Bestekbeschrijving CS 77

**1:Algemene beschrijving van het systeem**

De profielen bestaan uit twee buisvormige aluminium halfschalen die door de systeemleverancier zelf machinaal worden geassembleerd tot driekamerprofielen met behulp van twee doorlopende isolatie-strippen uit polyamide. Het systeem laat toe binnen en buiten een verschillende kleur toe te passen.

Dit 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) **(**ATG 10/2644)
* een doorlopende technische BUtgb-goedkeuring met certificaat op het verbindingssysteem door de polyamide 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/H719)
* ITT testrapporten conform de productnorm EN 14351-1 die van toepassing is in het kader van CE markering, welke verplicht is.

Volgende isolatieklassen zijn mogelijk: maak uw keuze!

* **CS77**:de resultaten van de thermische berekeningen voor de kader/vleugel-combinaties liggen tussen de volgende waarden: 2,0 ≤ Uf ≤ 2,5 W/m2K (volgens EN 10077-2).
* **CS77 HI**:de resultaten van de thermische berekeningen voor de kader/vleugel-combinaties liggen tussen de volgende waarden: 1,8 ≤ Uf ≤ 2,0 W/m2K. Voor vaste ramen van de geldt 1,6 ≤ Uf ≤ 1,7 W/m²K (volgens EN 10077-2).
* **CS77 HI+**: de resultaten van de thermische berekeningen voor de kader/vleugel-combinaties liggen tussen de volgende waarden: 1,5 ≤ Uf ≤ 1.7 W/m2K. Voor vaste ramen geldt 1,2 ≤ Uf ≤ 1,4 W/m²K (volgens EN 10077-2).

De constructeur dient te werken volgens de geldende productnorm EN 14351-1. De CE-markeringsdocumenten (CE-label, verklaring gereglementeerde stoffen en de conformiteitverklaring) 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:Profielbeschrijving

De aluminium profielen zijn geëxtrudeerd uit de legering EN-AW6060**B** 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 %. Elke andere legering met minder corrosieweerstand wordt niet aanvaard.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 aan DIN 17615-3.

De structurele profielwanden hebben een nominale dikte tussen 1,6 en 2,5 mm. De wanddikte is systeemgebonden, wordt berekend door de systeemleverancier en is afhankelijk van de profielgeometrie, de grootte van het profiel en de functionaliteit. Het profiel moet voldoen aan alle geldende normen.

Deze profielwanden vormen tevens de binnenkamer waarin zich de hoekstukken bevinden, alsook de binnen- en buitenaanslaglippen.

Voorts beantwoorden de profielen aan de EURONUT-maatvoering zodat de meeste Europese types van hang- en sluitwerk, voorzien van gestandaardiseerde profielgroeven, ingebouwd kunnen worden. Deze eis wordt geformuleerd om later bij eventuele breuk, gemakkelijk vervangende onderdelen te vinden op de markt.

Voor een goede waterdichtheid zijn alle profielen voorzien van een verlaagde waterdrempel. Het niveauverschil tussen het drainageniveau en de bovenzijde van de binnenschaal bedraagt 8,5 mm**.**

De verbindingsprofielen (hoekprofielen, verbindingsprofielen tussen verschillende raamtypes, koppelprofielen,...) zijn in de lengte voorzien van groeven voor voorgevormde zachte, ronde rubbers. Deze dichtingen zorgen voor een perfecte wind- en waterdichtheid van de geschroefde profielverbindingen, zonder gebruik te maken van siliconen.

De profielen zijn van het volgende type: Functioneel / Renaissance \*

Functionele type

De thermisch geïsoleerde aluminium profielen hebben een bouwdiepte van **68 mm** voor de buitenkader, en van 77 mm voor de

vleugel. Het buitenaanzicht van de buitenkader en van de vleugel is vlak. De glaslat heeft een rechthoekig aanzicht.

Het systeem laat toe om glasdiktes tot 52 mm te plaatsen in de vaste kader en 63 mm in de vleugel.

De glaslatten liggen aan de binnenzijde in hetzelfde vlak als het vleugelprofiel.\*

De glaslatten springen aan de binnenzijde 9 mm terug tov het vleugelprofiel.\*

Renaissance type

De thermisch geïsoleerde aluminium profielen hebben een bouwdiepte van 77 mm voor de buitenkader en

86 mm voor de vleugel. Het buitenaanzicht van de buitenkader en de vleugel heeft een Renaissance relief met een diepte van 9

mm zowel voor de buitenkader als voor de vleugel. De glaslat heeft een renaissance relief. (functioneel is ook mogelijk)

Het systeem laat toe om glasdiktes tot 42 mm te plaatsen met renaissance glaslatten.\*

Met rechthoekige glaslatten kunnen glasdiktes tot 52 mm in het vast kader en 63 mm in de vleugel geplaatst worden.

De glaslatten liggen aan de binnenzijde in hetzelfde vlak als het vleugelprofiel.\*

De glaslatten springen aan de binnenzijde 9 mm terug tov het vleugelprofiel.\*

optie: HI + (Extra high insulation)\* *(niet voor renaissance)*

Tussen de omegavormige stegen wordt extra isolatie (XPS) aangebracht door de systeemleverancier.

In de glassponning van de kader- en/of vleugelprofielen kan een bijkomende isolatiedichting(Pex) geplaatst worden, waarmee de ruimte rond het glas wordt opgevuld. Hierdoor wordt het warmtetransport rond het glas beperkt en wordt een betere Uf-waarde bekomen (zie §1).

De glaslatten zijn eveneens vervaardigd uit de legering EN-AW6060B. Ze clipsen over de volledige profiellengte vast. De glaslatten clipsen direct in de profielen vast zonder hulp van kunststofstukjes.

De sponninghoogte van de profielen en van de glaslatten bedraagt 25 mm. Voor glasoppervlaktes groter dan 6m² is een lagere sponninghoogte niet toegelaten (NBN S23-002).

Ontluchting van glas en panelen dient voorzien te worden. De bouwdiepte van de vaste kaders en de T-profielen kan vergroot worden in functie van de over te dragen winddruk en van het traagheidsmoment van de profielen. De breedte van de vleugelprofielen wordt bepaald ifv de afmetingen van de opengaande delen en het vleugelgewicht.

3:Thermische onderbreking

CS77 en CS77 HI \*

De thermische onderbreking geschiedt d.m.v. omegavormige holkamer strippen uit polyamide 6.6 die met glasvezels (min. 25%) versterkt en voorzien zijn van lijmstrippen. De breedte van deze isolatiestrippen bedraagt 32 mm. De standaard strippen vormen 3 luchtkamers.

Bij de assemblage worden de profielgroeven mechanisch gekarteld. Door het dichtdrukken van de profielgroeven wordt de verbinding verzekerd. In geval van moffelen na de isolatie van de profielen, zijn de verbinding en ook de water- en winddichtheid tussen profielen en isolatiestrippen gegarandeerd door het smelten van de lijmstrippen.

De deurvleugels van de vlakke deuren zijn voorzien van geperforeerde stegen (23 mm) met afdekclips,om het bi-metaaleffect te reduceren.

Om te kunnen voldoen aan de eisen gesteld in de Butgb moet de assemblage worden uitgevoerd bij de fabrikant van de profielen. Niet gecontroleerde assemblages worden geweigerd.

optie: HI (High insulation)\*

In de glassponning van de kader- en/of vleugelprofielen kan een bijkomende isolatiedichting(Pex) geplaatst worden, waarmee de ruimte rond het glas wordt opgevuld. Hierdoor wordt het warmtetransport rond het glas beperkt en wordt een betere Uf-waarde bekomen (zie §1).

CS77 HI+ \*

De thermische onderbreking geschiedt d.m.v. omegavormige strippen uit polyamide 6.6 die met glasvezels (min. 25%) versterkt en voorzien zijn van lijmstrippen. De breedte van deze isolatiestrippen bedraagt 32 mm. Bij de assemblage worden de profielgroeven mechanisch gekarteld. Door het dichtdrukken van de profielgroeven wordt de verbinding verzekerd. In geval van moffelen na de isolatie van de profielen, zijn de verbinding en ook de water- en winddichtheid tussen profielen en isolatiestrippen gegarandeerd door het smelten van de lijmstrippen. De deurvleugels van de vlakke deuren zijn voorzien van geperforeerde stegen (23 mm) met afdekclips,om het bi-metaaleffect te reduceren. Na het lakken worden XPS vulstukken tsn de omegavormige stegen geschoven door de fabrikant van de profielen.

Om te kunnen voldoen aan de eisen gesteld in de Butgb moet de assemblage worden uitgevoerd bij de fabrikant van de profielen. Niet gecontroleerde assemblages worden geweigerd.

optie: HI + (Extra high insulation)\* *(niet voor renaissance)*

Tussen de omegavormige stegen wordt extra isolatie (XPS) aangebracht door de systeemleverancier.

In de glassponning van de kader- en/of vleugelprofielen kan een bijkomende isolatiedichting(Pex) geplaatst worden, waarmee de ruimte rond het glas wordt opgevuld. Hierdoor wordt het warmtetransport rond het glas beperkt en wordt een betere Uf-waarde bekomen (zie §1).

4:Verbindingen

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

Elke hoek bevat drie verbindingspunten:

4.1 Verstek dmv pershoeken of schroefhoeken

Het persen en schroeven van de verstekken is mogelijk dankzij de gegoten aluminium (UNI 5076) pershoeken of schroefhoeken die in de binnen- en buitenkamers van de profielen zitten.

De verbinding wordt afgedicht met behulp van een neutrale elastische dichtingskit, die de zaagsnedes beschermt tegen corrosie en tegelijk de verstekken afdicht.

In de lijminjectiegaten wordt tweecomponentenlijm in het verstek geïnjecteerd, die door de voorgevormde kanalen in de pershoeken / schroefhoeken naar de juiste plaatsen in het verstek wordt geleid. De compatibiliteit tussen lijm en aluminium-systeem moet op vraag van de architect kunnen aangetoond worden door voorlegging van een technische fiche.

De profieldoorsneden worden bij het persen / schroeven tegen elkaar getrokken.

Een verhoogde steunhoek in aluminium wordt in de aanslaglip geschoven en zorgt ervoor dat het verstek perfect vlak is . Ook deze steunhoek dient verlijmd te worden d.m.v. een tweecomponentenlijm.

Er kan ook gebruik gemaakt worden van een steunhoek die opgespannen kan worden zodat een optimaal verstek gewaarborgd wordt.

4.2 Dwarsverbindingen

De dwarsprofielen worden bevestigd met T-verbinders of met schroeven door de buitenkader.

De T-verbinder wordt in de buitenkader vastgezet met schroeven en/of doordrukschroeven.

De T-verbindingen worden afgedicht met aangepaste vulstukken en een afdichtingsproduct met een blijvende elasticiteit.

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

5:Dichtingen

De opengaande ramen zijn voorzien van een middendichting en een akoestische dichting in EPDM,
volgens NBN EN 12365-1

De middendichting zit op de buitenkader en sluit aan tegen de aanslaglip van de isolatiestrip in de vleugel. In de hoeken wordt de middendichting in EPDM in verstek gesneden en gevulkaniseerd of er worden voorgevormde hoekstukken gebruikt.

Deze dichting vormt een afscheiding tussen de "koude" en de "warme" kamers, en geeft geen koude door naar de profieldelen aan de binnenzijde. De middendichting beschermt de volledige stripbreedte. 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.

De akoestische dichting in EPDM is qua vorm symmetrisch en bevindt zich aan de binnenzijde van de vleugels. Deze akoestische dichting wordt nooit volledig onderbroken, ook niet ter hoogte van de scharnieren of ter hoogte van de verstekhoeken.

De vlakke deuren zijn voorzien van twee aanslagdichtingen, een buitendichting en een akoestische dichting, die beiden doorlopen ter hoogte van de verstekhoeken.

6:Drainage

Bij opengaande ramen worden aan de onderzijde drainageopeningen geponst van 5 x 15 mm in de buitenschaal van het vleugelprofiel.De maximale afstand tussen 2 drainagegaten bedraagt 500mm. Bovendien bedraagt de maximale afstand van een opening tot een hoek 250 mm. Aan de scharnierzijde en aan de krukzijde van de vleugel wordt steeds 1 opening met een diameter van 5 mm geboord. Dit realiseert de drukegalisatie rond de beglazing.

Alle raamtypes moeten voorzien zijn van een drainagesysteem in de onderregels of in de horizontale T-profielen.

In elk raam dienen een aantal drainageopeningen te worden voorzien (3 ronde gaten van min. diameter 8 mm of sleufgat van 6 x 34 mm). Voor een raambreedte van 1000 mm moet men 2 openingen voorzien. Voor elke bijkomende 500 mm breedte dient een extra opening aangebracht te worden. Bovendien bedraagt de maximale afstand van een opening tot een hoek 250 mm.

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 kunststofkapjes.
* drainageopeningen in een onderdorpelprofiel: deze oplossing zorgt ervoor dat de drainage aan de buitenzijde onzichtbaar is.
* drainageopeningen in een verlaagd onderdorpelprofiel, geschikt voor renovatie (de vensterbank kan gedeeltelijk onder dit dorpelprofiel liggen)
* drainageopeningen aan de onderzijde van de buitenkader, die op een daarvoor ontwikkelde EPDM-rubber geplaatst wordt. De onderzijde van het raam is hierdoor 5mm van het onderliggende materiaal verwijderd.

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

7:Raam en deurelementen

Algemeen:\*

De scharnieren zijn van het zichtbare type en in de kleur van het raam.

De scharnieren zijn van het zichtbare type en in een andere kleur dan het raam.(kleur specifieëren)

De scharnieren zijn van het onzichtbare type.

De krukken zijn van het standaardtype en in de kleur van raam of deur

De krukken zijn van het standaardtype,voorzien van een cylinder en in de kleur van het raam.

De raamkrukken zijn van het standaardtype en in een andere kleur dan het raam.

De raamkrukken zijn van het standaardtype,voorzien van een cylinder en in een andere kleur dan het raam.

De raamkrukken zijn van het designtype en vervaardigd uit PURA. (Purity)

**RAMEN**

Valramen, draairamen en raamdeuren

De scharnieren worden geklemd. Ze zijn in de interne groeven van de vaste kader en van de vleugel vast geklemd.

Het aantal sluitpunten wordt bepaald door de systeemleverancier in functie van de raamafmetingen.

De sluitpunten zijn regelbaar d.m.v. excentrische pennen en/of regelbare sluitstukken (soms optioneel).

De constructeur kiest het hang en sluitwerk ifv de maximaal toelaatbare afmetingen en het maximaal gewicht uit het productaanbod van de fabrikant.

De secundaire vleugel van een stolpraam is voorzien van twee sluitpunten.(onder en boven)

Draaikip- en kipdraairamen en draaikip- en kipdraairaamdeuren + stolp

De scharnieren worden geklemd. Ze zijn in de interne groeven van de vaste kader en van de vleugel vast geklemd.

Het aantal sluitpunten wordt bepaald door de systeemleverancier in functie van de raamafmetingen.

De sluitpunten zijn regelbaar d.m.v. excentrische pennen en/of regelbare sluitstukken (soms optioneel).

De systemen zijn voorzien van een foutbedieningsbeveiliging, namelijk het anti-foutief-gebruik systeem dat een totale sluiting van de vleugel verplicht alvorens de openingswijze kan gewijzigd worden.

De constructeur kiest het hang en sluitwerk ifv de maximaal toelaatbare afmetingen en het maximaal gewicht uit het productaanbod van de fabrikant.

Het basisgarnituur

Het basisgarnituur draaikip- of kipdraaibeslag bestaat uit volgende materialen:

* Klembare zichtbare scharnieren uit AlSi; een deel van de bovenste scharnier uit messing of onzichtbare inox scharnieren.
* Basisset in gegoten aluminium (verzinkt) of zamac legering.
* Schaar in inox.
* Regelbare sluitnokken in roestvrij staal .

Werking en specificaties van de basisgarnituur:

* Er is een beveiliging voorzien tegen foutief gebruik op de bovenste hoekoverbrenging.
* De schaar wordt gepositioneerd en bevestigd door middel van een zelfborende schroef.
* De schaar bestaat voor een vleugelbreedte van 400 mm tot 1700 mm (systeem-afhankelijk).
* Vanaf 600 mm vleugelbreedte wordt op de schaar een voorsluiting voorzien, wat een soepele werking van het systeem en een betere sluiting garandeert (systeem-afhankelijk)..
* De scharen zijn voorzien van een ingebouwde regelbare rem, om het dichtklappen van het raam in kipstand te verhinderen.
* Een bijkomende middensluiting wordt voorzien vanaf een vleugelbreedte ≥ 1100 mm en/of een vleugelhoogte ≥ 1200 mm, om de dichtheid van het raam te garanderen.
* Voor een vleugelbreedte ≥ 1400 mm wordt een bijkomende schaar geplaatst (optioneel).
* Het hang en sluitwerk is regelbaar in 3 richtingen.

Inbraakvertragend beslag voor draaikip- en kipdraairamen.(WK2/RC2)

Er wordt altijd een draaikip- of kipdraaibeslag geplaatst in opengaande ramen. Op deze manier worden de vier zijden van het raam voorzien van sluitpunten.

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

* Roestvrijstalen paddestoelvormige sluitpinnen.
* Veiligheidsstukken in gegoten aluminium of versterkte zamac legeringen.

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.

b) Extra sluitstukken in gegoten aluminium of legeringen.

 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.

 Ze worden in het glaslatdetail van de buitenkader geschoven en hierop bevestigd door middel van
3 blindklinkmoeren.

c) De inbraakvertragende handgreep.

 De inbraakvertragende handgreep wordt steeds uitgerust met een cilinderslot.

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

 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 (leverancier-afhankelijk).

 De versterkte meenemer, ter hoogte van de kruk, wordt op de sluitlat geschroefd (leverancier-afhankelijk).

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

d) Extra versterkingsset bij grote vleugelgewichten (≥ 90 kg)

 Bij ramen met een vleugelgewicht tussen 90 kg en 130 kg, worden de bovenste scharnier versterkt door middel van een versterkingsset.Bij vleugelgewichten tsn 130 en 170kg worden versterkte zichtbare scharnieren geplaatst.In het geval van onzichtbare scharnieren wordt een versterkingsset toegevoegd.

Tuimelramen

De tuimelramen zijn voorzien van twee gedeeltelijk ingebouwde taatsdozen en van een kruk die voor de bediening van de sluitpunten zorgt. Het aantal sluitpunten is door de systeemleverancier bepaald in functie van de raammaten.

Uitzetzakramen

De uitzetzakramen zijn voorzien van twee zijdelingse scharen. De grootte ervan is aan de raammaten aangepast. De opgebouwde kruk zorgt voor het enige sluitpunt.

DEUREN

Algemeen:\*

De scharnieren zijn van het zichtbare type,inklembaar en in de kleur van deur.

De scharnieren zijn van het zichtbare type inklembaar en in een andere kleur dan de deur.(kleur specifieëren)

De scharnieren zijn van het zichtbare opbouwtype en in de kleur van deur.

De scharnieren zijn van het zichtbare opbouwtype en in een andere kleur dan de deur.(kleur specifieëren)

De scharnieren zijn van het onzichtbare type.(enkel voor vlakke deuren max gewicht 120 kg)

De deurkrukken zijn van het standaardtype en in de kleur van deur.

De deurkrukken zijn van het standaardtype en in een andere kleur dan dan deur.

De deurkrukken zijn van het designtype en vervaardigd uit PURA. (Purity)

De deuren zijn voorzien van een meerpuntsluiting met verschillende ingebouwde sluitpunten (minimum 3) en voorzien van een cilinder. De cilinder wordt geleverd met 3 sleutels.

De dichting aan de onderkant van de deur is verzekerd met een automatische rubberdichting, met een borsteldichting in het sokkelprofiel of met een aanslagdichting \*.

Deuren met een aanslagdichting worden gerealiseerd door middel van een aanslagprofiel dat aanslaat tegen een bodemprofiel.

Om de buitendichting en de akoestische dichting ter hoogte van de hoeken continu te laten doorlopen, zijn zowel het bodemprofiel als de onderkant van de vleugelprofielen voorzien van eindstukken in hard PVC.

Deze eindstukken worden geschroefd.

De deuren worden opgehangen ofwel: \*

* Vlakke deuren: d.m.v. twee- of driedelige opbouwscharnieren \*. De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. schroefankers in de buisvormige kamers van de profielen. De scharnieren zijn in de hoogte en in de breedte verstelbaar zonder demontage van de deurvleugel. De bevestigingsschroeven worden weggewerkt door clipsbare aluminium afdekkapjes. Er worden profielen aangewend die even diep
(nl. 68 mm) zijn. Dit betekent dat de deuren zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde vlakliggend uitgevoerd worden.
* Vlakke deuren: d.m.v. inwendig geschroefde deurscharnieren (geen opbouw). De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. bevestigingsstukjes in de buisvormige kamers van de profielen. Ze zijn horizontaal regelbaar zonder demontage van de vleugels. Er worden profielen aangewend die even diep (68 mm) zijn. Dit betekent dat de deuren zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde vlakliggend uitgevoerd worden.
* Deuren met raamprofielen (opdekdeuren): d.m.v. klembare deurscharnieren, horizontaal regelbaar.
Verkrijgbaar met inox stift als dievenklauw. Er worden raamvleugels aangewend met een minimum aanzichtbreedte van 72 mm.
* Deuren met raamprofielen (opdekdeuren): d.m.v. inlegscharnieren, die aan alle voorschriften van raam­scharnieren beantwoorden. Er worden raamvleugels aangewend met een minimum aanzichtbreedte van 72 mm.

De secundaire vleugel van een dubbele deur is voorzien van twee sluitpunten.

8.Speciale toepassingen van deuren.

HID DEUREN (deuren voor intensief gebruik)

De deuren van het vlakke type (68mm) worden gemaakt met vleugelprofielen die op cruciale plaatsen voorzien zijn van extra wanddikte tot 3mm.

De vleugelprofielen zijn voorzien van aluminium glassteunen die het gewicht van de vulling enkel overdragen naar de binnenschaal.Om het bi-metaaleffect te reduceren zijn de vleugelprofielen voorzien van speciale geperforeerde polyamide stegen.De perforatie in de stegen is niet zichtbaar daar deze afgeschermd wordt door een clips.

De deuren zijn voorzien vaneen automatische meerpuntsluiting waardoor de deur ten allen tijde vergrendeld is op meerdere punten.Het slot is voorzien van een profielcilinder en 3 sleutels.

De dichting aan de onderkant van de deur kan op 3 manieren verzekerdworden: met een automatische rubberdichting, met een borsteldichting in het sokkelprofiel of met een aanslagdichting(deuren met hoge water en luchtdichtheidseisen) \*.

Deuren met een aanslagdichting worden gerealiseerd door middel van een aanslagprofiel dat aanslaat tegen een bodemprofiel.

Om de buitendichting en de akoestische dichting ter hoogte van de hoeken continu te laten doorlopen, zijn zowel het bodemprofiel als de onderkant van de vleugelprofielen voorzien van eindstukken in hard PVC.

Deze eindstukken worden geschroefd.

De deuren worden opgehangen ofwel: \*

* d.m.v. driedelige opbouwscharnieren. De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. schroefankers in de buisvormige kamers van de profielen. De scharnieren zijn in de hoogte en in de breedte verstelbaar zonder demontage van de deurvleugel. De bevestigingsschroeven worden weggewerkt door clipsbare aluminium afdekkapjes. Het aantal scharnieren wordt bepaald i.f.v de deurhoogte en deurbreedte,het gewicht en het al dan niet gebruik van een deurpomp
* d.m.v. driedelige inwendig geschroefde deurscharnieren (rollenband). De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. bevestigingsstukjes in de buisvormige kamers van de profielen. Ze zijn horizontaal regelbaar zonder demontage van de vleugels. Het aantal scharnieren wordt bepaald i.f.v de deurhoogte en deurbreedte,het gewicht en het al dan niet gebruik van een deurpomp.

Inbraakvertragende deuren

De deuren zijn voorzien van een meerpuntsluiting met verschillende ingebouwde sluitpunten (minimum 3) en voorzien van een cilinder. De cilinder wordt geleverd met 3 sleutels.

De dichting aan de onderkant van de deur is verzekerd met een borsteldichting in het sokkelprofiel.

De glaslatten in het deurvleugelprofiel zijn kokervormig en van het type zoals hoger beschreven.

De deuren worden opgehangen ofwel: **\***

* Vlakke deuren: driedelige opbouwscharnieren **\***. De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. schroefankers in de buisvormige kamers van de profielen. De scharnieren zijn in de hoogte en in de breedte verstelbaar zonder demontage van de deurvleugel. De bevestigingsschroeven worden weggewerkt door clipsbare aluminium afdekkapjes. Er worden profielen aangewend die even diep zijn (nl. 68 mm). Dit betekent dat de deuren zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde vlakliggend uitgevoerd worden.
* Vlakke deuren: d.m.v. inwendig driedelige geschroefde deurscharnieren (rollenband). De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. bevestigingsstukjes in de buisvormige kamers van de profielen. Ze zijn horizontaal regelbaar zonder demontage van de vleugels. Er worden profielen aangewend die even diep (68 mm) zijn. Dit betekent dat de deuren zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde vlakliggend uitgevoerd worden.
* Deuren met raamprofielen (opdekdeuren): d.m.v. klembare deurscharnieren met inox stift als dievenklauw, horizontaal regelbaar. Er worden raamvleugels aangewend met een minimum aanzichtbreedte van 72 mm.

Ter hoogte van elke opbouw- en inlegscharnier wordt altijd een dievenklauw gebruikt. Het aantal

dievenklauwen op een deurgeheel is steeds gelijk aan het aantal scharnieren.

PANIEKDEUREN

# Nooduitgangen volgen EN 179

Zijn ontwikkeld voor gebouwen (of bij-gebouwen) met een gesloten publiek karakter waar we kunnen veronderstellen dat de gebruikers ervan het gebruik van de nooddeur kennen.

De deuren kunnen bijvoorbeeld zij-ingangen zijn van openbare gebouwen waar alleen bevoegde personen toegang tot kunnen krijgen.

Als bediening moet men werken met krukken die ontwikkeld zijn voor gebuik volgens EN 179.

Het uiteinde van de kruk moet terug naar het deurblad bewogen zijn om verwonding door een uitstekend uiteinde te voorkomen.

De bediening kan door middel van een kruk of een vaste kruk.

De onderdelen liggen per deurtype vast zoals beschreven in de besteltabel in katalogus, hieraan dient voldaan te worden om volgens EN 179 te werken.

# Paniekuitgang volgens EN 1125

Paniekdeuren volgens EN 1125 zijn ontwikkeld voor gebouwen (of bij-gebouwen) met een open publiek karakter waar we kunnen veronderstellen dat de gebruikers niet op de hoogte zijn van de bediening ervan.

De gebruikers moeten in staat zijn de paniekdeur te bedienen zonder specifieke uitleg hieromtrent.

Ziekenhuizen, scholen, openbare gebouwen, luchthavens, winkel centra zijn duidelijke toepassingen.

Als bediening moet men werken met pushbar of paniekbar krukken die de breedte van het deurpaneel overspannen.

De onderdelen liggen per deurtype vast zoals beschreven in de besteltabel in katalogus, hieraan dient voldaan te worden om volgens EN 179 te werken.

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.

inbraakwerende 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.

De glaslatten in de profielen zijn inbraakvertragend en kokervormig van het type zoals hoger beschreven.

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.Vensterdorpels

De aluminium vensterdorpels zijn geëxtrudeerd uit de legering EN-AW6060**B**. Het vensterdorpelprofiel heeft een helling van 8°. Ze zijn voorzien van een detaillering voor een dichtingssnoer in celrubber, dat de dichtheid tussen waterlijst en vensterdorpel verzekert, zonder het gebruik van siliconen, zodanig dat een correcte montage in natte weersomstandigheden gegarandeerd blijft. Langs de raamzijde bedraagt de opkant 24 mm. Langs de buitenzijde is een druipneus voorzien met een hoogte van 40 mm.

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.

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 roestvrij staal, 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 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 hechtpasta (OT 300) die geschikt is voor elke ondergrond. De breedte van de folie bedraagt 140 mm of 200 mm.

* 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)**.

Indien deze luchtdichting gecombineerd wordt met EPDM slabben aan de buitenzijde, dient men erover te waken dat er zich nooit condensatie vormt tegen deze EPDM slabben. Met andere woorden men dient erop toe te zien dat bij deze opbouw de dampdichtheid van de luchtdichting hoger is dan die van de EPDM slabben.