

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**BRANDWEREND  
SYSTEEM VAN  
ALUMINIUM DEUREN EN  
VASTE RAMEN MET  
THERMISCHE  
ONDERBREKING RF 1/2 H,  
EI 30 CS 77-FP EI 30**

Geldig van  
22/04/2011  
tot 21/04/2014



Instituut voor Brandveiligheid vzw  
Ottergemsesteenweg Zuid 711  
B-9000 GENT

Tel +32 (0)9 240.10.80  
Fax +32 (0)9 240.10.85



ANPI vzw - Divisie Certificatie  
Aarlenstraat 15  
B - 1050 Brussel

Tel +32 (0)2 234 36 10  
Fax +32 (0)2 234 36 17

### Goedkeuringshouder:

REYNAERS ALUMINIUM N.V.  
Oude Liersebaan 266  
B - 2570 Duffel  
Tel.: +32 (0)15 30 85 00  
Fax.: +32 (0)15 30 86 00  
Website: [www.reynaers.com](http://www.reynaers.com)  
E-mail: [info@reynaers.com](mailto:info@reynaers.com)

### Bijkomende eigenschappen vermeld op vraag van de fabrikant :

Onderhavige goedkeuring met certificaat houdt enkel de goedkeuring en certificatie in met betrekking tot de brandweerstand en de mechanische eigenschappen, vermeld in paragraaf 6 van deze goedkeuring.

De deuren beschreven in deze goedkeuring beschikken over bijkomende eigenschappen, namelijk wind en waterdichtheid.

Op het ogenblik van de aflevering van deze goedkeuring werden deze bijkomende eigenschappen aangetoond door de documenten vermeld in paragraaf 7 van deze goedkeuring.

Deze bijkomende eigenschappen werden niet door het Benor/Atg-bureau 'brandwerende deuren' gecontroleerd.

## Draagwijdte van de technische goedkeuring

In overeenstemming met de norm NBN 713-020 - addendum 1 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" en de Eengemaakte technische specificaties STS 53 (Uitgave 1990) "Deuren" worden met "deuren" bouwelementen bedoeld die samengesteld zijn uit één of meer vleugels, hun omlijsting, en hun verbinding aan de ruwbouw, eventueel een bovenraam of andere vaste gedeelten, alsook de ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen.

De **weerstand tegen brand van de deuren** wordt bepaald op basis van resultaten van proeven verricht volgens de norm NBN 713-020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" - uitgave 1968 - en Addendum 1 aan deze norm - uitgave 1982 of NBN EN 1634-1 - uitgave 2008. De toekenning van het BENOR-merk is gebaseerd op het geheel van de proefverslagen samen met de mogelijke interpolaties en extrapolaties en niet alleen op basis van elk proefverslag afzonderlijk.

De aanwezigheid van het **BENOR/ATG-merk** op een deur bevestigt dat de in de hierna volgende beschrijving opgenomen elementen, indien beproefd volgens NBN 713-020 of NBN EN 1634-1, de op het BENOR/ATG-label aangeduide **brandweerstand** zullen vertonen in de volgende voorwaarden:

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiks- en Controle-Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming.
- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in paragraaf 5 van onderhavige goedkeuring. Te dien einde dient elke levering van BENOR/ATG-deuren vergezeld te zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring met plaatsingsvoorschriften

De **duurzaamheid**, de **gebruiksgeschiktheid** en de **veiligheid** van de deuren worden onderzocht op basis van resultaten van proeven verricht volgens de Eengemaakte Technische Specificaties STS 53.1 "Deuren" (uitgave 2006).

De **machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk** wordt verleend door BOSEC en is afhankelijk van de uitvoering in de fabriek van een doorlopende fabricatiecontrole en van periodieke externe controles uitgevoerd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangeduide inspectie-instelling op de in de fabriek vervaardigde elementen.

Teneinde voldoende zekerheid te hebben omtrent een correcte plaatsing van de brandwerende deur, is het aan te bevelen de deuren te laten plaatsen door plaatsers gecertificeerd door een hiertoe geaccrediteerd organisme, zoals ISIB. Dergelijke certificatie wordt afgeleverd op basis van een opleiding en een praktische proef, waarin het correct lezen en toepassen van de plaatsingsvoorschriften wordt geëvalueerd.

Door het aanbrengen van het ISIB-label, d.i. een transparant plaatje met de vermelding van het certificatenummer van de plaatser van onderstaande vorm (diameter : 22 mm), dat bovenop het BENOR/ATG-label wordt aangebracht, en het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de gecertificeerde plaatser dat de plaatsing van het deurgeheel conform paragraaf 5 van deze goedkeuring werd uitgevoerd en neemt deze laatste hiervoor ook de verantwoordelijkheid.



Door het aanbrengen van dit label, onderwerpt de gecertificeerde plaatser zich aan een periodieke controle uitgevoerd door het certificatie-organisme.

## BESCHRIJVING

### 1 VOORWERP

#### 1.1 Toepassingsdomein

Brandwerende enkele en dubbele vlakliggende aluminium deuren REYNAERS **CS - 77 FP EI 30**:

- met een weerstand tegen brand van een half uur (Rf 1/2 h, EI<sub>1</sub> 30), bepaald op basis van onderstaande beproevingsverslagen :

Nummers van de beproevingsverslagen:	
Efectis Nederland	R0798, R0800, R0802
ITB	LP 557.1/08, LP-557.2/08, LP-557.3/08
warringtongent	13520A, 13521A
IFT	271 37149, 271 37150

- behorend tot volgende categorie:
  - enkele of dubbele beglaasde of niet beglaasde aluminium vlakliggende deuren met of zonder beglaasde zij- en/of bovenpanelen
- waarvan de prestaties volgens STS 53.1 werden bepaald op basis van onderstaande beproevingsverslagen :

Nummers van de beproevingsverslagen	
SKG	
08.1074, 09.119, 09.120,	

Deze deuren worden geplaatst in muren uit beton, metselwerk (minimumdikte: 90 mm), gipswanden en beglaasde wanden, zoals beschreven in onderhavige goedkeuring met een voldoende mechanische stabiliteit.

Wanneer deuren in serie geplaatst worden, dienen zij onderling gescheiden te zijn door een penant die tenminste dezelfde eigenschappen inzake brandwerendheid en mechanische stabiliteit heeft als de wand waarin ze geplaatst zijn.

De muuropeningen moeten voldoen aan de voorschriften van § 5.1 om de deuren te kunnen plaatsen volgens de voorwaarden opgelegd in § 5.

De vloerbekleding in de muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton of linoleum.

#### 1.2 Merking en controle

Deze deuren maken het voorwerp uit van de geïntegreerde procedure BENOR/ATG, waardoor de fabrikant de machtiging tot gebruik van het hieronder voorgestelde BENOR/ATG-merk bekomt.

Het BENOR/ATG-merk heeft de vorm van een dun zelfklevend plaatje (diameter : 22 mm) volgens onderstaand model :



De labels zijn genummerd en worden uitsluitend door Bosec aan de fabrikant geleverd.

Het merk wordt tijdens de productie door de constructeur aangebracht op de bovenste helft langs de scharnierzijde van de deurvlugel.

De omlijsting dient niet van een merk te worden voorzien.

Enkel door het aanbrengen van het BENOR/ATG-merk op een deurelement, verzekert de fabrikant dat dit element werd vervaardigd overeenkomstig de beschrijving van het bouwelement in de onderhavige goedkeuring, d.w.z.

Element	Conform paragraaf
Materialen	2
Deurvlugel	3.1
beschrijving	3.1.1.8
afmetingen	3.1.2
Omlijsting	3.2.3
Hang- en sluitwerk <sup>(1)</sup>	3.1.3.3
Toebehoren <sup>(2)</sup>	
<sup>(1)</sup> Indien van toepassing	
<sup>(2)</sup> Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn	

#### 1.3 Levering en controle op de bouwplaats

Elke levering van BENOR/ATG-deuren moet vergezeld zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring, teneinde de opleveringscontroles na plaatsing toe te laten.

Deze controles op de bouwplaats omvatten :

- de controle van de aanwezigheid van het BENOR/ATG-merk op de deurvlugel,

2. de controle van de overeenkomstigheid van de elementen beschreven in onderstaande tabel,
3. de controle van de overeenkomstigheid van de plaatsing met de beschrijving van deze goedkeuring.

De controles vermeld in punten 2 en 3 omvatten in het bijzonder :

Element	Te controleren volgens paragraaf
Plaatsingsmaterialen	5.2
Afmetingen	3.1.1.8
Toebehoren <sup>(3)</sup>	3.1.3.3
Plaatsing	5
(3) Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn	

#### 1.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

De brandwerende deuren beschikken over bijzondere eigenschappen die hen toelaten om in gesloten toestand de brandwerende eigenschappen van de muur waarin zij geplaatst zijn te vervolledigen.

Deze bijzondere prestaties kunnen in het algemeen enkel bekomen worden door een specifieke constructie van de deur en hangen af van de zorg waarmee de plaatsing van het ganse deurelement gebeurt (zie "Levering en controle op de bouwplaats" paragraaf 1.3).

Hieruit volgt dat de elementen van de deur (deurvleugel, omlijsting, hang- en sluitwerk, afmetingen, eventuele toebehoren, enz.) gekozen moeten worden binnen de beperkingen van onderhavige goedkeuring (zie "Levering en controle op de bouwplaats" paragraaf 1.3).

## 2 MATERIALEN <sup>(1)</sup>

De commerciële naam en de karakteristieken van elk der samenstellende materialen zijn gekend door het Bosec-Benor-Atg bureau. Ze worden steekproefsgewijze geverifieerd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangeduide inspectie-instelling.

### 2.1 Deurvleugel

- Geëxtrudeerde aluminium profielen in legering EN AW 6060 volgens EN 573-3 en EN 573-4 met nabehandeling T66 en volgende mechanische eigenschappen conform EN 755-2 :
  - Breukgrens:  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$
  - Elasticiteitsgrens:  $R_{p,0.2} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
  - Rek:  $A \geq 8\%$
  - Elasticiteitsmodulus:  $E \approx 70.0000 \text{ N/mm}^2$

De profielen voor de naar buitendraaiende deuren zijn terug te vinden op figuur 3

Voor de naar binnendraaiende deuren gelden de profielen zoals weergegeven op figuur 4

- Thermische onderbreking ( stegen )  
De aluminium profielen worden geassembleerd tot thermisch onderbroken profielen via een thermische onderbreking, uitgevoerd in glasvezelversterkt (25%) polyamide PA 6.6. De stegen hebben een hoogte van 32mm en beschikken over een ATG 10/H722. Eventueel kunnen soepele stegen worden toegepast, die de bewegingsverschillen tussen binnen en buitenschaal beter kunnen opvangen. Deze stegen zijn weergegeven op figuur 6, detail 6.1. De aluminium profielen worden samen met de thermische onderbrekingen als één profiel aangeleverd bij de constructeurs.

- Koelmateriaal  
In de centrale kamer der profielen wordt Gluske Coolmax materiaal geschoven. De volgende artikelen worden hiervoor gebruikt: 087.95.21, 087.95.26, 087.95.30, 087.95.32, zie figuur 7
- Zwelbanden  
Dichtingsbanden die onder invloed van temperatuur zwellen worden op de profielen gekleefd. De toegepaste zwelbanden zijn artikelen 084.9025, 084.9026, 084.90.27 en 084.9028
- Vulelementen  
Zowel brandwerend glas als brandwerende panelen kunnen toegepast worden. Opbouw: zie punt 3.1.1.6
- Dichtingen  
De klassieke dichtingsrubbers van de CS 77 worden toegepast. Overzicht is terug te vinden op figuur 7
- Onderafwerking  
3 mogelijkheden (zie figuur 8):  
Afwerking met borstel, detail 8.1  
Afwerking met aanslagprofiel, detail 8.2  
Afwerking met afsluitprofiel, detail 8.3
- Lijm/kitvoegen  
Aan de aluminium verstekvoegen wordt vuurvaste siliconen (Firestop, art.084.9021) voorzien voor het assembleren.  
Aan de EPDM-voegen wordt vulcaniseerlijm of natuurrubber gebruikt.
- Glasdragers  
Gegoten onderdelen in inox die de vulpanelen dragen, zie figuur 9, details 9.1 en 9.2.
- Glasklemmen  
Klemmen in inox die de vulpanelen op hun plaats houden, zie figuur 10, details 10.1 en 10.2
- Glaslatten in aluminium  
De aluminium glaslatten creëren de sponning voor de beglazing. Ze worden geklijpt in het kader of de vleugelprofielen.

### 2.2 Omlijsting

- Geëxtrudeerde aluminium profielen in legering EN AW 6060 volgens EN 573-3 en EN 573-4 met nabehandeling T66 en volgende mechanische eigenschappen conform EN 755-2 :
  - Breukgrens:  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$
  - Elasticiteitsgrens:  $R_{p,0.2} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
  - Rek:  $A \geq 8\%$
  - Elasticiteitsmodulus:  $E \approx 70.000 \text{ N/mm}^2$
 De profielen voor de naar buitendraaiende deuren zijn terug te vinden op figuur 5  
Voor de naar binnendraaiende deuren wordt profiel 008.1898 toegepast.
- Thermische onderbreking  
De aluminium profielen worden geassembleerd tot thermisch onderbroken profielen via een thermische onderbreking, uitgevoerd in glasvezelversterkt (25%)polyamide PA 6.6. De stegen hebben een hoogte van 32mm en beschikken over een ATG 10/H722.

Voor het overige blijven de materialen beschreven onder punt 2.1 ook hier van toepassing.

### 2.3 Hang- en sluitwerk

- De scharnieren zijn van het merk Dr Hahn, type TB IV, 3-delig
- Het sluitwerk is van Wilka type multisafe 853 of BKS serie 18 ( veiligheidsslot of paniek). Wilka enkel toepasbaar bij enkele deuren)
- Deurpompen kunnen van het merk GEZE type TS 5000 (enkele deuren) of type TS5000 ISM (dubbele deuren) zijn of andere.
- De deuren kunnen ook uitgerust worden met een panieksluiting en/of elektrische deurontvangers van het merk BKS type B9243. Zie figuur 11

## 2.4 Beglaasde scheidingswanden

- Geëxtrudeerde aluminium profielen in legering EN AW 6060 volgens EN 573-3 en EN 573-4 met nabehandeling T66 en volgende mechanische eigenschappen conform EN 755-2:
  - Breukgrens:  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$
  - Elasticiteitsgrens:  $R_{p0.2} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
  - Rek:  $A \geq 8\%$
  - Elasticiteitsmodulus:  $E \approx 70.000 \text{ N/mm}^2$Overzicht profielen terug te vinden op figuur 5
- Thermische onderbreking  
De aluminium profielen worden geassembleerd tot thermisch onderbroken profielen via een thermische onderbreking, uitgevoerd in glasvezelversterkt (25%) polyamide PA 6.6. De stegen hebben een hoogte van 32mm en beschikken over een ATG 10/H722.

Voor het overige blijven de materialen beschreven onder punt 2.1 ook hier van toepassing.

## 2.5 Oppervlaktebehandeling der profielen

Anodisatie of moffelen conform de Qualicoat of Qualanod voorschriften.

## 2.6 Gipskartonwanden

Zie paragraaf 3.5.1

## 2.7 Gordijngevels

zie paragraaf 3.4

# 3 ELEMENTEN (1)

## 3.1 Enkele of dubbele beglaasde draaideur zonder boven- of zijpanelen

### 3.1.1 Deurvleugel

De deurvleugel bestaat uit :

#### 3.1.1.1 Een kader

Het kader, bestaande uit twee randstijlen en een boven- en onderregel welke ter hoogte van de hoeken geperst worden m.b.v. pershoeken. Eventueel kunnen één of meerdere tussenregels en/of stijlen in het kader worden geplaatst. Het montageprincipe van de kaders is identiek aan dat van de klassieke CS 77 systemen.

#### 3.1.1.2 Koelmateriaal

Het koelmateriaal, voorzien in de kamer ter hoogte van de thermische onderbreking, wordt op maat gezaagd door de constructeur.

#### 3.1.1.3 Schuimvormend product

Ter hoogte van de voegen tussen de omlijsting (vaste kader) en de deurvleugel worden schuimvormende strippen gekleefd. Gelijkaardige strippen zitten ook in de sponningen der vulelementen. Zie figuur 6, detail 6.2

#### 3.1.1.4 Makelaars

Niet van toepassing.

#### 3.1.1.5 Afwerking

De profielen van de deurvleugel(s) en de kaders kunnen volgende afwerkingen krijgen:

**Anodisatie:** de oppervlaktebehandeling wordt uitgevoerd na de uitvoering van de thermische onderbreking door onderaannemers volgens de voorschriften van EEWA/EURAS - QUALANOD en volgens bijkomende specificaties opgelegd door REYNAERS ALUMINIUM n.v..

**Moffelen:** de oppervlaktebehandeling wordt uitgevoerd voor of na de uitvoering van de thermische onderbreking, naargelang deze een- of tweekleurig is, door onderaannemers volgens de voorschriften van QUALICOAT en volgens bijkomende specificaties opgelegd door REYNAERS ALUMINIUM N.V..

### 3.1.1.6 Beglazing / vulelementen

De deurvleugel wordt voorzien van één of meerdere boven of naast elkaar geplaatste, rechthoekige of veelhoekige brandwerende beglazingen van onderstaande types.

De beglazing wordt vastgehouden in de glassponning door middel van inox klipsen. Zie figuur 10, details 10.1 en 10.2

Beglazing van het merk AGC of Pilkington.

Het geheel wordt afgewerkt met glaslatten, die in het kaderprofiel worden vastgeklipst. De glaslatten zijn ter plaatse van de inox glasklipsen uitgefreesd, zodat de klipsen kunnen doorlopen.

De maximale afmetingen van de omschreven rechthoek worden gegeven in onderstaande tabel:

	Hoogte	Breedte	Oppervlakte
AGC Pyrobel 16 MF	2396 mm	1392 mm	2.72 m <sup>2</sup>
Pilkington Pyrostop 30/101	2279 mm	2352 mm	2.65 m <sup>2</sup>

De deurvleugel kan eventueel door de constructeur worden voorzien van dezelfde brandwerende beglazingen van bovenvermelde types met een extra gelaagd glas. De brandwerende beglazing kan eveneens als dubbele beglazing toegepast worden.

Eventueel kan de beglazing vervangen worden door een

vol paneel als volgt gerealiseerd:

	Hoogte	Breedte	Oppervlakte
2mm alu/ 20 mm Promatect-H/ 6 mm gehard glas (dikte: 33 mm)	908 mm	1395 mm	1.27 m <sup>2</sup>
1.5 mm alu/ 20 mm Promatect-H/ 1.5mm alu (dikte: 28 mm)	1912 mm	875 mm	1.68 m <sup>2</sup>

### 3.1.1.7 Brandwerende roosters

Niet van toepassing

### 3.1.1.8 Afmetingen.

De afmetingen van de deurvleugel in mm dienen binnen de volgende uiterste waarden te liggen.

Afmetingen in mm	Maximum	Minimum
Hoogte	2600	500
Breedte	1310	500

Voor elke deurvleugel is de verhouding hoogte/breedte groter dan of gelijk aan 1 (één).

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 600 mm.

### 3.1.2 Omlijstingen (vaste kaders)

De omlijstingen kunnen driezijdig (twee stijlen en een bovenregel) of vierzijdig (rondom) worden uitgevoerd, tenzij door reglementaire bepalingen verboden. Indien de omlijstingen vierzijdig worden uitgevoerd wordt de onderregel identiek aan de bovenregel gerealiseerd.

De omlijsting, bestaande uit twee randstijlen en een bovenregel.

Op de smalle kanten van de omlijsting langs de kant van de deurvleugel(s) wordt zowel op de omlijsting ( kader) als op de deurvleugel een strip schuimvormend product (dikte: 1.5 mm) aangebracht.

### 3.1.3 Hang- en sluitwerk

#### 3.1.3.1 Scharnieren

3 scharnieren van het merk Dr. Hahn per vleugel

#### 3.1.3.2 Sluitwerk

Handgrepen :

Model en materiaal naar keuze met doorgaande staven (sectie: 9x9 mm of 8x8 mm).

Vingerplaten of rozetten :

Model naar keuze.

Sloten

Als sluiting heeft men de keuze uit :

- Een 3 puntssluiting van Wilka multisafe 853 (enkele deuren)
- Een 2 puntssluiting van BKS type serie 18/19 (enkele en dubbele deuren)

De sluiting kan uitgebreid worden met een elektrische ontvanger van BKS type B9243

De cilinder is van Sobinco, type 880R-16

Ook andere cilinders zijn mogelijk op voorwaarde dat de uitsparingen binnen de opgegeven waardes vallen zoals weergegeven in figuur 7

Inbouwsloten :

De toegelaten sloten zijn sloten met Euro-profielcilinder met onderstaande afmetingen.

Maximale afmetingen van de slotkast :

- hoogte : 250 mm
- breedte : 18 mm
- diepte : 50 mm.

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot :

- hoogte : 320 mm
- breedte : 24 mm
- dikte : 3 mm.

De afmetingen van de uitsparing in de smalle kant van de deurvleugel dienen aan de afmetingen van de slotkast te worden aangepast:

- hoogte: hoogte van de slotkast + max. 5 mm
- breedte: breedte van de slotkast + max. 5 mm

De breedte en de hoogte van de uitsparing mogen in geen enkel geval deze van de voorplaat overschrijden.

Het profiel van het kader langs de slotzijde dient eventueel te worden verbreed, zodat de slotkast zich volledig in het profiel bevindt.

De sloten kunnen voorzien zijn van een stalen krukstaaf met afmetingen van 8 x 8 mm of 9 x 9 mm.

Het slot wordt op de smalle kant van de deurvleugel bevestigd met behulp van schroeven.

Inbouwkantschuiven

Dubbele deuren kunnen voorzien worden van inbouwkantschuiven (art. 061.7151)

Grendels

Deuren kunnen uitgerust worden met een panieksluiting zoals weergegeven op figuur 12

#### 3.1.3.3 Toebehoren

Alle hierboven beschreven deurvleugels mogen voorzien worden van de volgende toebehoren, behalve indien door reglementaire bepalingen verboden :

- Automatische opbouwdeursluiser in geval van brand, met of zonder mechanisme om de deur in open stand te houden,
- aluminium of inox opgelijmde platen en/of vingerplaten,
- opbouw magneetvergrendeling,
- opbouwdeurgrendels.

### 3.2 Enkele of dubbele draaideuren met boven en/of zijpanelen

De deurvleugels en de omlijstingen van de deuren voorzien van boven- en/of zijpanelen zijn opgebouwd zoals beschreven in paragraaf 3.1.1 en 3.1.2.

De boven- of zijpanelen kunnen als volgt worden uitgevoerd:

- als afzonderlijk kader dat op werf aan de deuromlijsting wordt bevestigd door middel van DIN 7982 INOX 4.2x50 (asafstand: 300 mm), zie figuur 13, detail 13.1
- of als één geassembleerd geheel bestaande uit de omlijsting en de zij- en bovenpanelen.

#### 3.2.1 Bovenpaneel

##### 3.2.1.1 Samenstelling

Het kader van het bovenpaneel (twee randstijlen, een onder- en bovenregel en eventuele tussenregels en/of -stijlen), is samengesteld uit

Het kader wordt opgebouwd uit thermisch onderbroken aluminium profielen.

De opbouw van de profielen stemt overeen met deze van paragraaf 2.2.

Het bovenpaneel wordt voorzien van één of meerdere brandwerende beglazingen of volle panelen zoals beschreven in paragraaf 3.1.1.6.



### 3.2.1.2 Afmetingen

De maximaal toegelaten afmetingen van elke beglazing worden gegeven in onderstaande tabel:

<b>Maximale hoogte</b>	530 mm
<b>Maximale breedte</b>	2352 mm

### 3.2.2 Zijpanelen

#### 3.2.2.1 Samenstelling

Zie paragraaf 3.2.1.1.

#### 3.2.2.2 Afmetingen

De maximaal toegelaten afmetingen van elke beglazing worden gegeven in de tabel onder paragraaf 3.1.1.6.

### 3.3 Deurgehelen geplaatst in beglaasde wanden

In onderstaande paragraaf wordt een beschrijving gegeven van de beglaasde wanden waarin de hierboven beschreven deurelementen kunnen geplaatst worden. De beglaasde wanden vallen niet onder deze technische goedkeuring met certificaat.

De brandweerstand van de hieronder beschreven wanden dient door een afzonderlijk beproevingsverslag of certificaat te worden aangetoond.

#### 3.3.1 Deurgehelen geplaatst in een beglaasde wand met een brandweerstand EI30

De beglaasde wand is op dezelfde manier opgebouwd als de boven- of zijpanelen

In deze wanden kunnen enkele of dubbele deuren met of zonder boven- en/of zijpanelen worden geplaatst.

Maximale afmetingen van de beglazingen: zie paragraaf 3.2.2.2 voor wat de glaspanelen onmiddellijk naast de deuren betreft.

Voor de overige modules: zie hieronder.

##### 3.3.1.1 Naast elkaar geplaatste modules

###### 3.3.1.1.1 Modules met een maximale hoogte van 3000 mm

Hierbij dient de maximale hoogte van één vulelement beperkt te blijven tot de afmetingen zoals opgegeven onder paragraaf 3.1.1.6.

De maximale afstand tussen de vaste stijlen bedraagt 1480 mm.

De verschillende modules wordt telkens aan elkaar bevestigd zoals weergegeven op figuur 13, detail 13.2, al dan niet voorzien van een versterking in functie van de op te nemen belastingen, zie figuur 13, detail 13.3

Gehelen met afgeschuinde hoeken zijn eveneens mogelijk.

#### 3.3.2 Deurgehelen geplaatst in een beglaasde wand met een brandweerstand EI60

De beglaasde wand is op dezelfde manier opgebouwd als de boven- of zijpanelen waarbij alle kamers der profielen voorzien zijn van koelmateriaal. De pershoeken en T verbindingen dienen bij dit type van wanden ook ingestreken te worden met koelpasta. In deze wanden kunnen enkele of dubbele deuren met of zonder boven- en/of zijpanelen worden geplaatst.

Maximale afmetingen van de beglazingen der deuren: zie paragraaf 3.2.2.2

De maximale afmetingen en het type glas dat voor de vaste wanden kan toegepast worden staat vermeld in onderstaande tabel.

	<b>Hoogte</b>	<b>Breedte</b>	<b>Opper- vlakke</b>
AGC Pyrobel 60/25	2130 mm	1140 mm	2.45 m <sup>2</sup>
Plikington Pyrostop 60/101	2400 mm	2300 mm	2.77 m <sup>2</sup>

Voor de overige modules: zie hieronder.

##### 3.3.2.1 Naast elkaar geplaatste modules

###### 3.3.2.1.1 Modules met een maximale hoogte van 3000 mm

Hierbij dienen de maximale afmetingen van één vulelement beperkt te blijven tot de afmetingen zoals opgegeven onder paragraaf 3.3.2

De verschillende modules wordt telkens aan elkaar bevestigd zoals weergegeven op figuur 13, detail 13.3

Verdere detailleringen van deze wanden zijn terug te vinden in de testrapporten 2008- Efectis R0171 en 2008-Efectis-R0648.

### 3.4 Deurgehelen geplaatst in een gordijngesysteem CW 50 FP EI 60

In onderstaande paragraaf wordt een beschrijving gegeven van een gordijngesysteem waarin de hierboven beschreven deurelementen kunnen geplaatst worden. Het gordijngesysteem valt niet onder deze technische goedkeuring met certificaat.

De brandweerstand van het hieronder beschreven gordijngesysteem dient door een afzonderlijk beproevingsverslag of certificaat te worden aangetoond.

De maximale lengte der stijlen (verticale profielen) is 3700mm.

De aansluiting met de deuren gebeurt zoals weergegeven Figuur 16, detail 16.1.

#### 3.4.1 De gordijngewel

De gewel is opgebouwd uit aluminium stijl - en regelprofielen. De verticale profielen (stijlen) worden inwendig verstevigd met stalen buizen 40x40x4. De horizontale profielen worden voorzien van koelmateriaal zowel onder de klemlatten als in het basisprofiel. Als glasdragers wordt er gewerkt met inox kruisen welke op de aluminium profielen worden geschroefd.

De maximale modulatie van de stijlen is 1600 mm.

Voor de brandwerende prestaties van deze gevels verwijzen we naar de proefrapporten 2007-Effectis-R0666, 2007-Effectis-R0667 en 2007-Effectis-R0668.

### 3.5 Deurgehelen geplaatst in een gipskartonwand

In onderstaande paragraaf wordt een beschrijving gegeven van de gipskartonwanden waarin de hierboven beschreven deurelementen kunnen geplaatst worden. De gipskartonwanden vallen niet onder deze technische goedkeuring met certificaat.

De brandweerstand van de hieronder beschreven wanden dient door een afzonderlijk beproevingsverslag of certificaat te worden aangetoond.

### 3.5.1 De gipskartonwand

De scheidingswand bestaat uit een raamwerk, aan beide zijden bekleed met twee lagen gipskartonplaten.

#### 3.5.1.1 Het raamwerk

##### 3.5.1.1.1 Houten raamwerk

Niet van toepassing

##### 3.5.1.1.2 Metalen raamwerk

Het metalen raamwerk uit Metal Stud-profielen bestaat uit twee horizontale randprofielen, twee randstijlen en tussenstijlen.

De bovenste en onderste dwarsregel bestaan uit een verzinkt stalen U-profiel (type MSH 75 of hoger) met een minimale sectie van 40 x 75 x 40 x 0,6 mm. De onderste dwarsregel kan eventueel worden onderbroken ter plaatse van de deurvleugel. De rand- en tussenstijlen bestaan uit verzinkt stalen C-profielen (type MSV 75 of hoger) met een minimale sectie van 6 x 48 x 73,8 x 51 x 6 x 0,6 mm.

De randprofielen worden om de 800 mm aan de muur bevestigd met behulp van schroeven en bijbehorende PVC-pluggen.

Tussen de randprofielen en de muur wordt een strook rotswol of twee soepele afdichtingsbanden (handelsnaam: PE/30) met een initiële sectie van 30 x 6 mm samengedrukt.

De tussenstijlen worden om de 600 mm tussen de horizontale randprofielen geklemd.

Langs beide verticale zijden van de deuropening worden twee verticale stijlen (C-profiel, , minimale sectie : 6 x 48 x 75 x 51 x 6 x 1 mm) aangebracht. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt een dwarsregel (U-profiel, minimale sectie 40 x 750 x 40 x 1 mm) aangebracht.

De profielen rond de deuropening worden versterkt met behulp van een houten balk (min. sectie: 75 x 50 mm). Indien het deurgeheel haaks op de gipskartonwand wordt geplaatst, dient ter plaatse van het deurgeheel een metalen stijl, voorzien van een houten verstevigingsbalk in de wand te worden aangebracht.

##### 3.5.1.2 De wandpanelen

Beide zijden van het raamwerk worden bekleed met twee lagen gipskartonplaten, dikte: 12,5 mm. De twee lagen gipskartonplaten worden met verspringende voegen aangebracht.

De binnenste laag gipskartonplaten wordt om de 400 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende gefosfateerd stalen schroeven (afmetingen: 3,5 x 25 mm, type 212/25). De buitenste laag gipskartonplaten wordt om de 200 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende gefosfateerd stalen schroeven (afmetingen: 3,5 x 35 mm, type 212/35).

De voegen tussen de gipskartonplaten van de buitenste laag en tussen de gipskartonplaten en de muur worden afgewerkt met een voegband en met voeggips. De schroefkoppen worden eveneens afgewerkt met hetzelfde voeggips.

De smalle kant van de opening in de muur wordt afgewerkt met minimum één strook gipskarton (dikte: 12,5 mm).

##### 3.5.1.3 De isolatie

De ruimte tussen de gipskartonplaten kan eventueel worden opgevuld met glas- of rotswol.

De aansluiting met de brandwerende deuren gebeurt zoals weergegeven op figuur 14, detail 14.1.

### 3.5.2 Deurgeheel

In deze lichte scheidingswanden zijn enkele en dubbele deuren met of zonder boven- en/of zijpanelen, zoals beschreven in de paragrafen 3.1 en 3.2 toegelaten.

## 4 VERVAARDIGING

De deuren en vaste wanden worden gemaakt bij de Reynaersconstructeurs welke hiervoor zijn opgeleid. Een lijst der erkende constructeurs is in het bezit van Bosec. Deze constructeurs hebben een controleovereenkomst afgesloten met Bosec. De deuren worden gemerkt zoals beschreven in paragraaf 1.2.

### Fabricage deuren E1 30:

A:Voorbereidende werken:

Het zagen, frezen, boren en ponsen van de profielen en koelmateriaal.

E1 30: enkel koelmateriaal voorzien in de kamer t.h.v. de thermische onderbreking.

B:Persen hoeken:

Voor het persen der hoeken dienen de zaagsnedes ontbraamd te worden, ontdaan te zijn van stof en zaagresten, ontvet te worden met Degreaser (art.nr. 086.9182) en voorzien te zijn van het anticorrosieproduct Anticorro (art.nr. 086.9610). De zaagsnedes dienen vervolgens afgedicht te worden met vuurvaste siliconen (art. nr. 084.9021.04)

C:Plaatsen klipsen conform figuur 10, detail 10.1:

Alle 40 cm, waarbij de eerste max. 105 mm uit de hoek staan, worden inox klipsen ( art. nr. 068.6365 + 068.6361) geschroefd in de binnen en buitenkamer van het vleugelprofiel met zelftappende schroeven ( art. 052.5309 en 052.5320).

Plaatsen glasdragers conform figuur 9, detail 9.1.

Onderaan de beglazing worden 2 inox glasdragers geplaatst ( art. nr. 069.6552 en 069.6550) welke geschroefd worden in de binnen en buitenschaal van het vleugelprofiel met zelftappers (art.nr. 052.5316). Op deze dragers worden vuurbestendige stelblokken voorzien (art. nr. 084.9015 of 016 of 017 i.f.v. de dikte der vulpanelen).

E:Plaatsen beslag:

Het beslag wordt geplaatst overeenkomstig de klassieke deuren.

Aan de scharnierzijde dienen 3 extra borgbouten voorzien te worden ( art.nr. 061.7642) conform figuur 6, detail 6.3

F:Plaatsen van de zwelbanden:

In de glassponningen evenals tussen vaste en opengaande vleugel en ter hoogte van raamkoppelingen dienen er zwelbanden continu geplaatst te worden.

G:Plaatsen dichtingen:

De dichtingen zijn dezelfde als deze toegepast in de reeks CS 77 en worden op dezelfde manier aangebracht als bij klassieke ramen en deuren.

H: plaatsen glaslatten.

De glaslatten worden geklipst in het kader of de vleugelprofielen. Alle 40 cm moeten ze uitgefreesd worden (60mm x 6mm) om de inox klipsen te laten doorlopen.

### **Fabricage boven en zijlichten E1 30:**

Stappen A,B,D,E,F,G en H zijn identiek aan deze beschreven onder de fabricatie van deuren.

Plaatsen klipsen:

Alle 40 cm, waarbij de eerste max. 105 mm uit de hoek staan, worden inox klipsen (art. nr. 068.6369) geschroefd in

de binnen en buitenkamer van het vleugelprofiel met zelftappende schroeven (art. 052.5311) conform figuur 10, detail 10.2.

Plaatsen glasdragers conform figuur 9, detail 9.2.

Onderaan de beglazing worden 2 inox glasdragers geplaatst (art. nr. 069.6551 en 069.6552) welke geschroefd worden in de binnen en buitenschaal van het vleugelprofiel met zelftappers (art.nr. 052.5316 ). Op deze dragers worden vuurbestendige stelblokken voorzien (art. nr. 084.9015 of 016 of 017 i.f.v. de dikte der vulpanelen).

Het plaatsen van verstevigingen is bij deze toepassing niet nodig.

Afwatering en verluchting van de glassponningen:

Afwatering:

Het infiltratiewater wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd conform figuur 10, detail 10.3 via gleuven of gaten met een minimale sectie van 50mm<sup>2</sup>; de kleinste maat van een rechthoekige opening mag niet kleiner zijn dan 5mm. Bij elk raam worden er minstens 2 openingen voorzien met een maximale afstand tot de hoek van 250mm. De maximum afstand tussen 2 drainage-openingen is 500mm.

Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant):

Bij een vaste beglazing wordt de ontluchting verwezenlijkt door het onderbreken van de buitenbeglazingsrubber over een afstand van 50mm.

### **Maximale dikte der vulelementen:**

De maximaal toepasbare dikte der vulelementen bedraagt 48 mm, zowel voor deuren als vaste wanden.

## **5 PLAATSING**

De deuren dienen opgeslagen, behandeld en geplaatst te worden zoals voorzien in STS 53.1 voor gewone binnendeuren, rekening houdend met onderstaande plaatsingsvoorschriften.

### **5.1 De muuropening**

De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de deuren kunnen worden geplaatst zoals beschreven in deze paragraaf.

De zijkanten van de muuropening zijn effen.

De vlakheid van de vloer moet de beweging van de deur toelaten met de in § 5.4 voorgeschreven speling.

## **5.2 Plaatsing van de omlijsting, zij- en bovenpanelen**

### **5.2.1 Enkele of dubbele deur**

De omlijstingen zijn conform met paragraaf 3.1.2.

Het brandwerend schrijnwerk kan geplaatst worden in volgende wanden:

- Betonnen wand van min. 90 mm dikte, zie figuur 14, detail 14.2
- Metselwerk wand van min 90 mm dikte, zie figuur 14, detail 14.2
- Gipswand van min 125 mm dikte en opgebouwd uit een houten of metalen onderconstructie en min. 2 platen van 12.5 mm dikte, zie figuur 14, detail 14.1
- Klassieke spouwmuur, zie figuur 15 detail 15.2
- Gordijngesysteem, zie figuur 16 detail 16.1
- Wanneer verschillende deuren in serie geplaatst worden, dienen zij onderling gescheiden te zijn door een penant die dezelfde eigenschappen en dezelfde stabiliteit heeft als de wand waarin zij geplaatst worden.
- De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.
- Tussen de omlijsting en de muur moet een speling van maximaal 20 mm worden voorzien.
- Het schrijnwerk wordt naar de ruwbouw vastgezet met bevestigingen alle 50 cm waarbij de eerste vastzetting maximaal 20 cm uit de hoek staat. De volgende bevestigingen zijn mogelijk:
  - o Metalen doken art. nr. 056.6297
  - o Kunststof pluggen en inox schoeven diameter 8 x 120
  - o Inox schroeven A2 diameter 6 x 120 (lichte wanden)
- De ruimte tussen de muur en de omlijsting wordt opgevuld met keramische wol of rotswol.
- De voeg wordt afgewerkt met behulp van een aluminium of roestvrij stalen afdekprofiel of met behulp van siliconen.

### **5.2.2 Enkele of dubbele deur met zij- en/of bovenpanelen**

Het randkader wordt aan de muur bevestigd zoals beschreven in paragraaf 5.2.1.

### **5.2.3 Modulaire deurconstructies**

#### **5.2.3.1 Naast elkaar geplaatste modules**

De modules worden onderling aan elkaar bevestigd met behulp van schroeven (art. 052.5328) asafstand: ca. 300mm).

De uiterste verticale randen en de boven- en onderzijde van alle modules worden bevestigd zoals beschreven in paragraaf 5.2.1.

## **5.3 Plaatsing van de deurvleugel**

Het BENOR/ATG-merk bevindt zich op de bovenste helft van de smalle kant van de actieve deurvleugel langs de scharnierzijde.

### **5.3.1 Scharnieren**

Toegelaten scharnieren: zie § 3.1.3.1.

### **5.3.2 Sluitwerk**

Toegelaten slottypes : zie § 3.1.3.2

Het slot wordt steeds geplaatst geleverd door de fabrikant.

Toegelaten trekkers: zie § 3.1.3.2.

### **5.3.3 Toebehoren**

Toegelaten toebehoren : zie § 3.1.3.3



Alle toebehoren worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die tot in het metalen kader van de deurvleugel worden geschroefd.

## 5.4 Speling

De maximaal toegelaten spelings worden gegeven in onderstaande tabel.

De maximaal toegelaten speling tussen de deurvleugel(s) en de vloer dient bij de deur in gesloten toestand over de volledige dikte van de deurvleugel te worden gerespecteerd.

Teneinde na plaatsing het slepen van de deurvleugel op de vloer te voorkomen, dient de afwerking van de vloer te worden uitgevoerd, rekening houdend met de draairichting, aangeduid op de plannen, zodat de maximaal toegelaten speling, zoals beschreven in onderstaande tabel kan gerespecteerd worden.

Hier toe mag de vloer in de zwaai van de deur slechts beperkt oplopen.

Deze dient door de vloerder zodanig uitgevoerd te worden dat het maximaal verschil tussen het laagste punt van de vloer onder de deur in gesloten toestand en het hoogste punt in de zwaai van de deur niet groter is dan de maximaal toegelaten speling tussen de deurvleugel en de vloer, verminderd met 2 mm.

Maximaal toegelaten spelings (in mm)	
Tussen deurvleugel en omlijsting	6
Tussen deurvleugels van een dubbele deur	6
Tussen deurvleugel en vloer	6

De speling tussen de vleugels en de omlijsting of tussen de vleugels onderling is deze gemeten t.p.v. één van de dagvlakken van de deurvleugels ( zie figuur 15, detail15.1)

De vloerbekleding dient hard en vlak te zijn, zoals tegels, parket, beton of linoleum.

De spelings worden gemeten met een kaliber met een breedte van 10 mm.

## 6 PRESTATIES

De prestaties van de hiervoor beschreven deuren werden vastgesteld op basis van de volgende normen.

### 6.1 Weerstand tegen brand

NBN EN 1364-1 en NBN EN 13501-2 (classificatie)

### 6.2 Prestaties volgens STS 53.1 "Deuren"

De proeven werden uitgevoerd volgens de STS 53.1 specificaties "Deuren", uitgave 2006, tenzij anders vermeld.

#### 6.2.1 Dimensionele eisen

Toleranties op de afmetingen en haaksheid conform NBN EN 951 en NBN EN 1529 :

Klasse 3

Afwijkingen van de plaatselijke vlakheid conform NBN EN 952 en NBN EN 1530 :

Klasse 3

## 6.2.2 Functionele eisen

### 1. Weerstand tegen harde schokken

Volgens NBN EN 950 en NBN EN 1192

Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse M3

### 2. Weerstand tegen schokken van zachte en zware voorwerpen

Volgens NBN EN 949 en NBN EN 1192

Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse M 3

### 3. Weerstand tegen verticale hoekbelasting

Volgens NBN EN 947 en NBN EN 1192

Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse M4

### 4. Weerstand tegen vervormingen door torsie

Volgens NBN EN 948 en NBN EN 1192

Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse M4

### 5. Proef op herhaald openen en sluiten

Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12400

Klasse F6 (200.000 cycli)

## 6.3 Besluit

CS 77 FP	
Prestatie	Klasse
Brandweerstand	Rf30/ EI,30
Vlakheid	3
Afmetingen en haaksheid	3
Gebruiksfrequentie	F6
Mechanische weerstand(*)	M4
(*) maximale afmetingen: ... m x ... m. Voor deuren met grotere afmetingen dient deze klassering te worden aangetoond door proeven.	

## 7 Bijkomende eigenschappen

Deze eigenschappen worden vermeld op vraag van de fabrikant. Ze zijn slechts geldig voor een deel van de deuren uit het toepassingsdomein en worden door onderhavige goedkeuring niet gecertificeerd. Zij dienen door de fabrikant te worden aangetoond.

Deze eigenschappen doen in geen geval afbreuk aan de brandweerstand vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn aan de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

### 7.1 Luchtdoorlatendheid

Volgens NBN EN 1026 en NBN EN 12207

Klasse 3

## 7.2 Waterdichtheid

Volgens NBN EN 1027 en NBN EN 12208

Klasse 4A

## 7.3 Weerstand tegen windbelasting

Volgens NBN EN 12211 en NBN EN 12210

Klasse C2

## 7.4 Karakteristieken T en Q

Vervat in de ATG 10/H722.

## 7.5 Volgens NBN EN 14024

Axiale schuifsterkte  $T \geq 30 \text{ N/l.mm}$

Loodrechte treksterkte  $Q \geq 42 \text{ N/l}$

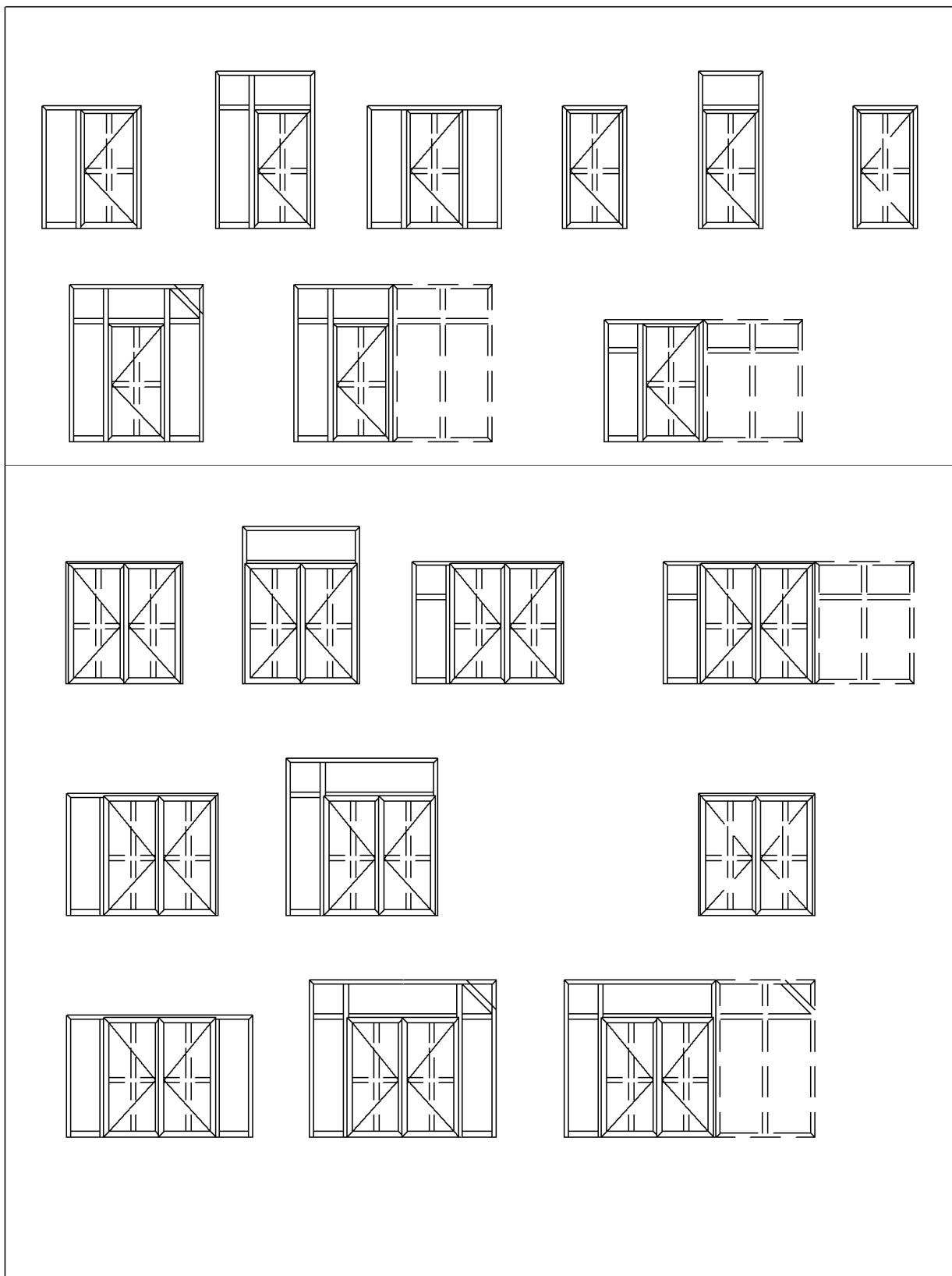
(1) De toegelaten afwijkingen op de vermelde karakteristieken van de materialen bij werfcontroles zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Afmetingen profielen	$\pm 1 \text{ mm}$
Dikte beglazing	$\pm 1 \text{ mm}$

De toegelaten afwijkingen op de vermelde karakteristieken van de materialen tijdens de productiecontroles zijn weergegeven in onderstaande tabel:

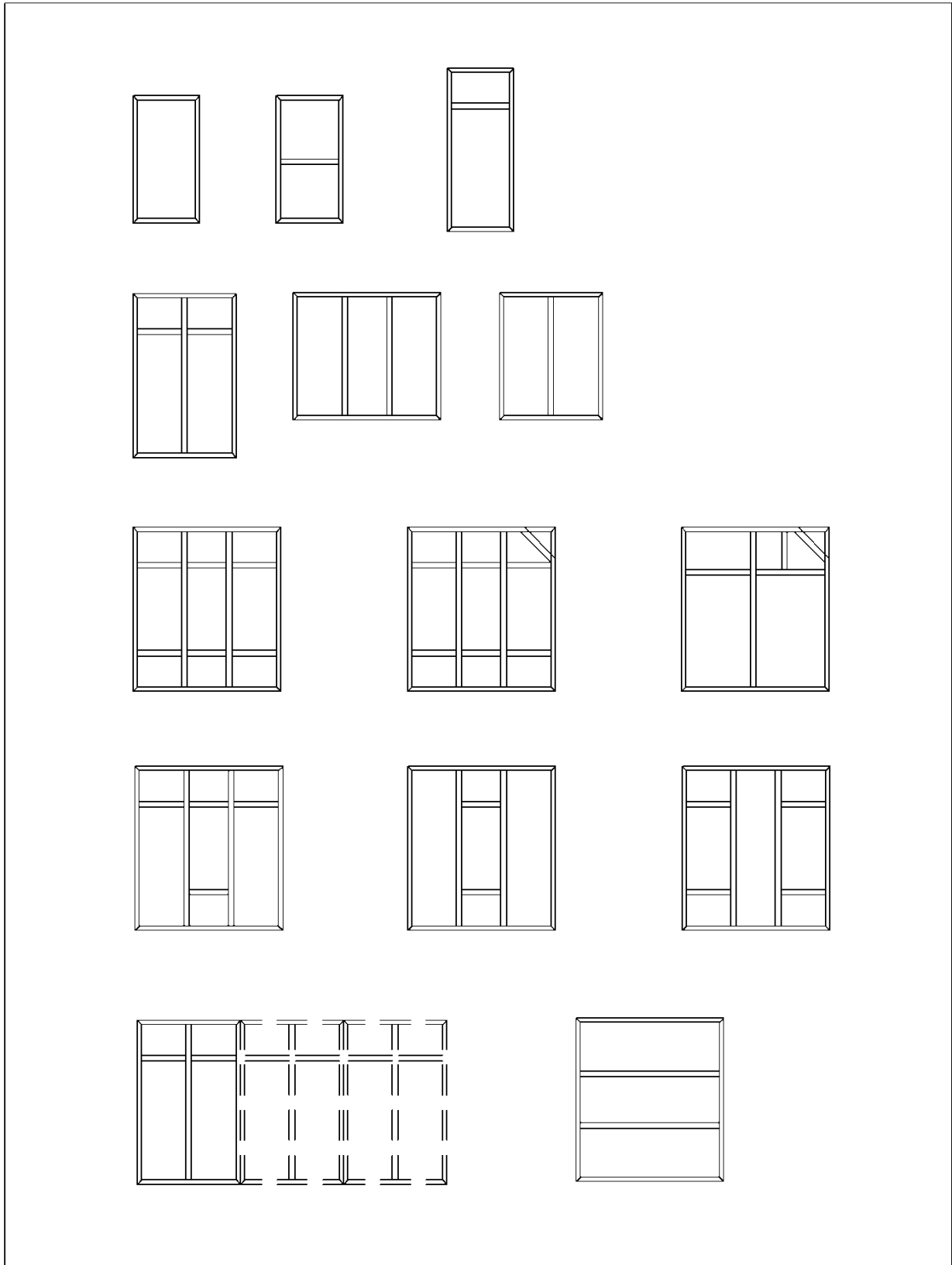
Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Afmetingen koelmateriaal (mm)	$\pm 1 \text{ mm}$ (op gemiddelde van 5 metingen)
Afmetingen profiel (mm)	$\pm 0.5 \text{ mm}$ (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie schuimvormend product (mm x mm)	$\pm 0.2 \text{ mm}$ (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte bekleding (mm)	$\pm 0.2 \text{ mm}$ (op gemiddelde van 5 metingen)

# MOGELIJKE TYPES DEUREN







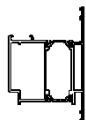

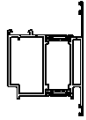

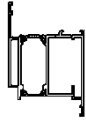

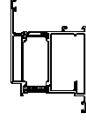

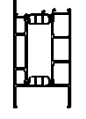

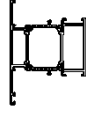

Figuren 1

# MOGELIJKE TYPES VASTE WANDEN



Figuren 2







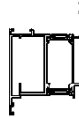

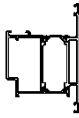

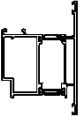

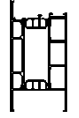

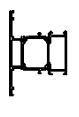

PROFIELEN DEURVLEUGELS VOOR NAAR BUITENDRAAIENDE DEUREN

			$I_x \text{ cm}^4$	$W_x \text{ cm}^3$	$a_x \text{ mm}$	$I_y \text{ cm}^4$	$W_y \text{ cm}^3$	$a_y \text{ mm}$	
008.0414.XX		7.00	33.915	6.433	27.78	39.685	7.237	47.17	
008.2014.XX		7.00	33.916	6.433	27.78	39.685	7.237	47.17	
008.0426.XX		7.00	35.937	10.163	32.64	40.383	7.34	46.98	
008.2026.XX		7.00	35.936	10.163	32.64	40.378	7.339	46.98	
008.0011.XX		7.00	57.066	16.008	32.35	127.708	17.316	66.95	
008.0114.XX		7.00	31.708	6.167	29.18	28.427	5.574	51.00	

Figuren 3





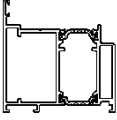

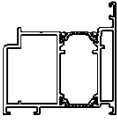





PROFIELEN DEURVLEUGELS NAAR BINNENDRAAIENDE DEUREN






			$I_x \text{ cm}^4$	$W_x \text{ cm}^3$	$a_x \text{ mm}$	$I_y \text{ cm}^4$	$W_y \text{ cm}^3$	$a_y \text{ mm}$	
008.0426.XX		7.00	35.937	10.163	32.64	40.383	7.340	46.98	
008.2026.XX		7.00	35.936	10.163	32.64	40.378	7.339	46.98	
008.0016.XX		7.00	33.389	8.269	27.62	39.383	7.199	47.29	
008.0116.XX		7.00	33.389	8.269	27.62	39.383	7.199	47.29	
008.0011.XX		7.00	57.066	16.008	32.35	127.708	17.016	66.95	
008.0114.XX		7.00	31.708	8.167	29.18	28.427	5.574	51.00	

Figuren 4





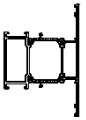
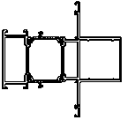
PROFIELEN BUITENKADERS VOOR NAAR BUITENDRAAIENDE DEUREN

			$I_x \text{ cm}^4$	$W_x \text{ cm}^3$	$a_x \text{ mm}$	$I_y \text{ cm}^4$	$W_y \text{ cm}^3$	$a_y \text{ mm}$	
008.0469.XX		7.00	28.438	8.164	34.83	20.308	5.072	27.96	
008.1898.XX		7.00	28.044	7.283	29.49	20.552	5.167	28.23	
008.0428.XX		7.00	16.622	4.480	37.11	7.429	2.386	22.87	

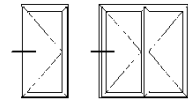
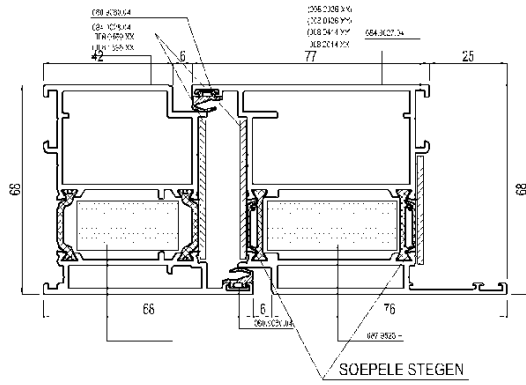
PROFIELEN VASTE WANDEN

			$I_x \text{ cm}^4$	$W_x \text{ cm}^3$	$a_x \text{ mm}$	$I_y \text{ cm}^4$	$W_y \text{ cm}^3$	$a_y \text{ mm}$	
008.0125.XX		7.00	28.497	7.833	31.62	20.086	4.214	29.45	

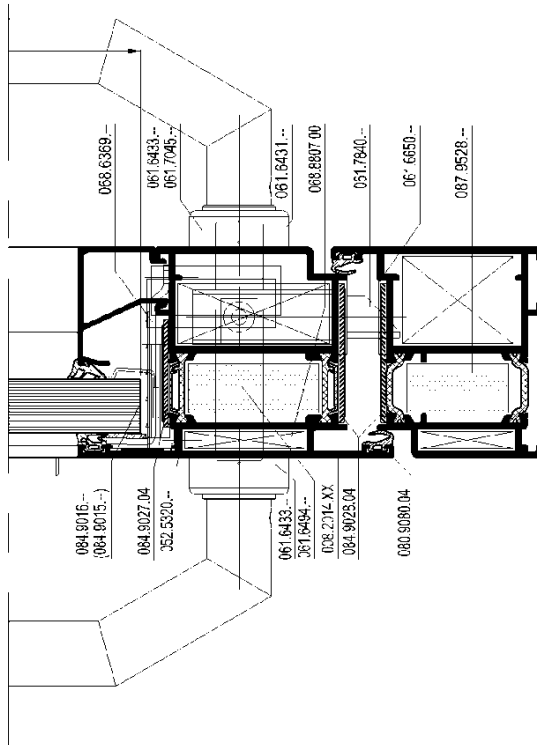
T-PROFIEL

			$I_x \text{ cm}^4$	$W_x \text{ cm}^3$	$a_x \text{ mm}$	$I_y \text{ cm}^4$	$W_y \text{ cm}^3$	$a_y \text{ mm}$	
008.0114.XX		7.00	31.708	8.167	29.18	28.427	5.574	51.00	
008.0400.XX		7.00	65.911	12.452	52.93	25.268	4.955	51.00	

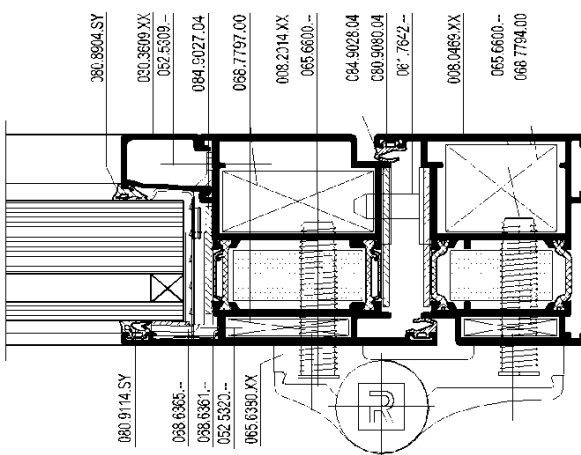
Figuren 5



DETAIL 6.1  
DETAIL SOEPELE STEGEN



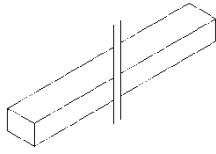
DETAIL 6.2  
SCHUIMVORMIG PRODUCT IN GLASSPONNING  
EN TUSSEN KADER EN VLEUGEL



DETAIL 6.3  
DETAIL BORGBOUWEN

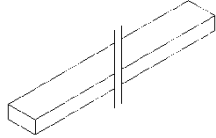
Figuren 6

## KOELMATERIAAL



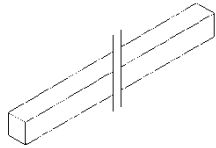
087.9521.--

VULSTUK BRANDWEREND  
20X34



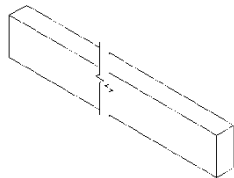
087.9526.--

VULSTUK BRANDWEREND  
16X42



087.9530.--

VULSTUK BRANDWEREND  
16X14



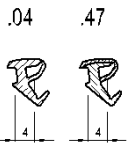
087.9532.--

VULSTUK BRANDWEREND  
60X28

## DICHTINGEN

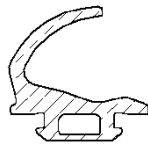
080.8904.SY

(13.J.G.038)



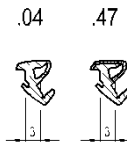
080.9080.04

(13.J.G.041)



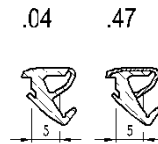
080.9103.SY

(13.J.G.038)



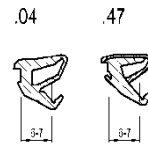
080.9105.SY

(13.J.G.038)



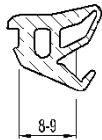
080.9106.SY

(13.J.G.039)



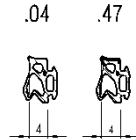
080.9108.04

(13.J.G.039)

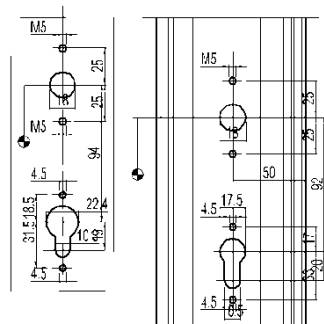


080.9114.SY

(13.J.G.040)



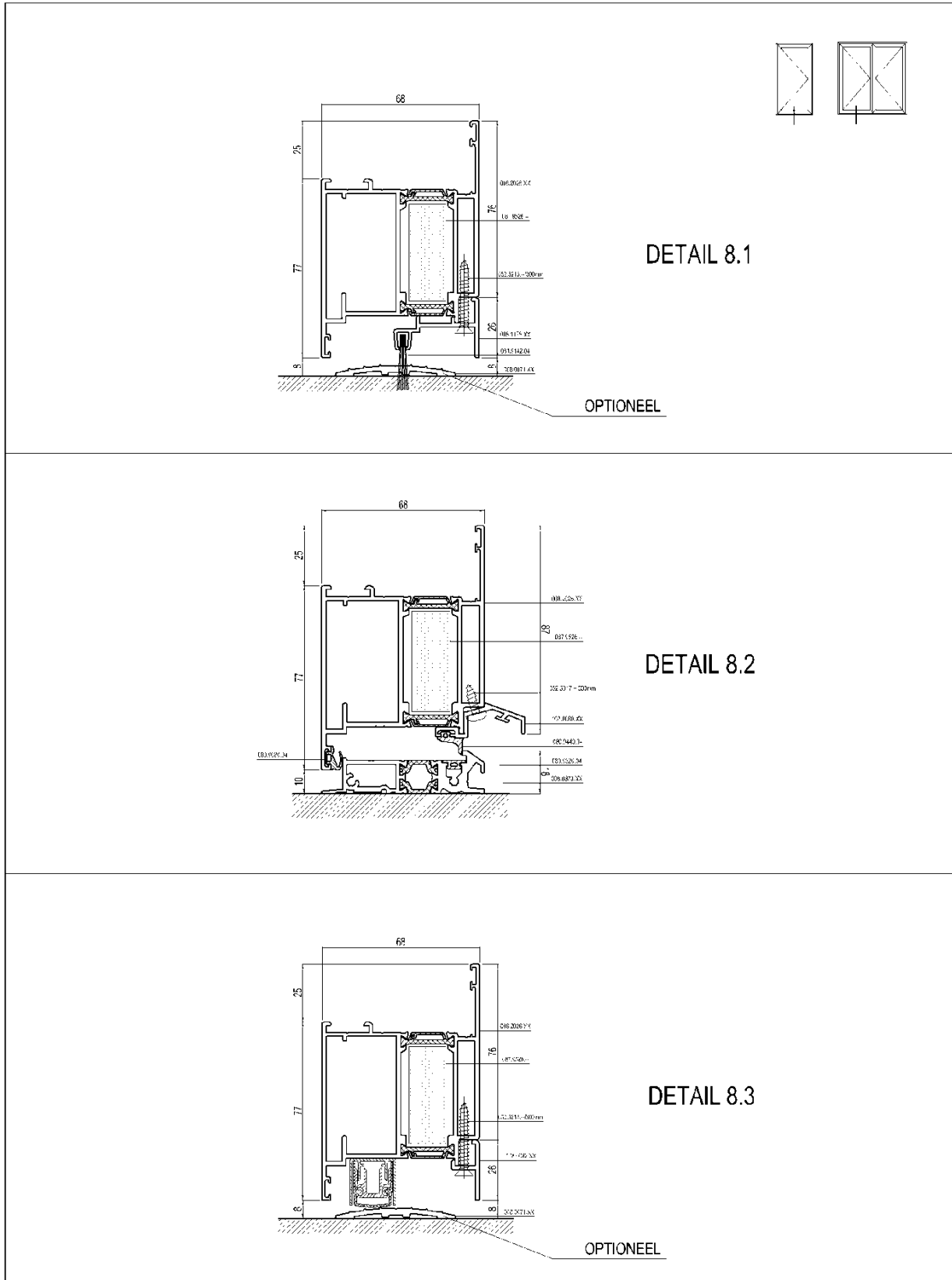
080.9078.04



## CILINDERDETAILS

Figuren 7

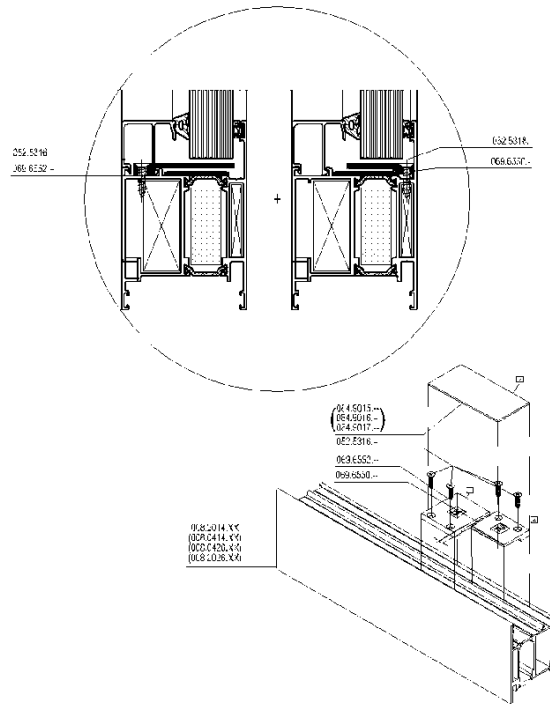
# DETAIL ONDERAFWERKING DEUREN



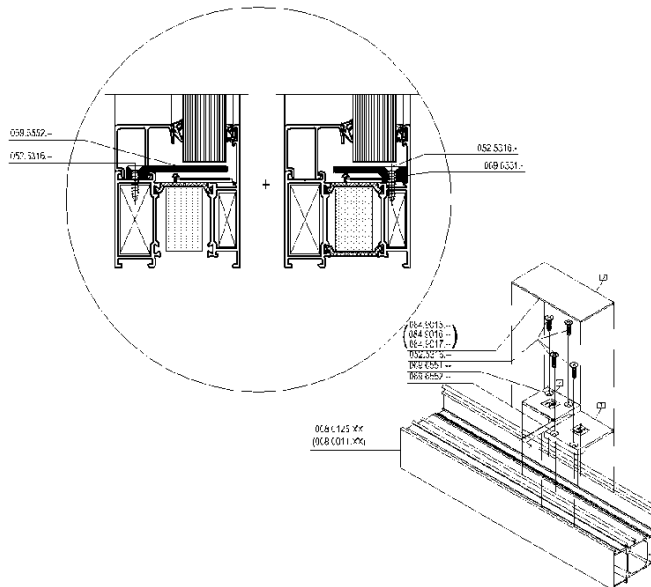
Figuren 8



# GLASDRAGERS VLEUGELS EN VASTE KADERS



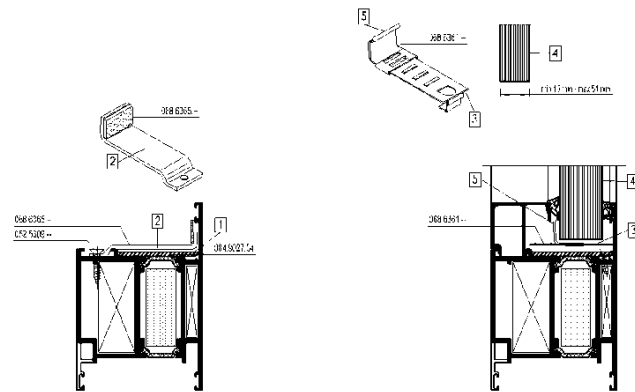
DETAIL 9.1



DETAIL 9.2

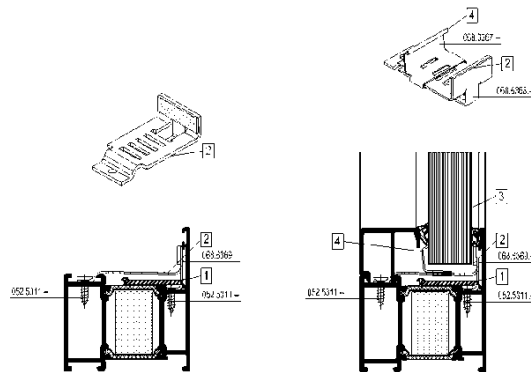
Figuren 9

## DETAIL GLASKLIPPEN VLEUGEL



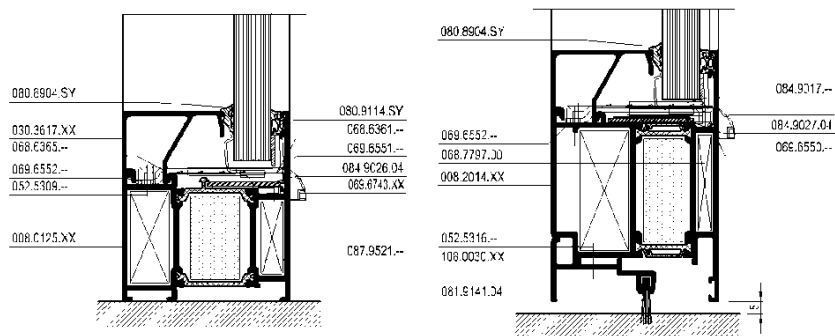
DETAIL 10.1

## DETAIL GLASKLIPPEN VASTE KADERS



DETAIL 10.2

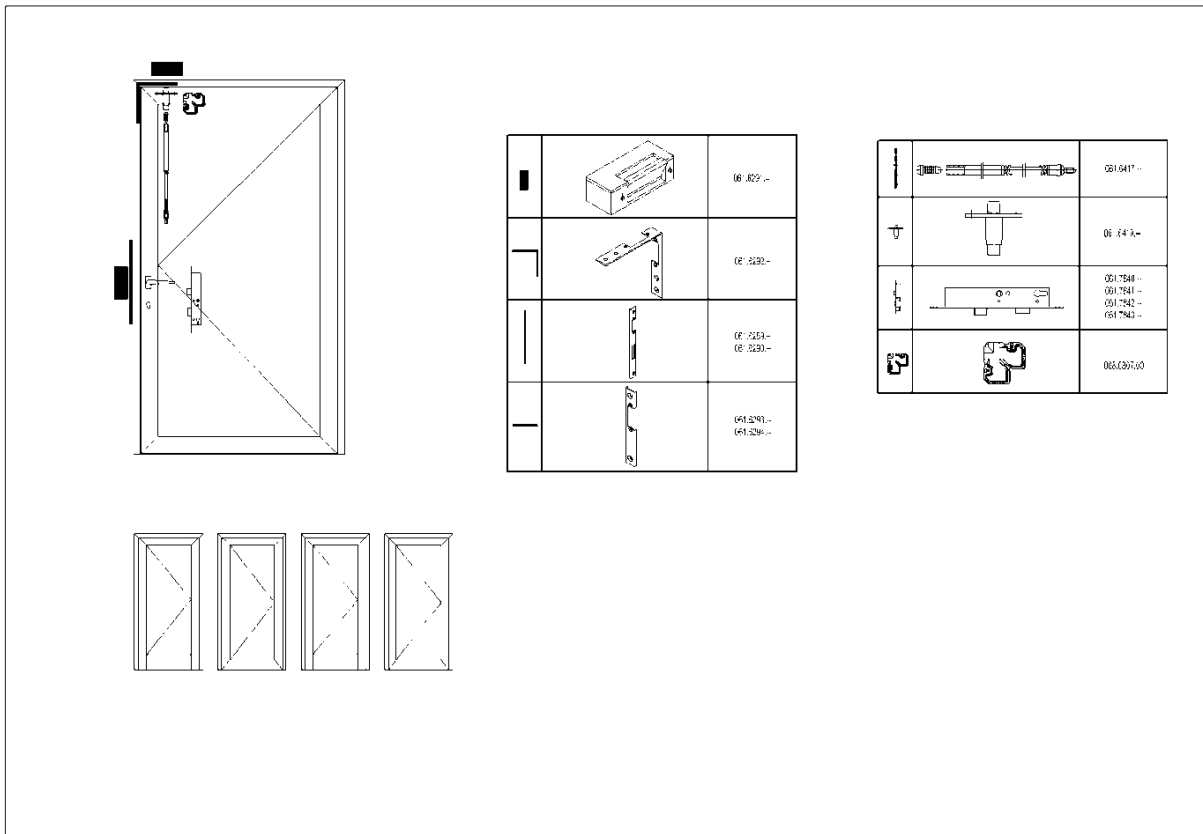
## DETAIL DRAINAGE PROFIEL



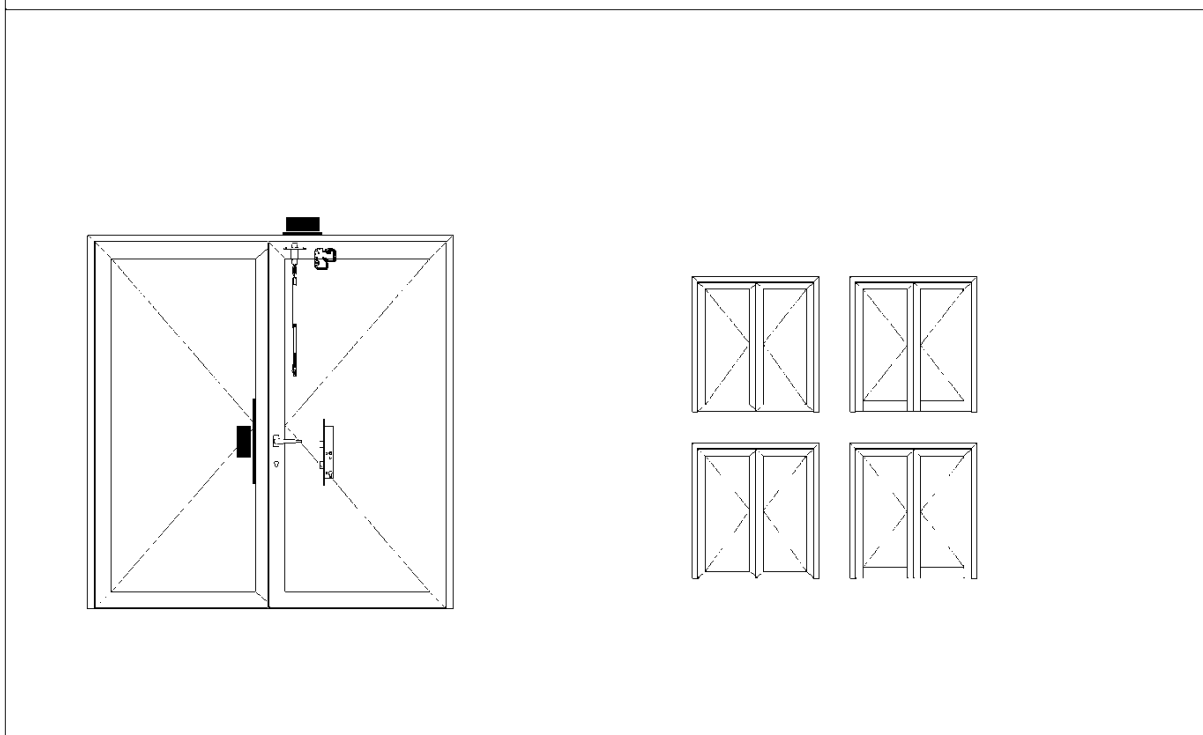
DETAIL 10.3

Figuren 10

## ELEKTRISCHE DEURONTVANGERS

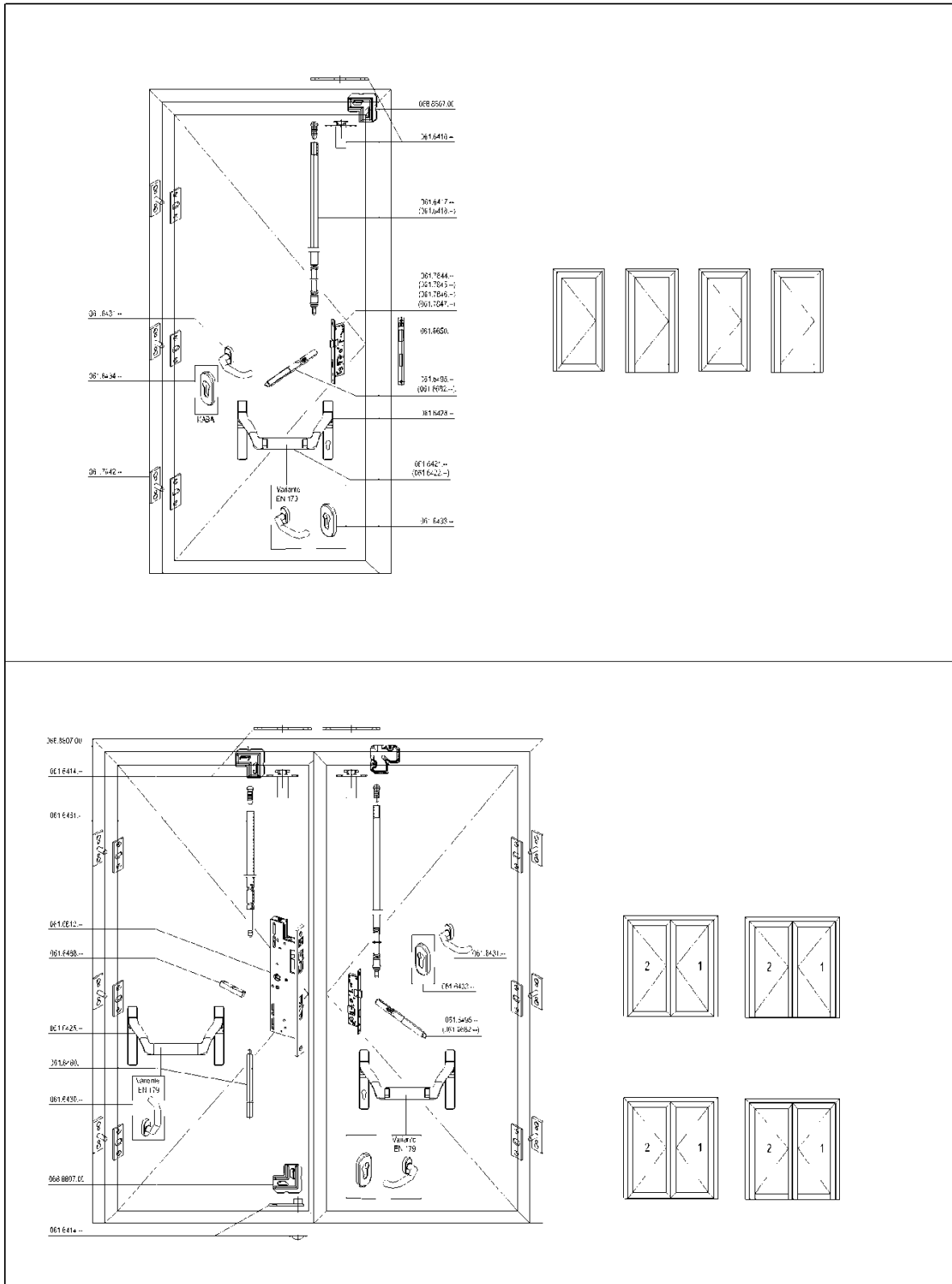


## ELEKTRISCHE DEURONTVANGERS



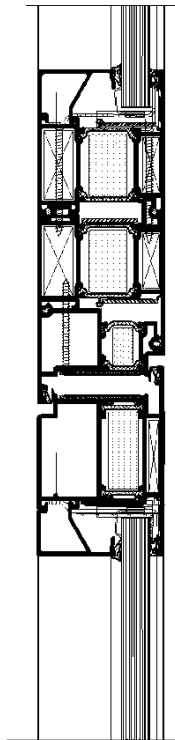
Figuren 11

# DETAIL PANIEKSLUITINGEN



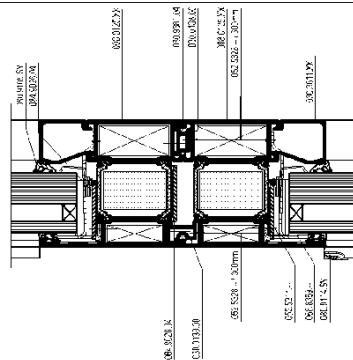
Figuren 12

# KOPPELING DEURKADER - BOVENLICHT



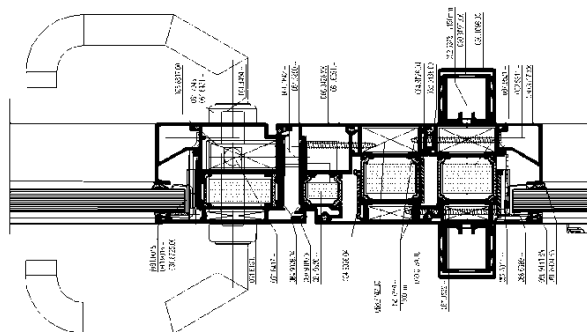
DETAIL 13.1

# HORIZONTALE KOPPELING VASTE WANDEN



DETAIL 13.2

# HORIZONTALE KOPPELING DEUR - VAST ZIJLICHT

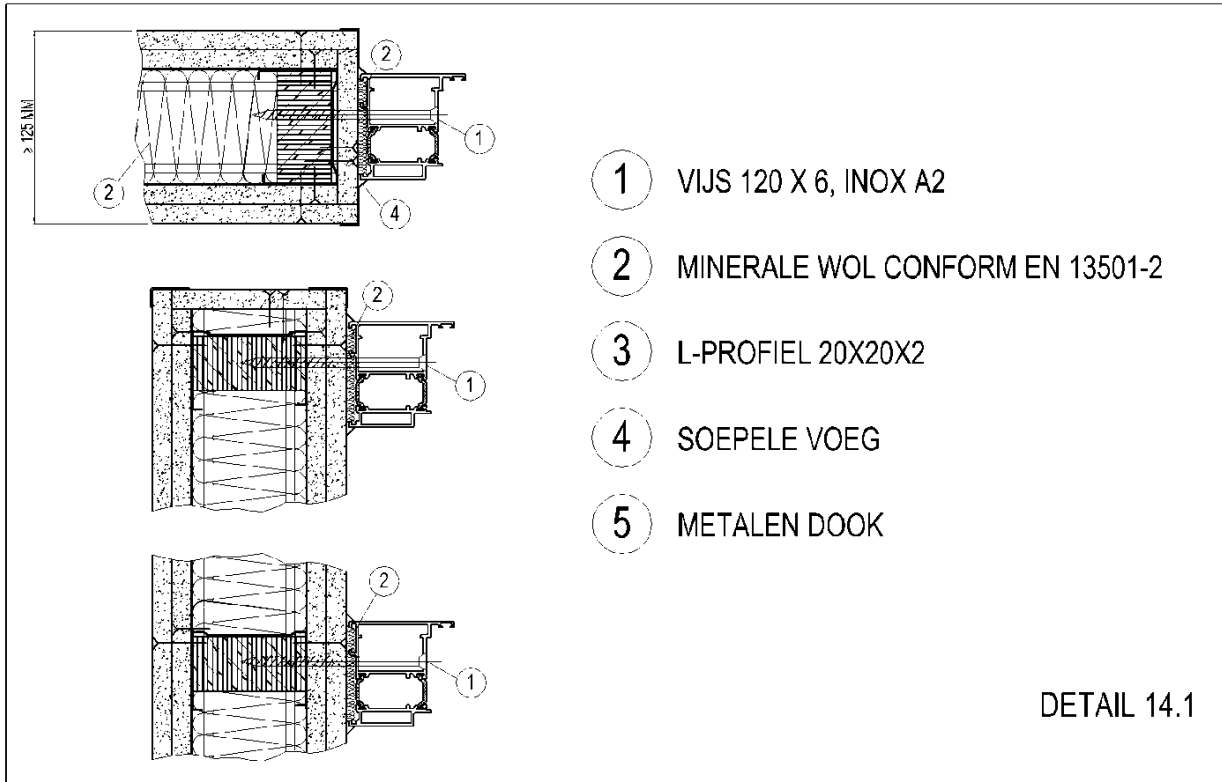


DETAIL 13.3

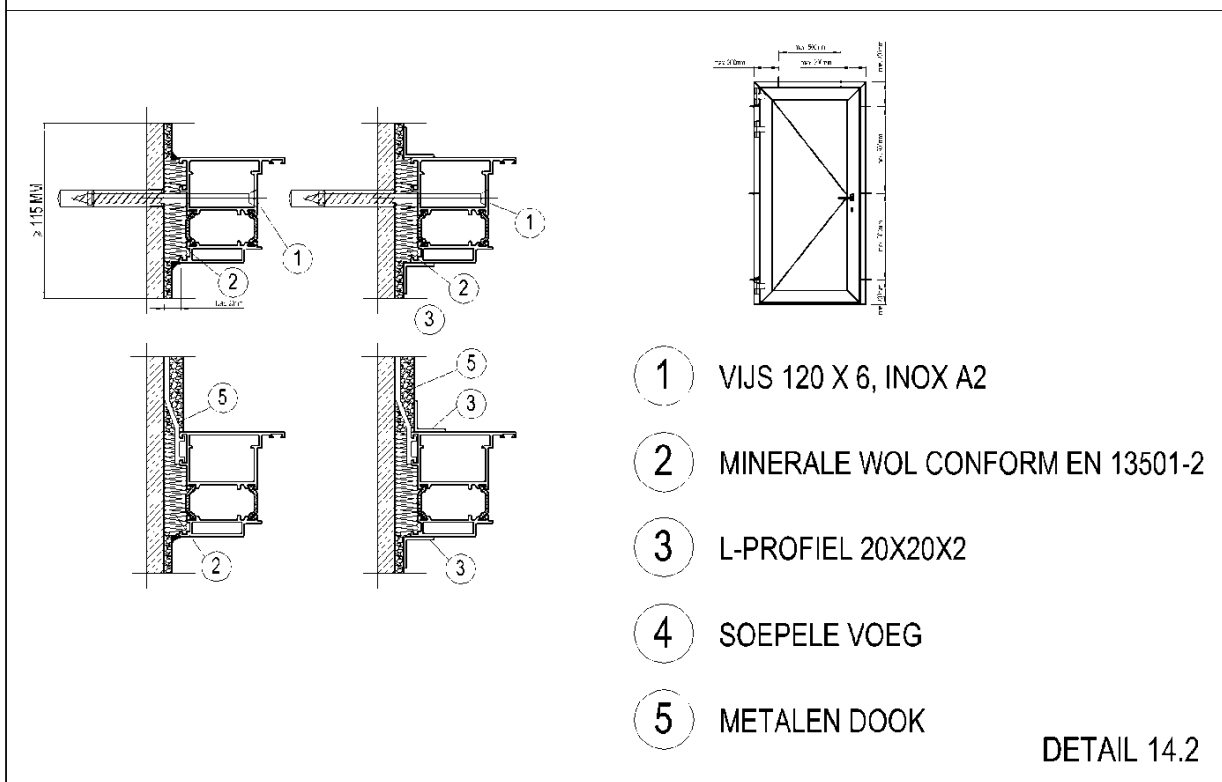
Figuren 13



## VASTZETTING IN LICHTE WANDEN

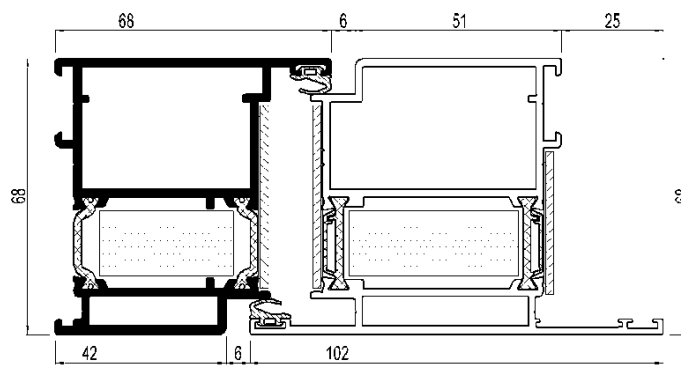


## VASTZETTING IN BETON OF METSELWERK



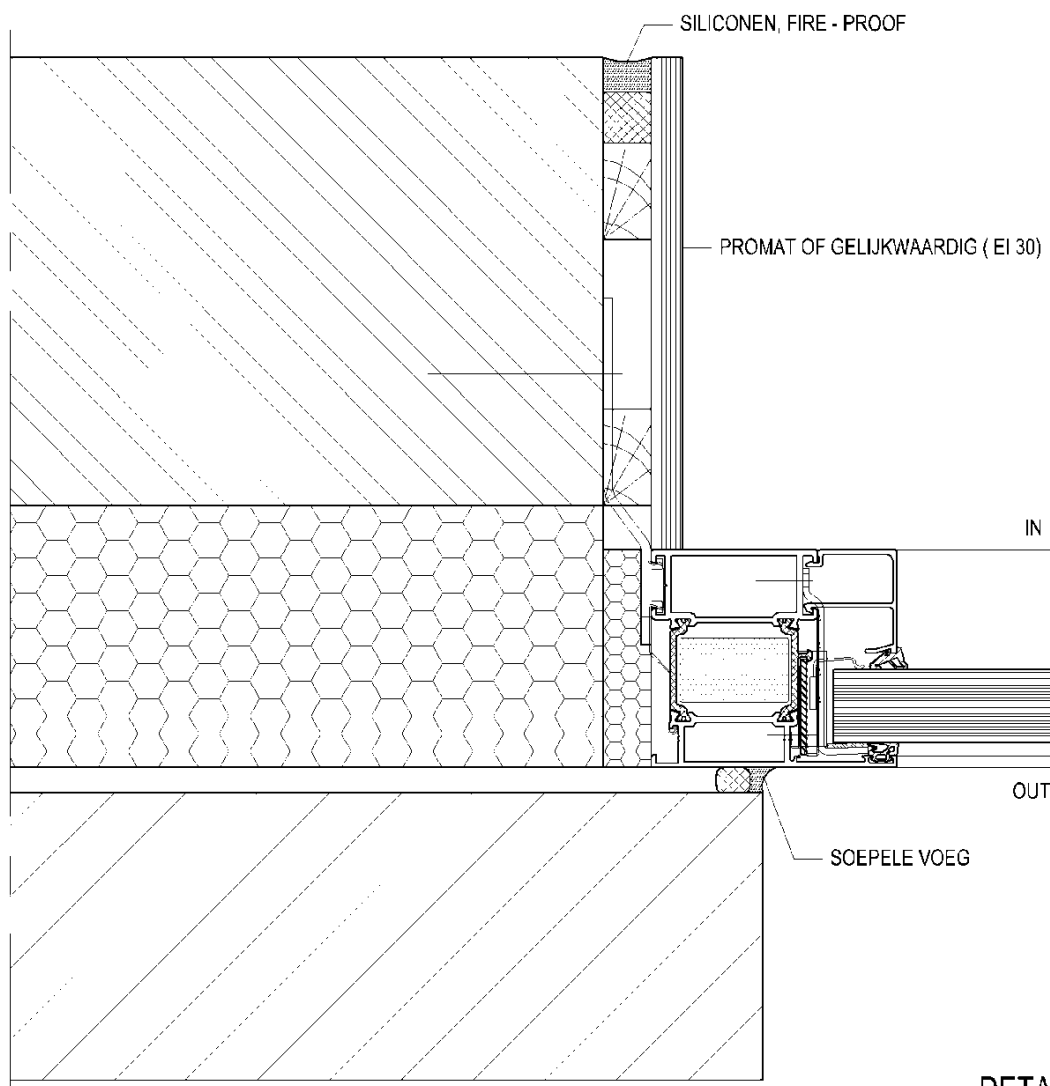
Figuren 14

## METING SPELING TUSSEN PROFIELEN



DETAIL 15.1

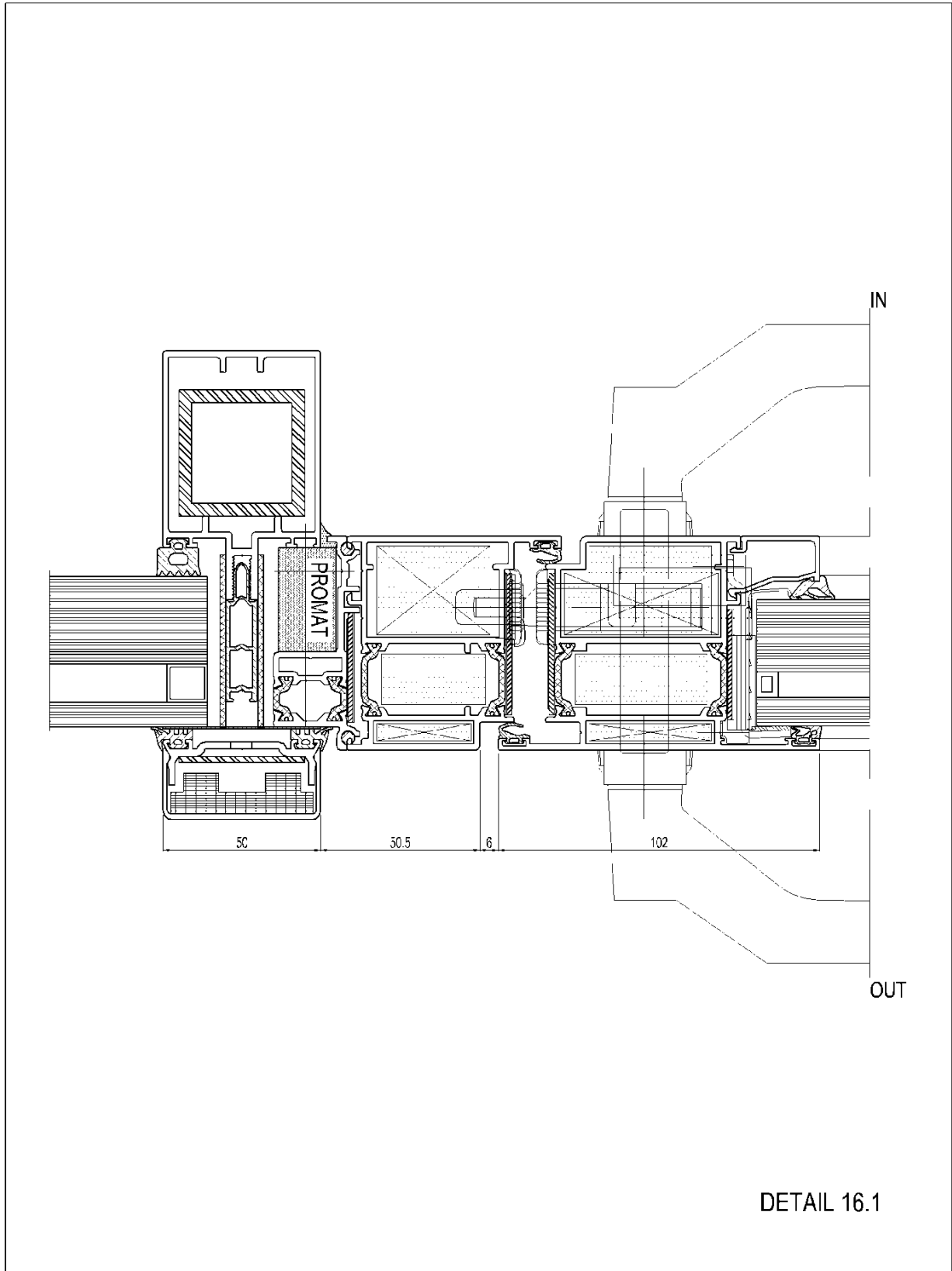
## DETAIL PLAATSING IN BUITENMUUR



DETAIL 15.2

Figuren 15

# DEUR IN BRANDWERENDE GEVEL



Figuren 16

## 8 Voorwaarden

- A.** Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUtgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C.** Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D.** Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUtgb vzw, en de door de BUtgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E.** De auteursrechten behoren tot de BUtgb

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie [www.ueatc.com](http://www.ueatc.com)) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatie-operators werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accreditiebaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Brandwerende elementen - Deuren", verleend op 29 juni 2010.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator, ANPI, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatie-overeenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 22 april 2011

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Peter Wouters, directeur



Benny De Blaere, directeur



Michèle Vandendoren,  
Secretaris-Generaal



Prof. dr. ir. P. Vandevelde,  
Voorzitter van ISIB

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- doorlopend aan de controle door de certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUtgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUtgb website ([www.butgb.be](http://www.butgb.be)) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUtgb secretariaat.