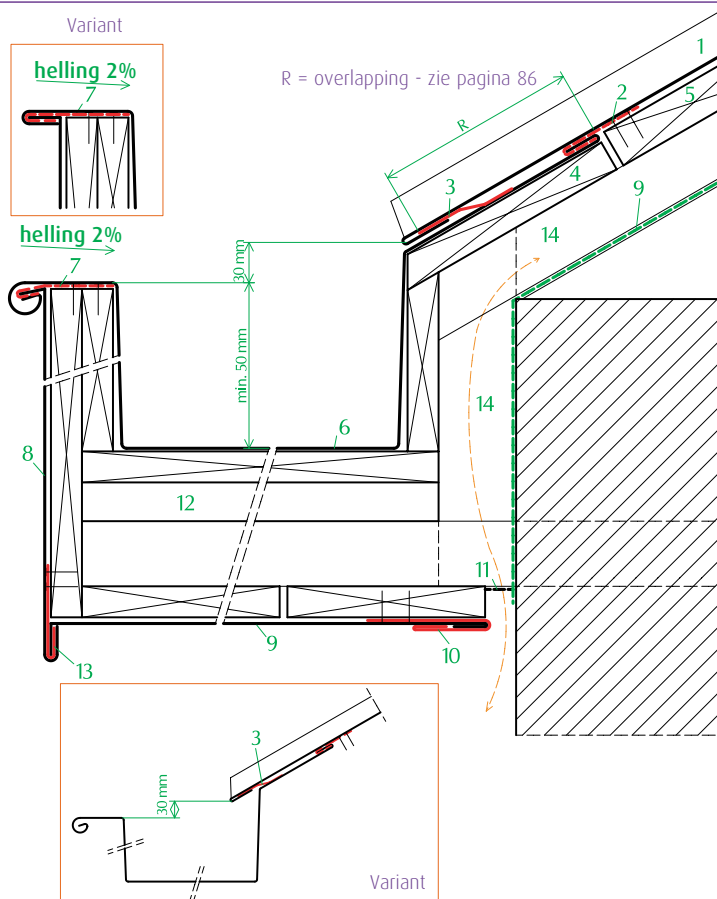
Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.



Aansluiting VMZ goot

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Druipband uit VMZINC®, doorlopend
4. Bebording, 5 mm dunner dan de volgende
5. Bebording
6. Geventileerde ruimte
7. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m
8. Afwerking uit VMZINC®
9. Doorlopende aanhakingsband uit VMZINC®
10. VMZ goothaak
11. VMZ goot
12. Dampopen waterdichte folie
13. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)

Het is aan te raden om het VMZINC® te beschermen indien de muur wordt gestuct.



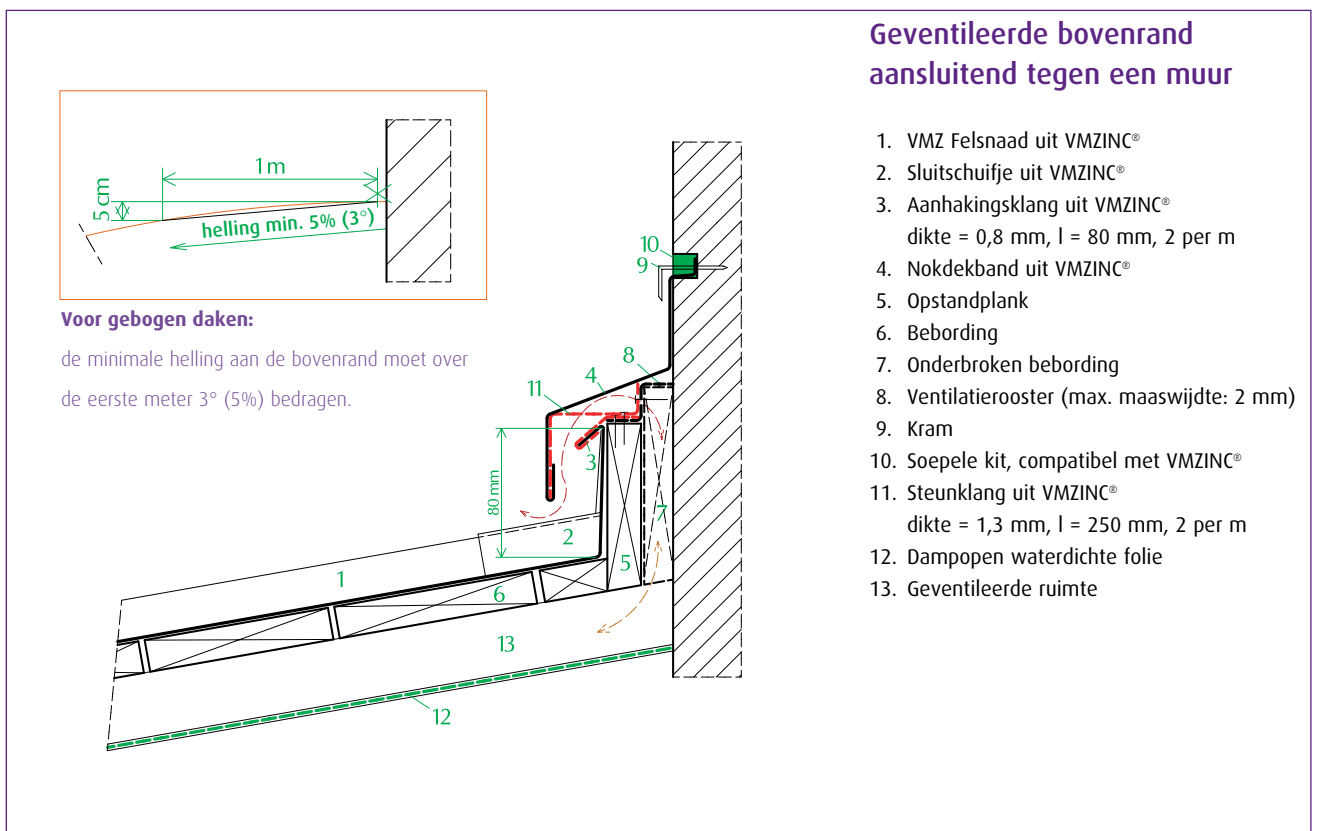
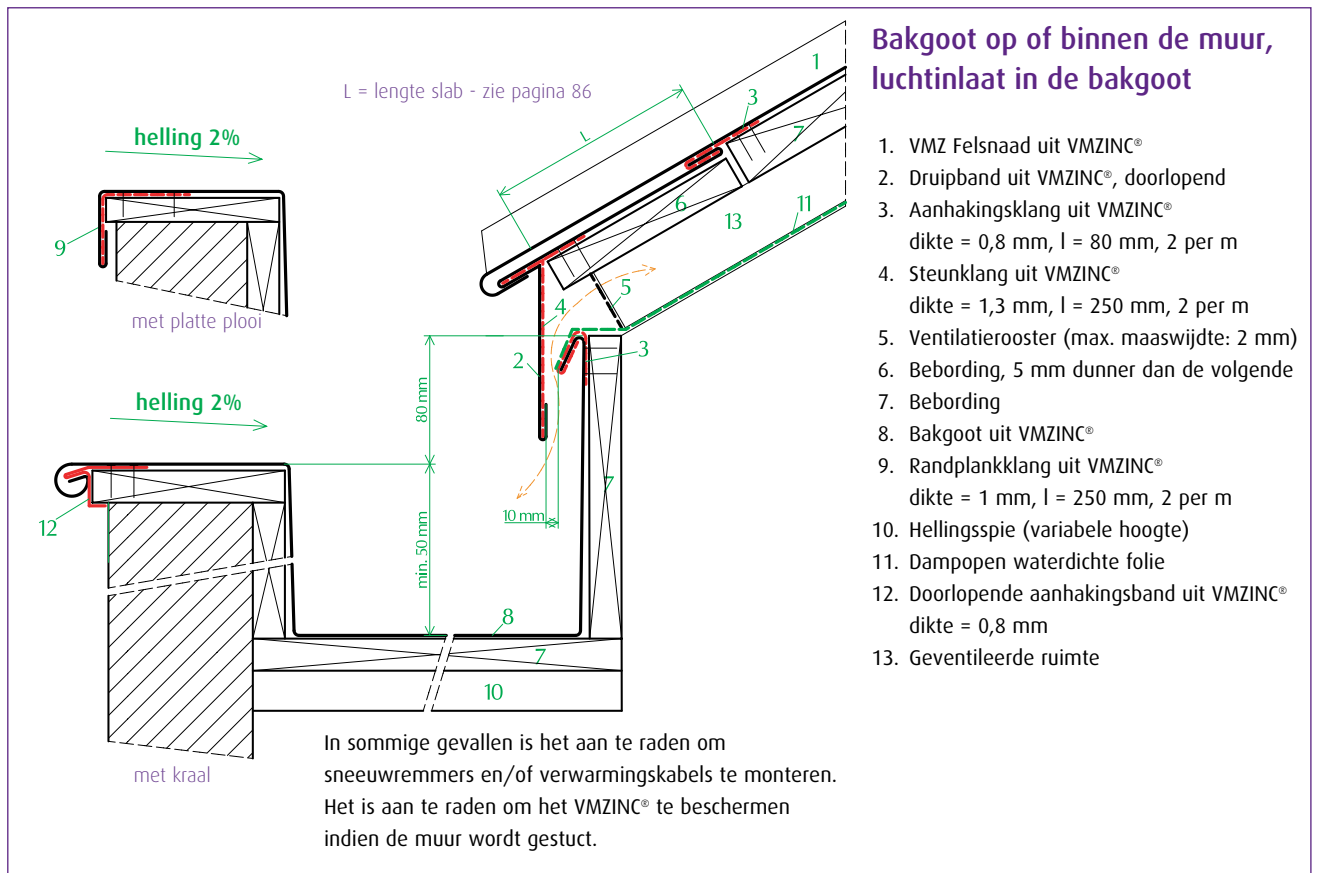
Bakgoot buiten de muur, luchtinlaat onderaan

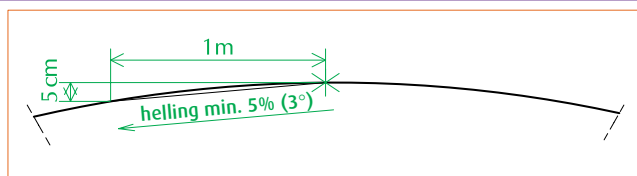
1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC®, doorlopend, gesoldeerd
4. Bebording, 5 mm dunner dan de volgende
5. Bebording
6. Bakgoot uit VMZINC®
7. Randplankklang uit VMZINC®
dikte = 1 mm, l = 250 mm, 2 per m
8. Afwerking uit VMZINC® met aangehaakte panelen, elementen van 400 x 2000 mm maximum - Variant met VMZ Felsnaad op aanvraag
9. Dampopen waterdichte folie
10. Doorlopende afwerkingsstrook uit VMZINC®
11. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
12. Hellingsspie (variabele hoogte)
13. Doorlopende aanhakingsband uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm
14. Geventileerde ruimte

Het is aan te raden om VMZINC® te beschermen indien de muur wordt gestuct.

VMZ Felsnaad - Dak

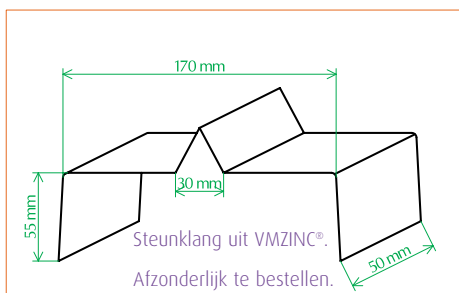
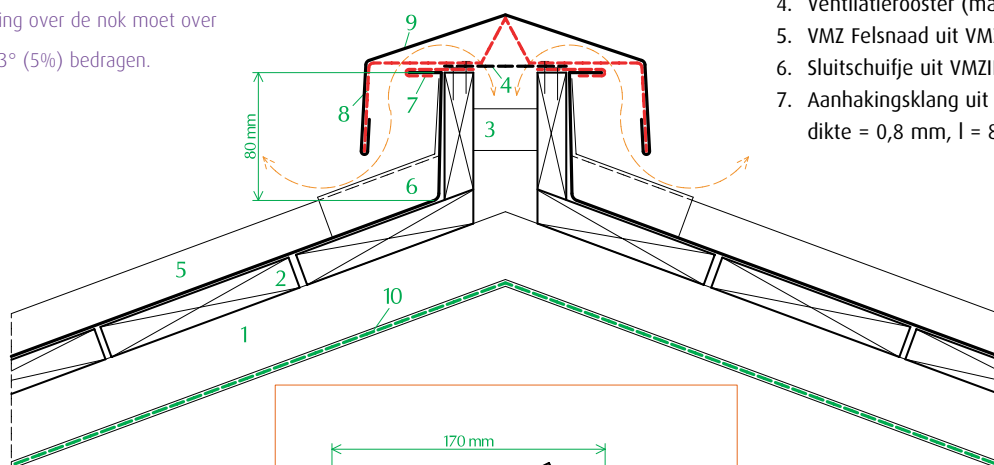
Geventileerde dakbedekking op bebording





Voor gecentreerde daken:

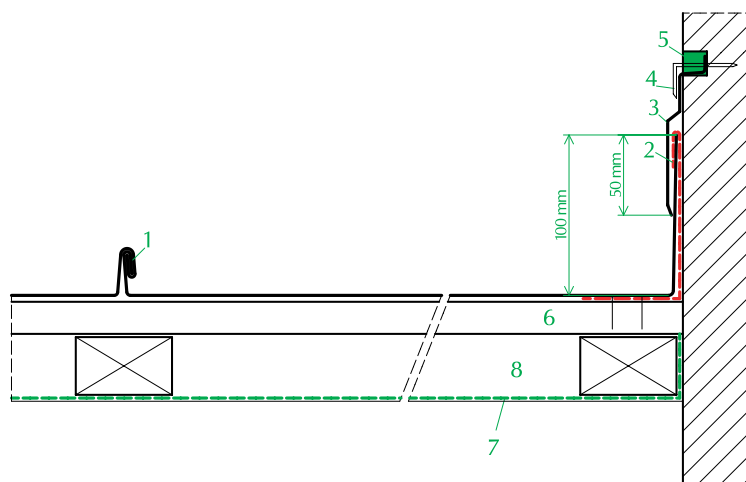
de minimale helling over de nok moet over de eerste meter 3° (5%) bedragen.



Geventileerde nok met 2 dakhellingen

1. Geventileerde ruimte
2. Bebording
3. Spie
4. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
5. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
6. Sluitschuijfe uit VMZINC®
7. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m

8. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 50 mm, 2 per m
9. Nokdekband uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm
10. Dampopen waterdichte folie

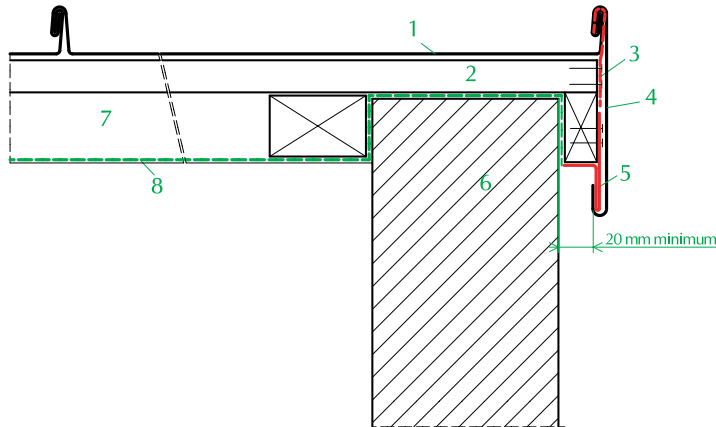


Zijrand aansluitend tegen een muur

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklang uit VMZINC®
op voorhand op de bebording bevestigd,
dikte = 0,8 mm
3. Slab uit VMZINC®
4. Kram
5. Soepele kit, compatibel met VMZINC®
6. Bebording
7. Dampopen waterdichte folie
8. Geventileerde ruimte

VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op bebording

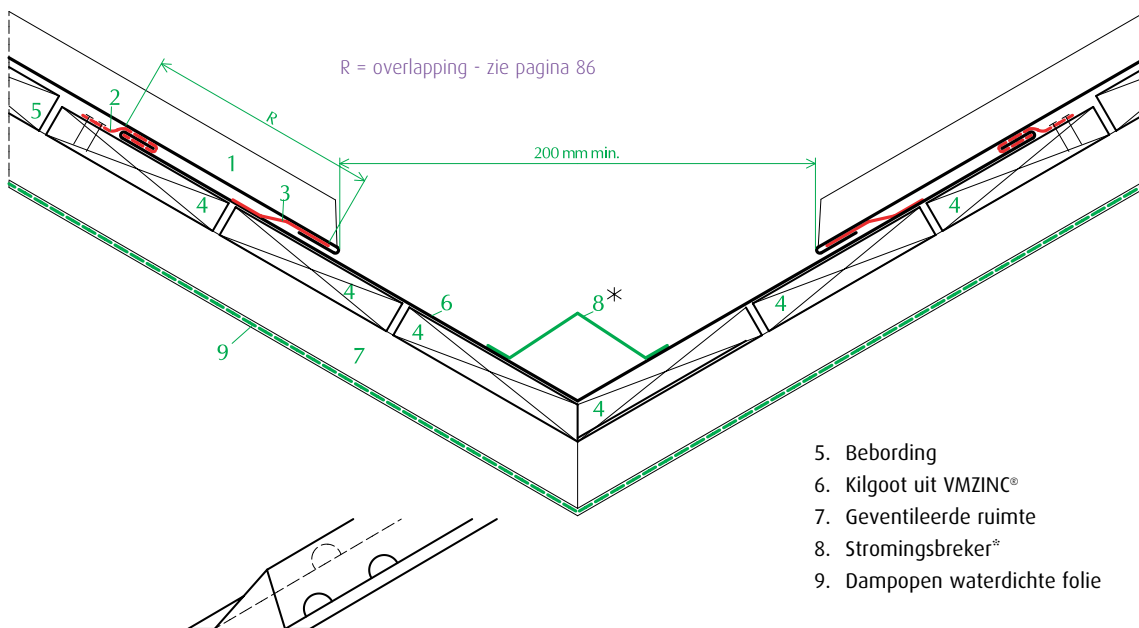


Vrije zijrand

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Bebording
3. VMZINC® schuifklang in inox (ontvouwen)
4. Afwerking uit VMZINC®
5. Doorlopende aanhakingsband uit VMZINC®
6. Muur
7. Geventileerde ruimte
8. Dampopen waterdichte folie

Kilgoot - min. helling 14° (25%)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC®, doorlopend, gesoldeerd
4. Bebording, 5 mm dunner dan de bebording

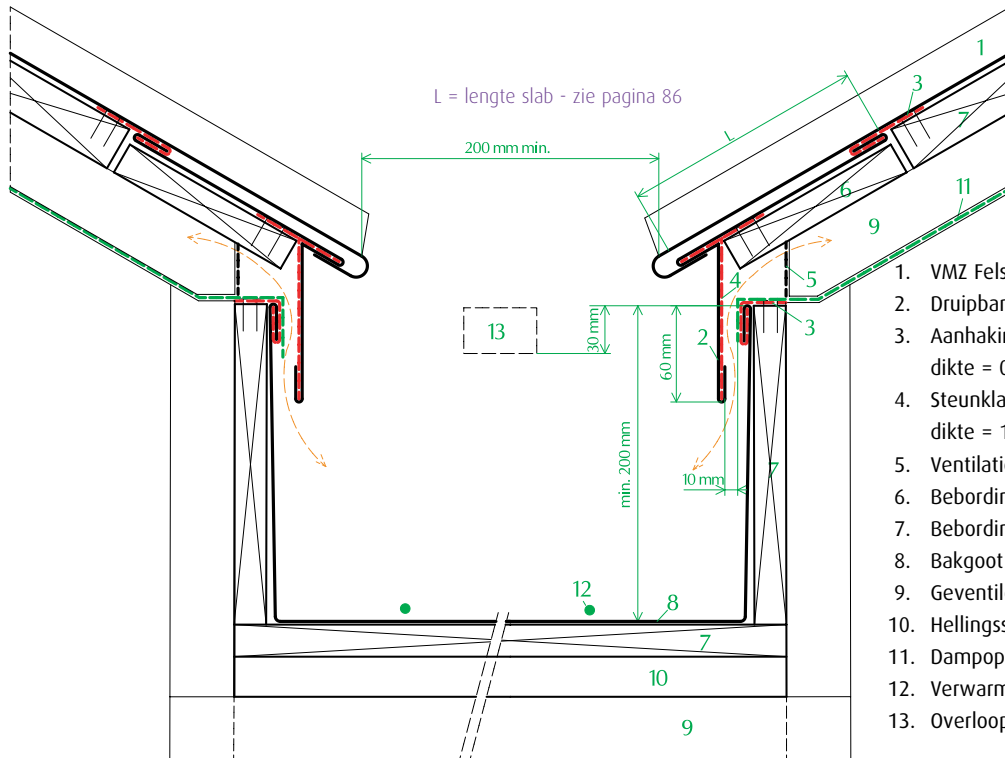


5. Bebording
6. Kilgoot uit VMZINC®
7. Geventileerde ruimte
8. Stromingsbreker*
9. Dampopen waterdichte folie

* In sommige gevallen is een stromingsbreker noodzakelijk die wordt vastgesoldeerd met verspringende puntsolderingen.

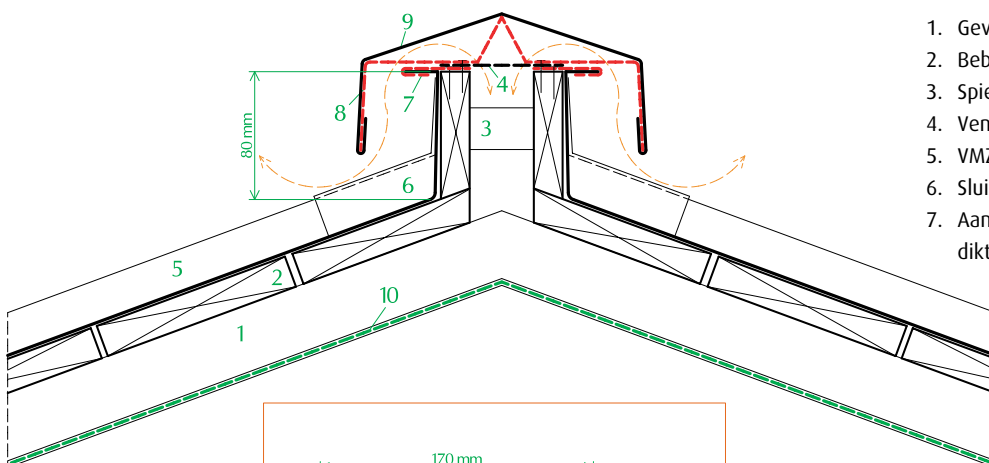
In sommige gevallen is het aan te raden om sneeuwremmers en/of verwarmingskabels te monteren.

Binnengoot

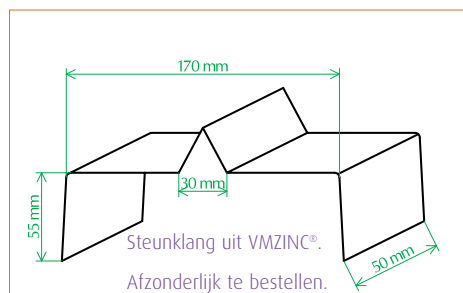


1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Druipband uit VMZINC®, doorlopend
3. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m
5. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
6. Bebording, 5 mm dunner dan de volgende
7. Bebording
8. Bakgoot uit VMZINC®
9. Geventileerde ruimte
10. Hellingsspie (variabele hoogte)
11. Dampopen waterdichte folie
12. Verwarmingskabels (optie)
13. Overloop

Geventileerde hoekkeper met 2 dakhellingen



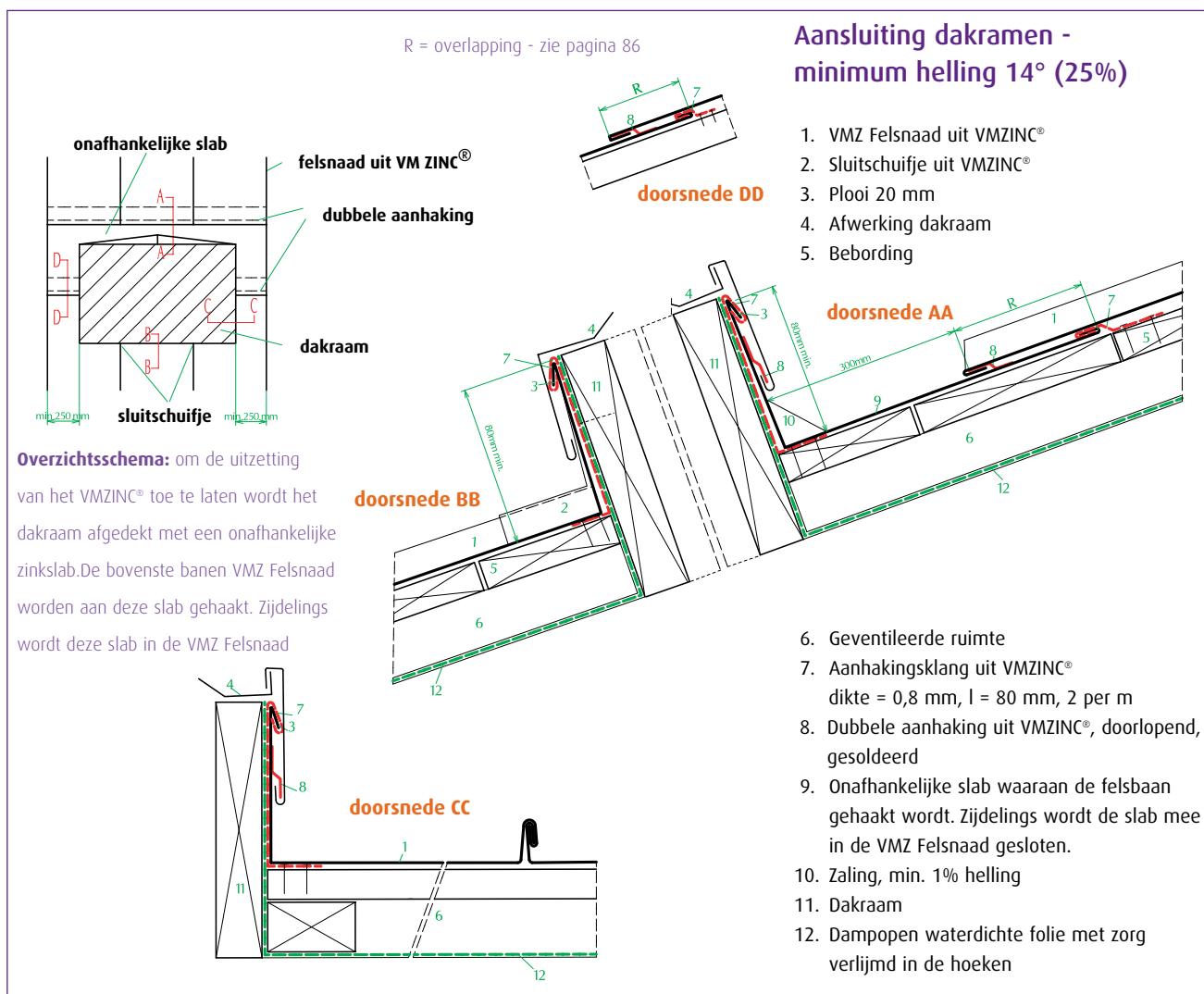
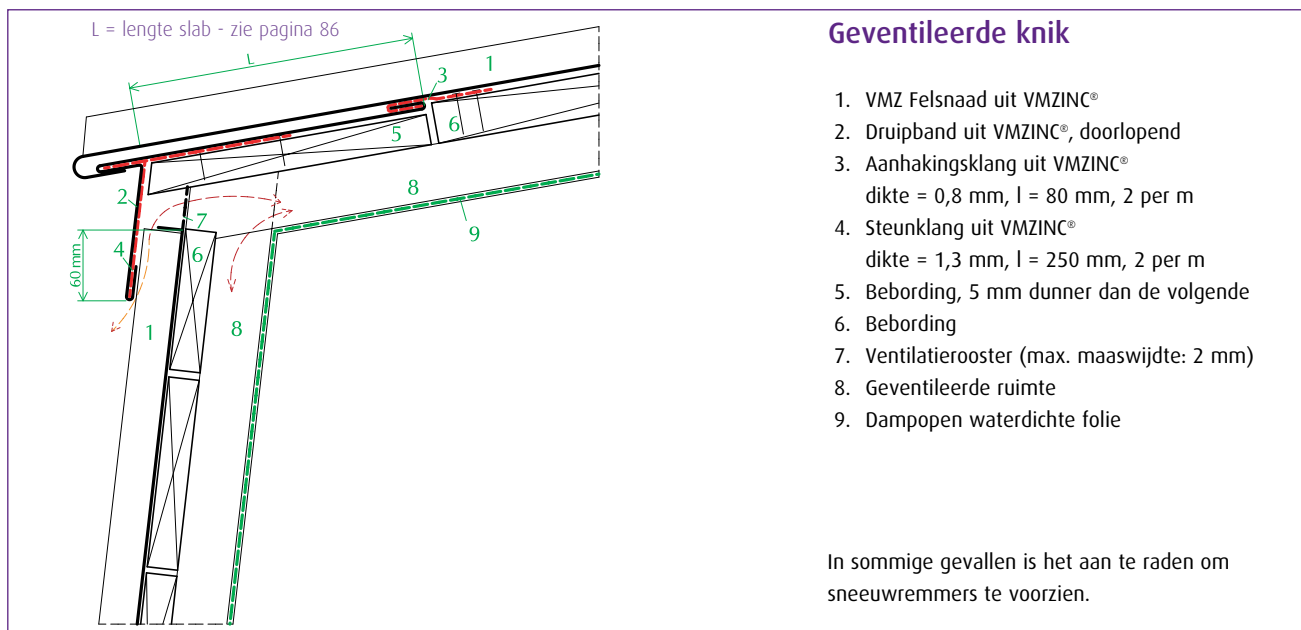
1. Geventileerde ruimte
2. Bebording
3. Spie
4. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
5. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
6. Sluitschuifje uit VMZINC®
7. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m



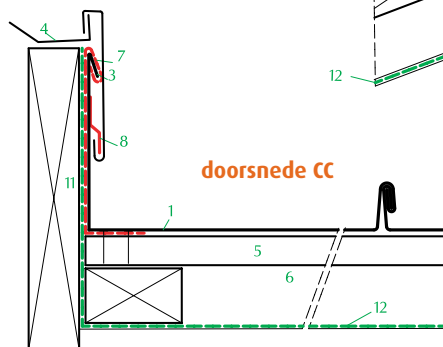
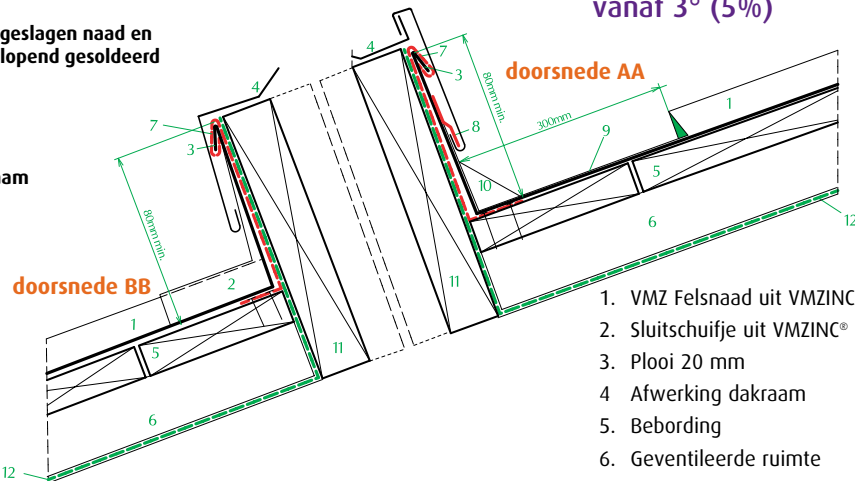
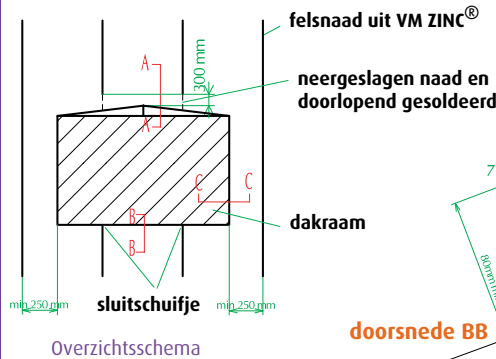
8. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 50 mm, 2 per m
9. Hoekkeperdeband uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm
10. Dampopen waterdichte folie

VMZ Felsnaad - Dak

Geventileerde dakbedekking op bebording



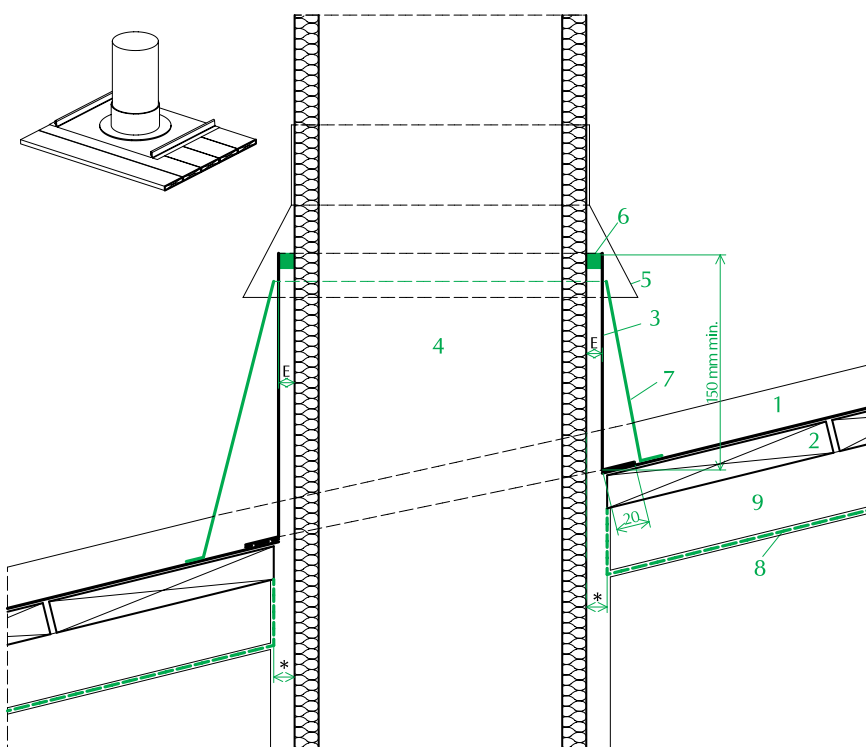
Aansluiting dakramen - helling vanaf 3° (5%)



Dit detail is alléén geldig indien men niet meer dan 3 banen "VMZ Felsnaad" uit VMZINC® moet onderbreken. Men plaatst geen vaste klangen boven aan de gesoldeerde banen (uitzetting naar boven).

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Sluitschuifje uit VMZINC®
3. Plooi 20 mm
4. Afwerking dakraam
5. Bebording
6. Geventileerde ruimte
7. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Dubbele aanhaking uit VMZINC®, doorlopend, gesoldeerd
9. Opeengeplooid naad, neersgeslagen en dichtgesoldeerd
10. Zaling, min. 1% helling
11. Dakraam
12. Dampopen waterdichte folie met zorg verlijmd in de hoeken

RVS doorvoer. Schoorsteen in het midden van een baan



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Bebording
3. Buis in VMZINC®
4. Dubbele doorvoer uit RVS, geïsoleerd
5. Afwerkingskap uit RVS
6. Soepele kit, compatibel met VMZINC®
7. Afdekkap (puntsoldering)
8. Dampopen waterdichte folie, opgeplooid rondom de doorvoer

* Brandspouw, volgens geldende normen.
E = te creëren ruimte om de uitzetting en inkrimping van het VMZINC® toe te laten (volgens montagetemperatuur).
Opmerking: het gebruik van een "afdekkap" op een schoorsteen kan agressieve neerslag op het VMZINC® veroorzaken. Daarom is het aan te raden om gebruik te maken van een afwerkingsbuis zonder afdekkap als schoorsteen boven een stookoliebrander, kolen- en houtkachel.

VMZ Felsnaad - Dak

Voorbeeld van een dak met zeer flauwe helling

Bestektekst

Meer informatie
www.vmpzinc.nl

Toepassingsgebied

- Vanaf 3° (5%) helling.
- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.

VMZINC®, naar keuze

- Natuurlijk VMZINC®, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®: dikte 0,7 mm of 0,8 mm.
- 3 nuances PIGMENTO® : dikte 0,7 mm.
- 6 tinten Gelakt VMZINC® : dikte 0,7 mm.

- Doorlopende ventilatieopeningen zijn aan de voet en de nok nodig.
- Een doorlopende dampopen waterdichte folie aan de koude zijde van de isolatie en een dampscherm, volgens binnenklimaatklasse, correct gemon-teerd aan de warme zijde van de isolatie, zijn noodzakelijk voor een duurzame werking van de dakconstructie. Deze dampopen waterdichte folie mondt uit in de goot

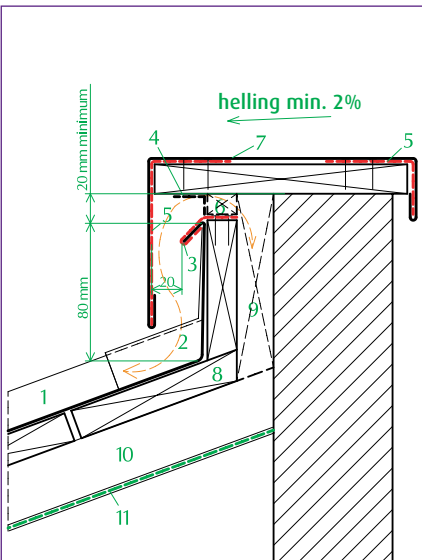
Draagstructuur

Zie hiervoor de aanbevelingen van het draagvlak op pagina 59.

*zie bijlage 5 pagina 89

Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC® wordt op de bebording gemonteerd.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimaal 40 mm* onder de bebording nodig over het geheel van de dakvlakken.

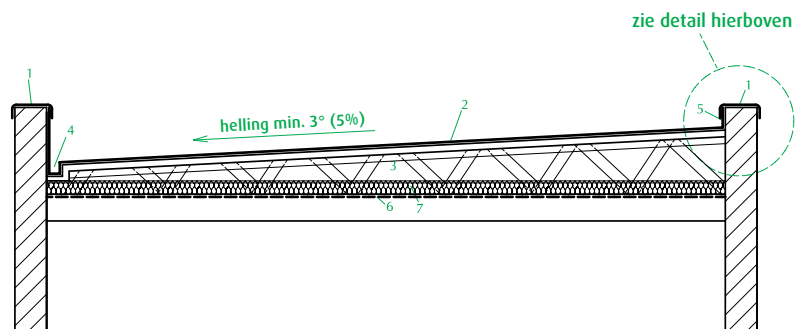


Bovenrand

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Sluitschuijfe uit VMZINC®
3. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm,
2 per m
4. Ventilatioerooster (max. maaswijdte:
2 mm)
5. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm,
2 per m
6. Onderbroken spie
7. Afwerking uit VMZINC®
8. Bebording
9. Onderbroken bebording
10. Geventileerde ruimte
11. Dampopen waterdichte folie

Voorbeeld van een dak met zeer flauwe helling

1. Muurkap uit VMZINC®
2. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
3. Draagstructuur
4. Bakgoot uit VMZINC®
5. Bovenrand met sluitschuijfe uit VMZINC®
6. Te rooveren oude dakbedekking
7. Nieuw te monteren isolatie



VMZ Felsnaad

Speciale toepassingen



Montage:
zie pagina's 76 tot 89.



Bestektekst

Meer informatie
www.vmpzinc.nl

Toepassingsgebied

- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.

VMZINC®, naar keuze

- Natuurlijk VMZINC®, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®: dikte 0,7 mm of 0,8 mm.
- 3 nuances PIGMENTO® : dikte 0,7 mm.
- 6 tinten Gelakt VMZINC® : dikte 0,7 mm.

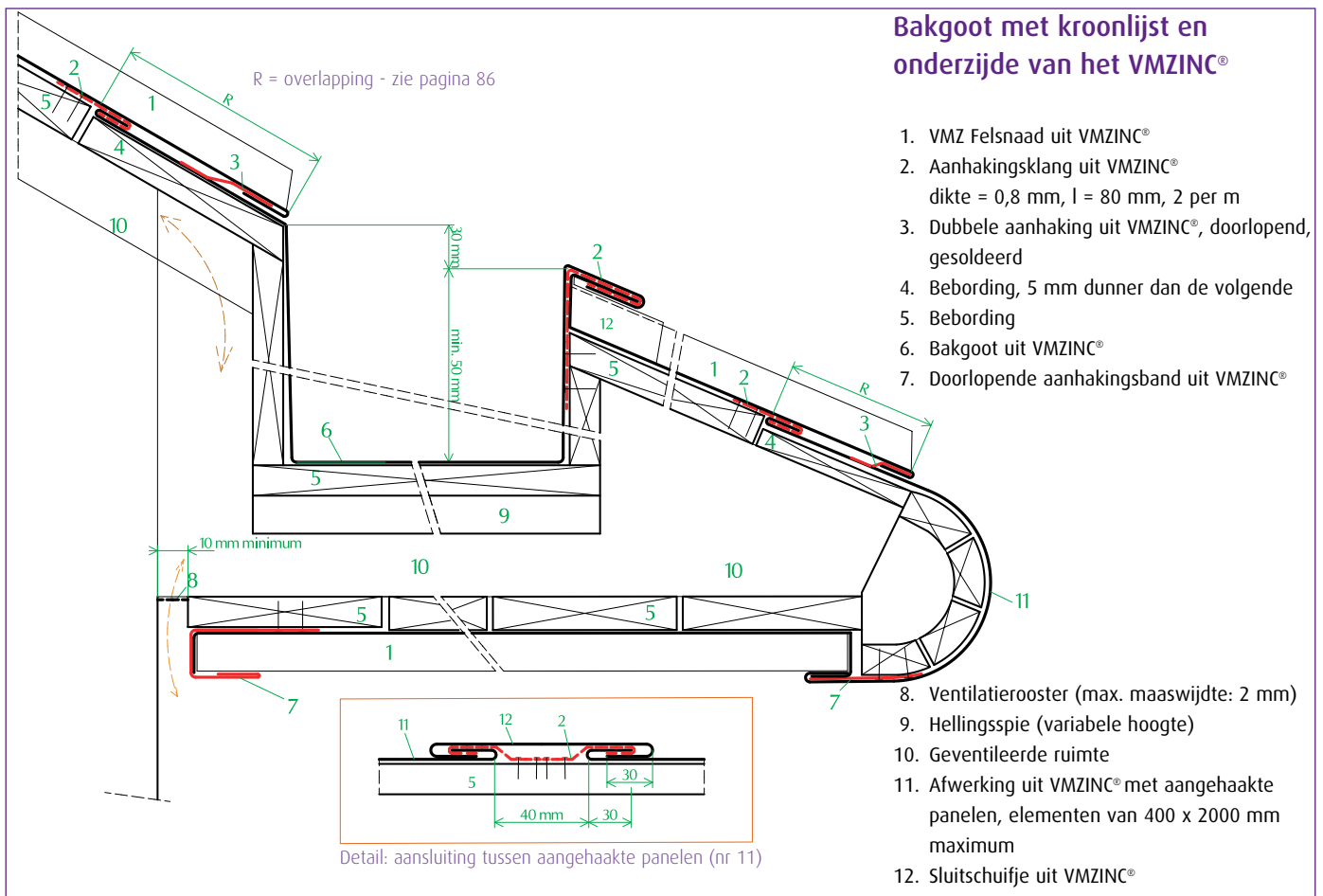
Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC® wordt op de bebording gemonteerd.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimaal 40 mm* onder deze bebording benodigd.
- Doorlopende ventilatie-openingen zijn nodig.

Draagstructuur

Zie hiervoor de aanbevelingen van het draagvlak op pagina 59.

*zie bijlage 5 pagina 89



VMZ Felsnaad - Gevel

Geventileerde gevelbekleding, horizontale banen op bebording

V Zecc Architecten - ANTHRA-ZINC®



Toepassingsgebied

- Gevels vanaf 75° helling.
- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

VMZINC®, naar keuze

- Natuurlijk VMZINC®, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®: dikte 0,7 mm of 0,8 mm.
- 3 nuances PIGMENTO® : dikte 0,7 mm.
- 6 tinten Gelakt VMZINC®: dikte 0,7 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC® wordt op de bebording gemonteerd.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimum 20 mm* achter deze bebording voorzien over het geheel van de gevelvlakken.
- Doorlopende ventilatie-openingen

worden onderaan en bovenaan de gevelbekleding voorzien.

- 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 ventilatie afsluiten (zie bijlage 5 pagina 89 en volgens richtlijnen fabrikant van de isolatie).

Draagstructuur

- Bebordingsplanken uit dennenhout (rode of witte Noorse grenen), zuiver en droog, breedte 100 tot 150 mm, dikte 18 tot 24 mm naargelang de tussenafstand van de kepers.
- Eventuele houtbeschermingsprodukten (schimmelwerende, insectbestrijdende,...) moeten droog en volledig neutraal zijn tegenover VMZINC®.
- Gevels tussen 75° en 90° helling: de bebordingsplanken worden verticaal gemonteerd met een opening van 3 tot 5 mm.
- Gevels met helling vanaf 90°: de bebordingsplanken worden verticaal

gemonteerd, 400 mm hart-op-hart.

Het is aan te raden om voor het gedeelte van de gevel in de nabijheid van voorbijgangers een doorlopende bebording te voorzien tot een hoogte van 2 m.

- Het niveauverschil tussen de bebordingsplanken mag 1 millimeter niet overschrijden. De ruimte die ontstaat, bij het verplaatsen van een rei van 600 mm lang, tussen de rei en de ondergrond mag niet groter zijn dan 2 mm.
- De bevestigingsmiddelen worden in het hout verzonken om alle contact met het VMZINC®, te vermijden.

*zie bijlage 5 pagina 89

Bestektekst

Meer informatie
www.vmpzinc.nl



Arch. M. Corblau - QUARTZ-ZINC® >



Montage van gevels:
zie pagina's 76 tot 89.

Te gebruiken klangen

Zie pagina 60 van deze gids.

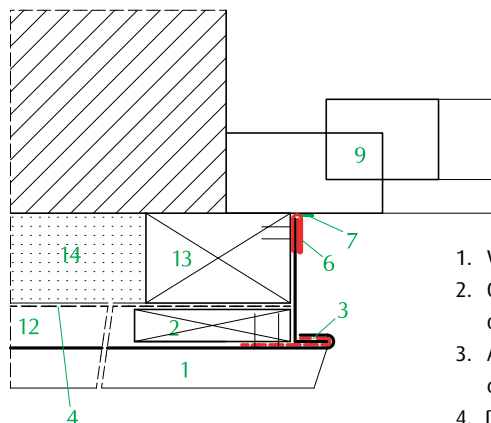
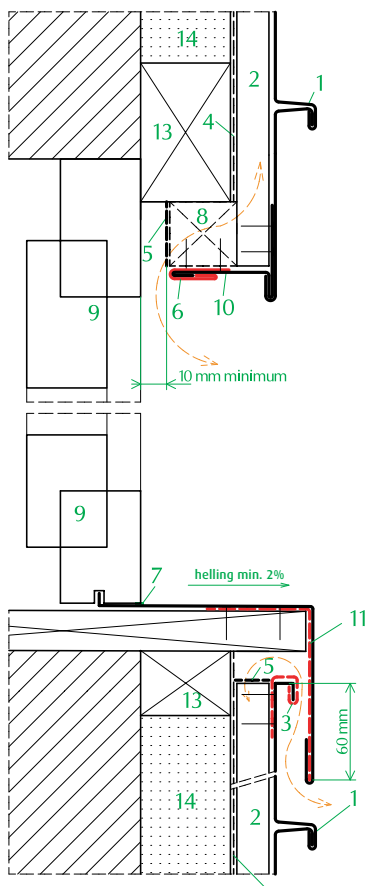
Daar de laatste baan (bovenaan de gevel) op maat wordt geprofileerd (L-profiel moet versterkt worden) worden er speciale schuifklangen op gesoldeerd. 3 klangen per m.

Voorbeelden van aansluitdetails

Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgesteld oplossingen.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.

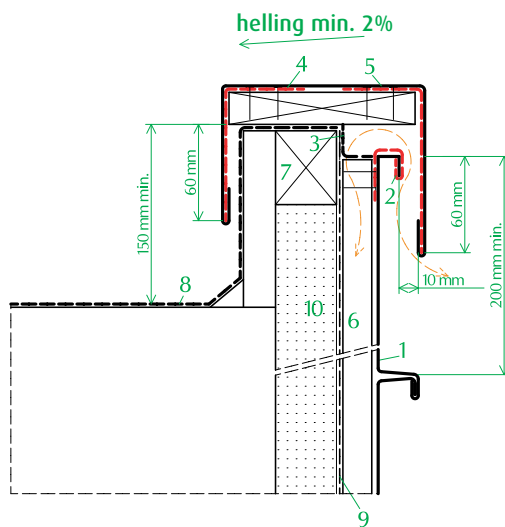
Raamaansluiting in de gevel (VMZ Felsnaad horizontaal)



1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Onderbroken bebording (max. 400 mm as-op-as), verticaal gemonteerd (ventilatie)
3. Aanhakingsklang uit VMZINC®, om te plooien
dikte = 1 mm, l = 80 mm, 2 per m
4. Dampopen waterdichte folie (optie)
5. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
6. Doorlopende afwerkingsstrook uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm
7. Soepele kit, compatibel met VMZINC®
8. Onderbroken houtwerk
9. Raamprofiel
10. Druipband uit VMZINC®, doorlopend
11. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m
12. Geventileerde ruimte
13. Draagstructuur
14. Isolatie

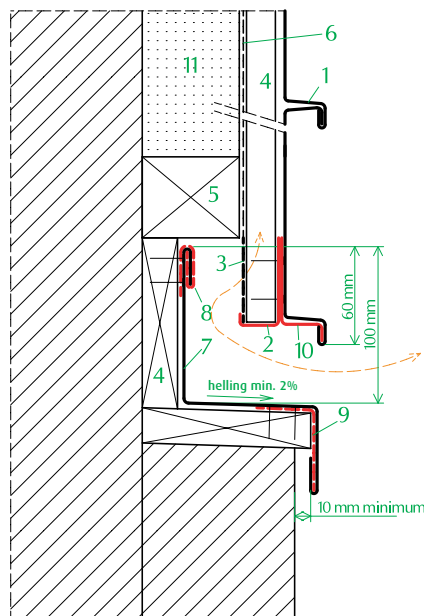
VMZ Felsnaad - Gevel

Geventileerde gevelbekleding, horizontale banen op bebording



Bovenrandaansluiting (VMZ Felsnaad horizontaal)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklank uit VMZINC®, om te plooiën
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
4. Steunklank uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m
5. Muurkap uit VMZINC®
6. Onderbroken bebording (max. 400 mm as-op-as), verticaal gemonteerd (ventilatie)
7. Draagstructuur
8. Afwerking plat dak
9. Dampdoorlatende folie (optie)
10. Isolatie



Voetaansluiting (VMZ Felsnaad horizontaal)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Doorlopende afwerkingsband uit VMZINC®
3. Ventilatioerooster (max. maaswijdte: 2 mm)
4. Onderbroken bebording (max. 400 mm as-op-as), verticaal gemonteerd (ventilatie)
5. Draagstructuur
6. Dampdoorlatende folie (optie)
7. Afwerking uit VMZINC®
8. Aanhakingsklank uit VMZINC®, om te plooiën
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
9. Steunklank uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m
10. Doorlopende aanhakingsband uit VMZINC®
11. Isolatie

VMZ Felsnaad - Gevel

Geventileerde gevelbekleding, verticale banen op bebording



Arch. C. Tronisek - ANTHRA-ZINC®

Toepassingsgebied

- Gevels vanaf 75° helling.
- Zowel voor renovatie als nieuwbouw.
- Binnenklimaatklasse 1, 2 en 3.

VMZINC®, naar keuze

- Natuurlijk VMZINC®, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®: dikte 0,7 mm of 0,8 mm.
- 3 nuances PIGMENTO®: dikte 0,7 mm.
- 6 tinten Gelakt VMZINC®: dikte 0,7 mm.

Bijzonderheden van deze techniek

- Het VMZINC® wordt op de bebording gemonteerd.
- Er is een continu doorlopende geventileerde ruimte van minimum 20 mm* achter deze bebording voorzien over het geheel van de gevelvlakken.

- Doorlopende ventilatieopeningen worden onderaan en bovenaan de gevelbekleding voorzien.
- Een degelijk dampdoorlatende folie (bouw papier), voldoende stijfheid en een efficiënte bevestiging van de isolatiepanelen op hun draagstructuur zijn noodzakelijk zodat de isolatiepanelen niet kunnen bewegen en hierdoor de ventilatie afsluiten (zie bijlage 5 pagina 89 en volgens richtlijnen fabrikant van de isolatie).

Draagstructuur

- Bebordingsplanken uit dennenhout (rode of witte Noorse grenen), zuiver en droog, breedte 100 tot 150 mm, dikte 18 tot 24 mm naargelang de tussenafstand van de kepers.
- Eventuele houtbeschermingsproducten (schimmelwerende, insectbestrijdende,...) moeten droog en volledig neutraal zijn tegenover VMZINC®.
- Gevels tussen 75° en 90° helling: de bebordingsplanken worden horizontaal gemonteerd met een opening van 3 tot 5 mm.

- Gevels met helling vanaf 90°: de bebordingsplanken worden horizontaal gemonteerd, 400 mm hart-op-hart. Het is aan te raden om voor het gedeelte van de gevel in de nabijheid van voorbijgangers een doorlopende bebording te voorzien tot een hoogte van 2 m.
- Het niveauverschil tussen de bebordingsplanken mag 1 millimeter niet overschrijden. De ruimte die ontstaat, bij het verplaatsen van een rei van 600 mm lang, tussen de rei en de ondergrond mag niet groter zijn dan 2 mm.
- De bevestigingsmiddelen worden in het hout verzonken om alle contact met het VMZINC®, te vermijden.

Bestektekst

Meer informatie
www.vmzinc.nl



Arch. Belaen & Van de Look - QUARTZ-ZINC® >

VMZ Felsnaad - Gevel

Geventileerde gevelbekleding, verticale banen op bebording

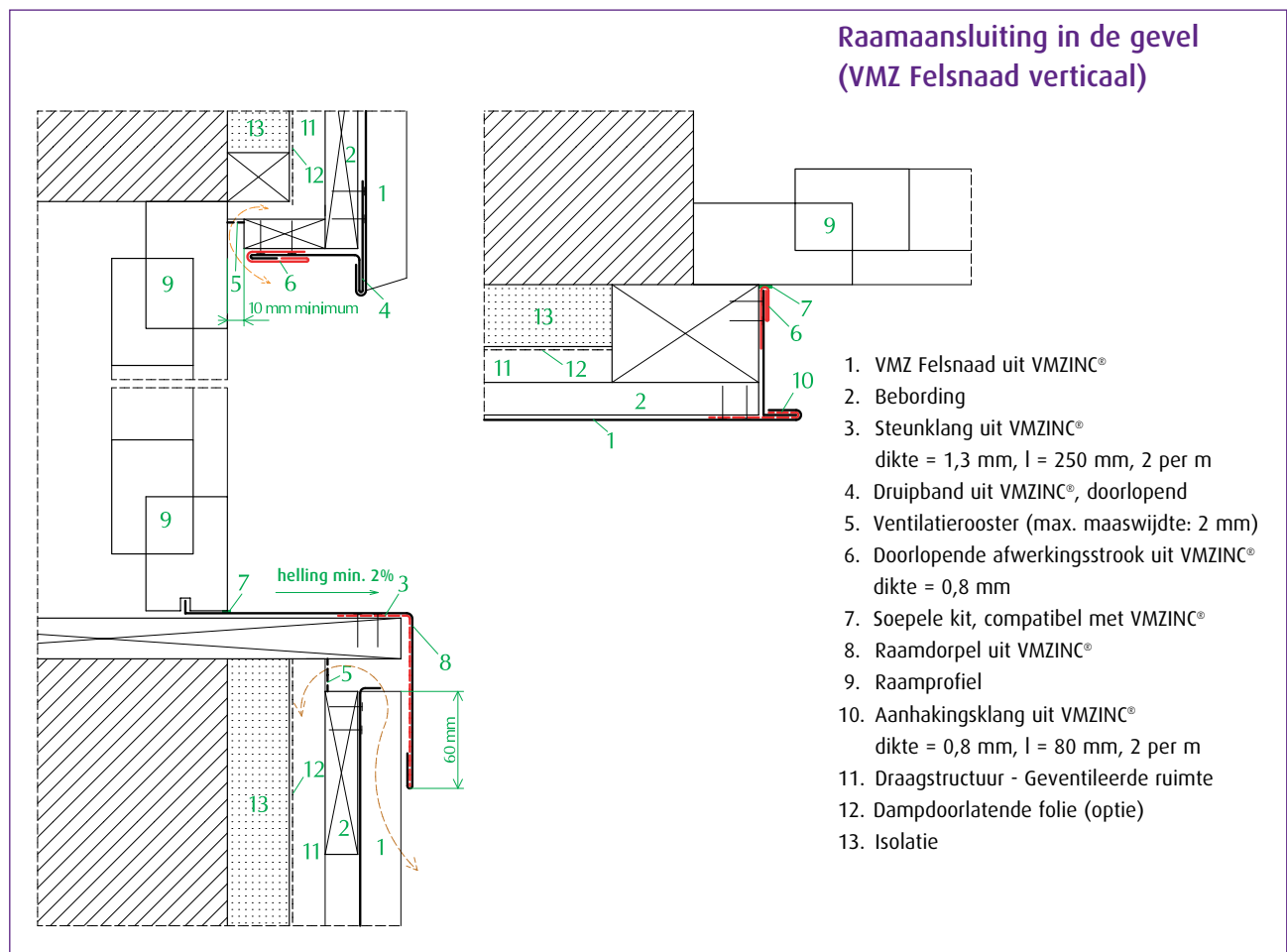
Te gebruiken klangen

Zie pagina 60 van deze gids.

Voorbeelden van aansluitdetails

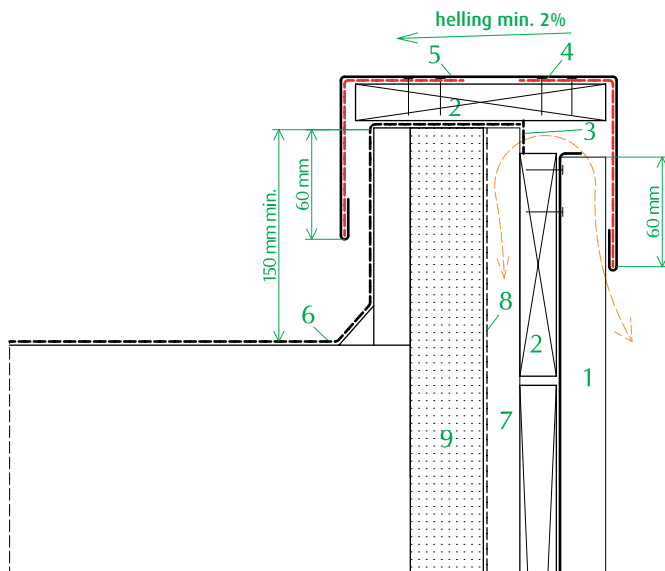
Er zijn varianten mogelijk op de hieronder voorgestelde oplossingen.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.



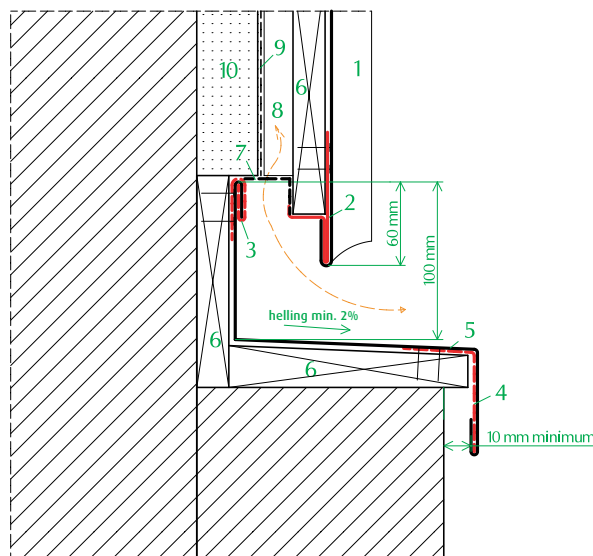
VMZ Felsnaad - Gevel

Geventileerde gevelbekleding, verticale banen op bebording



Bovenrandaansluiting (VMZ Felsnaad verticaal)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Bebording
3. Ventilatie-rooster (max. maaswijdte: 2 mm)
4. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m
5. Muurkap uit VMZINC®
6. Afwerking plat dak
7. Geventileerde ruimte
8. Dampdoorlatende folie (optie)
9. Isolatie



Voetaansluiting (VMZ Felsnaad verticaal)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Druipband uit VMZINC®, doorlopend
3. Aanhakingskling uit VMZINC®, om te plooiën
dikte = 0,8 mm, l = 250 mm, 2 per m
of in gegalvaniseerd staal, dikte = 0,8 mm
4. Randplankkling uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 80 mm, 2 per m
5. Afwerking uit VMZINC®
6. Bebording
7. Ventilatie-rooster (max. maaswijdte: 2 mm)
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
8. Geventileerde ruimte en draagstructuur
9. Dampdoorlatende folie (optie)
10. Isolatie

VMZ Felsnaad

Montage van het systeem - Algemeenheden

Umicore organiseert praktijkopleidingen voor het monteren van VMZINC®, met de techniek VMZ Felsnaad:

- Alleen voor professionals zinkverwerkers in de bouw.
- In een speciaal hiervoor uitgerust overdekt opleidingscentrum.

☎ 020.494 58 78
💻 www.vmpzinc.nl

Uitzetting van het VMZINC®

De lineaire uitzetting van het VMZINC® bedraagt 0,022 mm per meter, per graad Celsius.

Voorbeeld:

In België liggen de temperatuurschommelingen 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 lengte:

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

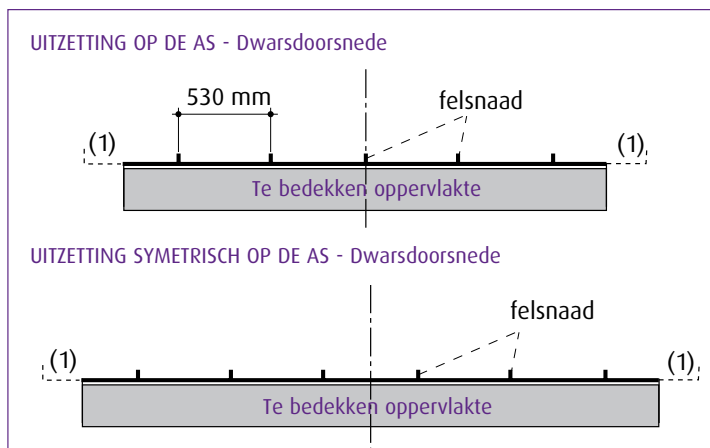
Uitmeten

Naar keuze:

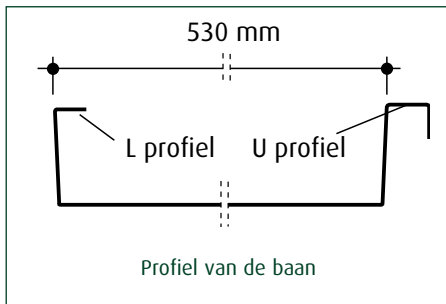
- Opmeting op de as van het te bedekken element.
- Afmeting symmetrisch op de as van het te bedekken element.

Het is aan te raden om rekening te houden met dakkapellen, schoorsteendoorvoeren en andere doorgangen bij het uitmeten.

(1) zie pagina 69.



Meten en bestellen van geprofileerde banen



Standaard afmetingen:

Nuttige breedte: 530 mm

Hoogte van de Staande Naad: 25 mm

Diktes: (0,7 mm) - 0,8 mm

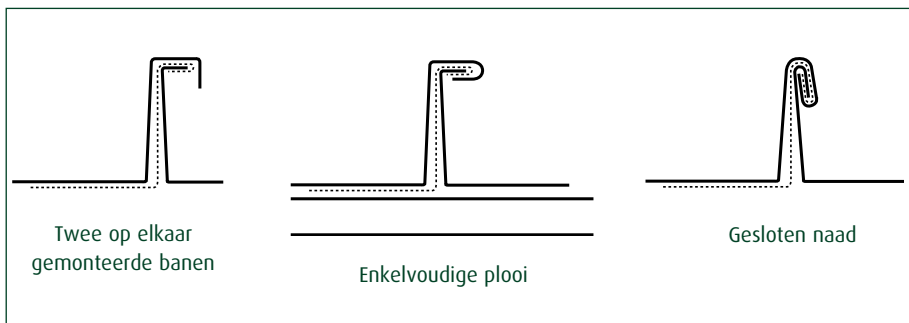
Schatting van het gewicht van het

VMZINC® per vierkante meter, profilering inbegrepen, module van 530 mm nuttige breedte:

- Dikte 0,7 mm: + 5,66 kg/m²
- Dikte 0,8 mm: + 6,47 kg/m²

Soortelijk gewicht: 7,18 ± 0,02 g/cm³.

Voor het bestellen is het aan te raden om het uittekenen en opmeten van de banen op elk dakvlak van het te bekleden gebouw goed te bestuderen.



Maximale lengte van de banen

De maximale lengte van de dakbanen is 10 m (STS. 34).

Uitgebreide ervaring toont echter aan dat:

- Bij daken, mits speciale montage van de bevestigingsklanken, kan men banen tot 13 m lengte monteren. Deze montage eist een uitzonderlijke zorg tijdens het monteren maar ook minstens 3 monteurs om de banen zonder schade te kunnen monteren. Gelieve ons hiervoor te contacteren.

Voor langere banen moet men deze verdelen door één of meerdere trappen of aanhakingen.

VMZ Felsnaad

Montage van het systeem

Transport en opslag van geprofileerd VMZINC®

De geprofileerde banen moeten **op de zijkant van de baan getransporteerd en opgeslagen worden**, waarbij ze rusten op het L profiel in speciale voor dit doel voorziene containers. Transport en opslag moet gebeuren in een **droge, geventileerde omgeving** met stabiele temperaturen zodat er geen witroestvorming kan optreden.

Wanneer VMZINC® in contact komt met vocht in afwezigheid van koolstofdioxide, kan de beschermende laag zich niet vormen. De corrosie die zich in dat geval

vormt aan de oppervlakte van het VMZINC® wordt witte roest genoemd. Deze vorm van corrosie biedt geen enkele bescherming voor het VMZINC®. Zij kan ook blijvende en niet esthetische sporen achterlaten op het dak of de gevel.

Wij raden dan ook af om banen die met deze **witte roest aangetast zijn** te monteren.

Het monteren van VMZINC®

Voor het monteren:

De zinkverwerker moet er zeker van zijn dat:

- het draagvlak droog en schoon zonder afval (nagels, bladeren, planten, ...) is. Ook bij het monteren op een tussengeplaatst membraan zal de zinkverwerker moeten nakijken dat deze droog en schoon is.
- de nagels van het draagvlak moeten ingedreven zijn in het hout, om elk contact met het VMZINC® te vermijden.
- de schroeven van het draagvlak ingedraaid zijn tot onder het oppervlakte van het hout, om elk contact met het VMZINC® te vermijden.
- de banen, de juiste afmetingen hebben en de profielen juist geprofileerd zijn.
- het draagvlak conform (vlakheid, compatibiliteit,...) de voorschriften is.

Montagerichting:

Met het monteren van de banen kan zowel van links als van rechts begonnen worden, zonder daarbij rekening te houden met de overheersende windrichtingen. Het felsen van de naden gebeurt ofwel van beneden naar boven of wel van boven naar beneden! Sommige elektrische sluitingsmachines kunnen slechts één richting van sluiting uitvoeren. Dit dient u na te gaan alvorens men de richting van de montage bepaalt!

Werken met VMZINC®

Om micro-scheuren van het VMZINC® te vermijden ter hoogte van de plooien is het **af te raden om te werken onder een metaaltemperatuur van 7°C**.

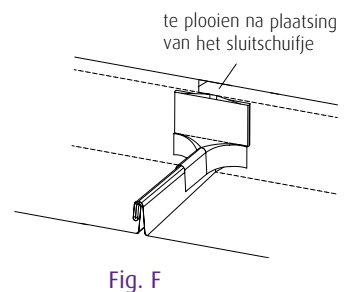
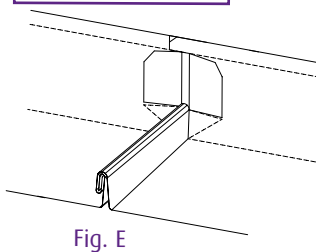
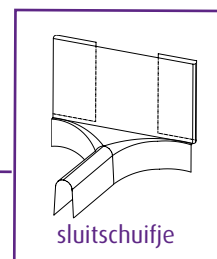
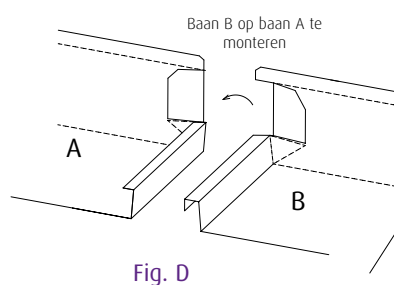
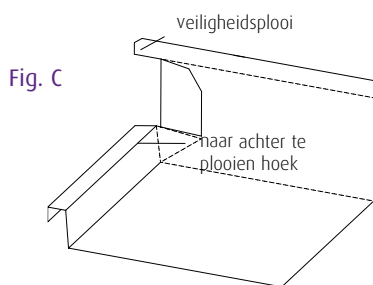
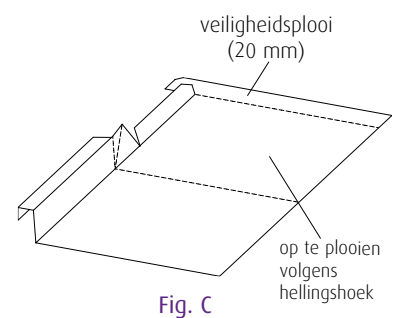
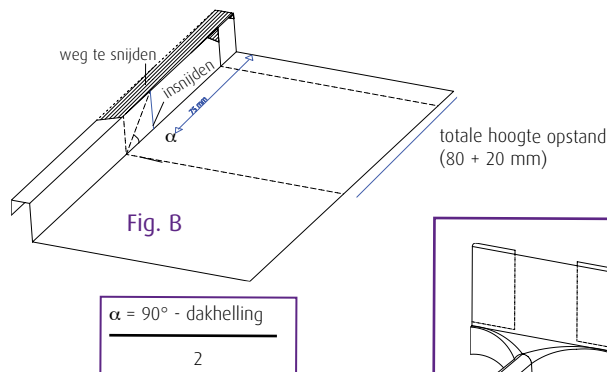
VMZ Felsnaad

Montage van het systeem

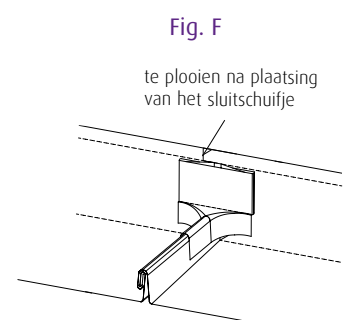
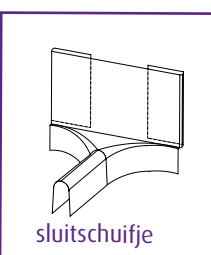
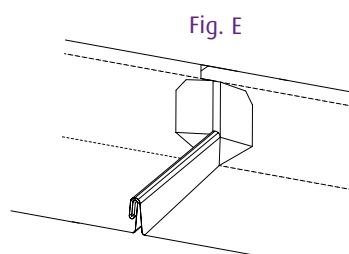
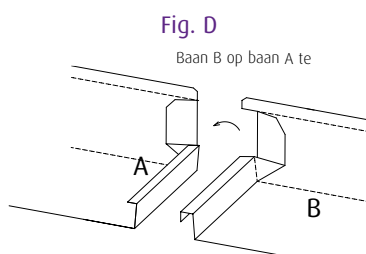
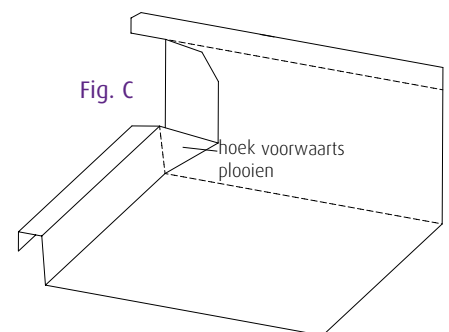
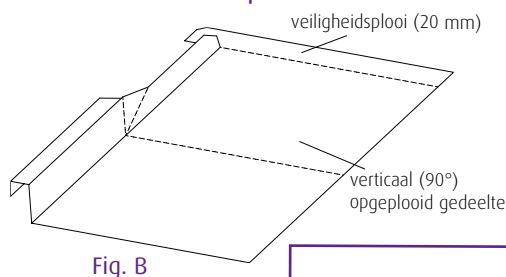
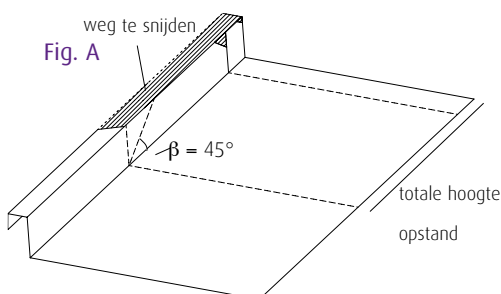
Vorbereiding en bevestiging v/d kop v/d baan

Alle verbindingen op het hoogste punt van de dakbedekking (nok, banen tegen een muur, bovendakrand) zullen door middel van het sluitschuifjessysteem worden uitgevoerd. Voor gevels, gelieve de schetsen van het onderdeel VMZ Felsnaad gevel te consulteren. Een sluitschuifje wordt aangeraden om de waterdichtheid te kunnen garanderen. Dit is volgens ons de beste oplossing. Er bestaat een andere mogelijkheid (neergeslagen naad) maar de waterdichtheid van deze oplossing hangt sterk af van de competentie van de zinkverwerker. Het is aan de architect om dit alternatief te kiezen of te weigeren.

Vorbereiding van de baan VMZ Felsnaad met een "buitenzakdoekplooï" (aangeraden). Max. 60° dakhelling

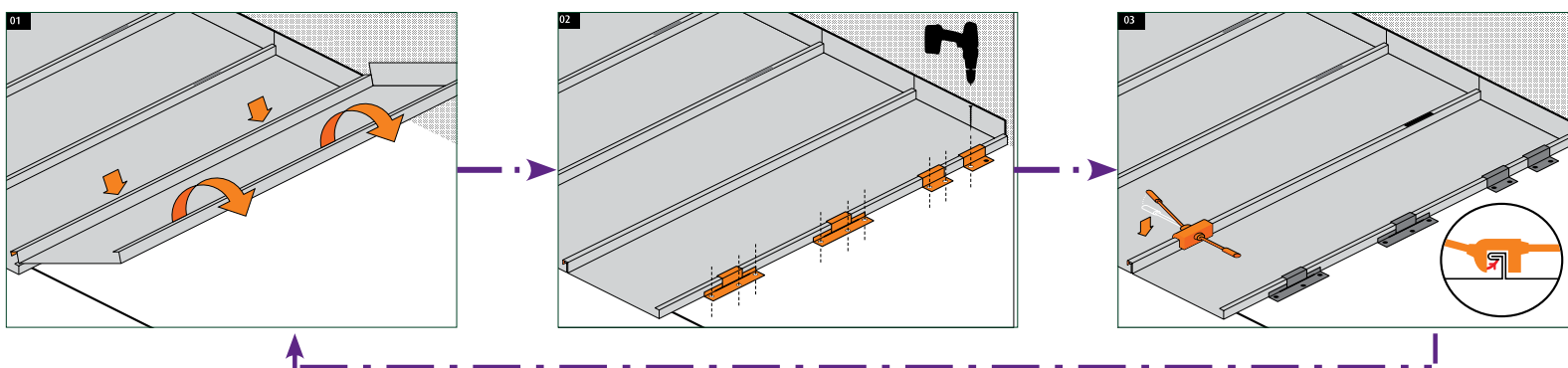


Vorbereiding van de baan VMZ Felsnaad met een "binnenzakdoekplooï"



VMZ Felsnaad

Montage van de banen in 3 stappen



1. Montage van de baan op zijn draagvlak

- **Montage van de baan op het draagvlak.**

- Het L-profiel van de voorgaande baan alsook de voorafgemonteerde klangen, vastgemaakt aan dit profiel en bevestigd op het draagvlak, worden bedekt met het U-profiel van de volgende baan

Soorten klangen en bevestigingsmethode:

Bij elke opbouw staan de te gebruiken klangen vermeld. Raadpleeg eveneens onze productcatalogus. **Zinken klangen zijn uitgesloten: bij geringe dikte is hun trekweerstand onvoldoende en in het andere geval belet hun dikte de uitzetting en de inkrimping van het VMZINC®.**

het bovineinde te bevestigen en de uitzetting van de baan naar beneden te richten.

In iedere naad zijn 2 vaste klangen achter elkaar nodig (3 bij banen groter dan 10 m) (Fig. A).

Voor hellingen groter dan 75° wordt het reliëf van de felsnaad ingesneden 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 schuifkling in het midden van de gleuf gemonteerd wordt.

Het is aan te raden de beschreven volgorde van montage aan te houden. Daarnaast zijn andere volgordes van montage mogelijk.

2. Montage van de klangen

Aantal klangen op het dakvlak:

Het aantal klangen is afhankelijk van de zone van het dak. Het schema pagina 81 toont de montage van standaard banen met een nuttige breedte van 530 mm, bij normale windkrachten:

Zone a (midden): 1 klang om de 330mm (6 stuks/m²)

Zone b: 1 klang om de 200 mm (9 stuks/m²)

Zone c (zijranden): 1 klang om de 150 mm (11 stuks/m²)

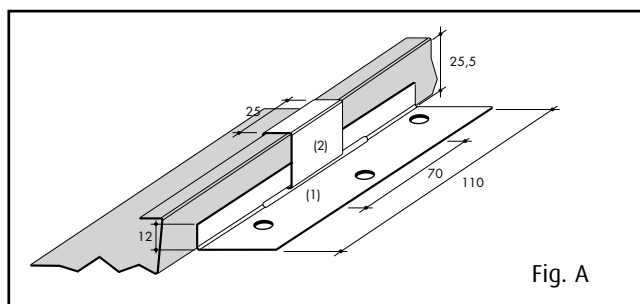


Fig. A

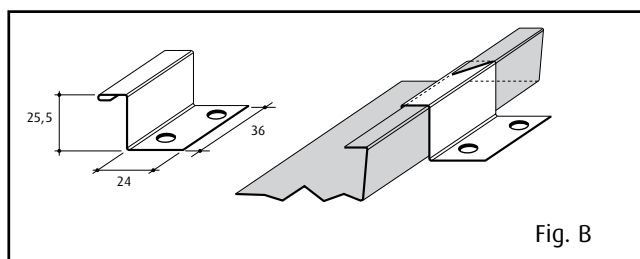
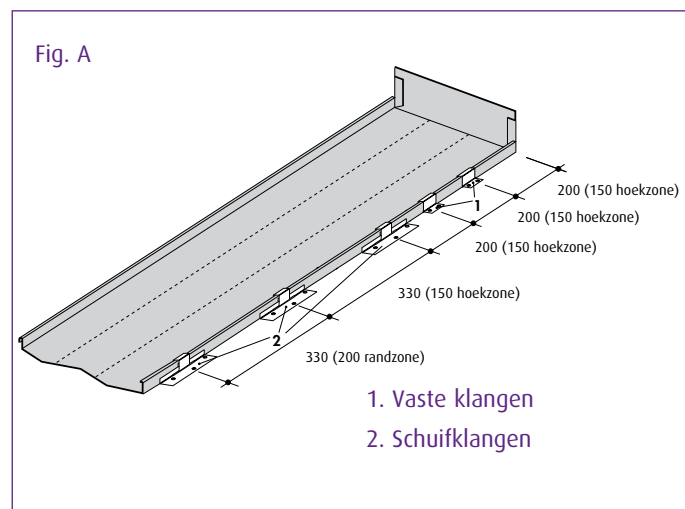
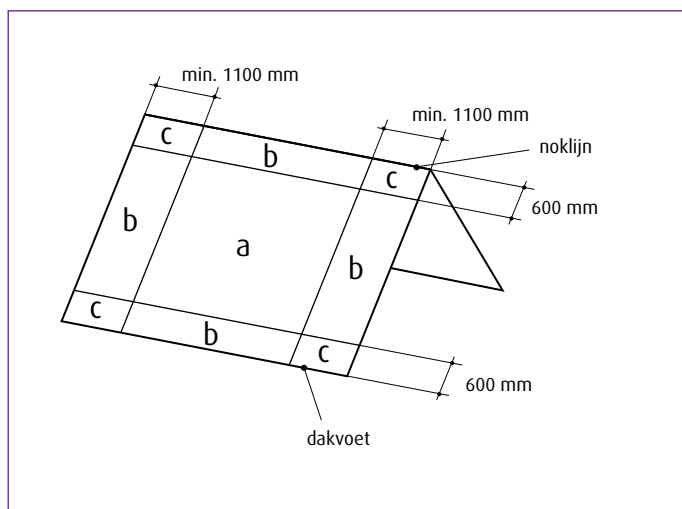


Fig. B

3. Voorbereiding tot het felsen van de banen met sluitmachine

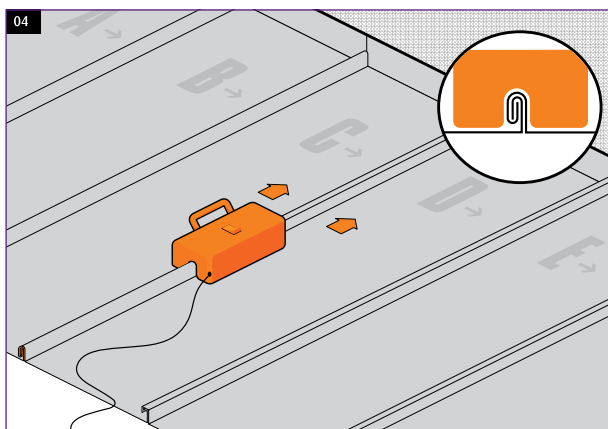
- Naargelang het type van sluitingsmachine wordt boven of onder aan de baan felsnaad over 150 mm een eerste sluiting uitgevoerd door middel van een platte tang van ongeveer 50 mm en een speciale handtang “eerste plooi”. Dit maakt het mogelijk om de sluitmachine vanaf dit punt in gang te zetten.
- Dit ongeveer elke meter herhalen zodat vermeden wordt dat de banen loskomen tijdens het felsen of oplichten door de windkrachten.

N.B.: aan de dakvoet wordt de eerste klang alléén na de aanhakingsband gemonteerd.



VMZ Felsnaad

Montage van het systeem - Sluiting van de gemonteerde banen



Voor hellingen groter dan 75° wordt het reliëf van de felsnaad ingesneden om te verhinderen dat de baan naar beneden zou Voor dakbanen met een helling van 3° tot 75° **is het verplicht om dubbel te felsen.**

Niet felsen indien de metaaltemperatuur lager is dan 7°C of gebruik een sluitmachine met een voorverwarmer.

Niet felsen tijdens het regenen met een elektrische sluitingsmachine (kans op elektrocutie).

Men kan kiezen voor felsen met een elektrische felsmachine of met de hand.

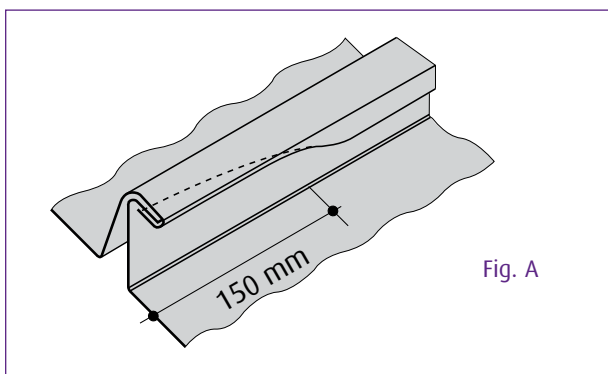
Sluiten met een elektrische felsmachine

Er bestaan specifieke machines voor iedere toepassing: vlakke banen, gecentreerde banen, gevelbekleding, multifunctioneel. Sommige machines zijn omkeerbaar terwijl anderen alléén dalend of klimmend werken. Niet felsen tijdens het regenen met een elektrische felsmachine (kans op elektrocutie).

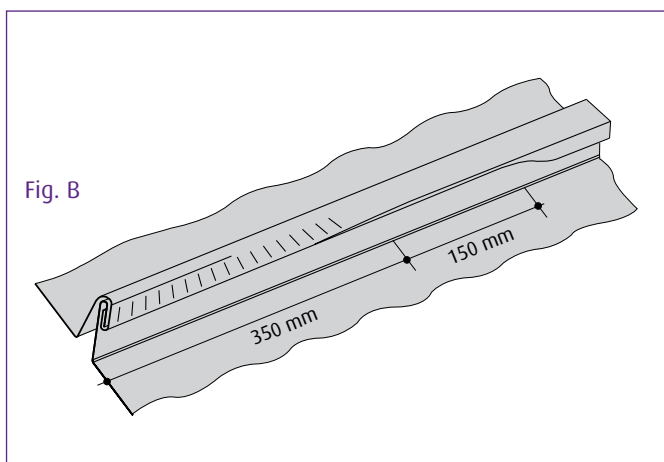
Het felsen:

Voorbereiding van de felsnaad voor de machinale felsing.

- Met de hand een enkele felsing uitvoeren (Fig. A).
- De felsmachine over de naad monteren (*).
- Motor starten.
- De excentriek felsen.
- De felsmachine werkt automatisch en verwezenlijkt een dubbele felsnaad.



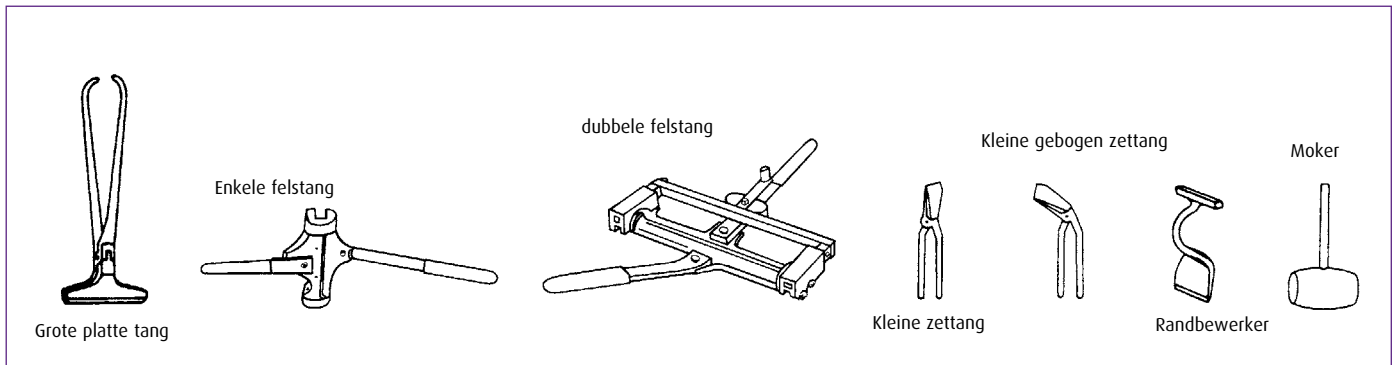
- Op het einde, de machine steunen en toezien op een goede evenwijdigheid met het dak.
 - Op elk ogenblik kan de felsmachine afgezet, verplaatst en teruggemonteerd worden.
 - Bij grote hellingen dient men een koord aan het voorste handvat te binden om zo de felsmachine te helpen door ze naar de nok te trekken.
- Om de machine te laten zakken, de drukhendel openen en de machine langs de gesloten naad laten zakken met behulp van de koord.



(*) Indien door de aanwezigheid van een hindernis de machine niet gemonteerd kan worden, manueel dubbel felsen over 350 mm en enkel felsen over een lengte van 150 mm. De machine op de met de hand gesloten naad monteren en de excentriek felsen (Fig. B).

Felsen met de hand

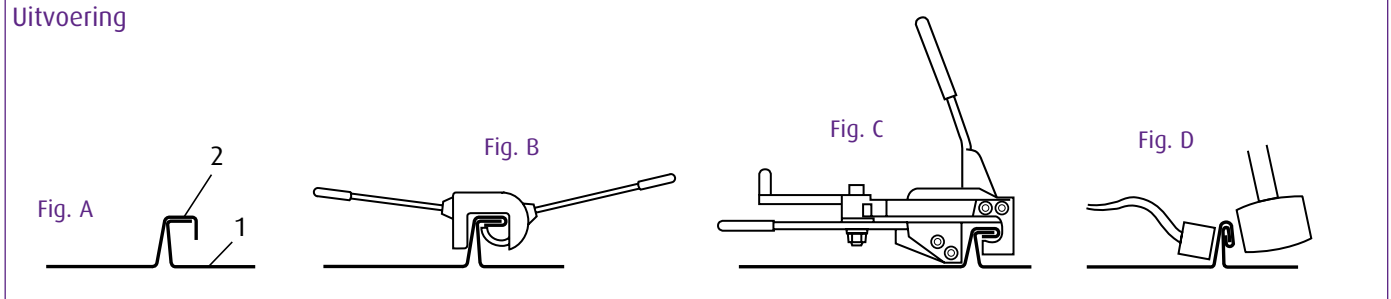
De naad wordt de eerste keer gesloten over de hele lengte met een speciale tang “eerste plooi” genoemd. De tweede plooi wordt uitgevoerd door een tang “tweede plooi” genoemd.



Uitvoering:

- Fig. A. Baan 2 over baan 1, die bevestigd is met de klangen, monteren door de banen op elkaar te leggen.
 Fig. B. Eerste plooi met behulp van de plooitang (enkele handmatige fels).
 Fig. C. Tweede plooi (dubbele handmatige fels).
 Fig. D. Felsen met moker en randbewerker (laatste centimeters voor een hindernis).

Uitvoering



Aanbevelingen voor het felsen met felsmachine:

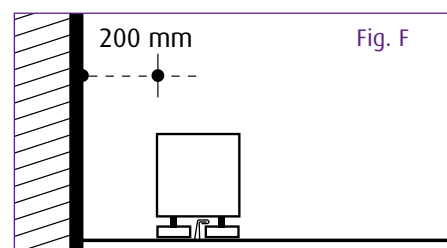
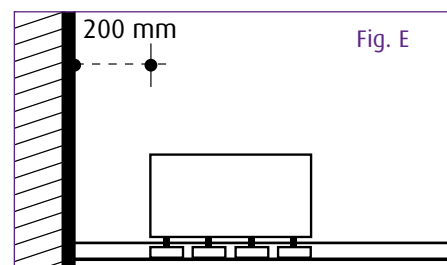
- Niet werken bij regen (elektrische veiligheid).
- Voor geoxydeerd zink, de naad regelmatig insmeren met een doek in olie gedrenkt.

Een vrije ruimte van minimaal 200 mm is nodig om de machine vrij te maken voor een verticale hindernis.

De overblijvende 200 mm met de hand felsen (Fig. E).

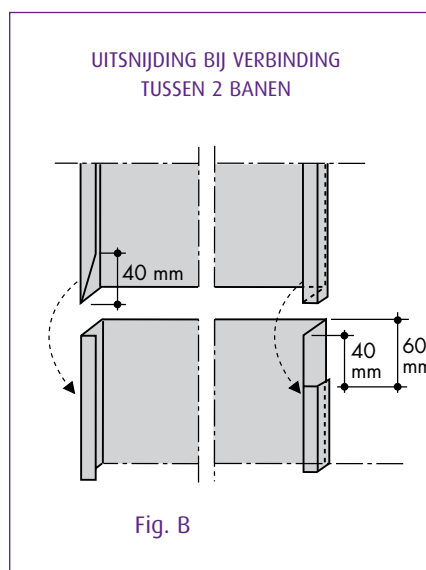
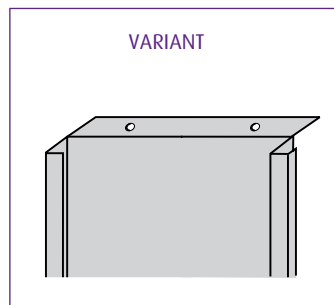
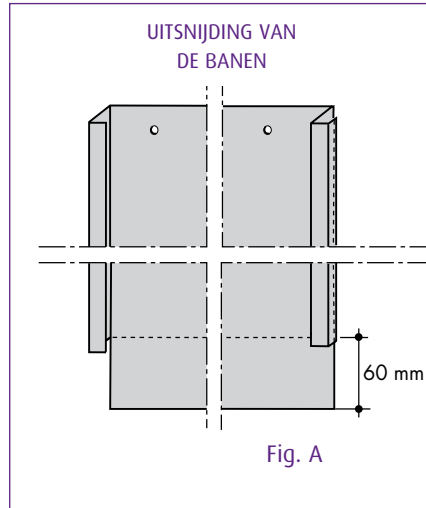
De vrije zijdelingse ruimte die nodig is voor de doorgang van de felsmachine bedraagt 200 mm (Fig. F).

Het uitmeten (zie pagina 76) moet dus vooraf grondig worden bestudeerd om zo de handmatige tussenkomsten tot een minimum te beperken en het optimaal rendement van de



VMZ Felsnaad - Gevel

Montage van het systeem



Bijzonderheden van VMZ Felsnaad in gevelbekleding

Montage:

Bovenaan wordt de baan bevestigd d.m.v. 2 nagels of vastgezet door vaste klangen (zie pagina's 62 en 65). Onderaan worden de opstanden van de banen uitgesneden. Het vlakke deel van de baan (60 mm) wordt naar achter geplooid over 180° en in de doorlopende aanhakingsband uit VMZINC®, dikte 0,8 mm, genageld aan het draagvlak, geschoven. (Fig. A).

Voor gevelbekledingen hoger dan 4 m, is het aan te raden de lengte te verdelen in verschillende banen van max. 4 m lengte en deze te monteren met een minimale overlapping van 60 mm.

Felsen van de naden:

Voor het felsen van de banen die elkaar overlappen worden het U-profiel van de bovenste en het L-profiel van de onderste baan behouden. De twee andere profielen worden uitgesneden zoals vermeld op de tekening hiernaast (Fig. B).

Dit vergemakkelijkt de manipulatie en verzekert een betere vlakheid.

Voor hellingen groter dan 75° volstaat een enkelvoudige fels.

Bij het elektrisch felsen zijn 2 personen nodig voor een goede sluiting van de naad:

- de eerste bovenaan de baan ondersteunt de felsmachine met behulp van een koord,
- de tweede onderaan plaatst de machine tegen de wand.

Aantal klangen in gevelbekleding:

De verdeling en het aantal klangen in gevelbekleding wordt op dezelfde manier bepaald als bij dakbekleding.

Weghalen van de beschermfolie

In het algemeen moet men de folie **onmiddellijk** na het monteren van het VMZINC® en in één keer over de hele oppervlakte, **weghalen**.

Uitzonderingen op deze regel:

- Bij daken, wanneer men nog op het dak moet rondlopen voor het monteren van afwerkingen.
- Bij daken, wanneer men nog op het dak moet lopen om i.v.m. andere werkzaamheden, metselwerk, voegen, stucen van de muren, montage van veranda's, montage van veiligheidsmateriaal, monteren van verlichtingsmateriaal, enz.
- Bij gevels, wanneer de gevelbekleding dichtbij de grond is en men nog werkzaamheden om het gebouw moet uitvoeren.

De film mag in geen geval langer dan een maand op het gemonteerde VMZINC® blijven zitten.

Opmerking: geprepatineerde QUARTZ-ZINC® en ANTHRA-ZINC® zijn oppervlakte-aspecten verkregen door een oppervlaktebehandelingsmethode van Natuurlijk VMZINC®. Het betreft een natuurlijke, versnelde patina en geen verf of kleuring. Het natuurlijke patineringsproces van zink vervangt langzaam het in de fabriek geprepatineerde oppervlak van het zink. Voor een betere homogeniteit raden wij aan om voor de profilering en de montage aan een project, elementen uit één productiegang te gebruiken.

Lopen op het VMZINC® tijdens en na de montage van het dak

Algemeen moet men vermijden om op het reeds gemonteerde VMZINC® te lopen, zelfs als deze beschermd is door een folie.

Indien toch noodzakelijk is het aan te raden om gebruik te maken van speciaal voor dit doel geschikte ladders en aangepaste veiligheidsschoenen voor gladde bedekkingen te dragen. Natuurlijk VMZINC®, gelakt VMZINC® en de geprepatineerde versies, al dan niet bedekt met een folie, zijn glad, vooral als ze vochtig zijn.

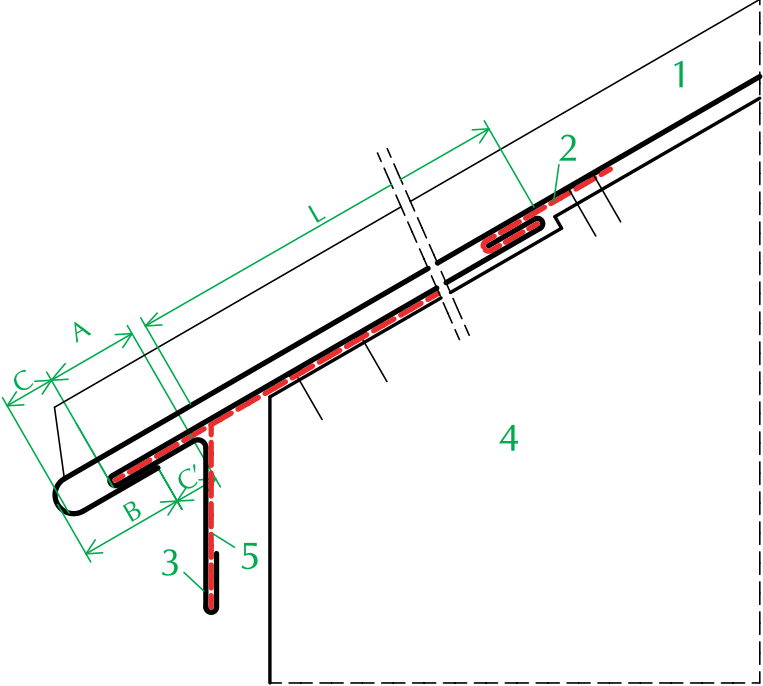
Bij werken in de omgeving van het VMZINC® (stucwerk, voegen, enz.,...) is het noodzakelijk om het reeds gemonteerde VMZINC® te beschermen waarbij men moet zorgen voor een goede ventilatie van de bovenzijde van het VMZINC®.

Zorg er steeds voor dat u conform de veiligheidsnormen op de bouwplaats werkt en dat u steeds met een veiligheidslijn gezekerd bent.

VMZ Felsnaad - Bijlage 1

Dakvoetaansluitingen

De voorgestelde oplossingen dienen als voorbeeld, waarbij varianten mogelijk zijn.
Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.



Aansluiting met druipband (wordt vooral gebruikt bij dakgoten VMZ®)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Druipband uit VMZINC®, doorlopend
4. Draagstructuur
5. Steunklang uit VMZINC®
dikte = 1,3 mm, l = 250 mm, 2 per m

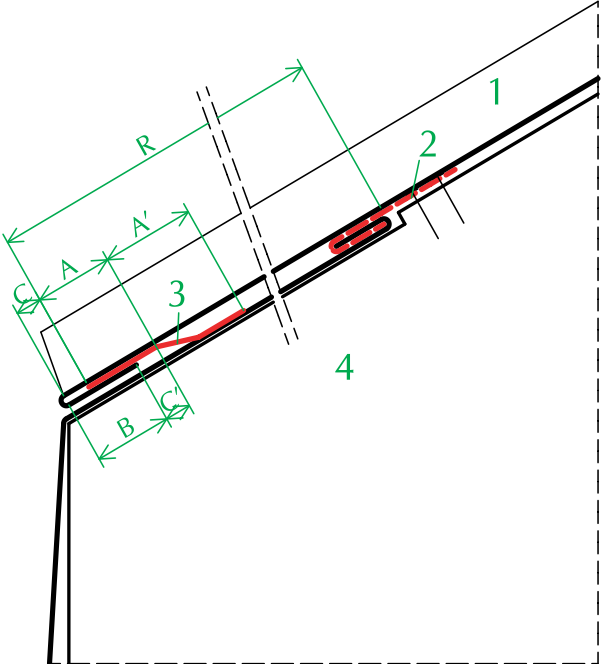
L = Lentge van de slab van de druipband:

- voor helling groter dan 14° (25%):
L = 70 mm
- voor helling tussen 3° (5%) en 14° (25%)
inbegrepen: L = 120 mm.

A = Neus van de druipband:

- voor banen VMZ Felsnaad korter dan 7 m:
A=B= 30 mm
- Voor banen vanaf 7 m: A=B = 50 mm.

C=C' afhankelijk van de montage temperatuur van de banen VMZ Felsnaad, zie hoofdstuk over de uitzettingscoëfficiënt.



Aansluiting met dubbele aanhaking (wordt vooral gebruikt bij bakgoten)

1. VMZ Felsnaad uit VMZINC®
2. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 80 mm, 2 per m
3. Dubbele aanhaking uit VMZINC®, doorlopend, gesoldeerd
4. Draagstructuur

R = overlapping:

- voor helling groter dan 14° (25%):
R = 120 mm
- voor helling tussen 9° (15%) en 14° (25%)
inbegrepen: R = 150 mm.
- voor helling tussen 3° (5%) en 9° (15%)
inbegrepen: R = 300 mm.

A = B:

- voor banen VMZ Felsnaad korter dan 7 m:
A=B= 30 mm
- Voor banen vanaf 7 m: A=B = 50 mm.

C=C' afhankelijk van de montage temperatuur van de banen VMZ Felsnaad, zie hoofdstuk over de uitzettingscoëfficiënt.

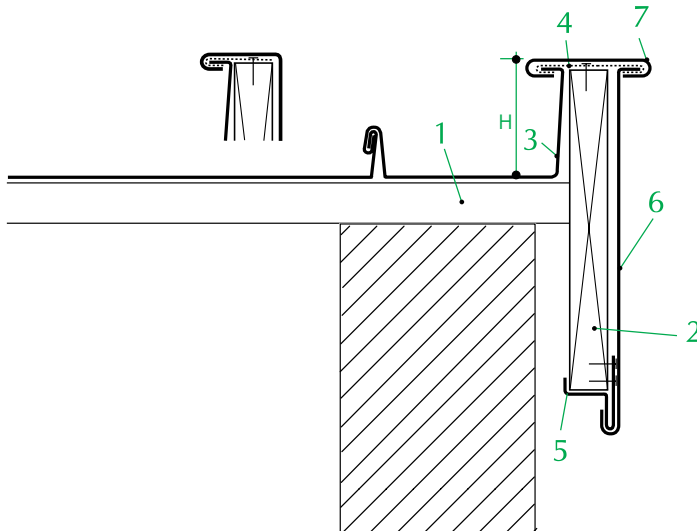
A' = 20 mm minimaal

VMZ Felsnaad - Bijlage 2

Zijrandafwerkingen

De voorgestelde oplossingen dienen als voorbeeld, waarbij varianten mogelijk zijn.

Onze technische dienst staat ter uwe beschikking voor de uitwerking van alternatieven.

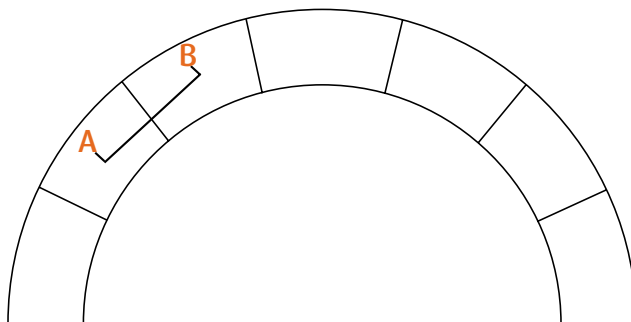


Zijdelingse dakrand met bekleding van de zijplank

1. Bebording
2. Randplank
3. Opstand van de baan
4. Aanhakingsklang uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm, l = 250 mm, 2 per m
5. Druipband uit VMZINC®, doorlopend
6. Bekleding van de zijplank uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm
7. Randdekband uit VMZINC®
dikte = 0,8 mm

Helling $\geq 14^\circ$ (25%) H min. = 35 mm

Helling $\leq 14^\circ$ (25%) H min. = 55 mm



doorsnede A-B

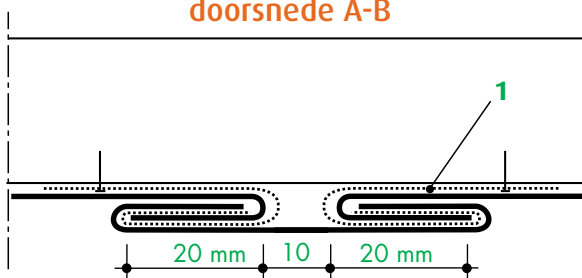


Fig. A

Verbinding:

Fig. A met sluitschuif

1. Klang uit VMZINC®
dikte = 0,7 mm, l = 50 mm

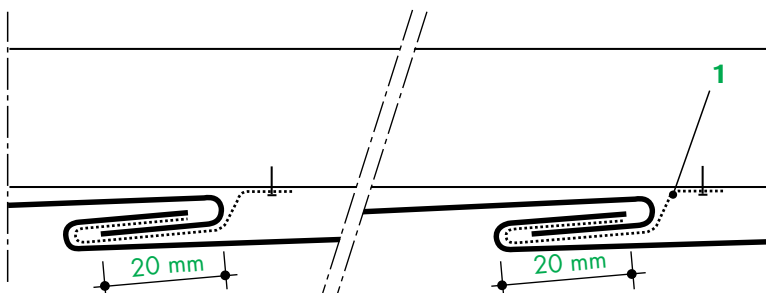


Fig. B

Fig. B verbinding door aanhaking

1. Klang uit VMZINC®
dikte = 0,7 mm, l = 50 mm

VMZ Felsnaad - Bijlage 3 en 4

Afwerkingen en te vermijden contacten

Bijlage 3 - Afwerkingen

BELANGRIJK: De montage van de bakgoten, hanggoten, druiptanden, afwerkingen rond dakramen en schoorstenen gebeurt voor de montage van de banen.

De montage van de zijrand- en nokafwerkingen gebeurt na de montage van de banen.

Bijlage 4 - Te vermijden contacten

Rechtstreeks contact met vers beton, kalk, bitumen, riet en alle andere die voor VMZINC® schadelijke stoffen bevatten.

Contact met volgende metalen is niet toegestaan:

Goud (Au) – Platina (Pt) – Palladium (Pd) – Zilver (Ag) – Kwik (Hg) – Koper (Cu) – Lood (Pb) – Tin (Sn) – Nikkel (Ni) – Kobalt (Co) – Cadmium (Cd) – Ijzer (Fe) – Chroom (Cr).

Enkel contact tussen het VMZINC® en:

verzinkt staal, lood beschermd door patineerolie, gelakt lood FLEXUM®, aluminium en austenitisch inox **is toegestaan**.

Neerslag van een slecht geregelde olieverwarming op het VMZINC® veroorzaakt onherstelbare schade.

Een regelmatige afstelling van de verwarmingstoestellen en gebruik van brandstof conform de normen, vermijdt deze corrosievorm.

Het gebruik van een “afdekkap” op een schoorsteen kan agressieve neerslag op het VMZINC®

veroorzaken. Daarom is het aan te raden om gebruik te maken van een afwerkingsbuis zonder afdekkap

als schoorsteen boven een stookoliebrander, hout- en kolenkachel.



Arch. D. Wauters - QUARTZ-ZINC®

VMZ Felsnaad - Bijlage 5

Ventilatie van het VMZINC®

Contact met de buitenlucht laat de aanvoer van CO₂ toe dat de vorming van de natuurlijke beschermende patinalaag op het VMZINC® bevordert.

Zonder contact met de buitenlucht kan het VMZINC® met het eventuele condenswater een chemische reactie aangaan. Dit kan leiden tot een agressieve corrosie die begint aan de onderzijde van het VMZINC® en die slechts zichtbaar zal worden wanneer het VMZINC® volledig geperforeerd is.

Bij montage op bebordingsplanken zal men op deze manier zowel de onder-zijde van de planken alsook de onder-zijde van het VMZINC® ventileren.

De beste ventilatie wordt verkregen door een doorlopende luchtinvoer aan de voet en een doorlopende luchtafvoer aan de bovenzijde van het dak of gevel.

Wanneer voet- nok- ventilatie onmogelijk is wordt deze vervangen door een ander systeem van ventilatie, bijvoorbeeld ventilatiekapjes (vanaf 40% helling) of ventilatiebuisjes.

Deze luchtopeningen worden zorgvuldig verdeeld om de ventilatie van het volledige oppervlakte van het dak te verkrijgen.

Een ventilatierooster met max. maas-wijdte 2 mm belet het indringen van wespen, vogels, knaagdieren, enz.

De minimale hoogte van de luchtlaag onder de bebordingsplanken is 40 mm. De totale luchtopening (dakvoet + nok) bedraagt telkens 1/1000 van het dak-oppervlak met een minimum van 10 mm breedte voor de continue ventilatie-opening.

Men kan die ventilatie-opening enigzins verminderen onder voorwaarde dat de isolatie en de dampopen waterdichte folie zeer correct gemonteerd zijn.

Het is aan te raden de totale nokventilatie 1,5 maal groter te nemen dan de totale voetventilatie. Ingeval de dakhelling langer is dan 13 meter dient men tussenventilaties te creëren. Bij lessenaarsdaken moet men speciale aandacht besteden aan de windrichting. Gelieve onze technische dienst te contacteren voor verdere informatie.

Onder de geventileerde ruimte bevindt zich meestal de isolatie. Om te voorkomen dat door het monteren van de isolatie de luchtlaag afgesloten wordt of dat er eventueel condensatievocht deze isolatie zou bevochtigen, is het noodzakelijk een **dampopen waterdichte folie (dampdoorlatende folie voor gevels)** op de isolatie te monteren. Deze folie is dampopen en komt uit in de (bak)goot of in de vrije ruimte.

De dampopen waterdichte folie verhindert ook de luchtstroming van (koude) buitenlucht naar de binnenzijde van het gebouw.

Door het toegenomen isolatieniveau van constructies is het raadzaam om een efficiënt en duurzaam damp-schermd conform de binnenklimaat-klasse te monteren aan de warme zijde van de isolatie.

Alléén VMZINC® van het type "PLUS", speciaal aan de onderzijde beschermd, is geschikt voor niet geventileerde montage (aan de onderzijde) zoals voorgesteld op de pagina's 8, 18, 28 en 38.

VMZ Felsnaad - Bijlage 6

Compatibiliteit van VMZINC® met hout en houtachtige bouwdeelen en -elementen, lijmen en siliconen

Rechtstreeks contact tussen VMZINC® en hout moet steeds beoordeeld worden om mogelijke aantasting van het zink te vermijden.

1. VMZINC® in contact met hout als steunvlak

1.1. Toegestane en verboden looizuren van hout in combinatie met VMZINC®

Toegestane looizuren (compatibel)	Verboden looizuren
Dennenboom (rode of witte Noorse grenen)	Lork
Sparrenboom	Eik
Sylvester greneboom	Kastanje
Populier	Rode en witte ceder
	Douglas greneboom
	Alle looizuren met pH < 5

1.2. Compatibiliteit van behandelde houtproducten in combinatie met VMZINC®

Het is noodzakelijk om bij gebruik van behandeld hout, de compatibiliteit van de houtbehandelingsproducten met VMZINC® na te gaan (zie tabel hieronder).

Indicatieve tabel van producten voor houtbehandeling*			
Type van behandeling	Componenten	Compatibiliteit met het VMZINC®	Klasse
Niet fixerende metaalhoudende zouten	mono-samengestelde zouten gebruikt in water (fluor, borium of koper)	NEE	C1
Fixerende metaalhoudende zouten	complexe metaalhoudende zouten die chroom bevatten om de actieve metalen te fixeren (CCA, CCB)	Studie lopende (zie fabricant)	C1 tot C5
Organische producten	bevatten aardoliesolventen	JA	C1 tot C3
Emulsies	gebruiken water als geleider tesamen met niet in water oplosbare synthesesstoffen	JA	C1 tot C2
Gemengde producten	verenigen metaalhoudende componenten (koper, borium) met synthesesmoleculen	te bepalen (zie fabricant)	C1 tot C4
Creosoot	samengesteld uit actieve stoffen voortkomend uit de distillatie van steenkool	te bepalen (zie fabricant)	C4

* telkens het advies van de fabricant inwinnen.

1.3. Compatibiliteit van lijmen en siliconen in combinatie met VMZINC®

Bij minder gebruikelijke draagconstructies (bvb. houten panelen) is het aan te raden om de compatibiliteit van al de bestanddelen (b.v. lijmen) van deze draagconstructies met het VMZINC® na te gaan.

Bij compatibiliteit moet men zich verzekeren van een mogelijkheid tot ventilatie van de onderzijde van het VMZINC® (zie tabel hieronder).

Indicatieve lijst lijmen & siliconen*	
Toegelaten producten (compatibel)	Niet toegelaten producten (niet compatibel)
De polyurethanen	De acetische siliconen
Niet acetische siliconen	De zuurhoudende epoxies
De MS Polymeren	Ureum/melanine/phenol-formaldehyde (lijmen voor hout of panelen)
	De acrylaten

* telkens het advies van de fabricant inwinnen.

2. Gebruik van hout, gemonteerd boven het VMZINC®

Het gebruik van niet-compatibele houtsoorten boven VMZINC® (b.v. niet-compatibele houten gevelplanken of beplating boven een VMZINC® oppervlak) is verboden.

Afspoeling van het hout en de eventuele looizuren/behandelingsproducten kunnen leiden tot een snellere aantasting van het zink of vlekvorming en verkleuring van de zinkpatina veroorzaken.

Voorwerp

Dit document is bestemd voor de bestekschrijvers (architecten en opdrachtgevers 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 montage van het genoemde product of systeem: presentatie, toepassingsgebied, beschrijving van de bestanddelen, montage (inclusief steunvlakken), afwerkingen.

Ieder gebruik of voorschrift dat buiten het opgegeven toepassingsgebied en/of de voorschriften van deze montagegids valt, vereist bijzonder overleg met de technische diensten van Umicore, 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 montage van het genoemde product of systeem op bouwplaatsen in Nederland.

Kwalificaties en referentiedocumenten

Wij herinneren eraan dat het voorschrijven van complete bouwsystemen voor een bepaald werk onder de exclusieve bevoegdheid valt van de opdrachtgevers 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 montagegids, kennis van het materiaal

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, o.a:

- Windweerstand en bevestiging NEN 6702, NEN 6707 en NPR 6708
- Testmethode ETAG-006 of UEAtc Moat nr.50
- Nationale beoordelingsrichtlijn BRL 5212
- Waterdichtheid/regenwerendheid NEN 2778
- Afvoer van regenwater NEN 3215
- Brandgedrag NEN 6063 en publicatie L235/19
- Rc-waarde NEN 1068 en NPR 2068
- Onderconstructies sterkte en stabiliteit NEN 6702 TGB
- Bladzink NEN 7065 en NEN-EN 988

Aansprakelijkheid

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

Umicore NV/SA

Umicore Building Products
Havendoklaan 12b
B-1800 Vilvoorde, Belgium



+32 2 712 52 11



+32 2 712 52 20



www.vmozinc.nl

