

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 inox RVS cassettes⁵ geklemd worden.

Detail aan de ramen

De ramen kunnen in hetzelfde vlak van de cassettegevel liggen of - 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 gevel. Deze goten worden gemaakt uit gepoedercoate aluminium AlMg3 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

De dakrand is in principe geïntegreerd in de cassette. Hierdoor ontstaat een naadloos systeem dat de hoogste visuele kwaliteit biedt en vervuiling maximaal voorkomt.

Voor dakranden tot 500 mm diepte wordt de onderstructuur^{8C} zodanig gemaakt dat het geheel zelfdragend is. Er dient enkel in de voorkant van de muur bevestigd, zodat de dakdichting niet geperforeerd hoeft te worden.

De cassettes⁵ worden in deze onderstructuur^{8C} geklemd door middel van de speciale kunststof ophangruiters^{8B}. Deze speciale ophangruiters werden ontworpen om een maximale weerstand tegen het uitlichten van de cassettes te bieden. Bovendien worden de cassettes aan de achterkant geborgd met een RVS parkerschroef^{8A}.

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.

INOX RVS

Eigenschappen van roestvast staal

Inox, roestvast staal, RVS, ... zijn verschillende benamingen voor een gelegeerd metaal met een hoge weerstand tegen corrosie.

Deze eigenschappen worden verkregen door aan zuiver metaal relatief grote hoeveelheden chroom (Cr) en nikkel (Ni) toe te voegen, alsook kleine hoeveelheden andere materialen.

- Chroom geeft het materiaal haar grote weerstand tegen corrosie:

Door de verbinding van het chroom in het staal en de zuurstof in de atmosfeer, ontstaat een zeer stabiele chroomoxidelaag. Deze laag beschermt het onderliggende metaal tegen corrosie. Deze chroomoxidelaag herstelt zich zelf bij eventuele mechanische beschadiging.

- Nikkel verhoogt de ductiliteit, vervormbaarheid en ook de corrosieweerstand.

De verschillende soorten inox verschillen in de samenstelling van de toegevoegde materialen.

Aangezien chroom en nikkel zeer dure metalen zijn, behoren de inox gevelbekledingen tot de duurdere, exclusieve gevelbekledingen.

Limeparts gebruikt 2 hoogwaardige samenstellingen voor haar gevelbekledingen:

- inox 304L wordt gebruikt voor gevelbekledingen met een lage chemische belasting (voor binnengebruik en in niet-agressief milieu);

- inox 316L wordt gebruikt voor gevelbekledingen met een hoge chemische belasting (in stadsomgevingen en industriële omgevingen).

De materiaaldikte is, afhankelijk van de mechanische belasting en de afmetingen van de cassettes, 1,25 mm of 1,5 mm.

De oppervlakteafwerking van de inox kan zeer divers zijn. Wij verwijzen naar de website van euro-inox www.euro-inox.org om de verschillende mogelijkheden te visualiseren.

De meest gebruikte oppervlakteafwerkingen zijn:

- geborsteld 2J en 2K (satijnkleur met hoge weerstand tegen vervuiling);

- oppervlak met diverse patronen 2M;

- parelgestraald (prachtige doffe afwerking);

- elektrolytisch gepolijst. Dit proces zorgt voor een verhoogde aanwezigheid van chroom en nikkel aan het oppervlak. Hierdoor is deze variant nog beter bestand tegen corrosie en vervuiling. Bovendien is dit glanzende oppervlak harder en beter te reinigen.

Bijna alle bovenstaande oppervlakteafwerkingen kunnen aangeboden worden in elektrolytisch gekleurde uitvoering. Hierdoor kan de inox in diverse stabiele kleuren geleverd worden en krijgt de architect een maximale vrijheid.

Gezien het grote aantal varianten raden we u aan gebruik te maken van de database van Limeparts om een keuze te maken uit de verschillende mogelijkheden.

Tip: om het afvloeien van het water te bevorderen, raden we aan de geborstelde variant verticaal te gebruiken.

Specifieke eigenschappen van de Limeparts cassettegevel:

1. **De Limeparts gevelbekleding** is extreem geventileerd. Daardoor verdampst 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 geconcepieerd 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 afhankelijk van de toepassing tot 3900x1350mm.

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 inox RVS met al de andere cassettegevels van Limeparts (ze hebben alle immers dezelfde onderstructuur).
- 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;
 - belettering op of in de cassettes.
- isolatie.
- ronde kolommen.

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. Inox verbruikt weliswaar veel energie bij de productie, doch is in principe volledig recycleerbaar met beperkte bijkomende energiekosten.