

VMZ Algemene Richtlijnen

Toepassing en verwerking van VMZiNC



Inhoudstafel

Inleiding	3
Het metaal en zijn oorsprong	4 - 5
De aspecten van VMZINC	6 - 7
VMZINC en het milieu	8 - 9
VMZINC toepassingen	10
VMZINC voorzorgsmaatregelen	11
VMZINC Compatibiliteit	12 - 15
VMZINC kenmerken	16
Draagstructuren en plaatsing	17 - 22
Verwerken van VMZINC	23 - 24
Onderhoud van VMZINC	25 - 26
Veiligheid	27 - 28
Diensten	29

Inleiding

Met deze brochure VMZINC algemene richtlijnen wordt de nodige algemene basisinformatie verstrekt om, op een adequate manier en in alle omstandigheden, het gebruik, de bestemming en de toepassing van het materiaal VMZINC te waarborgen.

Met een betere kennis van het materiaal en van de specifieke eigenschappen van VMZINC worden, gerelateerd aan milieu, bescherming en levensduur, uitzonderlijke prestaties gehaald.

Deze uitzonderlijke prestaties wensen we te delen met zowel de voorschrijver, de uitvoerder als de eigenaar die voor een duurzame bescherming in VMZINC heeft gekozen.

Het metaal en zijn oorsprong



VMZINC is een merk van de UMICORE-groep. De productie van gewalst zink bestaat al sinds de tweede helft van de 19e eeuw, in die tijd onder de naam VIEILLE MONTAGNE. Vandaag is dit een vast onderdeel van de UMICORE-groep. UMICORE concentreert haar activiteiten rond vier grote polen:

- nieuwe materialen
- diensten in verband met edelmetalen
- edelmetalen en katalysatoren
- zink. UMICORE is wereldmarktleider op het gebied van zink.

UMICORE heeft zich tot doel gesteld te streven naar de creatie van duurzame waarde op basis van de ontwikkeling, de productie en de recyclage van de non-ferro metalen.

"MATERIALS FOR A BETTER LIFE."



Het metaal

Zinklegering

Zink is een natuurlijk element gewonnen uit ertsen. Via een metaalverwerkend proces wordt het erts geroosterd. De verkregen zinkoxide wordt gereduceerd en vervolgens door middel van elektrolyse geraffineerd. De huidige legering op basis van uiterst zuiver zink, verkregen via elektrolyse, en met gecontroleerde hoeveelheden additieven (koper en titanium) resulteert in een eind-product met optimale fysische en mechanische eigenschappen. De toevoeging van koper maakt de legering harder en verhoogt haar mechanische weerstand wat haar een natuurlijk patina, een grijzer uitzicht geeft (bij de oude legeringen was het patina witter). De toevoeging van titanium verhoogt de krimpweerstand van het materiaal (meer bepaald door afwisselende thermische spanningen).

Hierdoor beschikt de VMZINC legering over de meest optimale mechanische en fysische eigenschappen.

De bladen, bobijnen en rollen bestemd voor de productie van courante producten voor toepassingen in de bouw zijn warm gewalst.

VMZINC gebruikt enkel hoog kwaliteitszink Z1 (99,995% zuiver zink) gedefinieerd door de norm EN 1179 waaraan minstens de volgende gehalten titanium, koper en aluminium zijn toegevoegd.

Samenstelling:

- titanium: min. 0,06% - max. 0,2 %,
- koper: min. 0,08 % - max. 1,0 %,
- aluminium: max. 0,015 %.

Eigenschappen:

- massadichtheid: 7,2 kg/dm³,
- uitzettingscoëfficiënt: 2,2 mm/m voor Δt 100 °C,
- smeltpunt: 419,5 °C,
- herkristallisatietemperatuur: 300 °C
- elasticiteitsmodulus (E) van 0,2%: 110-150N/mm²
- warmtegeleidingscoëfficiënt : λ : 110 W/m.°K
- treksterkte : 152-190N/mm²
- buigsterkte/weerstand : niet van toepassing bij platen zink, enkel op trekstrekte
- stootvastheid : Vickers-hardheid : HV =61 (labo in Aubry; is geen genormaliseerde waarde)

Het metaal en zijn oorsprong

VMZINC  ZINC CU-TI/TITANZINC  PREMIUMZINC certified quality KOMO 7056 EN 988  V  0.70 * 604302

Markering

Alle VMZINC producten zijn gemerkt en confirmeren zich aan de Europese norm EN 988. De markering bevestigt een compromisloze kwaliteit en de traceerbaarheid van VMZINC onder alle omstandigheden. Wij bevelen ten sterkste aan de markering met productienummer te noteren en deze te vermelden in alle werfrapporten.

Kenmerken van VMZINC

1 Bestendigheid

VMZINC biedt gebouwen duurzame bekledingsmogelijkheden, bestand tegen de meest uiteenlopende klimaten. De daktoepassingen van VMZINC staan garant voor water- en sneeuwdichtheid vanaf een hellingsgraad van 3° (5%) voor staande naad en 2° voor een roevendak. De door VMZINC ontwikkelde dak- en gevelsystemen worden getoetst aan extreme windbelasting en de VMZINC gevel- en dakbekledingen zijn vliegvluerbestendig

Beter dan elk ander materiaal en dankzij uitzonderlijke mechanische eigenschappen, zijn alle VMZINC afvoersystemen voor regenwater bestand tegen extreme weersomstandigheden, grote temperatuurschommelingen en UV-stralen in zonovergoten gebieden.

2 Flexibiliteit van het materiaal

De creativiteit van architecten kent geen grenzen, zink ook niet. De flexibiliteit van VMZINC past zich aan de meest extravagante vormen aan. Gebouwen met afwijkende voegen, niveauverschillen,

bijzondere hoeken, gebogen of bolle oppervlakken vormen geen hindernissen noch voor de ontwerper noch voor VMZINC. Zowel voor daken als gevels biedt VMZINC een grote ontwerp vrijheid:

- Het materiaal is geschikt voor hellingen vanaf 5% (3°) en op verticale wanden en oversteken
- Dankzij een onovertroffen buigzaamheid kunnen complexe vormen worden verwezenlijkt die met andere materialen niet mogelijk zijn
- Door de flexibiliteit van het VMZINC kan de dakdekker probleemloos ter plaatse regenpijpen bewerken en een complexe afwerking uitvoeren.

3. Aanpassingsvermogen

De producten van VMZINC passen zich aan alle types gebouwen aan. Ze laten een totale architecturale vrijheid toe: meer of minder opvallende montages zonder zichtbare bevestiging, die de meest complexe vormen combineren (conisch, gebogen met verschillende stralen).

De aspecten van VMZINC



Natuurlijk VMZINC



QUARTZ-ZINC



ANTHRA-ZINC



PIGMENTO groen



PIGMENTO rood



PIGMENTO blauw

Natuurlijk VMZINC

Natuurlijk VMZINC is van nature lichtjes glanzend. In aanraking met de lucht vormt zich aan het oppervlak van VMZINC een laag basisch carbonaat. Deze laag, "patina" genoemd, beschermt VMZINC tegen corrosie. VMZINC krijgt zijn patina na 6 maanden tot twee jaar al naargelang de omgeving en de oriëntatie op en van het gebouw.

Geprepateerd VMZINC

Het patina wordt verkregen door een perfect gecontroleerde industriële conversie waarbij het gewalste zink wordt ondergedompeld in een oplossing die de oppervlakkige kristallijnstructuur van het metaal duurzaam wijzigt op een dikte van ongeveer één μm . De laag zinkfosfaat die zo ontstaat is niet-oplosbaar in water, dus absoluut onschadelijk voor het milieu. Metingen uitgevoerd over verschillende jaren die aantonen dat de hoeveelheid zinkfosfaat in de oppervlaktelaag van het metaal niet schommelt, hebben deze hypothese ruimschoots bevestigd. Geprepateerd QUARTZ-ZINC en ANTHRA-ZINC zijn het resultaat van een oppervlaktebehandelingsprocédé van natuurlijk VMZINC. Het gaat om een versnelde patinavorming en niet om verf of verkleuring. Zoals elk patina evolueert deze wijziging van de kristallijnstructuur van het metaal. Het is daarom normaal dat de tint op eenzelfde dakhelling of eenzelfde gevelvlak tijdens de plaatsing lichtjes kan variëren. Het aanbod van VMZINC is uniek qua oppervlakte aspecten. 5 tinten maken originele, harmonieuze combinaties met andere materialen mogelijk: hout, baksteen, leien, beton, glas ...

QUARTZ-ZINC

QUARTZ-ZINC is een zink met een oppervlakte aspect van grijs ribfluweel. Het unieke productieprocédé zorgt ervoor dat het geprepateerde aspect meteen wordt verkregen.

ANTHRA-ZINC

ANTHRA-ZINC is een geprepateerd zink met een antracietgrijze tint die o.a. uitstekend past bij leien waarmee het vaak wordt gecombineerd.

PIGMENTO

PIGMENTO is een gamma geprepateerd VMZINC verkrijgbaar in drie tinten: rood, groen en blauw. PIGMENTO behoudt de natuurlijke structuur van VMZINC. De organische PIGMENTO coating bedraagt 35 μm en heeft ook een beschermende rol die duidelijk een hogere weerstand biedt in specifieke omgevingen. Gelieve ons hierrond te contacteren.

Gelakt VMZINC

In tegenstelling tot geprepateerd VMZINC dat zijn natuurlijk uitzicht en structuur behoudt, wordt gelakt VMZINC verkregen door in de oven een gepolymeriseerde polyesterlak van 25 μm aan te brengen. VMZINC biedt zes standaardkleuren aan. In tegenstelling tot andere gegalvaniseerde en gelakte materialen, veroorzaken krassen op gelakt VMZINC geen afschilfering of roest aangezien zink dat zo bloot komt te staan zichzelf beschermt door zijn natuurlijke patina aan te nemen.



De aspecten van VMZINC

VMZ Strat

Dankzij zijn zelfbeschermende eigenschappen kan VMZINC zonder technische problemen toegepast worden in elk type omgeving; ook maritieme en agressieve omgevingen behoren tot deze categorieën.

Specifiek voor deze beide omgevingen geldt echter dat zink regelmatig gespoeld moet worden om esthetische aantasting, door agressieve stoffen of verhinderde vorming van het patina door afwezigheid van water, te voorkomen. Indien dit niet gebeurt, kan men bijvoorbeeld een aantasting krijgen van de patinalaag door zouten.

Deze aantasting is enkel van esthetische aard en doet niets af aan de structurele duurzaamheid van het zink. Een lichte vorm van witroest is aanvaard volgens de EN norm 988

Omdat ANTHRA-ZINC en QUARTZ-ZINC vooral omwille van hun esthetische waarde worden gekozen beschikt VMZINC over het product VMZ Strat.

VMZ Strat, dat verkrijgbaar is in ANTHRA-ZINC en QUARTZ-ZINC, beschikt dankzij een specifieke oppervlaktebehandeling over een beschermende laag waardoor het patina van beide producten in mindere mate regelmatig dienen te worden gespoeld. Zo komen beide oppervlakte aspecten tegemoet aan de esthetische verwachtingen van architecten en bouwheren.

VMZ ZINC PLUS

VMZ ZINC PLUS kan worden gebruikt voor warme daken of op een niet-compatibele ondersteunende structuur. VMZ ZINC PLUS laat toe het gebruik van zink uit te breiden

naar de meest recente ontwikkelingen op het vlak van warme dakcomplexen.

VMZ ZINC PLUS is aan de onderkant bedekt met een bescherm laag van organische samenstelling. UMICORE heeft een patent op deze bescherm laag. De totale dikte van deze laag bedraagt minstens 60 µm. Deze bescherm laag aan de onderkant van VMZ ZINC PLUS maakt het verluchten van het complex waarop VMZ ZINC PLUS is geplaatst, overbodig.

VMZ ZINC PLUS is verkrijgbaar in alle beschikbare oppervlakteaspecten.

VMZ ZINC PLUS is bestand tegen condenswater dat zich bij een warmdak aan de onderkant van het VMZ ZINC PLUS vormt. Toch is het niet geschikt voor zones waar het water permanent blijft staan. De afvoer van condenswater is noodzakelijk en een correcte toepassing van het dampscherm is bepalend voor de goede werking van complexen met VMZ ZINC PLUS.

VMZ ZINC PLUS is sinds 1996 zijn tijd vooruit.

Bouwtechnieken evolueren constant met het oog op betere werfefficiëntie maar vooral om de energieprestaties van gebouwen te verbeteren. Het dak ontsnapt hier niet aan.

- Compacte en warme prefab dakelementen worden steeds meer toegepast. Als geen ander heeft VMZ ZINC PLUS op die evolutie weten in te spelen.
- Het warmdak met VMZ ZINC PLUS is het dak van de toekomst met een sterk toegevoegde esthetische meerwaarde.

VMZINC en het milieu



Zink is een natuurlijk en levensessentieel element voor alle levende organismen. Zink is, net als alle metalen, van nature aanwezig in het milieu. We vinden het in variabele concentraties in gesteenten, water, lucht en biosfeer (dierlijk en plantaardig). Zoals elk natuurlijk element volgt zink een levenscyclus. De zinkhoudende gesteenten eroderen door water, sneeuw, ijs of wind waarna water en wind het geërodeerde zink vervoeren naar meren, rivieren, zeeën of oceanen waar het in de vorm van sediment kan worden opgeslagen. Vulkaanuitbarstingen, bosbranden, zandstormen en andere natuurfenomenen dragen bij tot deze levenscyclus. Ze liggen aan de basis van natuurlijke zinkemissies waarvan de jaarlijkse hoeveelheid wereldwijd op 5,9 miljoen ton wordt geschat.



Zinkemissies te wijten aan menselijke activiteit worden op hun beurt op 57 000 ton per jaar geschat, dat is slechts 1% van de natuurlijke emissies.
(Bron – “Zinc is natural” - Zinc and sustainable Development Factsheet – IZA)

Zink en de gezondheid van de mens

Zink is een belangrijk bestanddeel van het menselijke lichaam. De mens put zink uit zijn voeding want hij is niet in staat het zelf aan te maken. De WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) beveelt een dagelijkse dosis van 10 mg aan voor een kind, 12 mg voor een vrouw en 15 mg voor een man. Bij de mens is zink een belangrijk bestanddeel want het is het 3e belangrijkste oligo-element na ijzer en magnesium. Het menselijke lichaam bevat 1,5 tot 3 g zink waarvan 60% in de spieren, 30% in de botten en de rest in de lever, de nieren en de prostaat.



In het menselijk lichaam draagt zink in grote mate bij tot biologische reacties:

- de smaak,
- de geur,
- de immuunfuncties,
- de ontwikkeling van de foetus,
- de ontwikkeling van de hersenen,
- de celvernieuwing,
- de groei,
- de bescherming en littekengenezing van de huid,
- de vorming van het DNA.

Studies

“Naturally oxidizing metal surfaces environmental effects of copper and zinc in building applications” Ed Heinz Hullmann, 2003 “Zinc” Fiches de Données Ecotoxiques et Environnementales, INERIS, 2000

VMZINC en het milieu



In het West-Europese ecosysteem blijven de zinkconcentraties afkomstig van de menselijke activiteiten of natuurlijke emissies binnen de grenzen. De zinkconcentraties vormen geenszins een bedreiging voor onze levenskwaliteit. Deze situatie wordt gunstig beïnvloed door de drastische vermindering van de industriële zinkemissies sinds de jaren 1970 (versterking van de milieuwetgeving in de ontwikkelde landen). De zinkfabrieken hebben hun emissies sindsdien met meer dan 43% verminderd.

VMZINC en duurzaam Bouwen

U verneemt meer over de milieuverantwoordelijke bouwtoepassingen van VMZINC in de Brochure VMZINC en het Duurzaam Bouwen.

VMZINC toepassingen



VMZ Gevelpanelen -
SCPRL Bureau d'architectes François Colson



VMZ Staande naad in dak - J. Pruoot



gamma goten, afvoerbuizen en accessoires

Het VMZINC gamma komt tegemoet aan al uw bouwverwachtingen. Zowel op het gebied van esthetiek, eenvoud van plaatsing, prijs-kwaliteitverhouding en technische prestaties. VMZINC, een ruim aanbod voor 5 toepassingsgebieden.

1 Gevels

VMZINC biedt voor gevels, bladen en bobijnen, voorgeplooide elementen en de volgende complete bouwsystemen:

- VMZ Staande naad
- VMZ Gevelpaneel
- VMZ Aangehaakte profielen
- VMZ Sinusprofiel
- VMZ 200 Overlappingspaneel
- VMZ Mozaïk
- VMZ Adeka
- VMZ Dexter

Elk systeem beschikt over de nodige afwerkingselementen.

2 Daken

VMZINC biedt voor daken, naast voorgeplooide elementen vooral bladen en bobijnen verkrijgbaar in de meest uiteenlopende breedtes en oppervlakteaspecten voor zowel het traditionele verluchte dak als voor het hedendaagse warmdak.

Voor daken beschikt VMZINC over een ruim aanbod standaard afwerkingprofielen, nokken, zijranden, druipbanden en kilgoten, aangevuld met de bevestigingsklanken zoals de vaste klang en de schuifklank die de vrije uitzetting van het zink toelaat.

3. Daktoebehoren

VMZINC beschikt over een breed aanbod toebehoren voor de waterdichting en de verluchting van dakbedekkingen met VMZINC, pannen, leien en bitumen banen.

4. RegenWaterSystemen

Het VMZINC RWS gamma is het meest volledige in de markt.

Het omvat zinken goten, sluitstukken, beginstukken, buizen, bochten, beugels ...in verschillende stijlen en afmetingen.

5. Ornamenten

VMZINC biedt naast een standaardgamma in zink of koper ook op maat gemaakte ornamenten waarvan de kwaliteit berust op het vakmanschap van het "Atelier d'Art Français".

Ondersteuning

Documentatie, systeemomschrijving, plaatsingsrichtlijnen, bestekteksten, technische detailtekeningen zijn beschikbaar op www.vmozinc.be

Drukwerk verkrijgbaar op aanvraag

• de VMZINC Catalogus, onmisbaar hulpmiddel is voor installateurs,

• de VMZINC Technische handleidingen voor installateurs, ontwerpers en architecten

VMZINC voorzorgsmaatregelen



1 Maximumlengte

Wij raden u aan de technische handleiding van elk systeem te raadplegen om de maximaal toepasbare lengte te respecteren. Uitzonderingen hierop kunnen worden toegestaan na overleg en goedkeuring van de VMZINC Technische Dienst.

2 Transport en opslag

Transport en opslag van VMZINC dienen te gebeuren in droge, verluchte omstandigheden met een stabiele temperatuur om de vorming van witroest uit te sluiten. Wanneer het VMZINC in aanraking komt met vocht zonder koolstofdioxide kan het patina zich niet vormen. De corrosie die in dit geval op het oppervlak van VMZINC ontstaat, wordt "witroest" genoemd. Deze vorm van corrosie heeft geen enkele beschermende werking voor VMZINC. Deze aantasting is enkel van esthetische aard en doet niets af aan de structurele duurzaamheid van het zink. Een lichte vorm van witroest is aanvaard volgens de EN norm 988. Daarnaast kunnen ze onuitwisbare en lelijke sporen achterlaten op het dak of op de gevel. Wij raden af elementen die witroest vertonen, te plaatsen.

3 Weghalen van de beschermingsfilm

Algemene regel

De film moet onmiddellijk na het plaatsen van het VMZINC en in één keer over de hele oppervlakte worden verwijderd.

Uitzonderingen op de regel

Op een dak:

Wanneer het dak nog wordt betreden om andere werken uit te voeren zoals metsel-

werk, voegen, cementering van de muren, plaatsing van vensters, veiligheidsmateriaal, verlichting enz.

Op een gevel:

Wanneer VMZINC dicht bij de grond is geplaatst en er nog grondwerken moeten worden uitgevoerd.

Wanneer de folie gedeeltelijk is verwijderd of omgeplooid moet elke vorm van ophoping van stilstaand water tussen de folie en het VMZINC vermeden worden om vlekken hierdoor veroorzaakt te voorkomen. De folie mag nooit meer dan 2 maanden op het geplaatste VMZINC blijven.

4 De bescherming van het VMZINC tijdens de plaatsing

Het is af te raden te lopen over het geplaatste VMZINC, ook al is dit door een folie beschermd. Het is sterk aanbevolen erover te lopen met behulp van hiertoe ontworpen ladders en veiligheidsschoenen met antislipzool. VMZINC is glad, ongeacht de beschermfilm, vooral wanneer het materiaal nat is. Zorg steeds dat u voldoet aan de op de werf geldende veiligheidsregels en gebruik de nodige persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen.

Bij werken in de buurt van VMZINC (plaatsen van pleisterkalk, voegen, cementeren enz.), moet het reeds geplaatste VMZINC absoluut worden beschermd. Let er bovendien op dat de bescherming de verluchting van het bovenvlak van het VMZINC niet verhindert.



VMZINC Compatibiliteit

Recent geplaatst QUARTZ-ZINC en ANTHRA-ZINC moet de eerste maanden correct kunnen patineren. Vandaar dat best voorkomen wordt dat dit recent geplaatst zink onder een laag sneeuw en bevroren ijs terecht komt. Door het afsluiten van de buitenlucht wordt het patinaproces verhinderd en kan er witroest ontstaan.

Bij contact met een materiaal dat niet in deze lijst voorkomt, is het aangeraden te onderzoeken of er zich geen schadelijke effecten voordoen. Zink is een natuurlijk product met tal van eigenschappen die al dan niet compatibel zijn met andere bouwmaterialen.

5 Zinkaantasting

Wanneer VMZINC in aanraking komt met vocht zonder aanvoer van koolstofdioxide kan het natuurlijke patina zich niet vormen. De corrosie die in dit geval op het oppervlak van VMZINC ontstaat, wordt “witroest” genoemd. Deze vorm van corrosie heeft geen beschermende werking voor VMZINC. Deze aantasting is enkel van esthetische aard en doet niets af aan de structurele duurzaamheid van het zink. Een lichte vorm van witroest is aanvaard volgens de EN norm 988. Bij een traditioneel verluchte opbouw is het niet toegestaan een folie aan te brengen tussen het VMZINC en het dragende oppervlak, want het zo vastgehouden water aan de onderzijde kan een vochtig milieu creëren waarin corrosie zich kan vormen. Wanneer dit vocht een tijdje stagneert en niet kan verdampen, resulteert dit in zware corrosie met perforatie tot gevolg.

6 Compatibiliteit van VMZINC

6.1 VMZINC en andere bouwmaterialen

Vermijd elk rechtstreeks of onrechtstreeks (afstromende water) contact met vers beton, kalk, bitumen, mortel en alle bouwmaterialen die voor VMZINC schadelijke stoffen kunnen bevatten. Informeer u bij de producent steeds naar de compatibiliteit met VMZINC.

6.2 VMZINC en andere metalen

Water mag nooit stromen van een metaal met een hoog elektrolytisch potentiaal naar een metaal met een lager elektrolytisch potentiaal. In een vochtig milieu vormt zich tussen beide materialen namelijk een elektrolytisch koppel (batterijeffect) wat de

aantasting van één van beide materialen tot gevolg heeft. Het water wordt namelijk geladen met ionen die het zwakste metaal kunnen vernietigen.

De volgende metalen zijn gerangschikt volgens hun elektrolytische eigenschappen van hoog naar laag in relatie met zink.

- onbeschermd lood
- koper
- gegalvaniseerd staal
- zink
- aluminium

Toegelaten contacten:

Lood:

Gelakt lood en met patineolie beschermd lood mag met zink in aanraking komen.

Aluminium:

hoewel aluminium een lager elektrolytisch potentiaal heeft dan zink, vormt het, net als zink, een natuurlijke bescherm laag. De potentiaalwaarden van beide passieve gemaakte oppervlakken zijn zeer gelijkwaardig, waardoor er geen risico op aantasting ontstaat.

Gegalvaniseerd staal:

galvaniseren bestaat erin het staal met een dunne zinkfilm te bedekken om het tegen corrosie te beschermen. Dit contact van zink op zink vormt dus geen enkel probleem.

Vertind koper (koper bedekt met tin):
mag met VMZINC in aanraking komen.

Roestvrij staal:

verloofd of vertind, ferritisch en austenitisch mag het met VMZINC in aanraking komen.

VMZINC Compatibiliteit

Niet-toegelaten contacten:

met volgende materialen mag VMZINC noch rechtstreeks noch onrechtstreeks (aflopend water) in aanraking komen

- Koper
- Onbeschermd ijzer of staal
- Goud
- platina
- palladium
- zilver
- kwik
- koper
- lood
- tin
- nikkel
- kobalt
- cadmium
- ijzer
- chroom

6.3 VMZINC en hout plus afgeleiden

Het is verboden houtsoorten met niet-compatibele looizuren te gebruiken boven elementen in VMZINC

(bv. gevel in niet-compatibele planken of panelen geplaatst boven VMZINC).

Het uitloggen van het hout en tanninezuren en /of houtbehandelingsproducten kunnen een voortijdig kwaliteitsverlies van het VMZINC, de vorming van vlekken op het patina van het VMZINC of een verkleuring

ervan veroorzaken. Uw houtleverancier informeert u of het gedrenkt hout dat u hebt gekozen, compatibel is met VMZINC. Indien het hout tegen schimmel is behandeld, moet deze behandeling overeenkomen met risicoklasse 2 van de Europese normen EN 335 en EN 351. Houtbehandelingsproducten op basis van organische bestanddelen en over het algemeen aangebracht door indompeling of insmeren, zijn onschadelijk voor VMZINC.

Producten die overeenkomen met risicoklasse 3 of 4, bestaande uit minerale elementen van het type koper-chroom-arseen (CCA) of koper-chroom-borium (CCB) en meestal in de autoclaaf behandeld, zijn echter te vermijden omwille van hun corroderende werking op VMZINC in combinatie met vocht.

De compatibiliteit tussen hout en VMZINC moet op voorhand worden geanalyseerd om aantasting van het zink te vermijden.

Bebording is de meest gebruikte ondergrond voor een traditionele verluchte dakbedekking in VMZINC.

Bij warme daken wordt meestal gebruik gemaakt van doorlopende beplatingen in OSB of MULTIPLEX. Voor deze niet verluchte

Toegestane looizuren (compatibel)	Verboden looizuren
dennenboom	spar
lork	eik
silvester greneboom	kastanje
populier	rode en witte ceder
	douglas groeneboom
	alle looizuren met een pH <5

VMZINC Compatibiliteit

6.4 Compatibiliteit van behandelde houtproducten met VMZINC

Advies:

Bij minder gebruikelijke draagstructuren (bv. houten panelen), is het aangeraden de compatibiliteit van alle bestanddelen (bv. lijm) van deze draagstructuren met VMZINC na te gaan.

type van behandeling	componenten	compatibiliteit met VMZINC	klasse
niet-fixerende metaalhoudende zouten	mono-samen-gestelde zouten gebruikt in water (fluor, borium of koper)	neen	C1
fixerende metaalhoudende zouten	complexe metaalhoudende zouten die chroom bevatten om de actieve metalen te fixeren (CCA, CCB)	studie lopende (zie fabrikant)	C1 tot C5
organische producten	bevatten aardolie-solventen	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 synthesesemolecules	te bepalen (zie fabrikant)	C1 tot C4

6.5 Compatibiliteit van VMZINC met lijmen en siliconen

Toegestane producten	Verboden producten
polyurethanes	acetische siliconen
niet-acetische siliconen	zuurhoudende epoxies
MS polymeren	ureum/ melanine/ phenol-formadehyde (lijmen voor hout of panelen)
	acrylaten (volgens het gebruikte reagens)

VMZINC Compatibiliteit

7 Schoorstenen en sanitaire leidingen

Uit brandveiligheidsoverwegingen is het aangeraden de bebording niet in aanraking te brengen met de verluchtingsleidingen en/of het metselwerk van de rookafvoerkanalen.

Rookneerslag van een slecht afgestelde verwarmingsketel of een niet volgens de norm geplaatste schouw op VMZINC kan onherstelbare schade aanrichten.

Het regelmatig afstellen van verwarmingstoestellen en het gebruik van een brandstof die aan de geldende normen voldoet, voorkomt deze vorm van corrosie. Het gebruik van een “hoedje” op schoorstenen kan neerslag veroorzaken van rook die agressief is voor VMZINC. Het is daarom aangeraden een onbedekt conisch afwerkingselement te gebruiken op schoorstenen van stookolieketels en houtvuren.

De neerslag van een sanitaire standpijp kan esthetische schade aanrichten.

1. Een licht witroest kan verschijnen ten gevolge van condens (vocht dat op deze plaats naar buiten komt). Hierdoor kan, door de vorming van het natuurlijke patina, de tint wijzigen. Zorg ervoor dat deze zone niet van buitenaf toegankelijk of zichtbaar is.
2. De meest voorkomende onderhouds-producten voor toiletten kunnen vlekken op zink veroorzaken maar zullen a priori niet zover gaan dat ze het zink perforeren.

VMZINC kenmerken

1 Plaatsing van externe elementen

Vaak worden op daken zonnepanelen, bliksemafleiders, schotelantennes geplaatst. Elk VMZINC daksysteem dient zo uitgedokterd te worden dat het VMZINC te allen tijde kan uitzetten of krimpen waardoor op een lange levensduur van het zink kan worden gemikt. Zorg ervoor dat geen vast punt wordt gecreëerd. Bij twijfel, raadpleeg ons VMZINC team dat u met raad en daad zal helpen. Indien het zinken dak als bliksemafleider moet dienen, raden wij nadrukkelijk aan specialisten te raadplegen om de aarding correct te voorzien en zo te vermijden dat het zink smelt wanneer het door de bliksem wordt getroffen.

2 Golvingen

Metalen daken en gevels worden vervaardigd uit dunne bladen (0,7 of 0,8 mm) en de aanwezigheid van lichte golvingen is inherent aan het gebruikte materiaal. Deze lichte golvingen benadelen in geen geval de levensduur van de dakbedekking of gevelbekleding uit VMZINC. Soepelheid is een van de bijzondere eigenschappen van zink. Dankzij zijn typische zachtheid en flexibiliteit kan men dit materiaal om het even welke vorm geven. Golvingen kunnen soms verschijnen door de beperkte dikte van het materiaal en kunnen op sommige momenten van de dag duidelijker zichtbaar zijn, naargelang van de hoek waaronder het zonlicht op het dak of de gevel schijnt. Het gaat om een eigenschap die typisch is voor zink en deel uitmaakt van het esthetische aspect van zink, een materiaal dat al eeuwen wordt geplaatst. Het overlangs snijden van bobijnen naar smallere baanbreedtes kan golvingen doen ontstaan. Zorg ervoor dat dit steeds gebeurt met de nodige zorg en kennis.

3 Kleurverschillen

QUARTZ-ZINC en ANTHRA-ZINC zijn natuurlijke materialen die, net als alle natuurlijke materialen, lichte kleurverschillen kunnen vertonen. Dankzij de vorming van de zelfbeschermende patinalaag aan het oppervlak van VMZINC vervagen en verdwijnen deze kleurverschillen mettertijd. De snelheid waarmee het patina zich vormt, is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden (regenverdampingscycli, luchtkwaliteit ...). Wij raden u dan ook aan het verloop van dit proces af te wachten.

Voor een perfecte afwerking raden wij u aan voor elk nieuw project stroken en afwerkings-elementen uit hetzelfde lot te gebruiken.

PIGMENTO is geproduceerd op basis van QUARTZ-ZINC. De bestellingen voor één enkele dikte van minder dan 4 Ton worden op basis van één enkele moederbobijn vervaardigd met een zeer beperkt risico op kleurverschillen. Voor bestellingen van meer dan 4 Ton voor één project met één enkele dikte, zoeken wij zelf naar overeenstemmende kleuren. Weet dat dit niet mogelijk is voor bijkomende bestellingen (voor een project) of voor bestellingen met verschillende dikten.

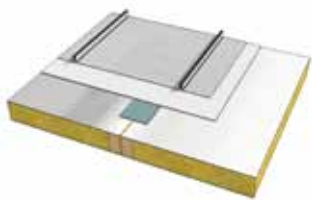
4 Brandweerstandsklasse van VMZINC

Hier dienen de algemeen geldende voorschriften en reglementen te worden toegepast.

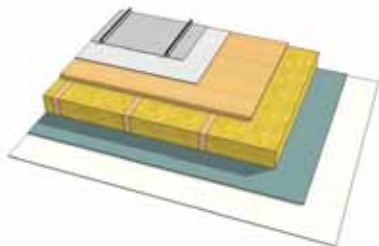
Brandweerstandsklasse:
VMZINC geniet van klasse A1, en draagt niet bij tot vliegvuurverspreiding.
VMZINC PLUS beschikt over klasse A2 – s1

Draagstructuren en plaatsing

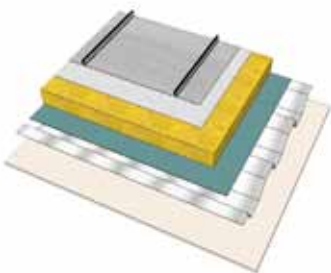
1 Dakopbouw



VMZ Staande naad op sandwichpanelen



VMZ Staande naad op niet compatibel draagvlak



VMZ Staande naad op minerale wol of PIR/PUR



VMZ Staande naad op Foamglas

1.1 Opbouw zonder verluchte ruimte of warmdak

De huidige bouwtenrens buigt in het voordeel van warme en compacte, dus niet verluchte opbouwen. Dit geldt voor daken maar ook voor gevels. VMZINC heeft met VMZ ZINC PLUS kunnen anticiperen op deze tendens.

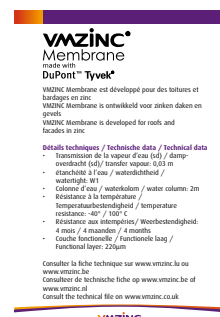
Met VMZ ZINC PLUS kies je voor een zinken dak zonder verluchte ruimte. In dit geval wordt het zink rechtstreeks op de dragende structuur geplaatst.

Enkel VMZ ZINC PLUS kan in deze opbouw gebruikt worden. VMZ ZINC PLUS is aan de onderzijde voorzien van een speciaal daarvoor ontwikkelde coating met een dikte van 60 µm.

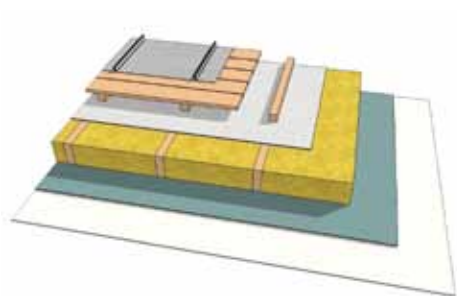
Het gebruik van het VMZINC Membrane bij een warmdak is verplicht en facultatief bij een warme gevel.

Onder het VMZ ZINC PLUS en boven de koude zijde van de isolatie plaats je het VMZINC Membrane. Dit membraan is een éénlagige, dampopen waterdichte onderdakfolie die zorgt voor de regulatie van de dampspanning onder de dakbedekking en de afvoer van mogelijk condenswater en is bestand tegen temperaturen tot 100°.

VMZ ZINC PLUS zet op dezelfde wijze uit als traditioneel zink. De voorbereiding voor het solderen van VMZINC vraagt specifieke kennis. Deze is beschreven in de brochure solderen.



Draagstructuren en plaatsing



VMZ Staande naad op verluchte bebording

1.2 Opbouw met verluchte ruimte

De plaatsing van een dakbedekking of gevelbekleding met traditioneel zink noodzaakt een doorlopende verluchte ruimte onder het VMZINC.

Contact met de buitenlucht laat de aanvoer van CO₂ toe dat de vorming van de natuurlijk beschermende patinalaag aan beide zijden van het VMZINC bevordert. Deze patinalaag is absoluut noodzakelijk voor zijn duurzaamheid.

De beste verluchting wordt verkregen door een doorlopende luchtcirculatie van beneden naar boven. De luchttoevoer gebeurt aan de voet en dient doorlopend naar boven te stromen onderaan het dak of de gevel.

De luchtlaag is voor een dak minstens 40 mm dik en 20 mm voor een gevel.

De totale doorsnede van de luchtopening bedraagt steeds 1/1000e van het oppervlak van het dak of de gevel, met een minimumbreedte van 10 mm voor de continue luchtventilatie.

Het is aangeraden de totale doorsnede voor de verluchting boven 1,5 maal groter te maken dan deze voorzien onderaan.

Bij dakhellingen langer dan 13 m, is het aangeraden tussenluchtinlaten te voorzien of de luchtlaag te vergroten.

Bij lessenaarsdaken dient rekening te worden gehouden met de windrichting. Raadpleeg in dat geval onze technische dienst (02/712.52.13).

Een rooster met kleine mazen bij de luchtinlaten belet het binnendringen van insecten, vogels, knaagdieren, enz.

Draagstructuren en plaatsing

2. Onderdak

Onder de verluchte ruimte bevindt zich meestal de isolatie.

Om te vermijden dat tijdens het plaatsen van de isolatie de verluchte ruimte afgesloten wordt en om een beter rendement van de isolatie te verkrijgen, moet een onderdak of regenscherm op de isolatie worden voorzien. Bij een verlucht dak bevelen wij hiervoor het VMZINC Membrane aan. Voor een warmdak is het VMZINC Membrane verplicht.

Dit onderdak of regenscherm moet dampdoorlatend zijn en eindigen in de goot of in de bakgoot. Door het onderling verkleven van de stroken onderdak verhindert u bovendien dat koude buitenlucht naar de binnenzijde van de

isolatie stroomt of dat condenswater zijn weg vindt naar de isolatie bij hellingen $\leq 14^\circ$.

3. Dampscherm en binnenklimaatklasse

In functie van de binnenklimaatklasse van de onderliggende ruimte, wordt een dampscherm geplaatst op de warme zijde van de isolatie.

De dampdichtheid van de binnenlaag van het dak is, vanuit een fysisch oogpunt van het gebouw, de eerste vereiste voor een kwaliteitsvol dak.

Binnenklimaatklassen (cfr. tab.12 TV 215 - platte daken)

binnenklimaatklassen		voorbeelden	jaargemiddelde dampdrukken binnen p_i (Pa)
I	gebouwen met weinig tot geen permanente vochtproductie	- stapelplaatsen voor droge goederen - kerken, toonzalen, garages, werkplaatsen	$1100 \leq p_i < 1165$
II	gebouwen met beperkte vochtproductie per m^3 en goede ventilatie	- grote woningen - scholen - winkels - niet-geklimatiseerde kantoren - sportzalen en polyvalente hallen	$1165 \leq p_i < 1370$
III	gebouwen met een belangrijkere vochtproductie per m^3 en matige tot voldoende ventilatie	- (kleine) woningen, flats - ziekenhuizen, verzorgingstehuizen - verbruikszalen - laaggeklimatiseerde gebouwen ($RV \leq 60\%$)	$1370 \leq p_i < 1500$
IV	gebouwen met hoge vochtproductie	- hooggeklimatiseerde gebouwen ($RV > 60\%$) - hydrotherapieruimten - zwembaden (overdekt) - vochtige industriële ruimten zoals: wasserijen, drukkerijen, brouwerijen, papierfabrieken	$p_i > 1500$ voor deze TV beperkt tot 3000 Pa

Draagstructuren en plaatsing

Courante materialen voor dampschermen en hun overlappingsen (tab. 13 TV 215 -platte daken)

klasse + $(\mu d)_{eq}^{(*)}$	materiaal	opmerking
E1 (≥ 2 tot < 5 m)	PE-folie (dikte = 0,2mm) met overlappingsen van min. 100mm Ook bruikbaar: alle materialen van de klassen 2,3,4	Een kleeflaag, zelfs op een doorlopende ondergrond, mag niet als een volwaardig dampscherm beschouwd worden
E2 (≥ 5 tot < 25 m)	- Folies van PE (dikte $\geq 0,2$ mm) en aluminiumlaminaten - Bitumenglasvlies V50/16 - Bitumen-polyestervlies P150/16 ook bruikbaar: alle materialen van de klassen 3 en 4	Voegen in overlapping moeten steeds onderling en tegen andere bouwdelen gekleefd of gelast worden
E3 (≥ 25 tot < 200 m)	- Bitume armé V3, V4, P3 ou P4 - Bitume polymère APP ou SBS (épaisseur minimale = 3mm) armé d'un voile de verre ou de PES aussi utilisables: toutes les matériaux de classe 4	Voegen in overlapping moeten steeds onderling en tegen andere bouwdelen gekleefd of gelast worden
E4 (> 200 m)	- Gewapende bitumina met metaalfolies (ALU3) - Meerlaagse dampschermen van polymeerbitumen (≥ 8 mm)	Voegen in overlapping moeten steeds onderling en tegen andere bouwdelen gekleefd of gelast worden. Dampschermklasse E4 vereist een uitvoering op een doorlopende drager. perforaties (bv. door de schroeven van de mechanische bevestigingen) zijn niet toegelaten.
$(*) (\mu d)_{eq}$ is de equivalente dampdiffusiedikte en bepaalt de dampremmende eigenschap van een (dampscherm)laag $[(\mu d)_{eq} = 1\text{mm}]$ komt overeen met een laag stilstaande lucht van 1m dikte $(\mu d)_{eq} = 200\text{m}$: absoluut dampscherm		

Dampschermklassen bij warme daken (tab. 14 TV 215 -platte daken)

draagstructuur of afschotlaag	binnen- klimaat- klasse	PUR/PUR/EPS/PF		MW/EPB/ICB		CG
		bevestigingstechniek van afdich- ting (*)				
		M(a)	L/T/P	M(a)	L/T/P	
Ter plaatse gestort beton, prefab-elementen van beton (b) (c)	I	E3	E3	E3	E3	(h)
	II	E3	E3	E3	E3	(h)
	III	E3	E3	E3	E3	(h)
	IV	X	E4	X	E4	(d)
Vochtbestendige beplanking of van hout afgeleide platen (e) (f)	I	-	-	-	-	-
	II	E1(g)	E1(g)	E2	E2	(h)
	III	E2	E2	E3	E3	(h)
	IV	x	E4	x	E4	(d)
Stalen plooiplaten	I	(i)	(i)	-	-	-
	II	E1(g)	E1(g)	E2	E2	(h)
	III	E2	E2	E2	E3	(h)
	IV	x	E4	x	E4	(d)
Zelfdragende sandwichpanelen	I - III	zie par. 6.2.2 niet toegelaten in het document «het platte dak opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud» versie 04/04/2011				
	IV					

Draagstructuren en plaatsing

4 Plaatsing

Voor een correcte plaatsing moet voldaan worden aan:

- een oppervlak dat droog, zuiver, ontvet en vrij van afval (spijkers, bladeren, planten enz.) is;
- een vlakheid van de dragende structuur die voldoet aan de vereisten van VMZINC. Deze zijn vermeld in alle plaatsingsgidsen;
- een compatibiliteit van de dragende structuur voldoet aan de vereisten van VMZINC vermeld in het lastenboek;
- een houten structuur, waarbij de bevestigingskoppen in het hout zijn gedreven om elk contact met het VMZINC te vermijden;
- een metalen structuur waarbij de bevestigingskoppen een platte kop hebben om elk contact met het VMZINC te vermijden.

middelen die gelijktijdig werken aan het behalen van een goede weerstand tegen een aantal invloeden zoals: de wind, het klimaat, de blootstelling en de hoogte van het gebouw.

Deze bepalen eveneens de vlakheid, de waterdichtheid en de strakheid van het geheel.

De diktes 0,70 mm en 0,80 mm zijn verkrijgbaar voor daktoepassingen. In geveltoepassing worden dikkere bladen gebruikt om de strakheid van de panelen te verhogen. Diktes van 0,70 mm, 0,80 mm of 1 mm worden gekozen volgens het systeem.

5 Afmetingen

De installateur moet rekening houden met de breedte en de dikte van het VMZINC.

De esthetische en mechanische vereisten en vooral de klimatologische belasting (sneeuw en dynamische druk van de wind) bepalen de keuze qua breedte en dikte van het gewalste zink voor gevelbekleding of dakbedekking.

Het smaller of dikker maken van de toegepaste profielen of het verhogen van het aantal bevestigingsklanten zijn allemaal

Draagstructuren en plaatsing

6 Uitzetting

Bij de ontwikkeling van alle systemen van VMZINC en het opstellen van de plaatsingsrichtlijnen is rekening gehouden met de uitzettingseffecten (krimping en uitzetting).

De lineaire uitzetting van VMZINC bedraagt 0,22 mm per meter en per graad Celsius.

Voorbeeld:

In de BeNeLux moet worden rekening gehouden met temperatuurschommelingen op het oppervlak van het metaal van -30°C in hartje winter tot +80°C in de volle zomerzon.

Bij plaatsing van het VMZINC bij een omgevingstemperatuur van 20°C, moet worden rekening gehouden met een mogelijke uitzetting van 20°C tot 80°C enerzijds, (60°C verschil), en een mogelijke krimping van 20°C tot -30°C anderzijds (50°C verschil).

Voor een profiel van 10 m lang betekent dit:

Een te voorziene uitzetting van:

0,022 mm x 10 x 60 of 13,2 mm

Een te voorziene krimping van:

0,022 mm x 10 x 50 of 11,0 mm.

De afwerkingen van dakdoorboringen, zoals een dakraam of schouw, moeten, in functie van de positie op het dak, voldoende uitzetting toelaten.

7 Voegen

Naargelang het gebruikte systeem is het aangeraden onze plaatsingsrichtlijnen te raadplegen.

8 Einde van de werken

Aan het einde van de zinkwerken en na de beschermingsfilm te hebben verwijderd, dient de installateur alle afval van zijn installatie af te voeren.

De beschermingsfilm en alle VMZINC werfafval zijn recycleerbaar.

Verwerken van VMZINC

- Wij raden aan de beschermingsfilm niet te verwijderen vóór en tijdens het plooien. Tijdens het plooien mag de beschermfolie niet worden beschadigd.
- Het plooien in een verwarmde werkplaats geeft betere resultaten.
- Voor VMZINC oppervlakten in corrosieve omgevingen, die niet op een natuurlijke wijze worden gereinigd raden we aan voor systemen te kiezen waarbij snijkanten minimaal worden blootgesteld.

1 Algemeen

Plooi machines, profileer machines en handgereedschap kunnen worden gebruikt om zink te bewerken. Voor elk type plooï en profilering is specifiek gereedschap nodig.

2 Het plooien en het profileren van Natuurlijk VMZINC en geprepatineerd VMZINC.

Het walsen van zink tot bladen en bobijnen geeft aan het VMZINC een structuurrichting.

Voor natuurlijk VMZINC dient bij het profileren, plooien en plaatsen geen rekening te worden gehouden met de structuurrichting.

Ook bij het plooien van geprepatineerd VMZINC dient met de walsrichting geen rekening te worden gehouden.

Bij het profileren en plaatsen van geprepatineerd VMZINC moet wel rekening worden gehouden met de walsrichting. Deze is aangeduid op de beschermingsfilm. Indien hiermee geen rekening wordt gehouden kan kleurverschil optreden.

3 Het plooien en het profileren van PIGMENTO

Geef steeds voorkeur aan het plooien loodrecht op de walsrichting. Realiseer rechtlijnige plooien. Vermijd beschadigingen door krassen met scherpe voorwerpen. Hierdoor ontstaan zwakke punten die tot scheuren kunnen leiden.

Bescherm de wangen van het gereedschap om oppervlaktebeschadiging te voorkomen. Sluit manueel naden in de geveltoepassingen. Gebruik hiervoor sluitmachines van het type Wukopli of Mask.

Oppervlakteaspect	minimale interne radius (mm)
VMZINC naturel	1,5 x dikte van het zink
QUARTZ-ZINC	
ANTHRA-ZINC	

PIGMENTO dikte in mm	min. binnenstraal in (mm)	ECCA plooï
0,7 mm	2,1	6T
0,8 mm	2,8	7T
1 mm	3	6T
1,5 mm	3,8	5T

Verwerken van VMZINC



solderen van QUARTZ-ZINC

4 Solderen

Deze techniek is eenvoudig en vergt het gebruikelijke gereedschap van de zinkwerker. Om een degelijke en waterdichte soldeernaad te verwezenlijken moeten de te solderen stukken goed zijn voorbereid.

De voorbereiding dient te gebeuren:

- Hetzij door chemische behandeling van de overlapnaad met VMZINC producten.
- Hetzij door het mechanische decaperen van de overlapnaad met behulp van een speciaal hiervoor ontwikkelde borstel.

Wij verwijzen hiervoor naar onze brochure VMZINC Solderen

5 Bevestigen

Voor elke VMZINC systeemtoepassing heeft VMZINC de geschikte bevestigingsklanken en richtlijnen ontwikkeld. Klanken moeten worden gebruikt conform de VMZINC richtlijnen om een optimaal resultaat te bereiken.

6 Temperatuur

Voor daken en gevels is zink geschikt voor diverse klimaten, zowel voor zeer koude als voor zeer warme omgevingen.

Het kan onder bepaalde temperaturen echter niet worden geplooid.

Natuurlijk zink, geprepatineerd QUARTZ-ZINC en ANTHRA-ZINC moeten een temperatuur van minstens 7 °C (metaaltemperatuur) hebben alvorens ze kunnen worden

geplooid of geprofileerd, dit om microscheurtjes in het VMZINC te vermijden.

Voor VMZ PIGMENTO moet het materiaal minstens 10 °C hebben alvorens geplooid of geprofileerd te worden.

7 Retoucheverf

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



monoschroef schuifklank

Onderhoud van VMZINC

1. Algemeen

Zink is een materiaal dat weinig onderhoud vraagt omdat het niet gevoelig is voor corrosie. VMZINC beschermt zichzelf door de vorming van een oppervlakte patina waardoor het een bijzonder lange levensduur kan voorleggen. Het zink produceert deze beschermingslaag continu waardoor onvolmaaktheden en krassen zichzelf herstellen.

2. Onderhoudsfrequentie opgelegd door het WTCB

In zijn brochure «Onderhoud van een gebouw» legt het WTCB de frequentie op waarmee elk element van een gebouw moet worden onderhouden.

3. Over het dak lopen na de plaatsing van VMZINC

Over het algemeen moet men lopen over het reeds geplaatste VMZINC vermijden, ook al is dit door een film beschermd. Zo wordt onnodig lopen op de reeds geplaatste panelen vermeden. Indien nodig is het echter sterk aanbevolen erover te lopen met behulp van hiertoe ontworpen ladders en veiligheidsschoenen met antislipzool.

VMZINC is glad, vooral wanneer het nat is, ongeacht het feit of ze door hun beschermingsfilm bedekt zijn.

Zorg in elk geval dat u voldoet aan de op de werf geldende veiligheidsregels en gebruik de nodige persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen. Bij de uitvoering van werken (plaatsing pleisterkalk, voegen, cementeren, enz.) in de buurt van VMZINC moet deze absoluut worden beschermd.

Let er bovendien op dat de bescherming de verluchting van het bovenvlak van het

VMZINC niet verhindert.

4. Onderhoud en interventies

Organische afzetting

Indien organisch vuil zich op het zink opstapelt, moet dit worden verwijderd met een zuivere/ zachte doek tenzij men veronderstelt dat het er geleidelijk zal afreagen.

Indien dat niet volstaat, moet het behandelde oppervlak met helder water worden gespoeld. Hard wrijven of het gebruik van hogedrukwaterstralen om het vuil te verwijderen is afgeraden.

Vet- en olieplekken

Wij bevelen voorzichtig aceton op vet- of olieplekken aan te brengen zodat deze verdwijnen. Aceton is een vluchtig product. Gelieve dus de volgende voorwaarden na te leven:

- het zink moet perfect droog zijn,
- het is afgeraden aceton te gebruiken bij hoge temperaturen,
- reinig het hele oppervlak met een zuivere katoenen doek,
- let erop dat u geen krassen op het zink maakt,
- doe op voorhand een test.

Onderhoud van VMZINC

Krassen

Als er een kras verschijnt, mag u uw klant geruststellen dat door het zelfherstellende patina de gevolgen van de kras op het paneel miniem zijn. Als de kras bijzonder diep of breed is dan is het beter om het paneel te vervangen. Kleine krassen vervagen meestal na verloop van tijd.

Vingerafdrukken

Indien tijdens het plaatsen vingerafdrukken verschijnen, weet dan dat de afdrukken dankzij de vorming van het patina verdwijnen.

Zoutafzetting

Aan de kust kan zout water blijven staan en vervolgens verdampen, waardoor een witachtige zoutafzetting achterblijft. Regenwater zou normaal moeten volstaan om deze afzetting te doen verdwijnen of verminderen. In een periode zonder regen of voor onderkanten of andere verborgen gedeelten die niet door de regen worden gereinigd, bevelen wij u aan het zink regelmatig met helder warm water (niet onder hoge druk) te reinigen. Indien de zoutafzetting niet met water kan worden verwijderd, kunnen wij u garanderen dat deze afzetting geen effect heeft op de duurzaamheid van het materiaal waarop ze zich bevindt.

Veiligheid



Algemeen

Het Umicore-charter bepaalt duidelijk dat onze medewerkers enkel in alle veiligheid een werf moeten betreden.

Onder de geldende veiligheidsrichtlijnen vallen:

- de wet van 27 maart 1998 met betrekking tot het welzijn van werknemers bij de uitvoering van hun werk
- de richtlijnen van het ARAB (Algemeen Reglement voor Arbeidsbescherming)
- de geldende Europese normen.



Voor meer informatie bevelen wij u de publicatie van het NAVB aan (het Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en hygiëne in het Bouwbedrijf). Deze behandelt ook veiligheidsvoorschriften met betrekking tot dakwerken (dossier nr. 110 april – mei – juni 2010).

De medewerkers van Umicore volgen regelmatig opleidingen met betrekking tot veiligheid. Zij hebben de plicht een werf niet te betreden indien de werf onvoldoende veilig wordt geacht.

Voor het goede verloop van onze werfbezoeken, dient minstens één van de volgende partijen aanwezig te zijn:

- een verantwoordelijke, afgevaardigde van het dakbedrijf
- een verantwoordelijke, afgevaardigde van de algemene aannemer
- een verantwoordelijke, afgevaardigde van het architectenbureau.

Vóór het betreden van een werf dient u te beschikken over de nodige individuele veiligheidsuitrusting.



- Handschoenen
- Bril
- Helm
- Schoenen
- Harnas
- Levenslijn

Werkzaamheden op hoogte

De reglementering voor werkzaamheden op steigers volgens het KB van 31 augustus 2005.

Het veilig werken op hoogte vereist het toepassen van enkele basisregels zoals het uitvoeren van een risicoanalyse, het kiezen van aangepaste arbeids- en beschermingsmiddelen.

Hierbij enkele punten aangaande de klassieke stellingen. Het volledig dossier aangaande stellingen en aanverwante maatregelen vindt u op www.navb.be.

Werkzaamheden op stellingen

Een belangrijk voorschrift is de verplichting om een leuningsstelsel te plaatsen, als er een valrisico van meer dan twee meter bestaat. Indien de werkhoege minder dan twee meter bedraagt, moet men vooraf bepalen of het nodig is om een collectieve of een individuele beveiliging te gebruiken.

Een leuningsstelsel moet minimaal bestaan uit:

- een bovenleuning op een hoogte van 1 m à 1,20 m boven de werkvloer;
- een tussenleuning op een hoogte van 40 à 50 cm boven de werkvloer;
- een voetplint die minimaal 15 cm hoog is.

Veiligheid

Persoonlijke valbeveiliging

Indien het niet mogelijk is om een dergelijk leuningsysteem te plaatsen, dan moet gebruik worden gemaakt van een persoonlijke valbeveiliging. Belangrijk hierbij is om aan te stippen dat het gebruik van een heupgordel enkel en alleen is toegelaten voor positionering, d.w.z. als de opvanghoogte (d.i. de afstand waarover men kan vallen vooraleer men stilhangt) minder dan 1 m bedraagt.

Stellingdocument

Voor elke stelling moet een 'stellingdocument' voorhandig zijn op de werf. Het stellingdocument moet steeds bij de steiger aanwezig zijn.

Diensten

Projectbegeleiding van A tot Z, van ontwerp tot en met de oplevering, daarvoor kan beroep worden gedaan op een team van technische en commerciële VMZINC experts.

1 Technisch Advies en bijstand

Technisch advies:

Werktekeningen, detailplannen, technische details en lastenboeken, ons adviesbureau staat u met raad en daad bij.

Technische bijstand:

De technische teams, samengesteld uit dak- en zinkwerkers van een zeer hoog technisch niveau, helpen bij het opstarten van werven en geven vervolmakingcursussen hetzij op maat, hetzij in ons VMZINC opleidingscentrum.

Onze dienst na verkoop staat ter beschikking om advies te geven bij problemen na plaatsing.

2 Commercieel advies

U bent architect, verdeler, installateur, kortom u heeft vragen over VMZINC, onze commerciële adviseurs staan ter beschikking om u te begeleiden in de wereld van VMZINC

Contact

De teams en het netwerk van VMZINC-centra staan vermeld op de websites

www.vmzinc.be

www.vmzinc.nl



Voorwerp

Dit document is bestemd voor de voorschrijvers (architecten en bouwheren belast met het ontwerp van de werken) en voor de uitvoerders (aannemers belast met de uitvoering op de bouwplaatsen) van het verwijzende product of systeem. Het bevat de voornaamste gegevens, teksten en schema's eigen aan de voorschrijving en plaatsing van het genoemde product of systeem: presentatie, toepassingsgebied, beschrijving van de bestanddelen, plaatsing (inclusief steunvlakken), afwerkingen.

Ieder gebruik of voorschrift dat buiten het opgegeven toepassingsgebied en/of de voorschriften van deze plaatsingsgids valt, vereist bijzonder overleg met de technische diensten van 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 plaatsing van het genoemde product of systeem op bouwplaatsen in België, Nederland en het Groot-Hertogdom Luxemburg.

Kwalificaties en referentiedocumenten

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

Gepreciseerd wordt dat voor een behoorlijk gebruik van deze plaatsingsgids, 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:

- algemeen lastenboek voor prive werken. Uitgave 1980 door F.A.B., N.C.B., W.T.C.B. Deel 11: Dakwaterafvoer.
- NBN.306. Dakbedekkingen. Leidraad voor de goede uitvoering waterafvoer. Uitgave 1955.
- STS.33. Dakwaterafvoer. Uitgave 1969.
- STS.34. Dakbedekkingen. Tweede deel. Metalen daken. Uitgave 1972.
- NBN.EN.501. Dakwaren van metaalblad. Eisen voor volledig ondersteunde zinken dakwaren.
- EN 988. Zink & Zinklegeringen. Karakteristieken voor vlakke, gewalste produkten in de bouw.

In dit verband organiseert Umicore vormingscursussen, voorbehouden voor professionals.

Aansprakelijkheid

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