

# Bestekbeschrijving MasterLine 10

## 1. Systeem

De profielen bestaan uit twee buisvormige aluminium halveschalen die door de systeemleverancier zelf machinaal worden geassembleerd tot driekamerprofielen met behulp van twee doorlopende isolatie-strippen uit Reynisol voorzien van lijmstrippen. De isolatie-strippen hebben een diepte van 60 mm. De kamer tussen de strippen wordt opgevuld met XPS-isolatie.

De structurele profielwanden hebben een nominale dikte tussen 1.6 mm en 2.5 mm afhankelijk van de profielgeometrie. De waterevacuatie onderaan kan onzichtbaar geregeld worden of d.m.v. waterafdekkapjes. Het systeem laat toe binnen en buiten een verschillende kleur toe te passen. Voorts beantwoorden de profielen aan de EURONUT-maatvoering zodat de meeste types van hang en sluitwerk ingebouwd kunnen worden.

Het driekamersysteem beschikt over de volgende kwaliteitscertificaten:

- Een doorlopende technische BUtgb-goedkeuring met certificaat op de functionele prestaties van het systeem (lucht- en waterdichtheid en windweerstand) (Butgb in aanvraag).
- Een doorlopende technische BUtgb-goedkeuring met certificaat op het verbindingssysteem door de reynisol strippen (**ATG 10/H722**).
- Een doorlopende technische BUtgb-goedkeuring met certificaat op de gebruikte isolatiestrippen en de materialen waaruit ze zijn samengesteld (**ATG 08/H672 of ATG 06/H730 of ATG 08/H827**).
- ITT-testrapporten conform de productnorm EN 14351-1 die van toepassing is in het kader van CE-markering, welke verplicht is.
- Een ISO 9001-certificaat van de systeemleverancier (kwaliteit vanaf de ontwikkeling tot de levering).
- Een systeemgarantie gedekt door een verzekering, bestaande uit 10 jaar garantie op:
  - Het aluminium (legering)
  - Lakwerk (hechting, verkrijting, verkleuring)
  - Isolatie
  - Functionaliteit van de toebehoren (5 jaar op slijtbare onderdelen)
- Een Qualicoat en/of Qualanod attest.
- Een passiefhuis certificaat Dr Wolfgang Feist **1140wi03**.
- De aluminium profielen zijn geëxtrudeerd uit de legering **EN-AW6060B** volgens EN 573-3 met bijkomende vereisten om de corrosieweerstand te verhogen: Zn ≤ 0,15 %, Cu ≤ 0,02 %, Pb ≤ 0,022 %, Si: 0,30 – 0,55 %, Fe: 0,10 – 0,30 %, Mg: 0,35 – 0,60 %, Mn ≤ 0,10 %, Cr ≤ 0,05 %, Ti ≤ 0,10 %, andere elementen individueel ≤ 0,05 %, samen ≤ 0,15 %. De mechanische kenmerken beantwoorden aan de norm EN 755-2 met nabehandeling T66 of aan norm DIN 1748-1 met F22. De toleranties zijn gebaseerd op de norm EN 12020-2 of DIN 17615-3.

Kopijen van deze certificaten en testverslagen moeten, op aanvraag van de architect, kunnen voorgelegd worden. De constructeur dient te werken volgens de geldende productnorm EN 14351-1. De CE-markeringsdocumenten (CE-label, verklaring gereguleerde stoffen en de conformiteitsverklaring) dienen voorgelegd te kunnen worden evenals een procescertificaat, afgeleverd door een Belgisch Notified Body, welke aantoont dat de productie in overeenstemming is met de EN 14351-1.

## 2. Design

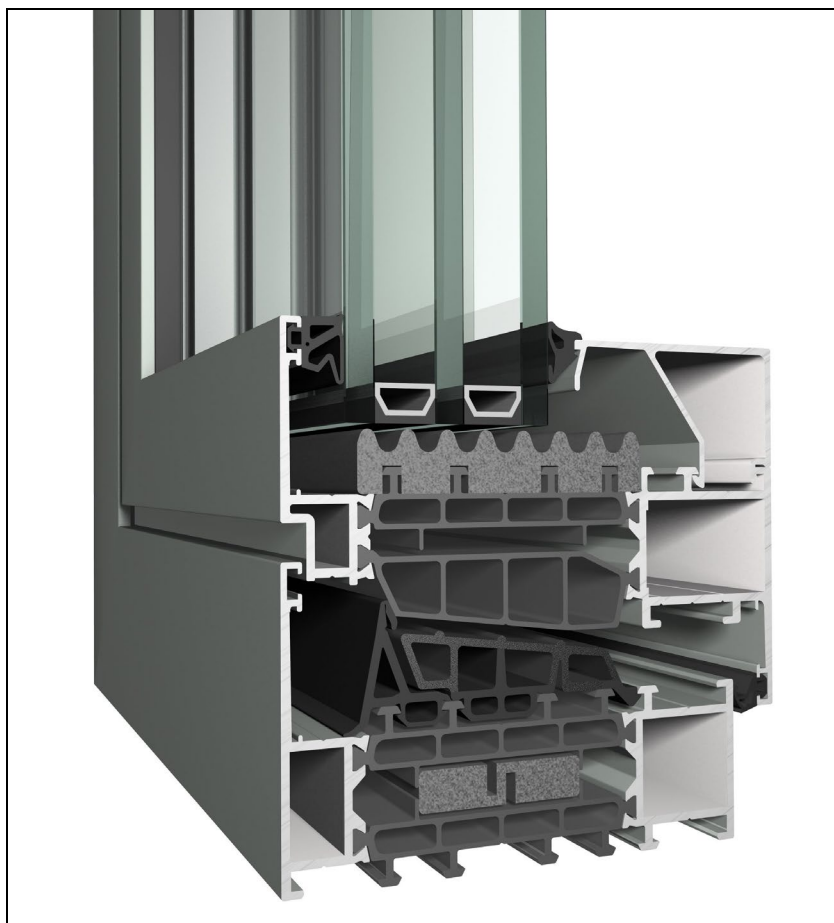
Volgende designversies zijn mogelijk: Functioneel / Renaissance / Deco \*

### 2.1 MasterLine 10 Functioneel

De thermisch geïsoleerde aluminium profielen hebben een bouwdiepte van 97 mm voor de buitenkader en T-profielen en van 107 mm voor de vleugel. Het vleugelprofiel ligt aan de buitenzijde vlak t.o.v. de buitenkader. Aan de binnenzijde is het vleugelprofiel 10 mm dieper dan het kaderprofiel en heeft het een overlap van 6 mm. De sponninghoogte aan de buitenzijde bedraagt 27 mm. De naad tussen kader en vleugel is 7 mm. De glaslat heeft een rechthoekig aanzicht en een hoogte van 25 mm. De glaslaten liggen steeds in hetzelfde vlak als de kader of de vleugel. Het systeem laat toe glasdiktes tot 88 mm te plaatsen in de opengaande delen en 78 mm in de vaste delen. De smalste kader-vleugel combinatie heeft een aanzichtsbreedte van 104 mm. Het systeem is voorzien van een middendichting uit TPE. Achter de middendichting wordt een isolatiedichting geplaatst uit TPE. De beglazingsdichting aan de buitenzijde heeft een dikte van 8mm, deze wordt plaatselijk onderbroken t.h.v. van het EPDM decompressiestuk t.b.v. de drukegalisatie.

Het systeem is voorzien van 2 dichtingen zijnde:

- een middendichting + isolatiedichting
- een akoestische dichting aan de binnenzijde



\* : nader te bepalen

## Prestaties

Thermische prestaties	Vast	Opengaand
MasterLine 10	0.69 → 0.87 W/m <sup>2</sup> K	0.78 → 0.99 W/m <sup>2</sup> K

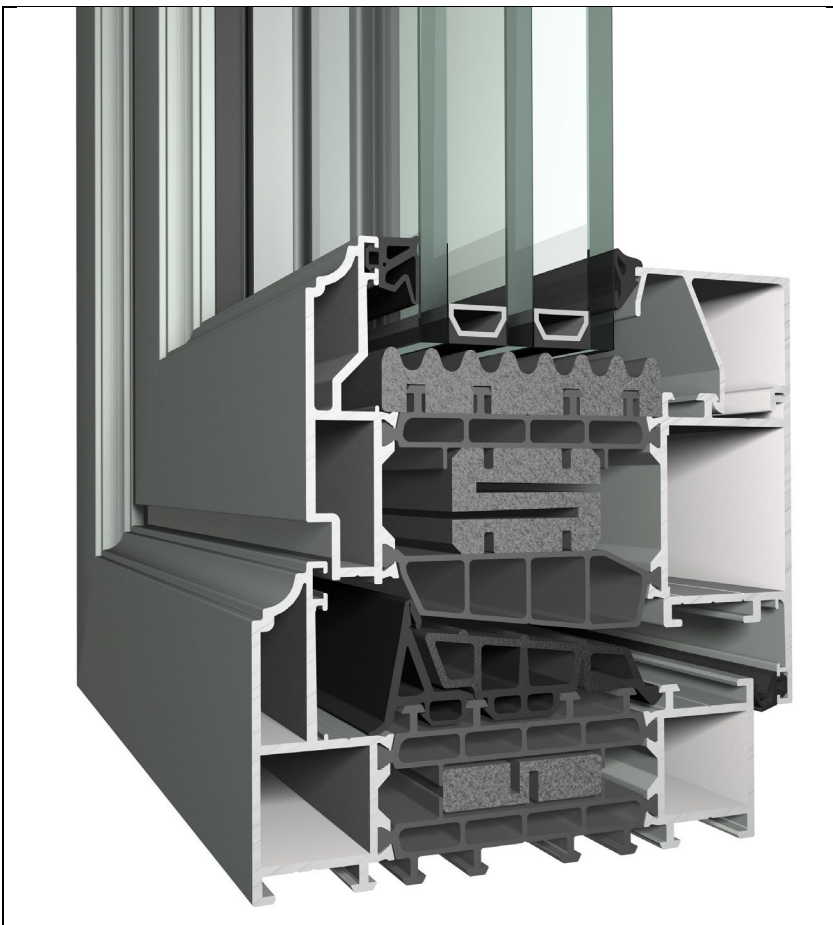
AWW prestaties	Klasse
Luchtdichtheid EN 12207:	klasse 4
Waterdichtheid EN12208	klasse 9A (Dk element =E900)
Weerstand tegen wind EN12210	C4

## 2.2 MasterLine 10 Renaissance

De thermisch geïsoleerde aluminium profielen hebben een bouwdiepte van 107 mm. Het vleugelprofiel ligt aan de buitenzijde 10 mm terug t.o.v. de buitenkader. De profielen zijn aan de buitenzijde voorzien van een renaissance-detailing. Aan de binnenzijde is het vleugelprofiel 10 mm dieper dan het kaderprofiel en heeft het een overlap van 6 mm. De sponninghoogte aan de buitenzijde bedraagt 27 mm. De glaslat heeft een rechthoekig aanzicht en een hoogte van 25mm. De glaslaten liggen steeds in hetzelfde vlak als de kader of de vleugel. Het systeem laat toe glasdiktes tot 78 mm te plaatsen. De smalste kader-vleugel combinatie heeft een aanzichtsbreedte van 104 mm. Het systeem is voorzien van een middendichting uit TPE. Achter de middendichting wordt een isolatiedichting geplaatst uit TPE. De beglazingsdichting aan de buitenzijde heeft een dikte van 8mm, deze wordt plaatselijk onderbroken t.h.v van het EPDM decompressiestuk t.b.v. de drukegalisatie.

Het systeem is voorzien van 2 dichtingen zijnde:

- een middendichting + isolatiedichting
- een akoestische dichting aan de binnenzijde



\* : nader te bepalen

## Prestaties

Thermische prestaties	Vast	Opengand
MasterLine 10	0.69 →0.87 W/m <sup>2</sup> K	0.78 →0.99 W/m <sup>2</sup> K

AWW prestaties	Klasse
Luchtdichtheid EN 12207:	klasse 4
Waterdichtheid EN12208	klasse 9A (Dk element =E 900)
Weerstand tegen wind EN12210	C4

### 2.3 MasterLine 10 Deco

De thermisch geïsoleerde aluminium profielen hebben een bouwdiepte van 107 mm. Het vleugelprofiel ligt aan de buitenzijde 10 mm terug t.o.v. de buitenkader. De profielen zijn aan de buitenzijde voorzien van een afschuining onder een hoek van 27°. Aan de binnenzijde is het vleugelprofiel 10 mm dieper dan het kaderprofiel en heeft het een overlap van 6 mm. De sponninghoogte aan de buitenzijde bedraagt 27 mm. De glaslat heeft een rechthoekig aanzicht en een hoogte van 25mm. De glaslaten liggen steeds in hetzelfde vlak als de kader of de vleugel. Het systeem laat toe glasdiktes tot 78 mm te plaatsen. De smalste kader-vleugel combinatie heeft een aanzichtsbreedte van 104 mm. Het systeem is voorzien van een middendichting uit TPE. Achter de middendichting wordt een isolatiedichting geplaatst uit TPE. De beglazingsdichting aan de buitenzijde heeft een dikte van 8mm, deze wordt plaatselijk onderbroken t.h.v. van het EPDM decompressiestuk t.b.v. de drukegalisatie.

Het systeem is voorzien van 2 dichtingen zijnde:

- een middendichting + isolatiedichting
- een akoestische dichting aan de binnenzijde



\* : nader te bepalen

## Prestaties

Thermische prestaties	Vast	Opengaand
MasterLine 10	0.69 →0.87 W/m²K	0.78 →0.99 W/m²K

AWW prestaties	Klasse
Luchtdichtheid EN 12207:	klasse 4
Waterdichtheid EN12208	klasse 9A (Dk element =E 900)
Weerstand tegen wind EN12210	C4

### 2.4 MasterLine 10 Hidden vent

De thermisch geïsoleerde aluminium profielen hebben een bouwdiepte van 97 mm voor de kader en T-profielen. Het vleugelprofiel zit verborgen achter het kader of T-profiel die voorzien van een verhoogde sponning. Aan de binnenzijde is het vleugelprofiel 10 mm dieper dan het kaderprofiel en heeft het een overlap van 6 mm. Het opengaand deel is voorzien van een buitenglaslat. De vaste delen zijn voorzien van een 25 mm hoge glaslat die gemonteerd wordt op een geïsoleerd compensatieprofiel. In de kaderprofielen zijn 60 mm brede stegen voorzien terwijl in de vleugelprofielen een 50 mm brede skeletsteeg uit gerecycleerd low lambda polyamide is voorzien. Het systeem is voorzien van een middendichting uit TPE. Achter de middendichting wordt een isolatiedichting geplaatst uit TPE. De beglazingsdichting van de vleugel doet tevens dienst als aanslagdichting tussen kader en vleugel. Het systeem is enkel geschikt voor triple beglazing

Het systeem is voorzien van 2 dichtingen zijnde:

- een middendichting + isolatiedichting
- een akoestische dichting aan de binnenzijde



\* : nader te bepalen

## Prestaties

Thermische prestaties	Vast	Opengaand
MasterLine 10 HV	0.85 → 1,1W/m <sup>2</sup> K	0.82 → 1 W/m <sup>2</sup> K

AWW prestaties	Klasse
Luchtdichtheid EN 12207:	klasse 4
Waterdichtheid EN12208	klasse 9A (Dk element =E 900)
Weerstand tegen wind EN12210	C4

### 3. Thermische onderbreking

Het systeem is voorzien van  $\Omega$ -vormige kamerstegen uit gerecycleerd low lambda polyamide I. De breedte van deze isolatiestegen bedraagt 60 mm. De stegen zijn opgedeeld zodat de isolatiezone verdeeld wordt in meerdere kamers. Tussen de stegen wordt XPS-isolatie geplaatst uitgezonderd het smalste vleugelprofiel.

De vleugelprofielen van het hidden vent systeem zijn voorzien van 50 mm brede skeletstegen omwille van de stabiliteit.

Bij de assemblage worden de profielgroeven mechanisch gekarteld. Door het dichtdrukken van de profielgroeven wordt de verbinding verzekerd.

Het inrollen v/d profielen gebeurt steeds door de systeemleverancier. Een autocontrole tijdens het proces is voorzien. De resultaten van deze controle moeten kunnen voorgelegd worden aan de architect.

## 4. Verbindingen

### 3.1 Hoekverbindingen

De hoekverbindingen tussen de profielen worden gevormd door de in verstek gezaagde aluminium profielen pneumatisch te persen of te schroeven.

Iedere hoekverbinding is voorzien van minimum twee gegoten of geëxtrudeerde aluminium pershoeken.

Het persen van de verstekken is mogelijk dankzij de aluminium pershoeken die in de binnen- en buitenkamers van de profielen zitten. De persing van het vleugelprofiel is onzichtbaar in gesloten toestand.

Alvorens de pershoeken worden geperst, worden de doorsneden van de profielen afgedicht met behulp van reynaprotector die de zaagsnedes beschermt tegen corrosie en tegelijk de verstekken afdicht.

De profieldoorsneden worden bij het persen tegen elkaar getrokken. De 2-componentenlijm wordt ofwel aangebracht in de profielkamer voor het persen, ofwel na het persen d.m.v. injectie in op voorhand aangebrachte injectiegaten.

Aan de buitenzijde in de sponning wordt een steunhoek of een aanschroefbaar steunhoekje geplaatst om een perfect verstek te bekomen. Aan de binnenzijde van het vleugelprofiel wordt een steunhoekje geplaatst om ook aan de binnenzijde een egaal verstek te bekomen.

Naast het persen kan ook geopteerd worden voor schroeven van de hoeken. Hier worden de profieldoorsneden naar elkaar togetrokken d.m.v. 2 schroeven. In de buitenschaal wordt het verstek gerealiseerd d.m.v. een nagel.

### 3.2 Dwarsverbindingen

De dwarsprofielen worden bevestigd met T-verbinders in de binnenkamer. De buitenkamer wordt vastgezet d.m.v. van 2 zwarte aanschroefbare steunkoekjes links en rechts van de buitenflens en aansluitend verlijmd met 2-componentenlijm. Ondersteunend kan worden geopteerd om een extra t-verbinder in de inwendige kamer van het t-profiel onzichtbaar te plaatsen en deze vervolgens te zekeren d.m.v. een nagel. De zaagsnede wordt voorzien van reynaprotector. De T-verbinder wordt in de buitenkader vastgezet met een doordrukschroef.

Er worden 2 afdichtingskussens geplaatst onder het T-profiel vervolgens wordt de verbinding afgedicht met een afdichtingsproduct met blijvende elasticiteit.

Deze hoek- en T-verbindingen doen geen afbreuk aan de isolatie-eigenschappen van de constructie.

## 5.Rubbers

De opengaande ramen zijn voorzien van een middendichting en een akoestische dichting in EPDM volgens NBN EN 12365 of TPE

De middendichting in TPE zit op de buitenkader en sluit aan tegen de aanslaglip van de isolatiestrip in de vleugel. De overlapping tussen de aanslaglip van de isolatiestrip en de middendichting bedraagt 4 mm. In de hoeken wordt de middendichting in verstek gesneden en verlijmd of worden er hoekstukken geplaatst zodat de dichting recht kan afgesneden worden en verlijmd. De dichting in TPE kan door verwarming van de snede gelast worden. Hierdoor kunnen frames machinaal gefabriceerd worden voor een optimale afdichting. De middendichting zorgt ervoor dat het raam over de hele omtrek wind- en waterdicht is. Bovendien zorgt de vorm van de dichting voor een goede afvoer van insijpelend water naar de afwateringskanalen van de dwarsprofielen. Achter de middendichting wordt een isolatiedichting uit TPE geplaatst.

De middendichting vormt een afscheiding tussen de "koude" en de "warme" kamers, en geeft geen koude door naar de profieldelen aan de binnenzijde

De akoestische dichting bevindt zich aan de binnenzijde van de vleugels.

## 6.Drainage

Om de naar binnendraaiende ramen te draineren, worden onderaan de vleugel sleufgaten (15X 5 mm) voorzien, ten minste iedere 500 mm (een minimumafstand van 150 mm respecterend tot de verstekhoek en een maximum van 250 mm). Deze gaten bevinden zich in de buitenkamer en niet in de polyamide stegen.

Aan de scharnierzijde en aan de krukzijde van de vleugel wordt steeds 2 opening met een diameter van 5 mm geboord op 250 mm van onder en bovenzijde. Dit realiseert de drukegalisatie rond de beglazing.

Een 34 mm lange opening wordt geponst of gefreesd ter hoogte van het laagste niveau van de buitenkader om het drainagewater te evacueren. Dit drainageprincipe wordt ook toegepast bij omkeerprofielen en T-stijlen en kaders van vaste ramen. De drainagegaten worden afgedekt d.m.v. van afdekkapje in zwart/wit of grijs of in de kleur van de ramen.

De drainage van de onderste buitenkader wordt verzekerd door ofwel: \*

- Drainageopeningen in de buitenkader: deze openingen zijn aan de buitenzijde zichtbaar en worden daarom afgedekt met kunststof kapjes
- Drainageopeningen in een onderdorpelprofiel: deze oplossing zorgt ervoor dat de drainage aan de buitenzijde onzichtbaar is.
- Drainageopeningen aan de onderzijde van de buitenkader, die op een daarvoor ontwikkelde EPDM-rubber geplaatst wordt. De onderzijde van het raam is hierdoor 5 mm van de onderliggende structuur verwijderd.

De drainageopeningen van vleugel en buitenkader moeten verspringen ten opzichte van elkaar.



## 7.Raambeslag voor draai/draaikip/kipdraai/stolp en valramen

De profielen beantwoorden aan de EURONUT-maatvoering. De handgrepen zijn vervaardigd uit aluminium of inox en worden vooraf ter goedkeuring aan de architect voorgelegd.

### Het beslag is van het onzichtbare type:

De onzichtbare scharnieren worden overwegend gemaakt uit austenitisch roestvrijstaal en andere hoogwaardige materialen. Het beslag is volledig onzichtbaar in gesloten toestand. De maximale openingshoek is instelbaar op 90° of 105°. Standaard bedraagt het maximale gewicht 130 kg, mits plaatsing van een versterkingsset kan het maximale vleugelgewicht 200 kg bedragen. Het beslag is voorzien van een uithefbeveiliging tegen het uitheffen van het raam in kipstand. De sluitlatten van het draaikipbeslag worden uitgevoerd in glasvezelversterkte polyamide. Dit is noodzakelijk om een geruisloos beslag te verkrijgen. De draaikipramen zijn voorzien van een toeslagzekering en foutbediening. In geen geval is gechromateerd staal toegelaten. Alle schroeven zijn uit roestvrijstaal.

### Optie: Inbraakvertragend beslag voor draaikip- en kipdraairamen. (RC2)

Bij opengaande inbraakwerende raamgehelen wordt steeds een draaikip- of kipdraaibeslag geplaatst. Op deze manier worden de vier zijden van het raam voorzien van sluitpunten.

Inbraakvertragend draaikip- of kipdraaibeslag wordt opgebouwd uit een basisgarnituur, aangevuld met:

- Roestvrijstalen paddestoelvormige sluitpinnen.
- Veiligheidssluitstukken in gegoten aluminium.
- Inbraakvertragende handgreep.

Inbraakvertragende onderdelen toegevoegd aan het basisgarnituur.

#### a) Roestvrijstalen paddestoelvormige sluitpinnen.

Deze sluitpinnen worden geriveerd op koppelstukken in gegoten aluminium, die op hun beurt gekoppeld zijn aan de onderdelen van het basisgarnituur en de sluitlatten in de vleugel.

De paddestoelvormige sluitpinnen worden op elke zijde van de draaikip- of kipdraaivleugel voorzien.

Voor wat betreft het aantal paddestoelvormige sluitpinnen, de onderlinge afstand en de maximale afstand van een sluitpin tot een hoek, dienen de specificaties van de systeemleverancier gevolgd te worden.

#### b) Extra sluitstukken in gegoten aluminium.

Voor elke roestvrijstalen paddestoelvormige sluitpin wordt een extra sluitstuk in gegoten aluminium voorzien.

Deze sluitstukken zijn zodanig gevormd, dat ze de roestvrijstalen paddestoelvormige sluitpinnen in gesloten toestand volledig omvatten en op die manier het sluitpunt beschermen tegen agressie van buitenuit.

#### c) De inbraakvertragende handgreep.

De inbraakvertragende handgreep wordt steeds uitgerust met een cilinderslot.

De handgreep kan vergrendeld worden in gesloten-, draai- of kipstand.

De inbraakvertragende handgreep met cilinderslot wordt bevestigd door middel van inox schroeven voorzien van een conische punt. Hierdoor wordt het uitboren van de schroeven van buitenuit bemoeilijkt.

De versterkte meenemer, ter hoogte van de kruk, wordt op de sluitlat geschroefd.

De handgreep is ook bruikbaar voor draairamen zodat deze hetzelfde uitzicht behouden als de draaikip- of kipdraairamen indien ze naast elkaar geplaatst worden.

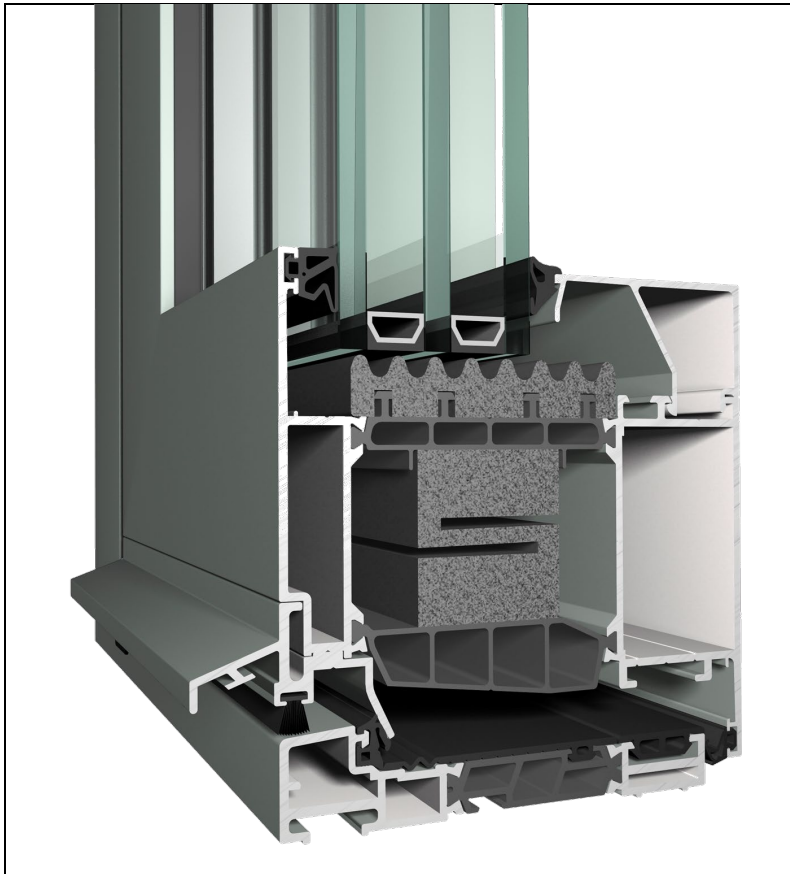
De draaikipramen kunnen ook voorzien worden van een afsluitbare rosasloze kruk of een inox variant.

Op deze manier kan men opengaande ramen bekomen die voldoen aan een weerstandsklasse RC2 op voorwaarde dat er ook voorzieningen worden getroffen die verhinderen dat het glas eenvoudig verwijderbaar is (tubulaire glaslatten en glas verlijmen of profielen voorzien van lipverstevingen).

## 8.Deuren

De deuren zijn van het type        : -opdekdeur

### 8.1 Opdekdeuren



De deuren worden gemaakt met raamprofielen waarbij het vleugelprofiel voldoende groot is om een meerpuntsluiting in te bouwen. De deur is beschikbaar in 3 designs zijnde: Functioneel, Renaissance en Decoline. De deur is zijdelings en bovenaan voorzien van een middendichting en een akoestische dichting.

De dichting aan de onderzijde van de deur is verzekerd door:

- Een combinatie van borstel en valdorpel\*
- Een bodemprofiel met aanslagdichting aan binnen en buitenzijde\*

De deuren zijn links en rechtsonder voorzien van een kunststof borstelstuk dat enerzijds op de kader wordt gemonteerd en anderzijds op het vleugelprofiel, deze eindstukken zijn compatibel met de valdorpel en borsteldichting.

De deuren worden opgehangen ofwel: \*

- d.m.v. 2-delige klembare deurscharnieren, horizontaal regelbaar en verticaal regelbaar. Verkrijgbaar met inox stift als dievenklauw. Het aantal scharnieren wordt bepaald i.f.v. de deurafmetingen en gewicht.
- d.m.v. 3-delige klembare deurscharnieren, horizontaal regelbaar en verticaal regelbaar. Verkrijgbaar met inox stift als dievenklauw. Het aantal scharnieren wordt bepaald i.f.v. de deurafmetingen en gewicht.

In het geval van een dubbele deur wordt de secundaire vleugel voorzien van een centrale vergrendeling die 2 inox sluitstangen bediend. De sluiting van de secundaire vleugel gebeurt steeds onder en boven.

\* : nader te bepalen

MasterLine 10

De sluiting wordt gerealiseerd ofwel: \*

- D.m.v. een automatisch 3-puntslot. Dit slot vergrendelt automatisch op 3 punten als de deur gesloten wordt.  
Door vergrendeling van de cilinder met de sleutel wordt de nachtvergrendeling geactiveerd en de kruk geblokkeerd.
- D.m.v. een cilinder bediend 7-puntslot. Bij het sluiten van de deur wordt enkel de dagschoot geactiveerd.  
Door vergrendeling met de cilinder wordt het slot onder en boven vergrendeld door 2 pennen en een haak en een centrale nachtschoot.

### **Kipschuifraamdeuren**

De kipschuifraamdeuren zijn voorzien van een ingewerkt sluitmechanisme en van twee loopwagentjes onderaan op de vleugel bevestigd. De bovenste geleidingsrail en de onderste loopwagentjes worden bekleed door kunststof afdekkappen.

De opening van de vleugel wordt verzekerd door een handgreep in aluminium via twee scharen. De eerste handeling biedt een kipstand, de tweede een schuifstand door de vleugel naar binnen te laten glijden en volledig op de onderste geleidingsrail te brengen.

Een middendichting en een akoestische dichting verzekeren de dichtheid van de raamdeur.

## **9. Invullingen**

De beschrijving van beglazing en sandwichpanelen wordt verder in de tekst aangehaald.

De beglazing wordt geplaatst met doorlopende beglazingsdichtingen in EPDM of met een neutrale siliconenkit\*.

De EPDM-dichtingen worden niet onderbroken in de verstekken zodat een optimale waterdichtheid gegarandeerd wordt. Ontluchting en drainage van het glas of de panelen dienen te worden voorzien.

## **10. Plaatdorpels**

De aluminium vensterdorpels zijn geëxtrudeerd uit de legering EN-AW6060B. Het vensterdorpelprofiel heeft een helling van 5°. De plaatdorpels hebben aan de raamzijde een opstaande hoogte van 20 mm en vooraan een zichtbare hoogte van 35 mm. De vensterdorpels worden tegen een steenlijstprofiel bevestigd dmv van inox schroeven.

De schroeven worden afgedekt d.m.v. een clipsprofiel dat na montage van de vensterdorpel langs de voorzijde in de steenlijst geclipst wordt.

De zijdelingse opkant van de vensterdorpel wordt uitgevoerd met een aangepast profiel, dat de zijkant van de dorpel volledig afschermt. Tussen de zijdelingse opkant en het metselwerk wordt een dichtingsvoeg voorzien.

De dorpels kunnen gekoppeld worden met speciaal ontwikkelde toebehoren. Gelaste hoekstukken (binnen en buitenhoeken) op 90 ° laten toe de vensterdorpel te koppelen onder hoek.

Bij crepietoepassingen wordt een kopschot geplaatst met een vlakke bovenzijde, zodat de crepie perfect op de kopschotten kan aangesloten worden. Onder het raam wordt een afdichtingsfolie geplaatst en omgeplooid t.h.v de kopschotten om eventueel insijpeling van water tegen te gaan.

## **11. Plaatsing en verankering**

De ramen en deuren dienen perfect loodrecht en waterpas geplaatst te worden. De bevestiging aan de ruwbouw gebeurt ofwel rechtstreeks doorheen de profielen met bijvoorbeeld schroeven en pluggen, ofwel met behulp van bevestigingsankers:

- De bevestigingen mogen niet minder dan 40 mm van de wand van de ruwbouw worden aangebracht
- De verankering mag geenszins het draagvermogen van de aangrenzende bouwonderdelen beïnvloeden
- Alle verankeringen, voor zover niet uit aluminium of roestvrijstaal, dienen afdoende tegen corrosie te zijn beschermd en mogen zelf ook geen aantasting van het aluminium veroorzaken
- Bij de plaatsing van de ramen worden er voldoende bevestigingen voorzien:
  - Er dienen aan alle zijden minstens twee bevestigingen aangebracht te worden met een maximale afstand tot de hoek van 200 mm
  - De afstand van de bevestigingen onderling bedraagt maximum 700 mm
  - Op de plaatsen waar een tussenregel of tussenstijl, boven- of onderregel aansluit, moet de verankering op maximum 200 mm naast de stijl- of regelaansluiting worden aangebracht. Hierdoor wordt bereikt

\* : nader te bepalen

MasterLine 10

dat de tussenregel en de tussenstijl een lengteverandering (ten gevolge van temperatuursverandering) zonder schade kunnen ondergaan

- Aan te raden is de bevestigingen te positioneren ter hoogte van iedere scharnier- en sluitpunt.

Het schrijnwerk dient voldoende ver achter de neg van de ruwbouw geplaatst te worden, zodat een goede dichting tussen beide gerealiseerd kan worden.

Opmerking: de verankeringen dienen dusdanig aangebracht te worden dat er nooit krachten van de ruwbouw overgedragen worden naar het schrijnwerk.

#### **Aansluiting raam / ruwbouw met betrekking tot EPB-aanvaarde bouwknopen**

- De ruimte tussen het schrijnwerk en de ruwbouw wordt opgevuld met vochtuithardende eencomponenten polyurethaanschuim. De lambdawaarde van het schuim is 0,025 W/mK of lager. Het schuim draagt ook bij tot een goede akoestische isolatie. Voor een voegbreedte van 30 mm wordt een reductie R (C; Ctr) = 59 dB(-1; -3) behaald. Hiervoor moet steeds een testrapport van een erkend notified body voorgelegd kunnen worden. Deze isolatie wordt zodanig aangebracht dat de ruimte tussen het schrijnwerk en de gevelisolatie volledig wordt opgevuld. Hierbij wordt de themrische onderbreking van de profielen volledig afgedekt. Rechtstreeks contact tussen het schuim en het buitenspouwblad moet vermeden worden. Het schuim is dermate flexibel dat het de bewegingsverschillen tussen schrijnwerk en ruwbouw kan opvangen.
- Tussen de voorzijde van het schrijnwerk en de achterzijde van het buitenspouwblad (waar het raam achter de neg zit) wordt een zwelband geplaatst uit opencellig polyurethaanschuim, geïmpregneerd met acrylaathars (Illmod 600). De zwelband zit voorgecomprimeerd op rollen en is eenzijdig zelfklevend voor een goede hechting op het schrijnwerk. Hij is UV- en weersbestendig en is slagregendicht tot minstens 600 Pa. De zwelband beschikt over een doorlopende technische BUtgb-goedkeuring (**ATG 08/2315**).

#### **Aansluiting raam / ruwbouw met betrekking tot EPB-aanvaarde bouwknopen, gecombineerd met een extra luchtdichtheid tussen raam en ruwbouw (Reynaconnect)**

- Voor een goede overlapping van de binnenafwerking met het schrijnwerk, wordt een bijkomend aluminium aansluitingsprofiel met een breedte van 15 mm voorzien rondom het eigenlijke raam- of deurgeheel. Het profiel bevindt zich ter hoogte van de binnenschaal van de kaderprofielen. Het vergemakkelijkt de plaatsing van de raamverankering en voorkomt problemen bij de verdere binnenafwerking.
- Het schrijnwerk wordt volledig luchtdicht afgewerkt met een polyethyleencopolymeerfolie (duofolie). Aan de schrijnwerkzijde wordt de folie met een zelfklevende strook verlijmd tegen \*
  - Ofwel de zijkant van het raam- of deurgeheel. De indraaibevestigingsankers van het schrijnwerk blijven toepasbaar. Ook het bijkomend aluminium aansluitingsprofiel kan nog voorzien worden en houdt in dat geval de folie extra goed op zijn plaats. De folie wordt aangebracht in het atelier (Duofolie Prefab)
  - Ofwel de achterzijde van het raam-of deurgeheel, al dan niet verbreed met het aansluitingsprofiel. De folie wordt op de werf aangebracht (Duofolie) Aan de ruwbouwzijde wordt de folie verkleefd met behulp van een MS-Polymeer hecht pasta (OT 300) die geschikt is voor elke ondergrond. De breedte van de folie bedraagt 140 mm of 200 mm.

\* : nader te bepalen