

QUARTZ-ZINC® en ANTHRA-ZINC®

HET SYSTEEM

De indexen in de onderstaande teksten verwijzen naar de bijgevoegde tekeningen.

Algemene opbouw

Tegen de muur¹ worden beugels³ gemonteerd met behulp van keilbouten^{3B}. Om de koudebrugwerking van het geheel te verminderen, wordt neopreen^{3A} tussen de beugels³ en de muur¹ geplaatst.

Tussen deze beugels wordt al dan niet isolatie² geplaatst met bevestigingspluggen^{2A}.

Doorlopende omegaprofielen⁴ worden op de beugels³ gemonteerd, uitgeregeld met moeren^{3D} en geborgd met een klinknagel^{3C}. Deze omegaprofielen worden op maat gemaakt. Ze zijn voorzien van uitsparingen waarin kunststof ophangruiters^{4A} geplaatst worden. Het is in deze ophangruiters^{4A} dat de pennen^{5A} van de zinken cassettes⁵ geklemd worden.

Detail aan de ramen

De ramen liggen bij voorkeur achteruitliggend ten opzichte van de cassettegevel.

De achteruitliggende uitvoering laat toe dat via de door Limeparts op maat gemaakte goten⁶ het water achter de cassettegevel afgevoerd wordt in de omegaprofielen⁴. Hierdoor voorkomt men vervuiling van de cassettegevel. Deze goten worden gemaakt uit gepoedercoate aluminium AIMg3 met een dikte van 2 mm.

De achteruitliggende uitvoering laat bovendien toe dat de voegen onder de ramen mooi doorlopen: er is geen druiplijst meer die het gevelvlak verstoort.

De afdichtingslab geplaatst rond de ramen en afgekleefd tegen het beton mag niet geperforeerd worden door bevestigingsbouten, om eventuele waterinfiltratie te voorkomen (tenzij er geen risico bestaat). Daarom wordt de onderstructuur links en rechts van de ramen uit de as geplaatst.

Om inkijk te voorkomen raden we aan een L-profiel^{6A} op het raamprofiel te plaatsen (niet door Limeparts).

Detail aan de dakrand

Omwille van de extreme mechanische belasting wordt de dakrand⁸ uitgevoerd in aluminium 2 mm.

Deze dakrand⁸ wordt gemonteerd tegen de achterzijde van de omegavormige onderstructuur⁸ en achteraan geborgd met een RVS parkerschroef^{8A}.

De cassette⁵ aan de dakrand⁸ heeft een horizontale retour die over de dakrand komt en wordt bovenaan in de onderstructuur⁴ geklemd door middel van speciale kunststof ophangruiters^{8B}. Deze speciale kunststof ophangruiters^{8B} werden ontworpen om een maximale weerstand tegen het uitlichten van de cassettes te bieden.

Detail onderkant gevel

Belangrijk is de afwerking van de plint. Deze moet zo uitgevoerd worden dat er geen water achter de plint kan komen, om beschadiging bij vorst te vermijden.

De retour onder aan de cassettes wordt steeds op maat gemaakt.

QUARTZ-ZINC® en ANTHRA-ZINC®

Eigenschappen van zink

Zink is een materiaal dat perfect geschikt is voor gevelbekleding. Gedurende honderden jaren werd dit materiaal gebruikt voor de bekleding van daken en gevels. Vandaag vinden we zink steeds meer terug in de moderne architectuur.

De redenen hiervoor zijn:

- zink is in principe onderhoudsvrij;
- zink is een oermateriaal. Het uitzicht komt natuurlijk over in al haar verschijningsaspecten;
- zink laat zich eenvoudig vervormen;
- zink laat een sterke moderne architectuur toe.

De cassettes worden geplooid volgens het enveloppensysteem. Dit resulteert in cassettes met dubbel omgeplooid zijvak die innig verbonden zijn met de zijvakken.

Dit enveloppensysteem is niet geschikt voor complexe vormen.

De Limeparts zinken cassettes zijn leverbaar in verschillende oppervlakteafwerkingen. Het basismateriaal is steeds zink met een hoge zuiverheidsgraad. De dikte van het materiaal is 1,25 mm.

Het is belangrijk, het oxidatiesysteem en haar visuele gevolgen voor zink kort te verklaren. Niet voorbehandelde zink wordt bij extern gebruik zeer snel aangetast. Het oppervlak zal gedurende de eerste maanden evolueren van hoogglanzend naar licht grijs. We noemen dit proces patineren. Dit proces verloopt verre van egaal: in de tussenperiode ontstaan grote vlekken en aflopers. De tijd nodig om tot een egale grijze kleur te komen is afhankelijk van de mate van beregening, de zuurtegraad van de omgeving en de intensiteit van de zonnestraling.

Ook zijn discontinuïteiten van de gevel in de verticale richting van grote invloed: onder luifels, ramen, ... zal het proces langzamer of sneller verlopen.

De licht grijze kleur is niet de eindkleur maar zal na verloop van tijd donkerder worden.

De fabrikant van zink heeft een chemisch proces ontwikkeld om het patineren na te bootsen. Men spreekt dan van voorpatineren. De architect kan zelfs de kleur van het voorgepatineerde materiaal kiezen: voorgepatineerde grijze zink (Quartz-Zinc genoemd) of voorgepatineerde zwarte zink (Anthra-Zinc genoemd).

Deze voorgepatineerde lagen zijn niet stabiel. Na zeer lange tijd zullen ze omgezet worden in stabielere natuurlijke patina's. Het Quartz-Zinc heeft na verloop van tijd de neiging om donkerder te worden, het Anthra-Zinc heeft de neiging om lichter van kleur te worden.

Het oppervlak van de zinken panelen is voortdurend in transformatie. In deze transformatie speelt de tijd een belangrijke rol. We wijzen dan ook op het feit dat bij beschadiging van de gevel of bij uitbreidings- of aanpassingswerken, er altijd een kleurverschil zal zijn tussen de oude en de nieuwe panelen. Deze kleurverschillen kunnen eventueel afnemen na verloop van tijd.

Zink in contact met andere materialen

Het ontwerp van zinken gevels vraagt speciale aandacht. Limeparts houdt bij het ontwerp van haar gevels hiermee rekening:

Materialen die zich onder de gevel bevinden zoals pleisterwerk, zandsteen, gebakken gevelstenen, natuursteen, hout, ... kunnen verkleuren door het water dat van de zinken cassettes afloopt. Dit water bevat vuil en oxides die voor een zwarte verkleuring kunnen zorgen. Omdat het kan leiden tot galvanische corrosie is het beter te voorkomen dat het water dat van het dak loopt of over andere gevelelementen, ook over de gevelcassettes kan lopen.

QUARTZ-ZINC® en ANTHRA-ZINC®

Specifieke eigenschappen van de Limeparts cassettegevel:

- 1. De Limeparts gevelbekleding** is extreem geventileerd. Daardoor verdampt het water dat eventueel achter de gevelbekleding komt zeer snel.
Limeparts is ervan overtuigd dat gebouwen die bekleed worden met het Limeparts cassettengevelsysteem, een hoge kwaliteit behouden gedurende een lange tijd op het gebied van thermische en akoestische isolatie, esthetiek en vochthuishouding.

Bij slagregen kan er echter water achter de gevelbekleding komen. Daarom is het van groot belang dat de basisstructuur¹ van het gebouw volledig wind- en waterdicht is vooraleer het Limeparts cassettengevelsysteem wordt gemonteerd.
Afhankelijk van het materiaal van de draagstructuur betekent dit:
 - voor metselwerk: dat de steen niet te poreus mag zijn en het voegwerk goed afgewerkt moet zijn;
 - voor beton: dat de voegen tussen het beton afgekit en afgeplakt moeten zijn;
 - voor houtskeletbouw: dat het geheel goed afgewerkt moet zijn en dat optioneel een technisch textiel geplaatst moet worden;
 - dat de ramen rondom met een maximale breedte van 200 mm afgeplakt moeten worden⁷ (door derden).
- 2. De onderstructuur** is zo ontworpen dat het geheel 3-assig regelbaar is.
De bevestiging van de onderstructuur is na afwerking volledig onzichtbaar.
De standaarduitvoering laat een geveldiepte toe van maximaal 250 mm. Grotere geveldieptes vragen over het algemeen een bijkomende onderstructuur die optioneel door Limeparts kan geleverd worden.
De onderstructuur kan daar waar nodig uit de as geplaatst worden (naast ramen, in hoeksituaties, ...). Bovendien is de onderstructuur in de hoeksituaties zo geconcipeerd dat de hoekcassettes kunnen ingeklemd worden zonder ze te vervormen.
- 3. De cassettes** zitten met pennen geklemd in kunststof ophangruitertjes. Er is dus geen rechtstreeks contact tussen het metaal van de onderstructuur en dat van de cassettes. De cassettes kunnen uit zichzelf niet zijdelings verschuiven of uitgelicht worden door bijvoorbeeld windkrachten. Indien nodig, kunnen de cassettes wel manueel verwijderd en teruggeplaatst worden.
De constructie laat uitzetting van de materialen in alle richtingen toe.
- 4. De totale geveldiepte** is gelijk aan de isolatiedikte vermeerderd met 105 mm, wanneer de bouwtolerantie beperkt blijft tot 20 mm.
- 5. De maximale afmetingen van de cassettes** in normale uitvoering zijn:
 - 1800 mm breed x 850 mm hoog voor horizontaal geplaatste cassettes;De ontvouwde maat van de cassettes moet in 1 richting steeds kleiner zijn dan 1000 mm. Dit is de maximale breedte van de zinken platen.
Bovendien moet de walsrichting van het materiaal in de gevel gerespecteerd worden.
De maximale afmetingen worden beïnvloed door tal van parameters. Bovenstaande waarden mogen dan ook enkel als richtinggevend beschouwd worden.
- 6. Enkele mogelijke opties zijn:**
 - cassettes met antidreun materiaal om het contactgeluid bijkomend te verbeteren.
 - cassettes met perforaties.
 - een combinatie van Quartz-Zinc of Anthra-Zinc met al de andere cassettegevels van Limeparts (ze hebben alle immers dezelfde onderstructuur).

QUARTZ-ZINC® en ANTHRA-ZINC®

- cassettes horizontaal gebruikt als plafondbekleding of als luifelbekleding. Deze cassettes hebben extra gaten om condenswater af te voeren.
- cassettes voor ronde gevels uitgevoerd met vlakke cassettes (in facetvorm gemonteerd).
- extreem grote cassettes met extra verstevigingen en/of extra ophangstructuren.
- cassettesysteem rechtstreeks gemonteerd op de binnendoos van een stalen bardagebekleding; dit systeem is zeer budgetvriendelijk.
- cassettes met speciaal geïntegreerde elementen:
 - roosters voor aanzuig en/of afvoer van lucht;
 - brievenbussen, camera 's, drukknoppen, ... ;
 - spuwvers;
 - verlichting;
- isolatie.

7. Milieuaspecten

Limeparts stelt zich tot doel, voor al haar activiteiten de best beschikbare technieken te gebruiken om het milieu zo weinig mogelijk te belasten. Een belangrijke parameter zit vervat in het ontwerp van haar producten:

- Limeparts produceert de verschillende onderdelen uit eenvoudige materialen. Deze benadering maakt het mogelijk op het einde van de levenscyclus de grondstoffen te recyclen. Dit is niet mogelijk voor bijvoorbeeld sandwichpanelen, panelen met kunststof kernen, ...
- Limeparts gebruikt voor de afwerkstukken en U-profielen enkel poederlakken om af te werken en geen natlakken. Poederlakken zijn veel minder belastend voor het milieu.
- Limeparts gebruikt steeds het systeem van extreme ventilatie. Hierdoor kunnen isolatiematerialen gebruikt worden van natuurlijke oorsprong zoals rotswol en glaswol. De sterke ventilatie achter de gevel zorgt voor een droge isolatie die haar isolatie-eigenschappen zeer lang en onder de meest diverse omstandigheden behoudt.
- Limeparts gebruikt voor haar gevelbekledingen materialen met een hoog potentieel recyclageaandeel. Het zink voor de cassettes en het aluminium voor de onderstructuur verbruiken weliswaar veel energie bij de productie, doch zijn in principe volledig recycleerbaar met beperkte bijkomende energiekosten.