

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**ATG 3245**

**BRANDWERENDE HOUTEN,  
ENKELE EN DUBBELE  
DRAAIDEUREN, EI<sub>1</sub> 60**

**DRAAIDEUREN EI<sub>1</sub>-60 DCP**

Geldig van 18/10/2023  
tot 17/10/2028

**ISIB**

Instituut voor Brandveiligheid vzw  
Ottergemsesteenweg Zuid 711  
9000 Gent

Tel +32 (0)9 240 10 80

[infoNL@ISIBFire.be](mailto:infoNL@ISIBFire.be)  
[www.ISIBfire.be](http://www.ISIBfire.be)



ANPI vzw - Divisie Certificatie  
Parc scientifique Fleming  
Granbonpré 1  
1348 Louvain-la-Neuve

[certification@anpi.be](mailto:certification@anpi.be)  
[www.anpi.be](http://www.anpi.be)

### Goedkeuringshouder:

DE COENE PRODUCTS nv  
Europalaan 135  
B - 8560 WEVELGEM-GULLEGEM  
Tel.: +32 (0)56 43 10 80  
E-mail: [info@decoeneproducts.be](mailto:info@decoeneproducts.be)  
Website: [www.decoeneproducts.be](http://www.decoeneproducts.be)

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

Onderhavige goedkeuring met certificaat houdt enkel de goedkeuring en certificatie in met betrekking tot de brandwerendheid en de mechanische prestaties, vermeld in § 7 van deze goedkeuring.

Een deel van de deuren uit het toepassingsdomein beschreven in deze goedkeuring beschikt over bijkomende prestaties, weergegeven in de documenten vermeld in § 8 van deze goedkeuring.

Deze bijkomende prestaties werden niet door het BENOR/ATG-bureau "Brandwerende deuren" gecontroleerd en dienen door de fabrikant te worden aangetoond.

## 1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het product (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperatoren, ISIB en ANPI, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het product en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

De Goedkeuringshouder moet de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het product met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

In overeenstemming met § 5.1 van bijlage 1 van het K.B. van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen en de wijzigingen eraan worden met "deuren" bouwelementen bedoeld die in een wandopening geplaatst worden, bestemd om doorgang mogelijk te maken en te verhinderen. Een deur is samengesteld uit één of meer beweegbare delen (deurvlugels), een vast gedeelte (deuromlijsting met of zonder boven- en/zijpanelen), ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen en de verbinding met de wand.

De **weerstand tegen brand van de deuren** wordt bepaald op basis van resultaten van proeven verricht volgens de norm NBN EN 1634-1. De toekenning van het BENOR-merk is gebaseerd op het geheel van de proefverslagen samen met de mogelijke interpolaties en extrapolaties volgens NBN EN 15269-1 en NBN EN 15269-3 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 EN 1634-1, de op het BENOR/ATG-label aangeduide brandwerendheid 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 § 6 van onderhavige goedkeuring (raadpleegbaar op [www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)).

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 **technische goedkeuring** wordt afgeleverd door de BUTgb vzw. De **machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk** wordt verleend door ANPI 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 ANPI 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 § 6 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.

## 2 Voorwerp

### 2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten draaideuren "DRAAIDEUR EI<sub>1</sub>-60 DCP":

- met een brandwerendheid EI<sub>1</sub> 60, bepaald op basis van proefrapporten volgens de Europese norm NBN EN 1634-1;
- behorend tot de categorieën zoals beschreven in § 4.1 van deze goedkeuring
- waarvan de prestaties werden bepaald op basis van proefrapporten volgens STS 53.1.

De deurgehelen worden geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 90 mm voor houten omlijstingen of min. 100 mm (metalen omlijstingen type Beddeleem § 4.8.2.2.3) of min. 125 mm (metalen omlijstingen type Mecop § 4.8.2.2.1 of type Symons § 4.8.2.2.2) of in lichte scheidingswanden EI 60 volgens § 4.9.1, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

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 § 6.1 om de deuren te kunnen plaatsen volgens de voorwaarden opgelegd in § 6.

De vloerbekleding in de muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton, linoleum of tapijt (max. dikte: 5,5 mm; reactie bij brand klasse: min. B<sub>f</sub>-s1).

### 2.2 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. Volgens § 53.1.6 van STS 53.1 "Deuren" worden de deuren vrijgesteld van de technische opleveringsproeven vóór de uitvoering.

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



Het wordt verzonken aangebracht op de bovenste helft van de smalle zijde langs de scharnierzijde van de deurvlugel.

Indien de omlijstingen moeten voorzien zijn van schuimvormend product om de brandwerendheid van de deur te verzekeren, worden ze door bovenstaand plaatje of op een door ANPI aanvaarde manier van een merk voorzien. Deze elementen worden samen met de deurvlugel geleverd. Wanneer de omlijsting niet voorzien is van een schuimvormend product dient deze niet te worden gemerkt.

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	3
Maatvoering	4.1
Deurvleugel + beschrijving	4.2
Boven- en zijpanelen/lichten	4.2.1.5, 4.2.2.5, 4.2.3.5
Hang- en sluitwerk <sup>(1)</sup>	4.6
Toebehoren <sup>(1)</sup>	4.7
Omlijsting <sup>(1)</sup>	4.8
<sup>(1)</sup> :	Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn

### 2.3 Levering en controle op de bouwplaats

Onderhavige technische goedkeuring ATG met certificaat kan worden geraadpleegd op [www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be). Dit laat de opleveringscontroles na plaatsing toe.

De controles op de bouwplaats kunnen onderstaande elementen omvatten:

1. de controle van de aanwezigheid van het BENOR/ATG-merk op de deurvleugel,
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
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	3
Maatvoering	4.1
Hang- en sluitwerk <sup>(2)</sup>	4.6
Toebehoren <sup>(2)</sup>	4.7
Omlijsting <sup>(2)</sup>	4.8
Plaatsing	6
<sup>(2)</sup> :	Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn

### 2.4 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 vervullen.

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 deurgeheel gebeurt (zie "Levering en controle op de bouwplaats", § 2.3).

Hieruit volgt dat de elementen van de deur (deurvleugel, omlijsting, hang- en sluitwerk, de afmetingen van de deur, enz.) gekozen moeten worden binnen de beperkingen van onderhavige goedkeuring (zie "Levering en controle op de bouwplaats", § 2.3).

## 3 Materialen

De merknaam en de karakteristieken van elk der samenstellende materialen zijn gekend door het BENOR/ATG-Bureau. Ze worden steekproefsgewijze geverifieerd door een afgevaardigde van de door ANPI aangeduide inspectie-instelling.

### 3.1 Deurvleugel

- Kader: naaldhout of hardhout, massief of gevingerlast, vrij van spint, volumemassa: min. 430 kg/m<sup>3</sup>;
- Makelaars: hardhout, volumemassa: min. 550 kg/m<sup>3</sup> (voorbeelden harde houtsoorten: zie tabel 1);
- Spaanplaat op basis van vlasvezels, min. nominale volumemassa: 470 kg/m<sup>3</sup>;
- Spaanplaat op basis van houtspanen, min. nominale volumemassa: 480 kg/m<sup>3</sup>;
- Meerlaagse spaanplaat op basis van houtspanen:
  - dikte: 33 mm, min. volumemassa: 690 kg/m<sup>3</sup>;
  - dikte: 44 mm, min. volumemassa: 585 kg/m<sup>3</sup>.
- Schuimvormend product:
  - DCP 1, dikte: 2,0 mm;
  - DCP 2, dikte: 1,0 mm;
  - DCP 3, dikte: 1,6 mm;
  - DCP 5, dikte: 2,0 mm;
  - DCP 6, dikte: 2,0 mm;
  - DCP 9, dikte: 2,0 mm;
  - Promaseal LW, dikte: 1,0 mm;
  - Kerafix FXL 200, dikte: 1,0 mm;
  - Interdens, dikte: 1,0 mm;
  - Promaseal PLSK, dikte: 2,0 mm;
  - Flexilodice, dikte: 2,0 mm;
  - Dornex Flexpress SA, dikte: 2,0 mm ;
- Houtvezelplaat "Hardboard" of MDF, volumemassa: min. 850 kg/m<sup>3</sup>;
- Beglazing (zie § 4.4);
- Rooster (zie § 4.5).

Tabel 1: Harde houtsoorten

Commerciële naam	Botanische naam	Volumemassa bij 15 % H.V.
		(kg/m <sup>3</sup> )
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	550 – 850
Afzelia	Afzelia Africana	750 – 900
Eik	Quercus sp. div.	650 – 750
Merbau	Intsia Bakeri	750 – 1020
Wenge	Milletia Laurenti	800 – 1000
Beuk	Fagus sylvatica	650 – 750

### 3.2 Omlijsting

- Hardhout, massief (NIET gevingerlast of gelamelleerd), vrij van spint, volumemassa: min. 515 kg/m<sup>3</sup> (voorbeelden harde houtsoorten: zie tabel 1);
- Multiplex: WBP, kwaliteit 72-10 (STS 31 & 53), volumemassa: min. 530 kg/m<sup>3</sup>;
- Verzinkt staal of inox, dikte: 1,5 mm;
- Rotswol, initiële nominale volumemassa: 30 kg/m<sup>3</sup> à 45 kg/m<sup>3</sup>;
- Polyurethaanschuim (de toegelaten schuimen worden opgesomd in de betreffende toepassing).

### 3.3 Hang- en sluitwerk

- Hang- en sluitwerk (zie § 4.6);
- Toebehoren (zie § 4.7).

### 3.4 Scheidingswand

Zie § 4.9.

### 3.5 Toegestane afwijkingen

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

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Afmetingen hout	± 1 mm
Dikte metaal	± 0,1 mm
Volumemassa	- 10 %

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

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Dikte kern	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Houtvochtigheid	± 2 % (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte kader	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie schuimvormend product	± 0,5 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie groef	± 0,5 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte bekleding	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Maximale speling kader/kern	max. 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte beglazing	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie glaslat	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie makelaar	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie houten omlijsting	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Volumemassa hout	- 5 % (op gemiddelde van 5 metingen) - 10 % (op individuele metingen)
Sectie metalen omlijsting	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte metaal	± 0,1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)

## 4 Elementen

### Definities

Onderstaande definities zijn gebaseerd op punt 5.1 van bijlage 1 van het Koninklijk Besluit van 07/07/1994 dat de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing vastlegt waaraan nieuwe gebouwen moeten voldoen, en de interpretatie van de Hoge Raad voor beveiliging tegen brand en ontploffing volgens het document CS/1345/10-01.

Een deur bevat een vast deel (omlijsting met of zonder boven- en/of zijpanelen), een beweegbaar gedeelte (de deurvleugel), ophangings-, gebruiks- en sluitelementen, evenals de verbinding met de ruwbouw.

Een bovenpaneel behoort tot de deur voor zover diens hoogte kleiner is dan of gelijk is aan 50% van de hoogte van de deurvleugel.

Één (of meerdere) zijpane(e)l(en) beho(o)r(t)(en) tot de deur voor zover de totale breedte kleiner is dan of gelijk is aan de breedte van de breedste deurvleugel.

In het andere geval maken de vaste delen integraal deel uit van de wand.

#### 4.1 Maatvoering (figuur 4.1.a)

De hieronder vermelde deurdiktes zijn nominale waarden. De vermelde afmetingen zijn de buitenafmetingen.

##### 4.1.1 Deurgehelen in houten omlijstingen

##### 4.1.1.1 Enkele deuren zonder boven- en/of zijpanelen(lichten)

###### Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
TYPE 1 (§ 4.2.1) – deurdikte: 60 mm (tot 86 mm) – met of zonder hardhouten kantlatten	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	1005	2648	1185	2245	2,66
TYPE 1 (§ 4.2.1) – deurdikte: 60 mm (tot 86 mm) – hardhouten kader (sectie: 75 mm x 50 mm) – met of zonder hardhouten kantlatten	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	1127	2553	1242	2317	2,88
TYPE 1 (§ 4.2.1) – deurdikte: 60 mm (tot 86 mm) – met PURE kantlatten	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	1284	2653	1415	2406	3,41
TYPE 2 (§ 4.2.2) – deurdikte: 60 mm (tot 86 mm) – met Pb/Al inlage	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	1089	2645	1242	2317	2,88
TYPE 3 (§ 4.2.3) – deurdikte: 60 mm (tot 86 mm) – met bijkomende houten beplating	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	1080	2315	-	-	2,50

##### 4.1.1.2 Enkele deuren met boven- en/of zijpanelen(lichten)

##### 4.1.1.2.1 Bovenpaneel/bovenlicht

##### 4.1.1.2.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

###### Maximale afmetingen (buitenafmetingen) van de verschillende elementen afzonderlijk

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deurvleugel TYPE 1 (§ 4.2.1)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	Deurvleugel	1023	2648	1127	2403	2,71
	Bovenpaneel	1026	638	1130	579	0,65

##### 4.1.1.2.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

##### 4.1.1.2.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

#### 4.1.1.2.2 Zijpaneel/zijlicht

##### 4.1.1.2.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

##### 4.1.1.2.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

##### 4.1.1.2.2.3 Zijlicht

#### Maximale afmetingen van het deurgeheel (incl. omlijsting) en van de verschillende elementen afzonderlijk

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deurvleugel TYPE 1 (§ 4.2.1)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	Deurgeheel	2640	2688	2910	2447	7,12
	Deurvleugel met of zonder hardhouten kantlatten	1005	2648	1185	2245	2,66
	Deurvleugel met hardhouten kader (sectie: 75 mm x 50 mm)	1127	2553	1242	2317	2,88
	Deurvleugel met PURE kantlatten	1284	2653	1415	2406	3,41
Hardhouten raam (§ 4.2.1.5.2.3)	Zijlicht	1157	2688	1440	2218	3,19
<b>Deurvleugel TYPE 2 (§ 4.2.2)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	Deurgeheel	2640	2680	2910	2447	7,12
	Deurvleugel	1089	2645	1242	2319	2,88
Hardhouten raam (§ 4.2.2.5.2.3)	Zijlicht	1157	2680	1440	2218	3,19
<b>Deurvleugel TYPE 3 (§ 4.2.3)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2)	Deurgeheel	2640	2350	2910	2350	6,84
	Deurvleugel	1080	2315	-	-	2,50
Hardhouten raam (§ 4.2.3.5.2.3)	Zijlicht	1157	2350	1440	2218	3,19

#### 4.1.1.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

#### 4.1.1.3 Dubbele deuren zonder boven- en/of zijpanelen/lichten

#### Maximale afmetingen van de deurvleugel

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deurvleugel TYPE 1 (hoogte max. 2400 mm) (§ 4.2.1)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (aanslag 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Beide deurvleugels samen	2480	2400	-	-	5,95
	Per deurvleugel	1400	2400	-	-	3,36
<b>Deurvleugel TYPE 1 (hoogte &gt; 2400 mm) (§ 4.2.1)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Hardhouten deurkozijn type 1 (aanslag 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Beide deurvleugels samen	1860	2500	1940	2400	4,65
	Per deurvleugel	930	2500	970	2400	2,33

### Maximale afmetingen van de deurvleugel

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deurvleugel TYPE 2 (hoogte max. 2400 mm) (§ 4.2.2)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	Beide deurvleugels samen	2140	2400	-	-	5,14
	Per deurvleugel (max. Pb/Al dikte: 0,5 mm)	1070	2400	-	-	2,57
Hardhouten deurkozijn type 1 (aanslag 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Beide deurvleugels samen	2140	2400	-	-	5,14
	Per deurvleugel	1070	2400	-	-	2,57
<b>Deurvleugel TYPE 2 (hoogte &gt; 2400 mm) (§ 4.2.2)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	Beide deurvleugels samen	1860	2500	1940	2400	4,65
	Per deurvleugel (max. Pb/Al dikte: 0,5 mm)	930	2500	970	2400	2,33
Hardhouten deurkozijn type 1 (aanslag 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Beide deurvleugels samen	1860	2500	1940	2400	4,65
	Per deurvleugel	930	2500	970	2400	2,33
<b>Deurvleugel TYPE 3 (§ 4.2.3)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 1 (aanslag 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Beide deurvleugels samen	2160	2315	-	-	5,00
	Per deurvleugel	1080	2315	-	-	2,50

#### 4.1.1.4 Dubbele deuren met boven- en/of zijpanelen(lichten)

##### 4.1.1.4.1 Bovenpaneel/bovenlicht

###### 4.1.1.4.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

#### Maximale afmetingen van het deurgeheel (incl. omlijsting) en de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deurvleugel TYPE 1 (§ 4.2.1)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	Deurgeheel	2532	2810	-	-	7,11
	Deurvleugel	1400	2397	-	-	3,36
Hardhouten deurkozijn type 1 (aanslag 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Bovenpaneel	2482	400	-	-	0,99

###### 4.1.1.4.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

###### 4.1.1.4.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

###### 4.1.1.4.2 Zijpaneel/zijlicht

Niet van toepassing.

###### 4.1.1.4.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

#### 4.1.2 Deurgehelen in metalen omlijstingen

##### 4.1.2.1 Enkele deuren zonder boven- en/of zijpanelen(lichten)

###### Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
TYPE 4 (§ 4.2.4) Deurdikte: 60 mm of 70 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.2.1)	1080	2150	-	-	2,32
	Symons type S (§ 4.8.2.2.2)	1080	2115	-	-	2,28
TYPE 5 (§ 4.2.5) Deurdikte: 60 mm of 70 mm	Beddeleem type JB Door Fix D02 EI60 (§ 4.8.2.2.3)	972	2895	1029	2735	2,81

##### 4.1.2.2 Enkele deuren met boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

##### 4.1.2.3 Dubbele deuren zonder boven- en/of zijpanelen(lichten)

###### Maximale afmetingen van de deurvleugel

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deurvleugel TYPE 4 (§ 4.2.4)</b>						
Mecop type G (§ 4.8.2.2.1)	Beide deurvleugels samen	2460	2200	-	-	5,42
	Per deurvleugel	1230	2200	-	-	2,71
Symons type S (§ 4.8.2.2.2)	Beide deurvleugels samen	2358	2432	2600	2206	5,74
	Per deurvleugel	1179	2432	1300	2206	2,87
<b>Deurvleugel TYPE 5 (§ 4.2.5)</b>						
Beddeleem type JB Door Fix D02 EI60 (§ 4.8.2.2.3)	Beide deurvleugels samen	2036	3251	2244	2951	6,62
	Per deurvleugel	1018	3251	1122	2951	3,31

##### 4.1.2.4 Dubbele deuren met boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.



## 4.2 Deurgehelen

### 4.2.1 TYPE 1: deurdikte 60 mm (tot max. 86 mm)

#### 4.2.1.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

##### 4.2.1.1.1 Een kern

Een éénlaagse kern uit spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 50 mm.

Deze kern kan uit max. drie boven elkaar geplaatste delen bestaan. De hoogte van elk deel bedraagt min. 150 mm. De eventuele voegen bevinden zich op max. 436 mm van de onderzijde van de kern. Tussen de delen wordt een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 2 mm x 50 mm) aangebracht.

##### 4.2.1.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.1.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 42 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 10 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. Dit kader wordt afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 6 mm tot 10 mm; breedte: 60 mm) (figuur 4.2.1.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout. Dit kader wordt afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 11 mm tot 19 mm; breedte: 60 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.1.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. Dit kader wordt afgewerkt met een aangepoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.1.1.2.d).

Bij vurenhouten kaders worden de dwarsregels tot tegen het schuimvormend product in de stijlen ingewerkt. Bij hardhouten kaders kunnen de dwarsregels tussen de stijlen geplaatst worden.

Bij toepassing van een bovenpaneel zonder tussenregel wordt de bovenregel van de deurvleugel als volgt uitgevoerd:

- ofwel als een enkele dwarsregel (sectie: min. 52 mm x 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 32 mm x 2 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt, langs de aanslagzijde, voorzien van een sponning van 20 mm x 15 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.1.1.2.e);

- ofwel als een dubbele dwarsregel bestaande uit een binnenregel (sectie: min. 34 mm x 50 mm), een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 49 mm x 2 mm) en een buitenregel (sectie: min. 34 mm x 50 mm). In de buitenregel wordt een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 17 mm x 2 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt, langs de aanslagzijde, voorzien van een sponning van 20 mm x 30 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.1.1.2.f).

Tussen de kern en het kader wordt een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 49 mm x 2 mm) aangebracht.

##### 4.2.1.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: 5 mm.

De dagvlakken van deurvleugels met maximale afmetingen (h x b) van 2315 mm x 1080 mm kunnen voorzien worden van een bijkomende bekleding uit massief hout, multiplex of MDF, met een maximale dikte van 13 mm, voor zover aan onderstaande voorwaarden is voldaan:

- de bekleding wordt symmetrisch op beide dagvlakken van de deurvleugel aangebracht (figuren 4.2.1.1.3.a en 4.2.1.1.3.b);
- de toegelaten afstand tot de aanslag wordt overal gerespecteerd;
- de afschuining van de smalle kant langs de slotzijde mag lineair met de deurdikte verhoogd worden tot een max. van 6° bij deurdikte 86 mm;
- de deurvleugel wordt in een hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2) geplaatst.

##### 4.2.1.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen.

##### 4.2.1.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

##### 4.2.1.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

##### 4.2.1.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

##### 4.2.1.1.8 Rakende zijden dubbele deur

###### 4.2.1.1.8.1 Deurdikte 60 mm

De rakende smalle kanten van een dubbele deur kunnen als volgt worden uitgevoerd:

- ofwel parallel afgeschuind (max. afschuining: 3°) (figuur 4.2.1.1.8.a);
- ofwel tegengesteld afgeschuind (max. afschuining: 3°) (figuur 4.2.1.1.8.b);
- ofwel langs beide dagvlakken afgeschuind (max. afschuining: 12 mm x 3 mm) (figuur 4.2.1.1.8.c).

Ze kunnen facultatief voorzien worden van één of twee makelaar (sectie en houtsoort naar keuze).

De rakende smalle kanten van een dubbele deur zonder kantlatten kunnen eveneens door de fabrikant met sponning en tegensponning uitgevoerd worden volgens figuur 4.2.1.1.8.d. In dit geval bestaan de rakende zijden van de deurvleugels uit een dubbele stijl als volgt samengesteld:

- een binnenstijl met een sectie van min. 34 mm x 50 mm;
- een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 49 mm x 2 mm);
- een buitenstijl met een sectie van min. 34 mm x 50 mm waarin:
  - langs de zijde van de passieve deurvleugel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 24 mm x 2 mm) op 16 van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
De passieve deurvleugel wordt voorzien van een sponning van 15 mm x 20 mm voor de aanslag met de actieve deurvleugel, waarin een aanslagprofiel van het type Deventer SV 712 wordt aangebracht.
  - langs de zijde van de actieve deurvleugel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 7 mm x 2 mm) op 16 van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
De actieve deurvleugel wordt voorzien van een sponning van 15 mm x 45 mm voor de aanslag met de passieve deurvleugel.

#### **4.2.1.1.8.2 Deurdikte groter dan 60 mm**

De rakende smalle kanten van een dubbele deur worden steeds parallel afgeschuind.

#### **4.2.1.2 Hang- en sluitwerk**

Zie § 4.6

#### **4.2.1.3 Toebehoren**

Zie § 4.7

#### **4.2.1.4 Omlijstingen**

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### **4.2.1.4.1 Houten omlijsting**

De enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

##### **4.2.1.4.2 Metalen omlijstingen**

Niet van toepassing.

#### **4.2.1.5 Boven- en zijpanelen/lichten**

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels en boven- en zijpanelen/lichten in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### **4.2.1.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht**

###### **4.2.1.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel**

Een bovenpaneel zonder tussenregel kan zowel bij enkele als dubbele deuren worden toegepast (figuur 4.2.1.5.1.1.a).

Het bovenpaneel wordt op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel (§ 4.2.2.1).

De onderzijde van het bovenpaneel bestaat uit een dubbele dwarsregel als volgt samengesteld:

- een binnenregel met een sectie van min. 34 mm x 50 mm;
- een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 49 mm x 2 mm);
- een buitenregel met een sectie van min. 34 mm x 50 mm waarin:
  - ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 7 mm x 2 mm) op 12 van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
Het bovenpaneel wordt, langs de openingszijde (scharnierzijde deurvleugel), voorzien van een sponning van 20 mm x 45 mm voor de aanslag met de deurvleugel (figuur 4.2.1.1.2.e).
  - ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 17 mm x 2 mm) op 12 van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
Het bovenpaneel wordt, langs de openingszijde (scharnierzijde deurvleugel), voorzien van een sponning van 20 mm x 30 mm voor de aanslag met de deurvleugel (figuur 4.2.1.1.2.f).

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

De enkele en dubbele deuren met bovenpaneel kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

Het bovenpaneel wordt rondom d.m.v. schroeven (min. 2 bevestigingen per zijde met een max. onderlinge afstand van 400 mm) doorheen de omlijsting bevestigd.

##### **4.2.1.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel**

Niet van toepassing.

##### **4.2.1.5.1.3 Bovenlicht**

Niet van toepassing.

##### **4.2.1.5.2 Zijpaneel/zijlichten**

###### **4.2.1.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel**

Niet van toepassing.

###### **4.2.1.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel**

Niet van toepassing.

###### **4.2.1.5.2.3 Zijlicht**

Het zijlicht kan worden toegepast langs één of beide verticale zijden van enkele deuren, geplaatst in een multiplex click omlijsting (§ 4.8.1.1) of een hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2) (figuur 4.2.1.5.2.3.a).

Het zijlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. sectie van 90 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 60 mm x 20 mm is voorzien voor de plaatsing van de beglazing.

De stijlen en dwarsregel(s) worden samengesteld door middel van pen- en schroefverbindingen.

In dit raam wordt één brandwerende beglazing van onderstaand type en onderstaande afmetingen geplaatst:

<b>Type</b>	Pyrobel 25
<b>Dikte</b>	26 mm
<b>Max. oppervlakte</b>	3,34 m <sup>2</sup>
<b>Max. hoogte</b>	2760 mm
<b>Max. breedte</b>	1440 mm

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van hardhouten stelblokken (dikte: 2 à 3 mm) en vastgehouden door gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 20 mm x 30 mm). Tussen de glaslatten en de aanslag in het raam enerzijds en de beglazing anderzijds wordt een neopreenstrip (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht. De overblijvende voeg wordt afgewerkt met siliconen.

Het zijlicht wordt aan de stijl van het deurkozijn bevestigd m.b.v. twee hardhouten veren (sectie: 20 mm x 10 mm) (figuur 4.2.1.5.2.3.b), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.

#### 4.2.1.6 **Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten**

Niet van toepassing.

#### 4.2.2 **TYPE 2: deur met lood/aluminium inlage – deurdikte 60 mm (tot max. 86 mm)**

##### 4.2.2.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

##### 4.2.2.1.1 **Een kern**

Een kern:

- ofwel uit een éénlaagse spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 44 mm;
- ofwel uit een vierlaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 4 x 11 mm.

Deze kern kan uit max. drie boven elkaar geplaatste delen bestaan. De hoogte van elk deel bedraagt min. 150 mm. De eventuele voegen bevinden zich op max. 436 mm van de onderzijde van de kern. Tussen de delen wordt een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 2 mm x 44 mm) aangebracht.

##### 4.2.2.1.2 **Een kader**

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen (sectie: min. 52 mm x 44 mm) en dwarsregels (sectie bovenregel: min. 52 mm x 44 mm; sectie onderregel: min. 68 mm x 44 mm) in hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.2.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen (sectie: min. 39 mm x 44 mm) en dwarsregels (sectie bovenregel: min. 39 mm x 44 mm; sectie onderregel: min. 68 mm x 44 mm) in hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 10 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 6 mm tot 10 mm) (figuur 4.2.2.1.2.b);

- ofwel bestaande uit stijlen (sectie: min. 52 mm x 44 mm) en dwarsregels (sectie bovenregel: min. 52 mm x 44 mm; sectie onderregel: min. 68 mm x 44 mm) in hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 11 mm tot 19 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.2.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen (sectie: min. 39 mm x 44 mm) en dwarsregels (sectie bovenregel: min. 39 mm x 44 mm; sectie onderregel: min. 68 mm x 44 mm) in hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.2.1.2.d).

De dwarsregels kunnen kops tussen de stijlen geplaatst worden.

Tussen de kern en het kader wordt een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) aangebracht.

##### 4.2.2.1.3 **De dagvlakken van de kern**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 8 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: max. 3 mm), een facultatieve lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

De dagvlakken van deurvleugels met maximale afmetingen (h x b) van 2315 mm x 1080 mm kunnen voorzien worden van een bijkomende bekleding uit massief hout, multiplex of MDF, met een maximale dikte van 13 mm, voor zover aan onderstaande voorwaarden is voldaan:

- de bekleding wordt symmetrisch op beide dagvlakken van de deurvleugel aangebracht (figuren 4.2.1.1.3.a en 4.2.1.1.3.b);
- de toegelaten afstand tot de aanslag wordt overal gerespecteerd;
- de afschuining van de smalle kant langs de slotzijde mag lineair met de deurdikte verhoogd worden tot een max. van 6° bij deurdikte 86 mm;
- de deurvleugel wordt in een hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2) geplaatst.

##### 4.2.2.1.4 **Kalibratie**

De deurvleugels worden gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen.

##### 4.2.2.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

##### 4.2.2.1.6 **Beglazing**

Niet van toepassing.

##### 4.2.2.1.7 **Rooster**

Niet van toepassing.

##### 4.2.2.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

De rakende smalle kanten van een dubbele deur worden steeds parallel afgeschuind en voorzien van een makelaar:

- ofwel in hardhout (min. sectie: 18 mm x 40 mm);

- ofwel in MDF (min. sectie: 12/13,5 mm x 50 mm), voorzien van een TPE dempingsprofiel type Deventer SPV 12 (figuur 4.2.2.1.8.a).

Deze makelaars kunnen eventueel inwendig voorzien worden van een strook lood (max. dikte: 1 mm) (figuur 4.2.2.1.8.b).

#### 4.2.2.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

#### 4.2.2.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

#### 4.2.2.4 Omlijstingen

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### 4.2.2.4.1 Houten omlijsting

Enkele en dubbele deuren met een lood of aluminium plaat (dikte: max. 0,5 mm aan elke zijde) kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

Enkele en dubbele deuren met een lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm aan elke zijde) kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

##### 4.2.2.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

#### 4.2.2.5 Boven-en zijpanelen/lichten

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels en boven- en zijpanelen/lichten in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### 4.2.2.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

##### 4.2.2.5.2 Zijpaneel/zijlichten

###### 4.2.2.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

###### 4.2.2.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

###### 4.2.2.5.2.3 Zijlicht

Het zijlicht kan worden toegepast langs één of beide verticale zijden van enkele deuren, geplaatst in een multiplex click omlijsting (§ 4.8.1.1) of een hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2) (figuur 4.2.1.5.2.3.a).

Het zijlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. sectie van 90 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 60 mm x 20 mm is voorzien voor de plaatsing van de beglazing.

De stijlen en dwarsregel(s) worden samengesteld door middel van pen- en schroefverbindingen.

In dit raam wordt één brandwerende beglazing van onderstaand type en onderstaande afmetingen geplaatst:

<b>Dikte</b>	26 mm
<b>Max. oppervlakte</b>	3,34 m <sup>2</sup>
<b>Max. hoogte</b>	2760 mm
<b>Max. breedte</b>	1440 mm

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van hardhouten stelblokken (dikte: 2 à 3 mm) en vastgehouden door gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 20 mm x 30 mm). Tussen de glaslatten en de aanslag in het raam enerzijds en de beglazing anderzijds wordt een neopreenstrip (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht. De overblijvende voeg wordt afgewerkt met siliconen.

Het zijlicht wordt aan de stijl van het deurkozijn bevestigd m.b.v. twee hardhouten veren (sectie: 20 mm x 10 mm) (figuur 4.2.1.5.2.3.b), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.

##### 4.2.2.6 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

#### 4.2.3 TYPE 3: deur met bijkomende beplating - deurdikte 60 mm tot max. 86 mm

##### 4.2.3.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

###### 4.2.3.1.1 Een kern

Een kern:

- ofwel uit een éénlaagse spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 44 mm;
- ofwel uit een vierlaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 4 x 11 mm.

Deze kern kan uit max. drie boven elkaar geplaatste delen bestaan. De hoogte van elk deel bedraagt min. 150 mm. De eventuele voegen bevinden zich op max. 436 mm van de onderzijde van de kern. Tussen de delen wordt een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 2 mm x 44 mm) aangebracht.

###### 4.2.3.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.3.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 39 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 10 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 6 mm tot 10 mm) (figuur 4.2.3.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 39 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 11 mm tot 19 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.3.1.2.c);

<b>Type</b>	Pyrobel 25
-------------	------------

- ofwel – voor deurvleugels met een dikte van 60 mm – bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.3.1.2.d).

Bij vurenhouten kaders worden de dwarsregels tot tegen het schuimvormend product in de stijlen ingewerkt. Bij hardhouten kaders kunnen de dwarsregels tussen de stijlen geplaatst worden.

Tussen de kern en het kader wordt een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 44 mm x 2 mm) aangebracht.

#### 4.2.3.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF (dikte: 3 mm; volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>) en met een bijkomende verlijmd bekleding uit massief hout, multiplex of MDF, met een dikte van min. 5 mm (totale deurdikte: 60 mm) en max. 18 mm (totale deurdikte: 86 mm), die aan onderstaande voorwaarden moet voldoen:

- de bekleding wordt symmetrisch op beide dagvlakken van de deurvleugel aangebracht (figuur 4.2.3.1.3.a);
- de toegelaten afstand tot de aanslag wordt overal gerespecteerd;
- de afschuiving van de smalle kant langs de slotzijde mag lineair met de deurdikte verhoogd worden tot een max. van 6° bij deurdikte 86 mm. In geval van een dubbele deur worden beide deurvleugels parallel afgeschuind (figuur 4.2.3.1.3.b);
- de deurvleugel wordt in een houten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2) geplaatst.

#### 4.2.3.1.4 Kalibratie

De deurvleugels worden gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen.

#### 4.2.3.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

#### 4.2.3.1.6 Beglazing

Niet van toepassing.

#### 4.2.3.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

#### 4.2.3.1.8 Rakende zijden dubbele deur

De rakende smalle kanten van een dubbele deur worden steeds parallel afgeschuind en voorzien van een hardhouten makelaar (sectie: min. 40 mm x 18 mm) geplaatst.

#### 4.2.3.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

Eventueel dienen paumelles/scharnieren met verlengd scharnierblad te worden toegepast zodat deze steeds in het kaderhout van de deurvleugel worden bevestigd.

#### 4.2.3.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

#### 4.2.3.4 Omlijstingen

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### 4.2.3.4.1 Houten omlijsting

Enkele en dubbele deuren met een dikte van 60 mm kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

Enkele en dubbele deuren met een grotere dikte dienen in onderstaande omlijsting te worden geplaatst:

- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

##### 4.2.3.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

#### 4.2.3.5 Boven-en zijpanelen/lichten

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels en boven- en zijpanelen/lichten in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### 4.2.3.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

##### 4.2.3.5.2 Zijpaneel/zijlichten

###### 4.2.3.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

###### 4.2.3.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

###### 4.2.3.5.2.3 Zijlicht

Het zijlicht kan worden toegepast langs één of beide verticale zijden van enkele deuren, geplaatst in een multiplex click omlijsting (§ 4.8.1.1) of een hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.2) (figuur 4.2.1.5.2.3.a).

Het zijlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. sectie van 90 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 60 mm x 20 mm is voorzien voor de plaatsing van de beglazing.

De stijlen en dwarsregel(s) worden samengesteld door middel van pen- en schroefverbindingen.

In dit raam wordt één brandwerende beglazing van onderstaand type en onderstaande afmetingen geplaatst:

<b>Type</b>	Pyrobel 25
<b>Dikte</b>	26 mm
<b>Max. oppervlakte</b>	3,34 m <sup>2</sup>
<b>Max. hoogte</b>	2760 mm
<b>Max. breedte</b>	1440 mm

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van hardhouten stelblokken (dikte: 2 mm à 3 mm) en vastgehouden door gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 20 mm x 30 mm). Tussen de glaslatten en de aanslag in het raam enerzijds en de beglazing anderzijds wordt een neopreenstrip (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht. De overblijvende voeg wordt afgewerkt met siliconen.

Het zijlicht wordt aan de stijl van het deurkozijn bevestigd m.b.v. twee hardhouten veren (sectie: 20 mm x 10 mm) (figuur 4.2.1.5.2.3.b), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.

#### 4.2.3.6 **Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten**

Niet van toepassing.

#### 4.2.4 **TYPE 4: deurdikte 60 mm of 70 mm**

##### 4.2.4.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

###### 4.2.4.1.1 **Een kern**

Een éénlaagse kern uit spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 50 mm.

Deze kern kan uit max. drie boven elkaar geplaatste delen bestaan. De hoogte van elk deel bedraagt min. 150 mm. De eventuele voegen bevinden zich op max. 436 mm van de onderzijde van de kern. Tussen de delen wordt een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 2 mm x 44 mm) aangebracht.

###### 4.2.4.1.2 **Een kader**

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.4.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De stijlen van de deurvleugel worden na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 6 mm tot 10 mm) (figuur 4.2.4.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout. Dit kader wordt afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 10 mm tot 19 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.4.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.4.1.2.d).

Bij vurenhouten kaders worden de dwarsregels tot tegen het schuimvormend product in de stijlen ingewerkt. Bij hardhouten kaders kunnen de dwarsregels tussen de stijlen geplaatst worden.

Tussen de kern en het kader wordt een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 50 mm x 2 mm) aangebracht.

De bovenregel wordt bijkomend voorzien van een zichtbare strip schuimvormend product type DCP 5 (sectie: 30 mm x 2 mm), DCP 6 (sectie: 30 mm x 2 mm) of DCP 9 (sectie: 30 mm x 2 mm), aangebracht in een gleuf tot op max. 10 mm van de rand.

#### 4.2.4.1.3 **De dagvlakken van de kern**

##### 4.2.4.1.3.1 **Deurdikte 60 mm**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: 5 mm.

##### 4.2.4.1.3.2 **Deurdikte 70 mm**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 10 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: max. 5 mm), een lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

##### 4.2.4.1.4 **Kalibratie**

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen.

##### 4.2.4.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

##### 4.2.4.1.6 **Beglazing**

Zie § 4.4.

##### 4.2.4.1.7 **Rooster**

Zie § 4.5.

##### 4.2.4.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

De rakende smalle kanten van een dubbele deur worden steeds parallel afgeschuind en voorzien van een makelaar:

- ofwel in hardhout (min. sectie: 18 mm x 40 mm);
- ofwel in MDF (min. sectie: 12/13,5 mm x 50 mm), voorzien van een TPE dempingsprofiel type Deventer SPV 12 (figuur 4.2.2.1.8.a).

Deze makelaars kunnen eventueel inwendig voorzien worden van een strook lood (max. dikte 1 mm) (figuur 4.2.2.1.8.b).

#### 4.2.4.2 **Hang- en sluitwerk**

##### 4.2.4.2.1 **Paumelles of scharnieren**

###### 4.2.4.2.1.1 **Toegelaten types**

###### 4.2.4.2.1.1.1 **Paumelles/scharnieren**

Onderstaande paumelles/scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta inox 100 x 78A (knoopdiameter: 16 mm)
- Simonswerk VX7729/120
- Simonswerk VX7729/160
- Simonswerk VX7749/120
- Symons V6600

Alternatieve paumelles/scharnieren zijn eveneens toegelaten voor zover ze aan onderstaande voorwaarden voldoen:

- min. classificatie volgens NBN EN 1935:2002/AC:2003:

4	7	5	1	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----
- ze zijn uit staal of roestvrij staal
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek
- de maximale afmetingen bedragen:
  - hoogte: 200 mm
  - breedte: 87 mm (opengevouwen)
  - dikte: 3,5 mm
  - de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm

#### 4.2.4.2.1.1.2 *Ingebouwde scharnieren*

Niet van toepassing.

#### 4.2.4.2.1.2 *Minimum aantal*

Het aantal scharnieren wordt bepaald op basis van onderstaande voorschriften in functie van de maximale hoogte/breedte en de maximale oppervlakte, voor zover hiermee aan de voorschriften (o.a. max. gewicht, max. breedte, ...) van de fabrikant wordt voldaan.

Minimum aantal	Maximale hoogte (mm)	Maximale breedte (mm)	Maximale oppervlakte (m <sup>2</sup> )
2	1300	1080	1,40
3	2150	1130	2,39
4	2432	1300	2,87

#### 4.2.4.2.1.3 *Positie van de scharnieren*

##### 4.2.4.2.1.3.1 *Omlijsting Mecop type G*

De scharnieren/paumelles worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst:

- De as van de bovenste scharnier/paumelle bevindt zich op 150 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- De as van de onderste scharnier/paumelle bevindt zich op 200 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- Indien drie of vier scharnieren/paumelles worden toegepast:
  - bevindt de as van de derde scharnier/paumelle zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en deze van de onderste;
  - bevindt de as van de vierde scharnier/paumelle zich op 200 mm onder de as van de bovenste.
- Een tolerantie van  $\pm 50$  mm is toegelaten.

##### 4.2.4.2.1.3.2 *Omlijsting Symons type S*

De scharnieren/paumelles worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst:

- De as van de bovenste scharnier/paumelle bevindt zich op 220 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- De as van de onderste scharnier/paumelle bevindt zich op 265 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- Indien drie of vier scharnieren/paumelles worden toegepast:
  - bevindt de as van de derde scharnier/paumelle zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en deze van de onderste;
  - bevindt de as van de vierde scharnier/paumelle zich op 200 mm onder de as van de bovenste;
- Een tolerantie van  $\pm 50$  mm is toegelaten.

#### 4.2.4.2.2 *Sluitwerk*

De (actieve) deurvleugel dient steeds van een slot met dagschoot (geen rolslot) te worden voorzien.

De passieve deurvleugel van een dubbele deur dient, in gesloten toestand, steeds boven- en onderaan te zijn vergrendeld.

##### 4.2.4.2.2.1 *Krukken*

Zie § 4.6.2.1.

##### 4.2.4.2.2.2 *Vingerplaten of rozetten*

Zie § 4.6.2.2.

##### 4.2.4.2.2.3 *Inbouwsloten*

##### 4.2.4.2.2.3.1 *Éénpuntssloten*

Zie § 4.6.2.3.1.

##### 4.2.4.2.2.3.2 *Meerpuntssloten*

Zie § 4.6.2.3.2.

##### 4.2.4.2.2.3.3 *Elektromechanische sloten en hotelsloten*

Zie § 4.6.2.3.3.

##### 4.2.4.2.2.3.4 *Cilinders*

Zie § 4.6.2.3.4.

##### 4.2.4.2.2.3.5 *Grendels*

Zie § 4.6.2.3.5.

##### 4.2.4.2.2.3.6 *Elektrische sluitplaten*

Niet van toepassing.

#### 4.2.4.3 *Toebehoren*

Zie § 4.7

#### 4.2.4.4 *Omlijstingen*

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### 4.2.4.4.1 *Houten omlijsting*

Niet van toepassing.

##### 4.2.4.4.2 *Metalen omlijstingen*

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.2.1 Mecop type G
- § 4.8.2.2.2 Symons type S

##### 4.2.4.5 *Boven-en zijpanelen/lichten*

Niet van toepassing.

#### 4.2.5 *TYPE 5: deurdikte 60 mm of 70 mm*

##### 4.2.5.1 *Deurvleugels*

Elke deurvleugel bestaat uit:

##### 4.2.5.1.1 *Een kern*

Een kern uit spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 50 mm.

Deze kern kan uit max. drie boven elkaar geplaatste delen bestaan. De hoogte van elk deel bedraagt min. 150 mm. De eventuele voegen bevinden zich op max. 436 mm van de onderzijde van de kern. Tussen de delen wordt een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 2 mm x 44 mm) aangebracht.

##### 4.2.5.1.2 *Een kader*

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.5.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De stijlen van de deurvleugel worden na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 6 mm tot 10 mm) (figuur 4.2.5.1.2.b);

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout. Dit kader wordt afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 10 mm tot 19 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.5.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 52 mm x 50 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 40 mm x 1,6 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.5.1.2.d).

Bij vurenhouten kaders worden de dwarsregels tot tegen het schuimvormend product in de stijlen ingewerkt. Bij hardhouten kaders kunnen de dwarsregels tussen de stijlen geplaatst worden.

Tussen de kern en het kader wordt een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 50 mm x 2 mm) aangebracht.

De boven- en onderregel wordt bijkomend voorzien van een zichtbare strip schuimvormend product type DCP 5 (sectie: 30 mm x 2 mm), DCP 6 (sectie: 30 mm x 2 mm) of DCP 9 (sectie: 30 mm x 2 mm), aangebracht in een gleuf tot op max. 10 mm van de rand.

#### 4.2.5.1.3 De dagvlakken van de kern

##### 4.2.5.1.3.1 Deurdikte 60 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 10 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: 5 mm).

##### 4.2.5.1.3.2 Deurdikte 70 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 10 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: max. 5 mm), een lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m<sup>3</sup>, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

##### 4.2.5.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen.

##### 4.2.5.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

##### 4.2.5.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

##### 4.2.5.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

##### 4.2.5.1.8 Rakende zijden dubbele deur

De rakende smalle kanten van een dubbele deur worden steeds parallel afgeschuind en voorzien van een makelaar:

- ofwel in hardhout (min. sectie: 18 mm x 40 mm);
- ofwel in MDF (min. sectie: 12/13,5 mm x 50 mm), voorzien van een TPE dempingsprofiel type Deventer SPV 12 (figuur 4.2.2.1.8.a).

Deze makelaars kunnen eventueel inwendig voorzien worden van een strook lood (max. dikte 1 mm) (figuur 4.2.2.1.8.b).

#### 4.2.5.2 Hang- en sluitwerk

##### 4.2.5.2.1 Paumelles of scharnieren

###### 4.2.5.2.1.1 Toegelaten types

###### 4.2.5.2.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles/scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta inox 100 x 78A (knoopdiameter: 16 mm)
- Simonswerk VX7729/120
- Simonswerk VX7729/160
- Simonswerk VX7749/120

Alternatieve paumelles/scharnieren zijn eveneens toegelaten voor zover ze aan onderstaande voorwaarden voldoen:

- min. classificatie volgens NBN EN 1935:2002/AC:2003:
- |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 4 | 7 | 5 | 1 | 1 | 4 | 0 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
- ze zijn uit staal of roestvrij staal
  - de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek
  - de maximale afmetingen bedragen:
    - hoogte: 200 mm
    - breedte: 87 mm (opengevouwen)
    - dikte: 3,5 mm
    - de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm

###### 4.2.5.2.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Niet van toepassing.

###### 4.2.5.2.1.2 Minimum aantal

Het aantal paumelles/scharnieren wordt bepaald op basis van onderstaande voorschriften in functie van de maximale hoogte/breedte en de maximale oppervlakte, voor zover hiermee aan de voorschriften (o.a. max. gewicht, max. breedte, ...) van de fabrikant wordt voldaan.

Minimum aantal	Maximale hoogte	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Argenta inox 100 x 78A</b>			
4	3251	1122	3,31
<b>Simonswerk VX7729/7749</b>			
3	3251	1122	3,31

Bij toepassing van scharnieren type Simonswerk VX 7729/7749 kan/kunnen de middelste scharnier(en) vervangen worden door een dievennok type Dulimex DK 900B.

###### 4.2.5.2.1.3 Positie van de paumelles/scharnieren

De posities van de paumelles/scharnieren worden weergegeven in figuur 4.2.5.2.1.3.a (Argenta) en figuur 4.2.5.2.1.3.b (Simonswerk).

###### 4.2.5.2.2 Sluitwerk

Enkele deuren en de actieve deurvleugel van dubbele deuren met een hoogte tot max. 2150 mm dienen steeds van een slot met dagschoot (geen rolslot) te worden voorzien.

Enkele deuren en de actieve deurvleugel van dubbele deuren met een hoogte groter dan 2150 mm dienen steeds van een zelf vergrendelend meerpuntslot (min. 3 sluitpunten) te worden voorzien.

De passieve deurvleugel van een dubbele deur dient, in gesloten toestand, steeds boven- en onderaan te zijn vergrendeld.

###### 4.2.5.2.2.1 Krukken

Zie § 4.6.2.1.



#### 4.2.5.2.2.2 Vingerplaten of rozetten

Zie § 4.6.2.2.

#### 4.2.5.2.2.3 Inbouwsloten

##### 4.2.5.2.2.3.1 Éénpuntssloten

Deurhoogte max. 2150 mm: zie § 4.6.2.3.1.

##### 4.2.5.2.2.3.2 Meerpuntssloten

Deuren hoger dan 2150 mm dienen steeds van onderstaand meerpuntsslot te worden voorzien (breedte voorplaat: 20 mm):

- BKS 6-37516-08-0-8, eventueel met verlenging BKS 6-37399-05-0-8 (zelf vergrendelend). De afstand van de bovenste schoot tot de bovenhoek bedraagt max. 680 mm.

##### 4.2.5.2.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

Deuren met een max. hoogte van 2150 mm kunnen van onderstaand elektromechanisch slot worden voorzien:

- Assa Abloy EL 560

Max. afmetingen van de uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) in de smalle kant van de deurvleugel voorzien voor de plaatsing van het slot:

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

De slotkast wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: min. 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm) of Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvleugel.

##### 4.2.5.2.2.3.4 Cilinders

Zie § 4.6.2.3.4.

##### 4.2.5.2.2.3.5 Grendels

Zie § 4.6.2.3.5.

##### 4.2.5.2.2.3.6 Elektrische sluitplaten

Niet van toepassing.

#### 4.2.5.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

#### 4.2.5.4 Omlijstingen

De toegelaten afmetingen van de deurvleugels in functie van het type omlijsting worden weergegeven in § 4.1.

##### 4.2.5.4.1 Houten omlijsting

Niet van toepassing.

##### 4.2.5.4.2 Metalen omlijstingen

De enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.2.3 Beddeleem type JB Door Fix D02 EI60

##### 4.2.5.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

### 4.3 Afwerking

#### 4.3.1 Dagvlakken

Het is toegestaan om de volgende decoratieve afwerkingen toe te voegen:

- een verf-, lak- of vernislaag;
- houtfineer (houtsoort naar keuze) met een dikte van max. 3 mm;
- één van volgende bekledingslagen met een dikte van max. 2 mm:
  - een gelamineerde kunstharsplaat (HPL);
  - een kunststofbekleding (plastic);
  - een textielbekleding;
  - leder.

De afwerking bedekt de volledige dagvlakken van de deurvleugel, eventueel met uitzondering van de kantlatten.

Vóór het aanbrengen van de afwerking kunnen de dagvlakken van de deurvleugel geschuurd worden tot een materiaalafname van max. 1 mm per zijde. De dikte van de deurvleugel na afwerking mag max. 1 mm kleiner zijn dan de min. nominale dikte vermeld in § 4.1.

#### 4.3.2 Smalle kanten

Het is toegestaan om de volgende decoratieve afwerkingen toe te voegen:

- een verf-, lak- of vernislaag;
- houtfineer (houtsoort naar keuze) met een dikte van max. 3 mm;
- ABS met een dikte van max. 3 mm;
- één van volgende bekledingslagen in een dikte van max. 0,8 mm:
  - gelamineerde papierstrips;
  - een gelamineerde kunstharsplaat (HPL);
  - een kunststofbekleding (plastic);
  - een textielbekleding;
  - leder.

De afwerking bedekt de volledige deurdikte. Ze mag echter niet over een zichtbare schuimvormer worden aangebracht.

### 4.4 Beglazing

#### 4.4.1 Deurdikte 60 mm

Deurvleugels met een éénlagige kern kunnen door de fabrikant worden voorzien van één rechthoekige, veelhoekige of ronde brandwerende beglazing van onderstaande types en afmetingen. Bij toepassing van een veelhoekige, ronde of ovale beglazing dienen de afmetingen van de omschreven rechthoek binnen onderstaande max. afmetingen te vallen.

Type	Pyrobel 25
Dikte	25 mm
Max. oppervlakte	0,71 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	1200 mm
Max. breedte	679 mm

De beglazing kan facultatief langs één of beide zijden voorzien worden van zelfklevende kunststoffolie (dikte: 70 µm).

De beglazing kan met of zonder binnenraamversterking geplaatst worden.

Bij toepassing van een binnenraamversterking wordt deze als volgt uitgevoerd:

- een vuren houten kader (afmetingen: glasmaat + 6 mm; min. sectie: 28 mm x 50 mm), geplaatst tussen de dagvlakken van de deurvleugel;
- tussen de kern en de binnenraamversterking wordt een strip schuimvormend product (type: DCP 1; sectie: 50 mm x 2 mm) aangebracht.

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van stelblokken en bevestigd tussen hardhouten glaslaten (min. sectie van de omschreven rechthoek: 15 mm x 22 mm), zie figuur 4.4.1.a.

Tussen de beglazing en de glaslaten wordt een neopreen glasband aangebracht. De overblijvende voeg kan facultatief worden afgewerkt met een siliconenkit.

De beglazing moet omringd zijn door een volle sectie (figuur 4.4.a) met een min. breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
s <sub>1</sub> , s <sub>3</sub> (zijkant)	135
s <sub>2</sub> (bovenzijde)	155
s <sub>4</sub> (onderzijde)	797

#### 4.4.2 Deurdikte > 60 mm

Zie § 4.4.1.

De beglazing wordt steeds symmetrisch geplaatst.

De diepte van de glaslaten (15 mm) wordt aangepast aan de dikte van de deurvleugel.

#### 4.5 Rooster

Deurvleugels met een éénlagige kern kunnen door de fabrikant voorzien worden van één brandwerend rooster van onderstaande types.

##### 4.5.1 Rf-Technologies – type GZ 60 (figuur 4.5.1.a)

Het rooster wordt zonder binnenraamversterking geplaatst in een opening (afmetingen: nominale afmetingen rooster).

Het rooster wordt bevestigd d.m.v. mastieklijm type Rf-Technojoint en afgewerkt met de bijhorende kunststofkaders (GzKF en/of GzKV).

De max. toegelaten afmetingen van het rooster bedragen:

Max. oppervlakte	0,24 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	400 mm
Max. breedte	600 mm

Het rooster moet omringd zijn door een volle sectie (figuur 4.5.a) met een min. breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
s <sub>1</sub> , s <sub>3</sub> (zijkant)	135
s <sub>2</sub> , s <sub>4</sub> (boven-/onderzijde)	200

De bovenzijde van het rooster mag zich niet hoger dan 600 mm t.o.v. de vloer bevinden.

#### 4.6 Hang- en sluitwerk

##### 4.6.1 Paumelles of scharnieren

###### 4.6.1.1 Houten omlijstingen

###### 4.6.1.1.1 Toegelaten types

###### 4.6.1.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles zijn toegelaten:

- Argenta inox 100 x 86 (knoopdiameter: 16 mm)
- Argenta Pro-Sarana 100
- Simonswerk T23-05FH (uitvoering: 95 x 95)
- Simonswerk T23-05FH (verlengde uitvoering: 95 x 135)
- Simonswerk VX7729/160 (montage element VX2501+ afdekplaat 2570 KR)

Alternatieve scharnieren/paumelles zijn eveneens toegelaten voor zover ze aan onderstaande voorwaarden voldoen:

- min. classificatie volgens NBN EN 1935:2002/AC:2003:
 

4	7	5	1	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----
- ze zijn uit staal of roestvrij staal
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek
- de maximale afmetingen bedragen:
  - hoogte: 200 mm
  - breedte: 95 mm (opengevouwen – deurdikte 60 mm) – 135 mm (verlengde uitvoering)
  - dikte: 3 mm
- de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm

###### 4.6.1.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Onderstaande onzichtbare scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta Neo L7
- Simonswerk Tectus TE 340 3D
- Simonswerk Tectus TE 540 3D
- Simonswerk Tectus TE 640 3D

Bij toepassing van ingebouwde scharnieren wordt rondom de infrezing, zowel in de deurvleugel als in de omlijsting, een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm), Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm) aangebracht.

Alternatieve onzichtbare inbouwscharnieren zijn eveneens toegelaten voor zover ze aan onderstaande voorwaarden voldoen:

- min. classificatie volgens EAD 020001-01-0405:
 

3	7	4	1	1	*	0	11
---	---	---	---	---	---	---	----
- ze bestaan uit een gegoten aluminium zink legering
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek
- de maximale afmetingen bedragen:
  - hoogte: 240 mm
  - breedte: 32 mm
  - diepte: 36/36,5 mm (inbouw omlijsting/deurvleugel)

#### 4.6.1.1.2 Minimum aantal

Het aantal paumelles/scharnieren wordt bepaald op basis van onderstaande voorschriften in functie van de maximale hoogte/breedte en de maximale oppervlakte, voor zover hiermee aan de voorschriften (o.a. max. gewicht, max. breedte, ...) van de fabrikant wordt voldaan.

Minimum aantal	Maximale hoogte	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Deur TYPE 1</b>			
2	2500	980	2,32
3	2500	1190	2,84
4	2500	1400	3,36
5	2653	1415	3,41
<b>Deur TYPE 2 (lood/aluminium inlage) en deur TYPE 3 (bijkomende beplating)</b>			
3	2115	930	1,88
4	2315	1080	2,5
5	2645	1070	2,57

#### 4.6.1.1.3 Positie van de scharnieren

De paumelles/scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst:

- De as van de bovenste paumelle/scharnier bevindt zich op 150 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- De as van de onderste paumelle/scharnier bevindt zich op 200 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- Indien drie of vier paumelle/scharnier worden toegepast:
  - bevindt de as van de derde paumelle/scharnier zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en deze van de onderste;
  - bevindt de as van de vierde paumelle/scharnier zich op 200 mm onder de as van de bovenste.
- Indien vijf paumelles/scharnieren worden toegepast:
  - bevindt de as van de derde paumelle/scharnier zich op 200 mm onder de as van de bovenste;
  - worden de twee overige paumelles/scharnieren gelijk verdeeld tussen de derde en de onderste.
- Een tolerantie van  $\pm 50$  mm is toegelaten.

#### 4.6.1.2 Stalen omlijstingen

De toegestane types, het min. aantal paumelles/scharnieren en de posities worden beschreven bij de deurgehelen met stalen omlijstingen:

- Deur TYPE 4 (§ 4.2.4.2.1)
- Deur TYPE 5 (§ 4.2.5.2.1)

#### 4.6.2 Sluitwerk

De (actieve) deurvleugel dient steeds van een slot met dagschoot (geen rolslot) te worden voorzien.

De passieve deurvleugel van een dubbele deur dient, in gesloten toestand, steeds boven- en onderaan te zijn vergrendeld.

Dubbele zelfsluitende deuren (max. breedte van elke deurvleugel: 930 mm), in een houten omlijsting, kunnen zonder vergrendeling (actieve vleugel: zonder slot op krukhoogte; passieve vleugel: zonder grendels) worden uitgevoerd. In dit geval wordt de bovenregel van de omlijsting voorzien van twee stroken schuimvormend product (type: Interdens 36; sectie: 10 mm x 2 mm) (figuur 4.8.1.1.c en figuur 4.8.1.2.c).

#### 4.6.2.1 Krukken

Model en materiaal naar keuze met doorgaande metalen krukstaaf, met of zonder regelschroef, max. sectie: 9 x 9 mm.

#### 4.6.2.2 Vingerplaten of rozetten

Model en materiaal naar keuze.

De vingerplaten of rozetten worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die max. tot halve dikte in de deurvleugel dringen. Ze mogen echter eveneens bevestigd worden met doorgaande schroeven met een max. diameter van 8 mm voor zover deze schroeven doorheen de slotkast gaan.

#### 4.6.2.3 Inbouwsloten

##### 4.6.2.3.1 Éénpuntsloten

Het slot wordt op een krukhoogte van 1050 mm ( $\pm 200$  mm) geplaatst. Bij deurvleugels met een hoogte kleiner dan 2015 mm mag de krukhoogte evenredig met de deurhoogte aangepast worden.

Ondervermelde éénpuntsloten zijn toegelaten:

- Litto A15D5, A26C5, A26D5, A30D5, A36D5, A85D5 en A86D5
- Litto A15D6, A26D6, A30D6 en A36D6
- Litto A15E1, A26E1 en A30E1
- Litto A15E6, A26E6 en A30E6
- Litto A2653
- Artitec RVS projectslot PC72
- BKS B24550
- Assa Abloy N1000
- BMH nr. 3

Alternatieve sloten zijn eveneens toegelaten voor zover ze aan onderstaande voorwaarden voldoen:

- min. classificatie volgens NBN EN 12209:2016:

3	M	4	B	0	F	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---

- de sloten hebben stalen, getemperd stalen, messing of roestvrij stalen dagschoten, een stalen of roestvrij stalen voorplaat en een stalen slotkast. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie;
- max. afmetingen slotkast:
  - hoogte: 165 mm;
  - breedte: 89 mm;
  - dikte: 14 mm.
- max. afmetingen voorplaat:
  - hoogte: 235 mm;
  - breedte: 24 mm;
  - dikte: 3 mm.
- min. sluitlengte dagschoot: 11 mm.

Max. afmetingen van de uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) in de smalle kant van de deurvleugel voorzien voor de plaatsing van het slot:

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

De slotkasten wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: min. 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm) of Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvleugel.

#### 4.6.2.3.2 Meerpuntsslotten

Onderstaande meerpuntsslotten zijn toegelaten (max. breedte voorplaat: 20 mm tenzij anders vermeld):

- KfV AS 2372 B002
- GU-BKS SECURY Automatic (3 schoten; zonder motor), eventueel met verlenging BKS 6-37399-05-0-8 (zelf vergrendelend)
- MCM 801-3-70M (voorplaat U-vormig; sectie: 23 mm x 9,5 mm x 2 mm)
- GU-BKS MR2
- GU-BKS SECURY Automatic 4 (5 schoten; zonder motor)
- BKS 6-37516-08-0-8, eventueel met verlenging BKS 6-37399-05-0-8 (zelf vergrendelend)

Alternatieve meerpuntsslotten zijn eveneens toegelaten voor zover ze aan onderstaande voorwaarden voldoen:

- de geschiktheid voor toepassing in dit type deurvlugel (brandwerendheidsklasse, materiaal, min. deurdikte, ...) is aangetoond d.m.v. een proef- of classificatierapport of een HPS (Hardware Performance Sheet);
- de sloten hebben stalen, getemperd stalen, messing of roestvrij stalen dagschoten, een stalen of roestvrij stalen voorplaat en een stalen slotkast. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie;
- max. afmetingen hoofdslotkast:
  - hoogte: 210 mm;
  - breedte: 84 mm;
  - dikte: 15 mm.
- max. afmetingen bijkomende slotkasten:
  - hoogte: 168 mm;
  - breedte: 44 mm;
  - dikte: 15 mm.
- max. afmetingen voorplaat:
  - hoogte: 2170 mm;
  - breedte: 20 mm;
  - dikte: 3 mm.
- min. sluitlengte dagschoot: 10 mm.

Max. afmetingen van de uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) in de smalle kant van de deurvlugel voorzien voor de plaatsing van het slot:

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

Alle slotkasten worden langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: min. 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm) of Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvlugel.

#### 4.6.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

Onderstaande elektromechanische sloten zijn toegelaten:

- Assa Abloy EL 560;
- GU-BKS SECURY Automatic 4 (5 schoten; met motor);
- B&B A1 SA (fail safe), ingebouwd in de bovenregel van een houten omlijsting van een zelfsluitende deur. De voorplaat is langs beide zijden voorzien van een strip schuimvormend product (type: Interdens 36; sectie: 10 mm x 2 mm). De sluitplaat wordt in de smalle kant van de deurvlugel ingebouwd.

Max. afmetingen van de uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) in de smalle kant van de deurvlugel voorzien voor de plaatsing van het slot:

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

Alle slotkasten worden langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: min. 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm) of Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvlugel.

#### 4.6.2.3.4 Cilinders

De toegelaten cilinders zijn Europrofiel-cilinders met stalen, roestvrij stalen, getemperd stalen of messing onderdelen.

#### 4.6.2.3.5 Grendels

De vaste deurvlugel van een dubbele deur dient steeds van twee grendels te worden voorzien, één bovenaan en één onderaan in de smalle kant van de deurvlugel (uitzondering zie § 4.6.2).

Onderstaande inbouwgrendels zijn toegelaten:

- Strenger 442 (lengte: max. 400 mm)
- Strenger 438 (lengte: max. 400 mm)
- Olda 31HZ-C (automatische grendel)
- DX KSP-16017RNI (lengte: 160 mm)
- DX KSP-40017RNI (lengte: 400 mm)

De grendels worden langs de drie zijden voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm) of Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm).

#### 4.6.2.3.6 Elektrische sluitplaten

De houten omlijsting (§ 4.8.1) van een enkele deur kan voorzien worden van een elektrische sluitplaat van onderstaand type:

- EffEff 118 Profix 2 (spanningsloos vergrendeld/arbeidsstroom/fail secure)

### 4.7 Toebehoren

Alle toebehoren worden op de deurvlugel bevestigd met schroeven die niet meer dan de halve deurdikte diep in de deurvlugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

Alle hierboven beschreven deurvleugels mogen voorzien zijn van onderstaande toebehoren (tenzij door reglementaire bepalingen verboden):

- Opgevezen deurknop: op de dagvlakken van de deurvlugel bevestigd met schroeven die maximaal tot halve deurdikte diep in de deurvlugel indringen;
- Inbouwdeurgreep in RVS:
  - Maximale afmetingen 170 mm x 60 mm x 18 mm;
  - Maximale afmetingen van de infrezing (h x b x d): 157 mm x 45 mm x 17 mm;
  - Bij gebruik van een inbouwdeurgreep in combinatie met een inbouwslot of indien beide zijden van de deurvlugel van een inbouwdeurgreep worden voorzien, dienen deze min. 100 mm t.o.v. elkaar verschoven te zijn.
- Aluminium of inox opgelijmde platen:
  - max. dikte: 2 mm;
  - mag niet doorlopen achter de aanslag;
  - max. oppervlakte: 40 % van het dagvlak;
  - mogen niet vastgehouden worden door andere bevestigingen (bv. hang- en sluitwerk of toebehoren).
- Aluminium of inox geschroefde platen:
  - max. dikte: 2 mm;
  - mag niet doorlopen achter de aanslag;
  - over de breedte van de deurvlugel: max. hoogte 500 mm;
  - over de hoogte van de deurvlugel: max. breedte: 200 mm;

- max. oppervlakte: 1 m<sup>2</sup> en max. 40 % van het dagvlak.
- Opbouw deursluis, type:
  - Dorma TS93
  - Dorma TS98 XEA
  - Geze BOXER TS5000
  - Geze BOXER TS3000

De sluitkracht dient te worden bepaald zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154:1997+A1:2002+AC:2006.

Alternatieve opbouw deursluiters zijn eveneens toegelaten voor zover de min. classificatie (volgens NBN EN 1154:1997+A1:2002+AC:2006) voldoet aan:

4	8	*	1	1	4
---	---	---	---	---	---

\* sluitkracht te bepalen zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154:1997+A1:2002+AC:2006

- Opbouw deurautomaat, type Gilgen FD20 met sluitvolgorderegelaar voor dubbele deuren. De deurautomaat wordt steeds op de muur bevestigd. De bekabeling van eventuele toebehoren, geplaatst op de deurvleugel(s), dient volledig in opbouw te worden uitgevoerd. Bekabeling doorheen de deurvleugel is niet toegelaten.
- Sluitvolgorderegelaars (zie § 6.3): de dubbele (in geval van brand) zelfsluitende deuren dienen te worden uitgerust met een (opbouw) sluitvolgorderegelaar, tenzij de deurvleugels onafhankelijk van elkaar steeds correct sluiten.
- Ingebouwde kabelovergang, type:
  - Assa Abloy Tonic Line 0903
  - Assa Abloy Tonic Line 0904
  - GU Secure connect 50
  - GU Secure connect 200
 De kabelovergang wordt rondom voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: min. 1 mm), Promaseal LW (dikte: 1 mm) of Kerafix FXL 200 (dikte: 1 mm).
- Kabelkanaal in de deurvleugel:
  - aangebracht tijdens productie: uitsparing 14 mm x 14 mm op halve dikte van de kern (een groef van 32 mm x 14 mm afgedekt met een houten lat van 18 mm x 14 mm);
  - achteraf geboord: maximale boordiameter 10 mm;
  - achteraf geboord: maximale boordiameter 14 mm, inwendig voorzien van schuimvormend product (type Flexilodice; Ø 13,5/9 mm).
- Automatische valdorpel (figuur 4.7.a), type:
  - Ellen Matic Soundproof
 Bij toepassing van een valdorpel bij deur TYPE 5 (zichtbaar schuimvormend product in de onderregel) wordt de valdorpel rondom voorzien van een laag schuimvormend product (type: Interdens; dikte: 1 mm) en wordt het zichtbare schuimvormend product vervangen door een strook schuimvormend product type Dornex Flexpress (sectie: 10 mm x 2 mm) langs beide zijden van de valdorpel.
- Spionoog Jukto C21N
- Dievennok Dulimex DK 900B
- Magneetcontact:
  - type CTI002
  - type DMC 21

## 4.8 Omlijsting

De omlijsting kan driezijdig (2 stijlen en een bovenregel – plaatsing op vloerniveau) of vierzijdig (rondom de deurvleugel – plaatsing boven vloerniveau) worden uitgevoerd. In dit laatste geval worden de onderregel zowel van de omlijsting als van de deurvleugel identiek aan de bovenregels uitgevoerd en mag de bovenzijde van de deurvleugel(s) zich niet hoger bevinden dan de max. toegelaten hoogte van de deurvleugel.

### 4.8.1 Houten omlijstingen

#### 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting (figuur 4.8.1.1.a)

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit multiplex (dikte: min. 24 mm; breedte: 'deurdikte + min. 30 mm') waarop een hardhouten aanslaglat met een sectie van min. 22 mm x 18 mm, min. 5 mm verzonken wordt aangebracht. De zichtbare sectie dient min. 17 mm x 18 mm te bedragen. De aanslaglat wordt genageld.

De hardhouten aanslaglat met een min. zichtbare sectie van 17 mm x 18 mm kan desgevallend voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.1.b).

De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt:

- max. 2 mm zonder dempingsprofiel;
- max. 3 mm met dempingsprofiel.

Dubbele zelfsluitende deuren (max. breedte van elke deurvleugel: 930 mm) kunnen zonder vergrendeling (actieve vleugel: zonder slot op krukhoogte; passieve vleugel: zonder grendels) worden uitgevoerd. In dit geval wordt de bovenregel van de omlijsting voorzien van twee stroken schuimvormend product (type: Interdens 36; sectie: 10 mm x 2 mm), zie figuur 4.8.1.1.c.

#### 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1 (figuur 4.8.1.2.a)

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten stijlen en een dwarsregel met een sectie van 'deurdikte + min. 30 mm' x 50 mm.

In dit kader is een uitsparing voorzien van de 'dikte van de deurvleugel + max. 5 mm' x 20 mm tot 25 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 20 mm tot 25 mm en een diepte van min. 25 mm. Voor dubbele deuren dient de breedte van de aanslag steeds 25 mm te bedragen.

De aanslag kan desgevallend voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.2.b).

De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt:

- max. 2 mm zonder dempingsprofiel;
- max. 3 mm met dempingsprofiel.

Dubbele zelfsluitende deuren (max. breedte van elke deurvleugel: 930 mm) kunnen zonder vergrendeling (actieve vleugel: zonder slot op krukhoogte; passieve vleugel: zonder grendels) worden uitgevoerd. In dit geval wordt de bovenregel van de omlijsting voorzien van twee stroken schuimvormend product (type: Interdens 36; sectie: 10 mm x 2 mm), zie figuur 4.8.1.2.c.

### 4.8.2 Metalen omlijsting

#### 4.8.2.1 Opgegoten metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

#### 4.8.2.2 Niet opgegoten metalen omlijstingen

Bij plaatsing in lichte scheidingswanden EI 60 (§ 4.9.1) mogen onderstaande metalen omlijstingen uitsluitend in (verzinkt) staal worden toegepast.

##### 4.8.2.2.1 Mecop type G

Bij dit type omlijsting bedraagt de dikte van de muur/lichte scheidingswand (§ 4.9.1) min. 125 mm.

De negendelige omlijsting bestaat uit een deurkozijn, een aanvullende binnenkast en een aanslagprofiel uit geplooid (verzinkte) staalplaat of inox plaat met een dikte van 1,5 mm, geplaatst op een multiplex strook en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.2.1.a.

De diepte van de afdekplaten van het deurkozijn en de aanvullende binnenkast bedraagt van 10 mm tot 18 mm. Hierin wordt een gipsstrook (dikte: 6 mm) gelijmd.

De rugzijde van deze omlijsting kan desgevallend van een loodbekleding (dikte: max. 2 mm) worden voorzien.

Op de rug van het deurkozijn wordt een multiplex strook (sectie: muurdikte x 18 mm) bevestigd (stijlen: 4 schroeven t.p.v. onderste en bovenste scharnieren en 2 schroeven op halve hoogte; dwarsregel: min. 1 schroef voor enkele deuren en min. 3 schroeven voor dubbele deuren). Beide uiteinden van de multiplex strook worden, langs de zijde van de omlijsting, voorzien van een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 2 mm x 20 mm). De stijlen en de dwarsregel van het metalen deurkozijn worden aan elkaar bevestigd met bouten, schroeven en clipsen of plooilippen. De multiplex stroken worden onderling geschroefd.

Het geheel (deurkozijn + multiplex) wordt op de muur geschroefd (stijlen: min. 6 bevestigingen – op ca. 100 mm van de hoeken en op max. 600 mm onderlinge afstand; dwarsregel: onderlinge afstand en afstand tot de hoeken max. 600 mm).

De ruimte tussen de wand en de multiplex stroken (speling max. 25 mm) wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU-schuim van het type Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Bostik FP 404 (Bostik), Nullifire FF 197 (Nullifire) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

De aanvullende binnenkast wordt op de multiplex strook geschroefd (stijlen: min. 4 schroeven; dwarsregel: min. 1 schroef voor enkele deuren en min. 3 schroeven voor dubbele deuren). Het aanslagprofiel wordt over de aanvullende binnenkast geschoven en ter plaatse van de aanslag geschroefd aan het deurkozijn. In de aanslag wordt een neopreen aanslagprofiel type Mecop DMA voorzien.

De metalen omlijsting kan in volgende varianten worden uitgevoerd (figuur 4.8.2.2.1.b):

- G1-ER: stompe aansluiting van dwarsregel op de stijlen in combinatie met een recht aanslagprofiel;
- G1-ES: stompe aansluiting van dwarsregel op de stijlen in combinatie met een afgeschuind aanslagprofiel t.p.v. de stijlen;
- G6-ER: verstek aansluiting van dwarsregel en stijlen in combinatie met een recht aanslagprofiel;
- G6-ES: verstek aansluiting van dwarsregel en stijlen in combinatie met een afgeschuind aanslagprofiel t.p.v. de stijlen.

De fabrikant is de N.V. MECOP.

#### **4.8.2.2.2 Symons type S**

Bij dit type omlijsting bedraagt de dikte van de muur/lichte scheidingswand (§ 4.9.1) min. 125 mm.

De twee- of zesdelige omlijsting bestaat uit een deurkozijn en een aanvullende binnenkast uit geplooid (verzinkte) staalplaat of inox plaat met een dikte van 1,5 mm en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.2.2.a (S3) of 4.8.2.2.2.b (S5).

Zowel het deurkozijn als de aanvullende binnenkast bestaan uit twee stijlen en een dwarsregel. Deze worden onderling gelast (tweedelige omlijsting) of geschroefd (zesdelige omlijsting). Elke stijl van het deurkozijn is voorzien van vier bevestigingsbeugels (Ω-profiel). De dwarsregel is voorzien van twee bevestigingsbeugels.

Het deurkozijn wordt aan de rugzijde voorzien van 2 stroken schuimvormend product type Palusol PL SA (sectie: 40 mm x 2 mm in de afdeklat en 60 mm x 2 mm t.p.v. de smalle kant van de deurleugel).

De rugzijde van deze omlijsting kan desgevallend van een loodbekleding (dikte: max. 2 mm) worden voorzien.

Bij plaatsing in lichte scheidingswanden EI 60 (§ 4.9.1) wordt de smalle kant van de wandopening, voorzien voor de plaatsing van de deur, versterkt d.m.v. een multiplex pre-kader (sectie: wanddikte x 18 mm), dat op de smalle kanten van deze opening is geschroefd.

Het deurkozijn wordt doorheen de bevestigingsbeugels en de daartoe voorziene gaten achter het aanslagprofiel (ca. 55 mm boven de beugels) met schroeven (en bijhorende pluggen) aan de wand/het multiplex pre-kader bevestigd.

De ruimte tussen de wand/pre-kader en het deurkozijn (speling max. 25 mm) wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU-schuim van het type Soudafoam FR HY (N.V. Soudal) of Promafoam-C (fabrikant: Promat).

Het deurkozijn wordt afgewerkt d.m.v. de aanvullende binnenkast. Deze wordt aan het deurkozijn bevestigd d.m.v. borgklauwen en bouten (type S3) of d.m.v. zelftappende schroeven (type S5) die doorheen de aanslag van het deurkozijn in de aanvullende binnenkast worden geschroefd.

De fabrikant is de Ets. H. SYMONS.

#### **4.8.2.2.3 Beddeleem type JB Door Fix D02 EI60 (figuur 4.8.2.2.3.a)**

Bij dit type omlijsting bedraagt de dikte van de muur/lichte scheidingswand (§ 4.9.1) min. 100 mm.

De driedelige omlijsting bestaat uit 2 stijlen en een bovenregel uit geplooid verzinkte staalplaat met een dikte van 1,5 mm en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.2.3.a. De drie delen zijn fabrieksmatig opgevuld met gips en worden door middel van hoekverbinders aan elkaar bevestigd.

De rugzijde van de stijlen van de omlijsting is voorzien van vier bevestigingsbeugels (één t.p.v. de onderste scharnier, twee t.p.v. de bovenste scharnier en één op halve hoogte).

Ter hoogte van de aanslag van de omlijsting wordt de wand voorzien van een strip schuimvormend product type Flexilodice (sectie: 25 mm x 2 mm) voor de afdichting tussen wand en omlijsting (max. speling: 10 mm).

De omlijsting wordt gepositioneerd m.b.v. stelblokken en ter hoogte van de beugels door de aanslagplooi aan de wand bevestigd.

Ter plaatse van de aanslagplooi, voorzien van perforaties, worden een strip schuimvormend product type Flexilodice (sectie: 10 mm x 2 mm) en een TPE aanslagprofiel type Deventer S5814a aangebracht.

De rugzijde van deze omlijsting kan desgevallend van een loodbekleding (dikte: max. 2 mm) worden voorzien.

De fabrikant is Beddeleem N.V. te Nazareth.

## **4.9 Scheidingswanden**

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

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

#### **4.9.1 Lichte scheidingswanden EI 60**

De scheidingswand (min. dikte: 100 mm) bestaat uit een houten of metalen raamwerk, aan beide zijden bekleed met min. twee lagen platen met een brandreactieklasse A2 of beter.

Indien de min. diepte van het deurkozijn/raam groter is dan 100 mm dient de dikte van de wand te worden vergroot zodat deze minstens de diepte van het deurkozijn bedraagt.

Bij metalen omlijstingen van het type Mecop (§ 4.8.2.2.1) en van het type Symons (§ 4.8.2.2.2) dient de dikte van de lichte scheidingswand (§ 4.9.1) min. 125 mm te bedragen.

##### **4.9.1.1 De scheidingswand**

###### **4.9.1.1.1 Het raamwerk**

- Houten raamwerk

Volgens het betreffende beproevingsverslag, met een min. diepte van 50 mm (min. 75 mm bij toepassing van metalen omlijstingen van het type Mecop (§ 4.8.2.2.1) en van het type Symons (§ 4.8.2.2.2)).

Langs elke zijde van de deuropening wordt de stijl over de volledige hoogte van de wand voorzien. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt tussen deze stijlen een dwarsregel aangebracht.

- Metalen raamwerk

Volgens het betreffende beproevingsverslag, met een min. diepte van 50 mm (min. 75 mm bij toepassing van metalen omlijstingen van het type Mecop (§ 4.8.2.2.1) en van het type Symons (§ 4.8.2.2.2)).

Langs elke zijde van de deuropening wordt de stijl over de volledige hoogte van de wand voorzien. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt tussen deze stijlen een dwarsregel aangebracht.

Voor de bevestiging van de omlijsting worden de profielen rondom de deuropening op onderstaande manier versterkt:

- profielen met een diepte kleiner dan 100 mm: met behulp van een houten balk (min. sectie: 43 mm x overeenkomstig profieldiepte).
- profielen met een diepte vanaf 100 mm: een strook multiplex (min. sectie: 18 mm x overeenkomstig profieldiepte).

###### **4.9.1.1.2 De wandpanelen**

Volgens het betreffende beproevingsverslag (in het bijzonder bevestigingen, voegen, rand- en voegafwerking, ...) met een minimum van twee lagen (min. dikte: 12,5 mm per laag) langs elke zijde van het raamwerk.

###### **4.9.1.1.3 De isolatie**

Volgens het betreffende beproevingsverslag.

##### **4.9.1.2 De deurgehelen**

Alle deurgehelen beschreven in § 4.1 kunnen in dit type scheidingswand worden geplaatst.

Metalen omlijstingen (§ 4.8.2.2) mogen uitsluitend in staalplaat worden uitgevoerd.

## **5 Vervaardiging**

De deurvleugels en de eventuele bovenpanelen worden vervaardigd in de productiecentra die aan het BENOR/ATG bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controleovereenkomst afgesloten met ANPI. Zij worden gemerkt zoals beschreven in § 2.2.

## **6 Plaatsing**

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

De plaatsing van de deuren in muren in metselwerk, beton of cellenbeton en in scheidingswanden beschreven in § 4.9.1 dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van onderstaande paragrafen.

Voor beide gevallen dienen de spelingen voorgeschreven in § 6.4 te worden gerespecteerd.

### **6.1 De muuropening**

De afmetingen van de deuropening worden zo bepaald dat de speling tussen de omlijsting en de wand beschreven in de § 6.2.1 en § 6.2.2 nageleefd wordt.

De zijkanen van de deuropening zijn effen.

De vlakheid van de vloer moet de beweging van de deur toelaten met de in § 6.4 voorgeschreven speling.

### **6.2 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn**

De omlijstingen worden geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 90 mm voor houten omlijstingen of min. 100 mm (metalen omlijstingen type Beddeleem § 4.8.2.2.3) of min. 125 mm (metalen omlijstingen type Mecop § 4.8.2.2.1 of type Symons § 4.8.2.2.2) of in lichte scheidingswanden EI 60 volgens § 4.9.1, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

#### **6.2.1 Houten omlijstingen**

De houten omlijstingen (zonder afdeklatten) dienen zich steeds binnen de muurdikte te bevinden, m.a.w. de muurdikte dient minstens gelijk te zijn aan de diepte van de omlijsting.

Tussen de omlijsting en de wand dient een speling van max. 25 mm, afhankelijk van de opvulling, te worden voorzien.

De stijlen en de dwarsregel van de houten omlijstingen worden samengebracht en onderling genageld of geschroefd.

De omlijsting of het deurkozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangingsonderdelen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluiters door middel van schroeven aan de wand bevestigd. Hardhouten, multiplex of MDF-stelhout tussen omlijsting en ruwbouw is toegelaten. De bevestiging mag doorheen de omlijsting en het stelhout gebeuren.

Elke stijl wordt op min. 4 plaatsen mechanisch bevestigd. Bij dubbele deuren wordt de bovenregel om de max. 1080 mm (onderlinge afstand en afstand tot de hoeken) bevestigd.

De speling tussen de ruwbouwopening en de omlijsting moet zorgvuldig, stevig en volledig opgevuld worden met:

- spelingen van 10 mm tot 25 mm: **rolswol** (bv. panelen van ongeveer 45 kg/m<sup>3</sup> initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 kg/m<sup>3</sup> à 100 kg/m<sup>3</sup>. De toepassing van afdeklatten (houtsoort en afmetingen naar keuze) is facultatief;
- spelingen van 8 mm tot 25 mm: **brandvertragend polyurethaanschuim** Parafoam FR (DL Chemicals nv), Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Bostik FP 404 (Bostik), Nullifire FF 197 (Nullifire) of Promante Fill Foam B1 (Promante). De toepassing van hardhouten afdeklatten (min. dikte: 12 mm) is verplicht;
- kleinere spelingen: strip schuimvormend product type **Flexilodice (sectie: 30 mm x 2 mm)** die ter hoogte van de deurvleugel tegen (spelingen tot max. 8 mm; figuur 6.2.1.a) of verzonken in (spelingen tot max. 6 mm; figuur 6.2.1.b) de omlijsting wordt gekleefd. In dit geval is de toepassing van hardhouten afdeklatten (min. dikte: 12 mm) of het afkitten met silicone type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW verplicht. In geval van plaatsing in een lichte scheidingswand (min.) El 60 volgens § 4.9.1 dient de smalle kant van de opening bekleed te zijn met minstens 1 laag platen (§ 4.9.1.1.2).

## 6.2.2 Metalen omlijstingen

### 6.2.2.1 Opgegoten metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

### 6.2.2.2 Niet opgegoten metalen omlijstingen

De omlijsting wordt geplaatst zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

## 6.3 Plaatsing van de deurvleugel

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

De smalle kanten van de deurvleugel mogen op normale wijze gearschaafd en/of aangepast worden tot een maximale materiaalafname van 3 mm voor zover zij niet voorzien zijn van zichtbaar schuimvormend product. De verticale smalle kanten kunnen tot 3° (deurdikte: 60 mm) afgeschuind worden. Deze afschuining mag langs de slotzijde lineair met de deurdikte verhoogd worden tot een max. van 6° bij deurdikte 86 mm.

Inkorten, versmallen, verhogen of verbreden van de deurvleugel door de plaatser zijn niet toegelaten.

Insnijden, uitsnijden of doorboren door de plaatser voor het aanbrengen van hang- en sluitwerk en/of toebehoren zijn toegelaten tenzij anders vermeld in onderhavige goedkeuring. Elke andere aanpassing dient door de fabrikant te worden uitgevoerd conform de voorschriften van onderhavige goedkeuring.

Indien dubbele deuren (bij brand) zelfsluitend zijn, dienen onderstaande voorschriften te worden opgevolgd:

- Indien enkel de actieve vleugel van een dubbele deur (bij brand) zelfsluitend is, dient de passieve vleugel steeds te zijn vergrendeld (§ 4.6.2.3.5);
- Indien beide deurvleugels van een dubbele deur (bij brand) zelfsluitend zijn, dient het deurgeheel te zijn uitgerust met een sluitvolgorderegelaar. In dit geval wordt de passieve deurvleugel voorzien van automatische grendels (§ 4.6.2.3.5);

- Dubbele zelfsluitende deuren (max. breedte van elke deurvleugel: 930 mm), in een houten omlijsting, kunnen zonder vergrendeling (actieve vleugel: zonder slot op krukhoogte; passieve vleugel: zonder grendels) worden uitgevoerd). In dit geval wordt de bovenregel van de omlijsting voorzien van twee stroken schuimvormend product (type: Interdens 36; sectie: 10 mm x 2 mm) (figuur 4.8.1.1.c en figuur 4.8.1.2.c).

## 6.4 Speling

De maximaal toegelaten spelingen 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.

Hiertoe mag de vloer in de zwaai van de deur slechts beperkt oplopen (zie figuur 6.4.a). Deze dient door de bedrijven verantwoordelijk voor de nivellering van de vloer zodanig uitgevoerd te worden dat het maximaal verschil tussen het laagste punt van de vloer onder de deur in gesloten toestand (zone 1) en het hoogste punt in de zwaai van de deur (zone 2), niet groter is dan de maximaal toegelaten speling tussen de deurvleugel en de vloer, verminderd met 2 mm.

Maximale toegelaten spelingen	
	(mm)
<b>Deur TYPE 1</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,9
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	4,5
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,3
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	10,7
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3+4)</sup>	12,4
<b>Deur TYPE 2</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,6
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,3
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	9,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3+4)</sup>	12,4
<b>Deur TYPE 3</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,5
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,3
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3+4)</sup>	12,4
<b>Deur TYPE 4</b>	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	3,4
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	3,5
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	8,5
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3+4)</sup>	12,4
<b>Deur TYPE 5</b>	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,2
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,7
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	12,4
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	12,4



(2):	enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur
(3):	tapijt (max. dikte: 5,5 mm; reactie bij brand klasse: min. B <sub>fl-s1</sub> ).
(4):	onderregel voorzien van een zichtbare strip schuimvormend product (sectie: 30 mm x 2 mm) type Promaseal PLSK, Flexilodice of Dornex Flexpress SA.

Rookwerendheid volgens NBN EN 1634-3	S <sub>a</sub> , S <sub>200</sub>	CR-194-15-AUPE
--------------------------------------	-----------------------------------	----------------

## 7 Prestaties

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

### 7.1 Brandwerendheid

Volgens NBN EN 1634-1 en NBN EN 13501-2: EI<sub>1</sub> 60

### 7.2 Prestaties K.B. Basisnormen

De proeven werden uitgevoerd volgens de STS 53.1-specificaties "Deuren", uitgave 2006.

Prestatie	Klasse	Rapport
Afmetingen en haaksheid Volgens NBN EN 951 en NBN EN 1529	2	TCHN 20432/1
Vlakheid Volgens NBN EN 952 en NBN EN 1530	2	TCHN 9258
Vlakheid na opeenvolgende klimaatveranderingen Volgens NBN EN 1294, NBN EN 952 en NBN EN 1530	2	TCHN 9258
Mechanische weerstand Volgens NBN EN 947, NBN EN 948, NBN EN 949, NBN EN 950 en NBN EN 1192	3	TCHN 30231
Mechanische duurzaamheid Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12046-2	8*	Wood.be 150719/2
*: Het toegepaste hang- en sluitwerk dient minstens dezelfde klasse te vertonen		

## 8 Bijkomende prestaties

Deze prestaties 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.

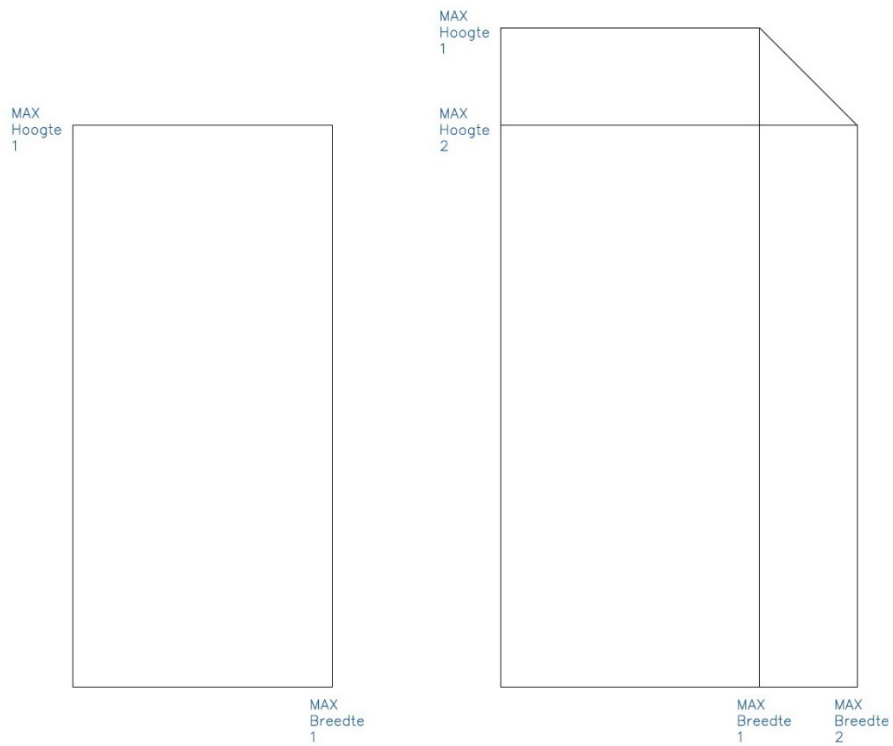
Deze prestaties doen in geen geval afbreuk aan de brandwerendheid vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn aan de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

Prestatie	Klasse	Rapport
Hygrothermische weerstandsklasse in differentieel klimaat (sollicitatieniveau: b) Volgens NBN EN 1121, NBN EN 952 en NBN EN 12219	1	Wood.be 170245/1

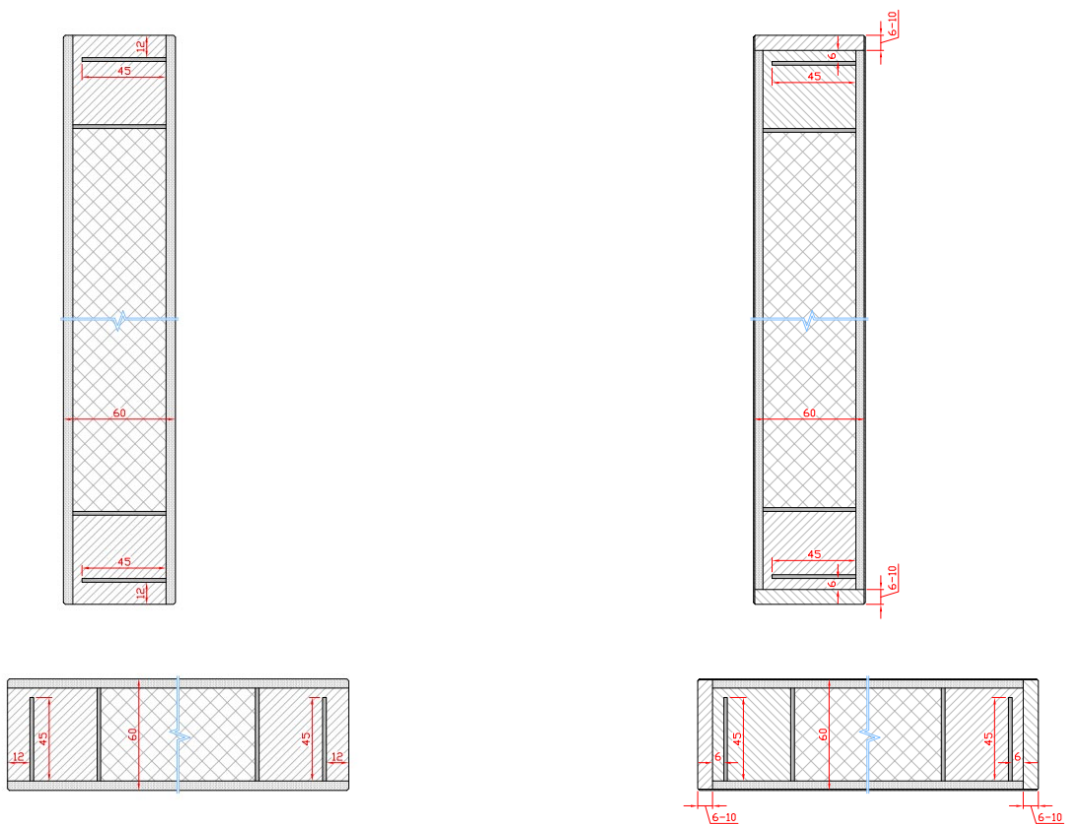
## 9 Voorwaarden

- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ... ) van het product, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 3245) en de geldigheidstermijn.
- H. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9.

# 10 Figuren

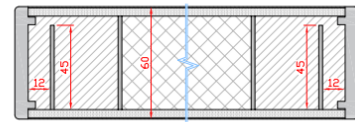
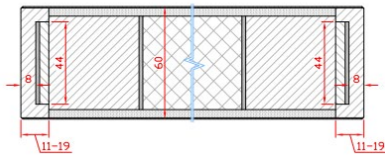
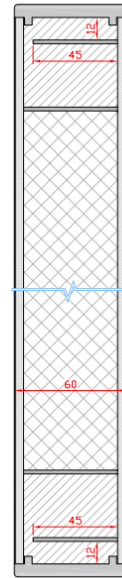
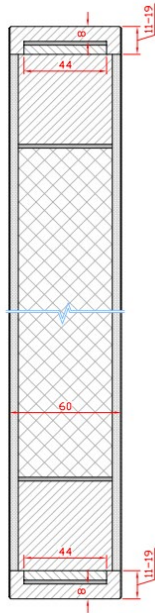


Figuur 4.1.a



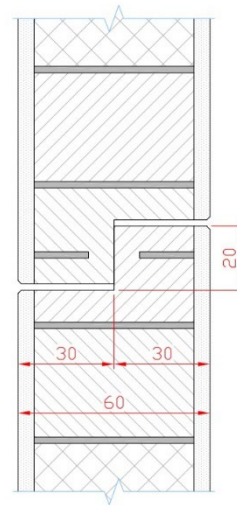
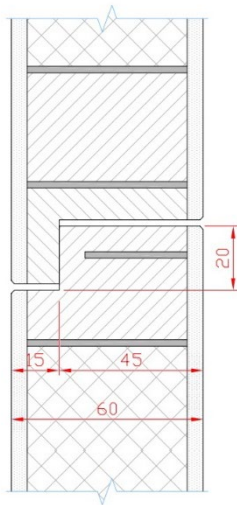
Figuur 4.2.1.1.2.a

Figuur 4.2.1.1.2.b



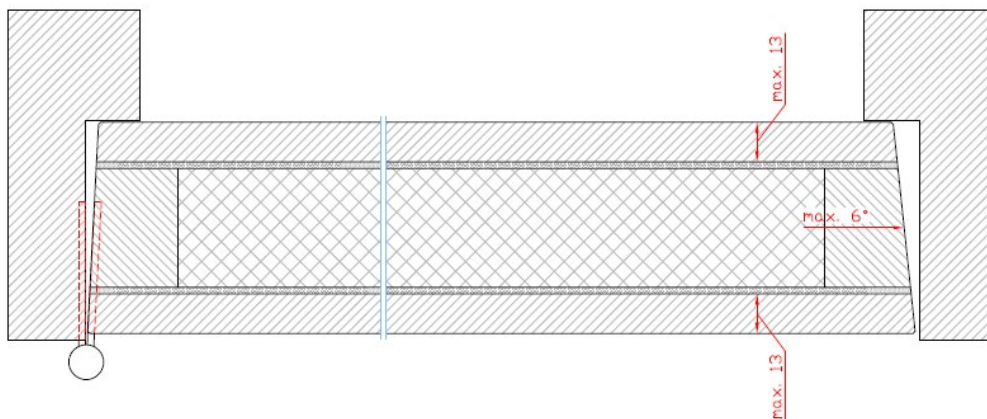
**Figuur 4.2.1.1.2.c**

**Figuur 4.2.1.1.2.d**

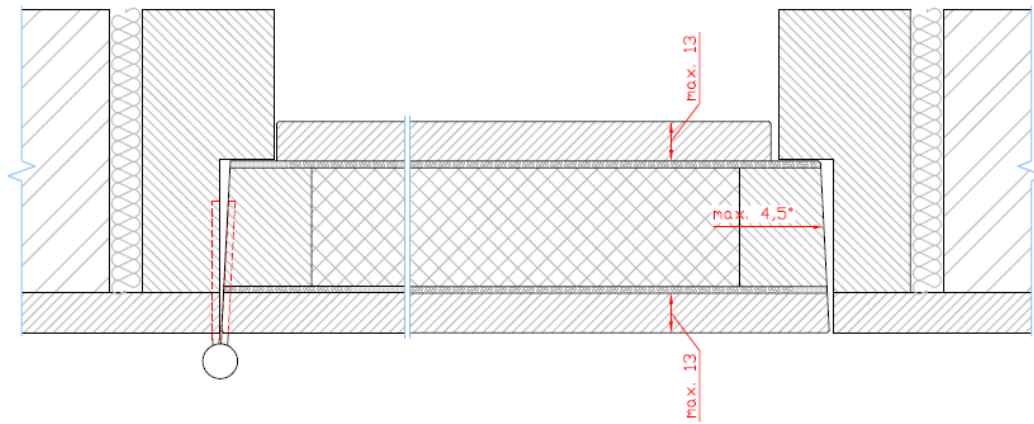


**Figuur 4.2.1.1.2.e**

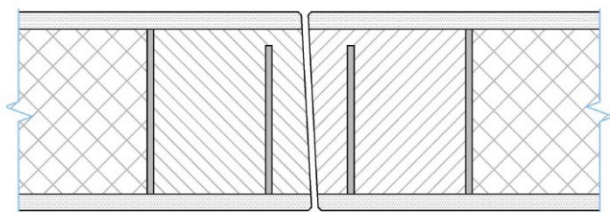
**Figuur 4.2.1.1.2.f**



**Figuur 4.2.1.1.3.a**

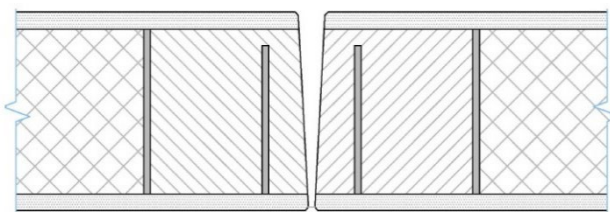


**Figuur 4.2.1.1.3.b**



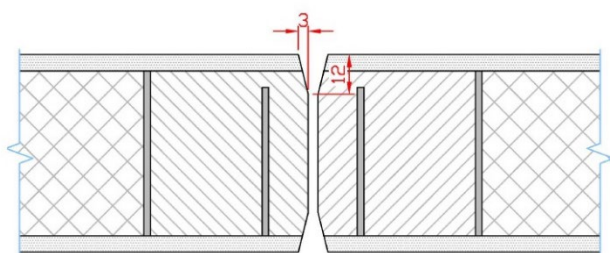
**Max. 3° parallel afgeschuind**

**Figuur 4.2.1.1.8.a**

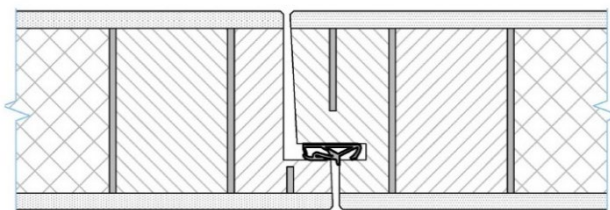


**Max. 3° tegengesteld afgeschuind**

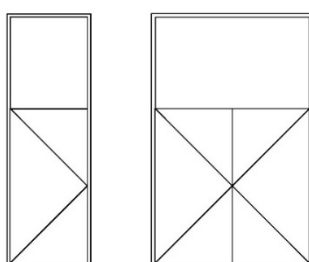
**Figuur 4.2.1.1.8.b**



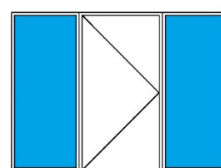
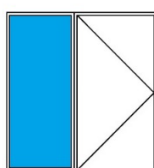
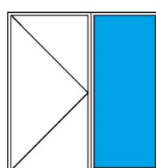
**Figuur 4.2.1.1.8.c**



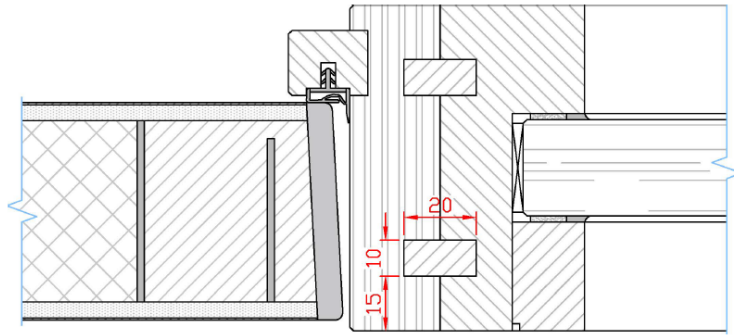
**Figuur 4.2.1.1.8.d**



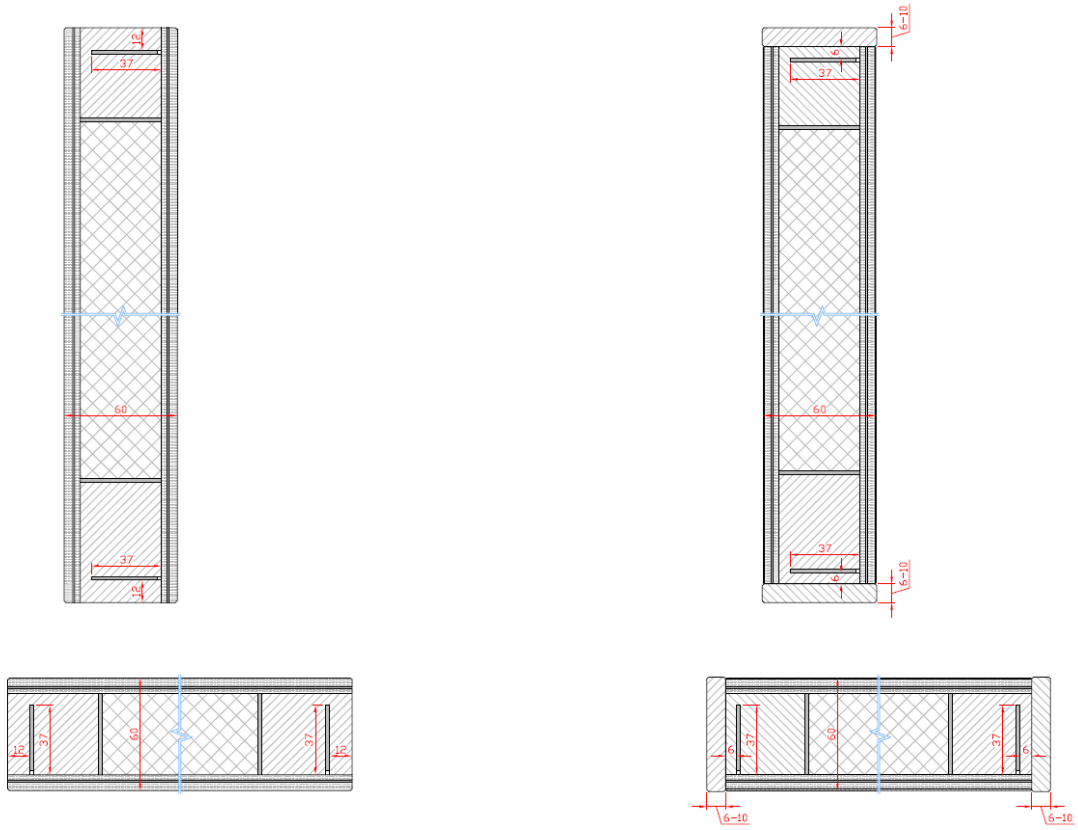
**Figuur 4.2.1.5.1.1.a**



**Figuur 4.2.1.5.2.3.a**

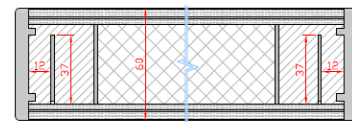
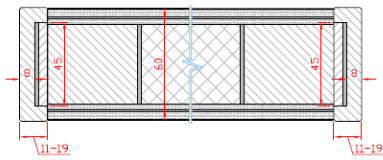
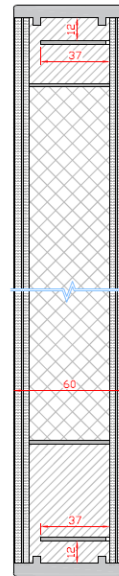
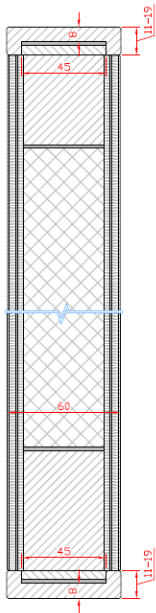


**Figuur 4.2.1.5.2.3.b**



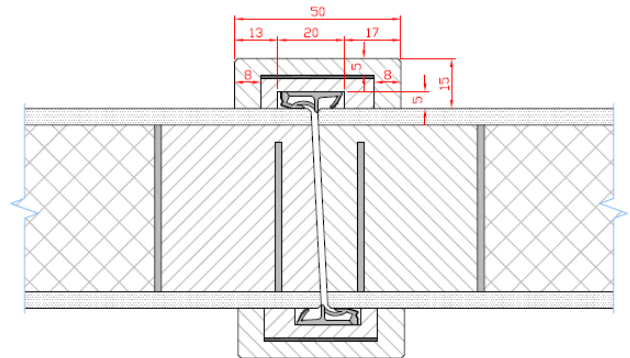
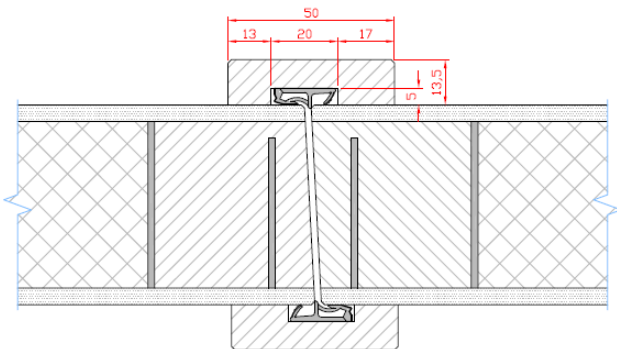
**Figuur 4.2.2.1.2.a**

**Figuur 4.2.2.1.2.b**



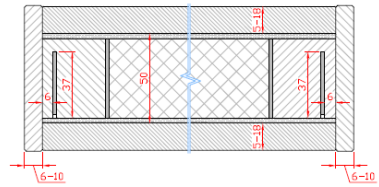
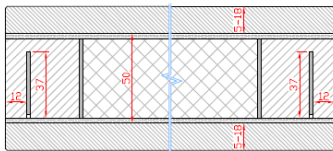
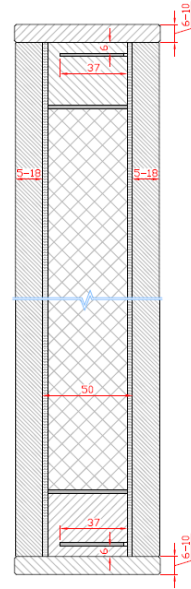
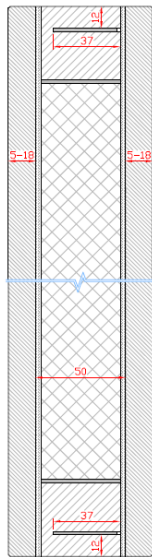
**Figuur 4.2.2.1.2.c**

**Figuur 4.2.2.1.2.d**



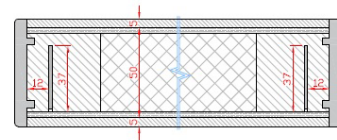
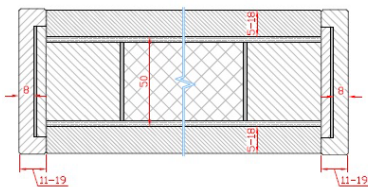
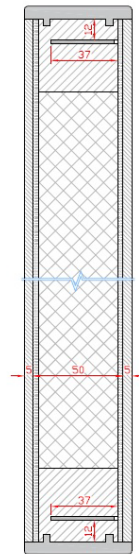
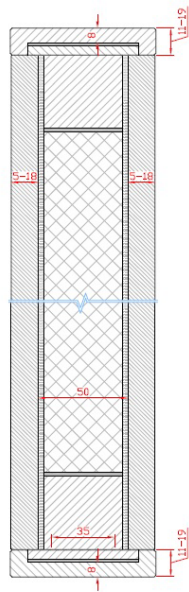
**Figuur 4.2.2.1.8.a**

**Figuur 4.2.2.1.8.b**



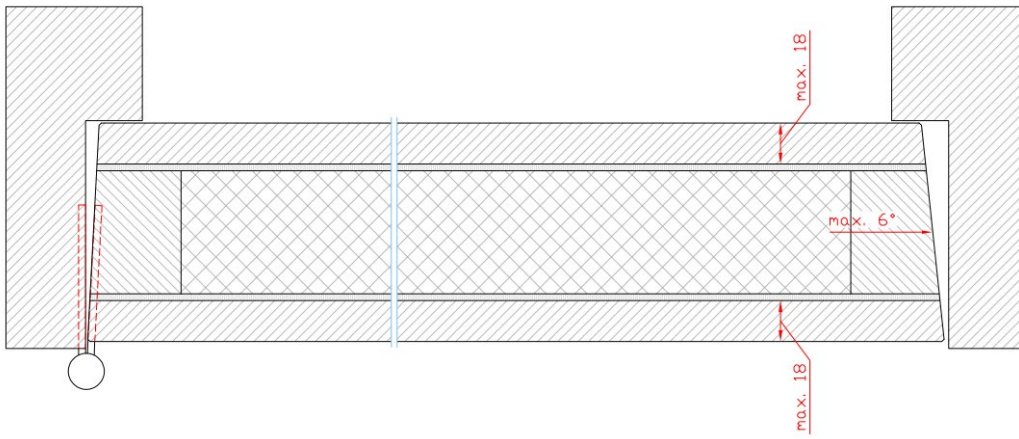
**Figuur 4.2.3.1.2.a**

**Figuur 4.2.3.1.2.b**

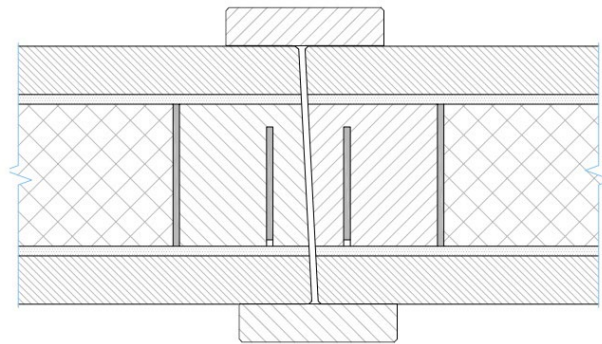


**Figuur 4.2.3.1.2.c**

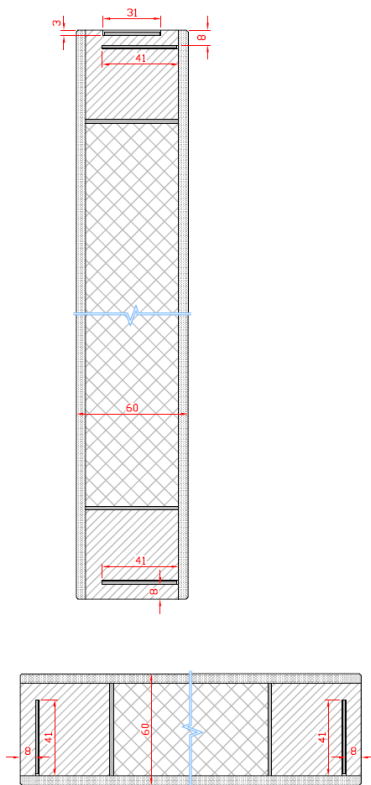
**Figuur 4.2.3.1.2.d**



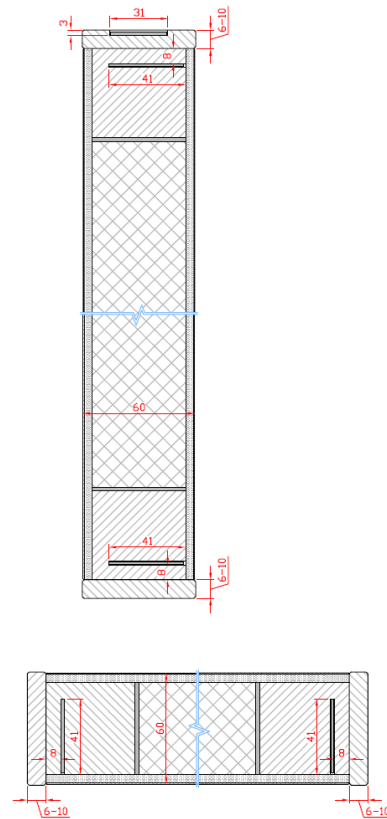
Figuur 4.2.3.1.3.a



Figuur 4.2.3.1.3.b

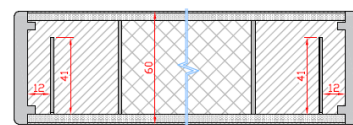
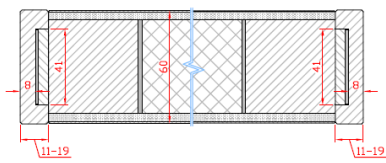
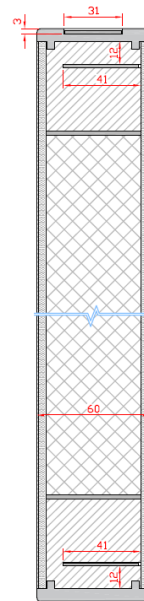
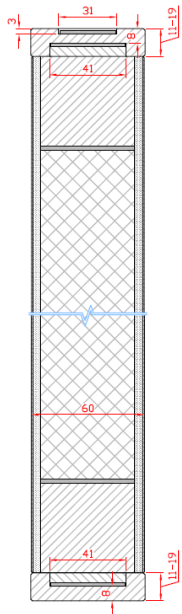


Figuur 4.2.4.1.2.a



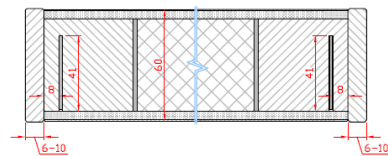
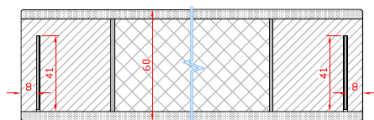
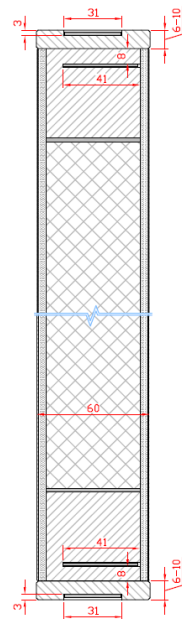
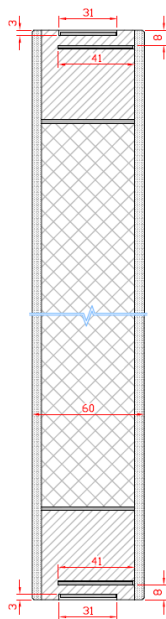
Figuur 4.2.4.1.2.b





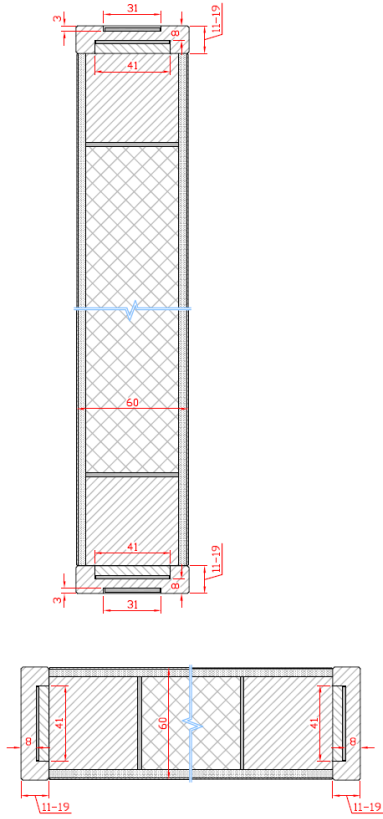
**Figuur 4.2.4.1.2.c**

**Figuur 4.2.4.1.2.d**

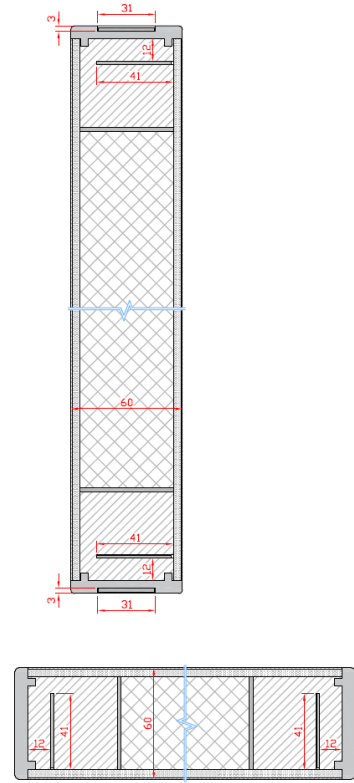


**Figuur 4.2.5.1.2.a**

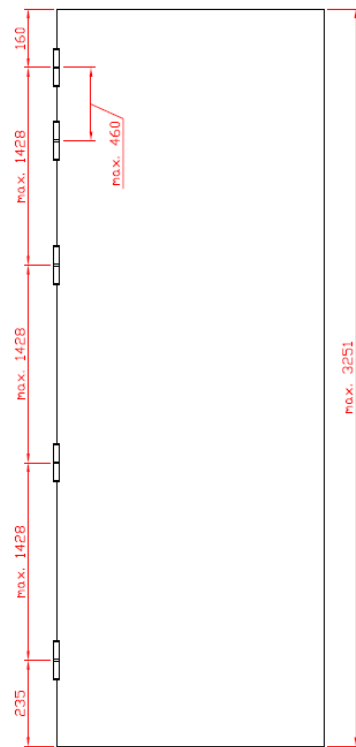
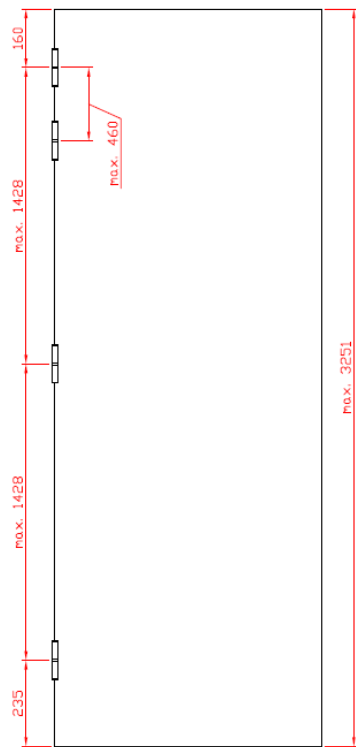
**Figuur 4.2.5.1.2.b**



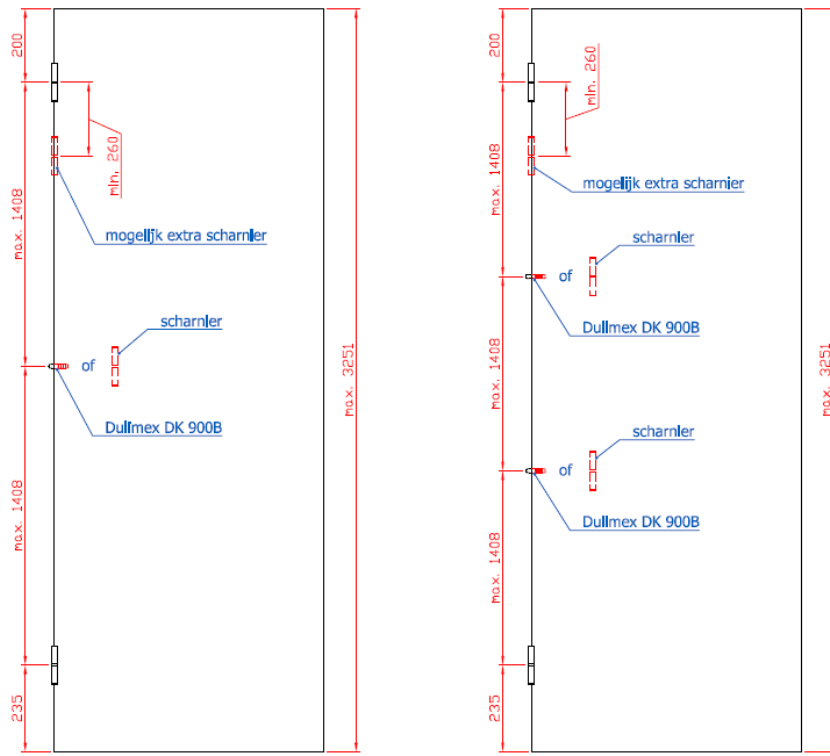
**Figuur 4.2.5.1.2.c**



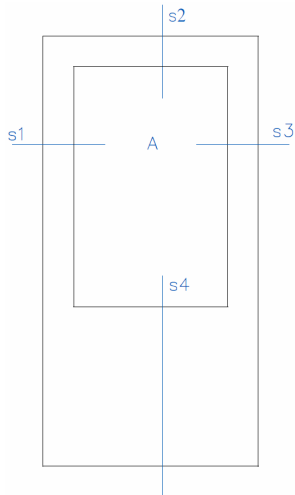
**Figuur 4.2.5.1.2.d**



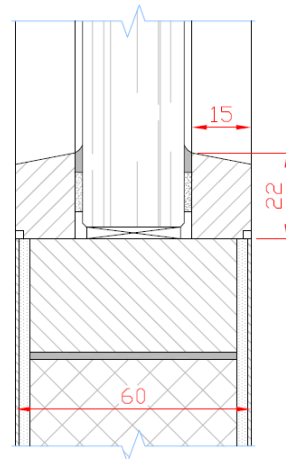
**Figuur 4.2.5.1.3.a**



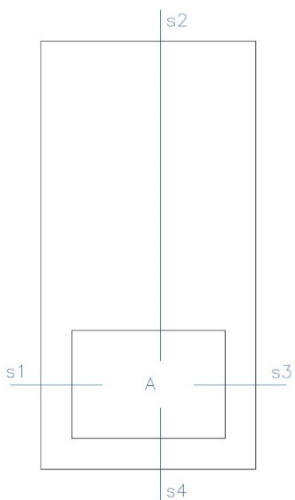
**Figuur 4.2.5.1.3.b**



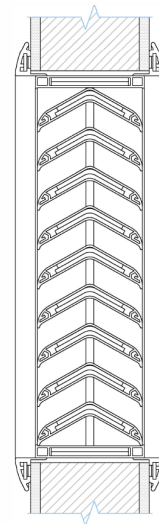
**Figuur 4.4.a**



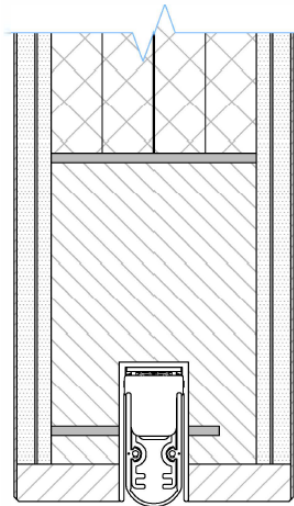
**Figuur 4.4.1.a**



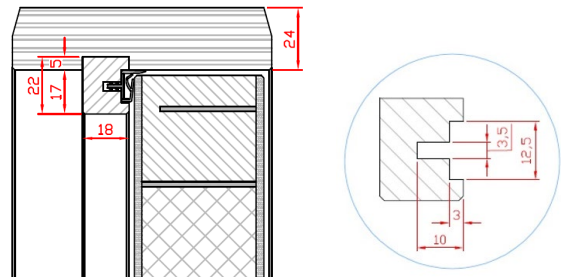
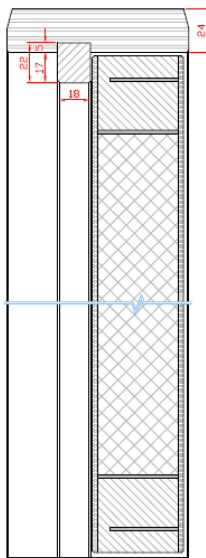
**Figuur 4.5.a**



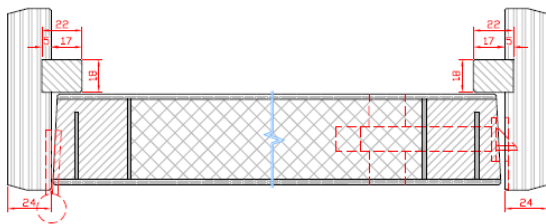
**Figuur 4.5.1.a**



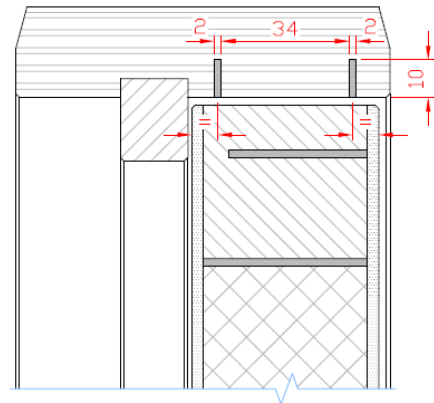
**Figuur 4.7.a**



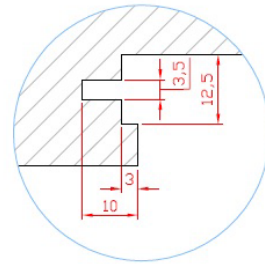
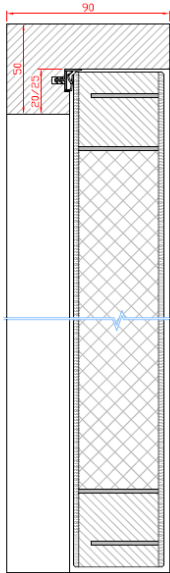
**Figuur 4.8.1.1.b**



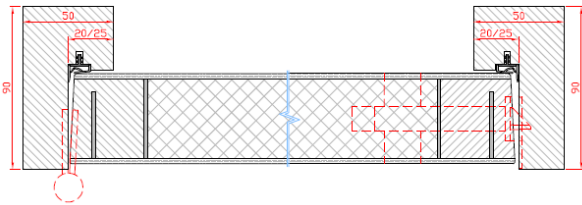
**Figuur 4.8.1.1.a**



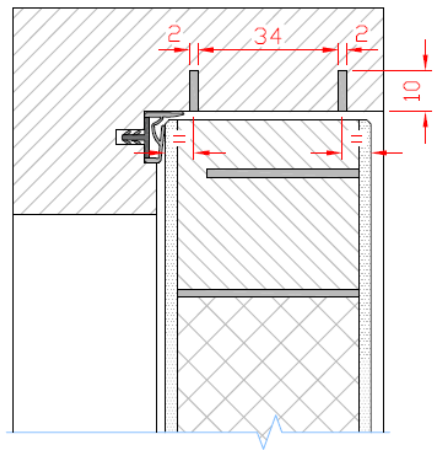
**Figuur 4.8.1.1.c**



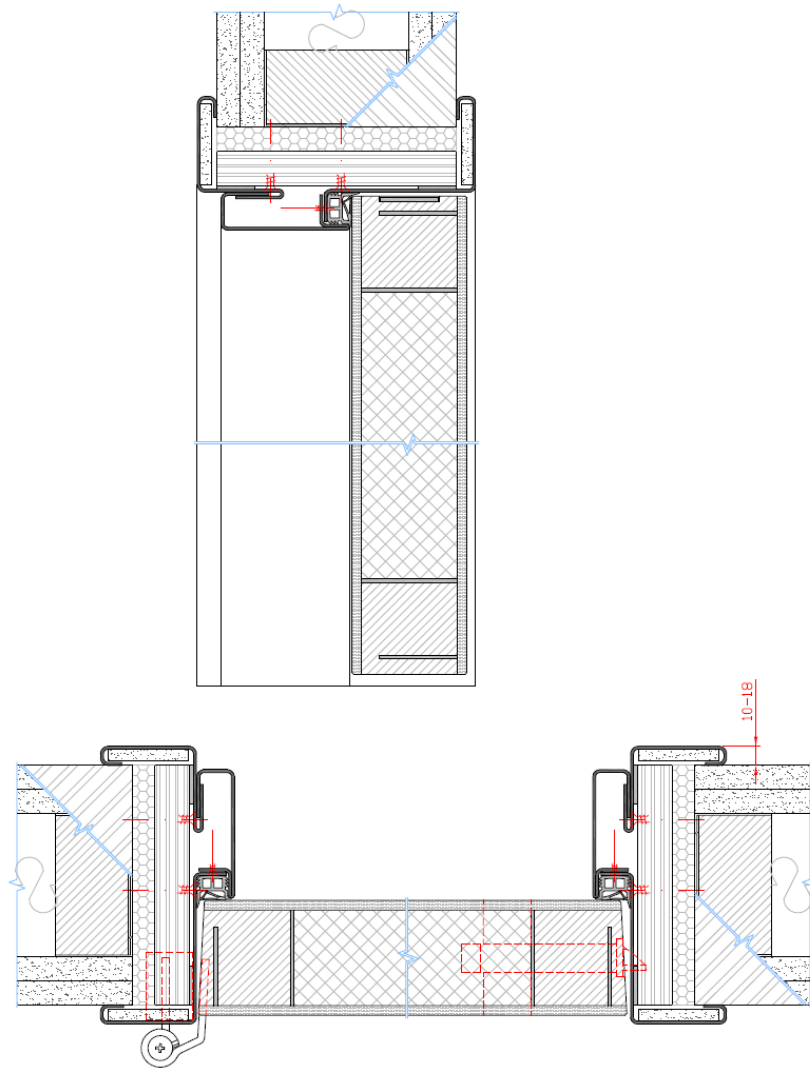
**Figuur 4.8.1.2.b**



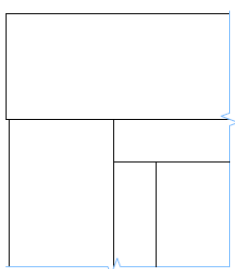
**Figuur 4.8.1.2.a**



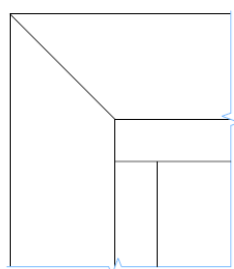
**Figuur 4.8.1.2.c**



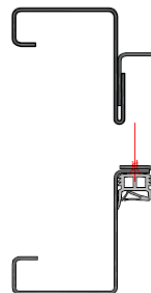
Figuur 4.8.2.2.1.a



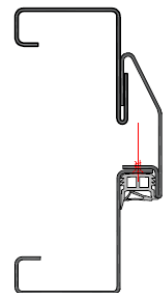
G1



G6

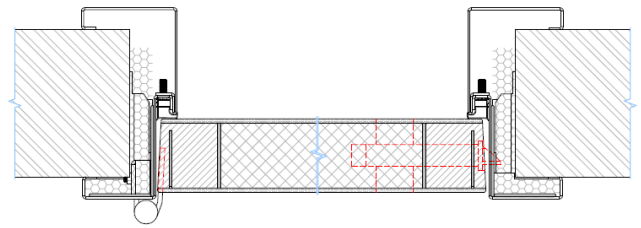
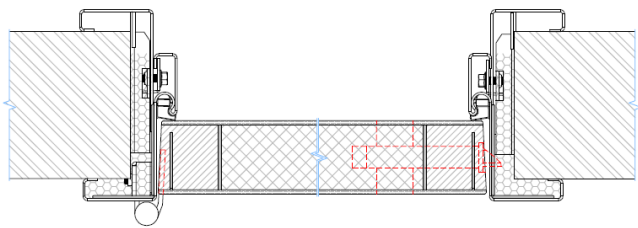
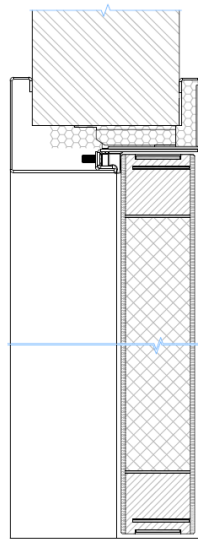
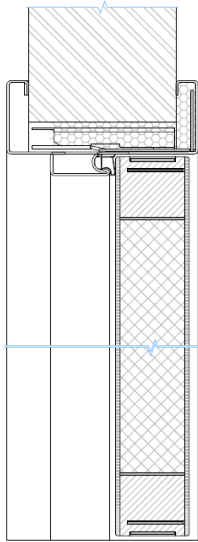


ER



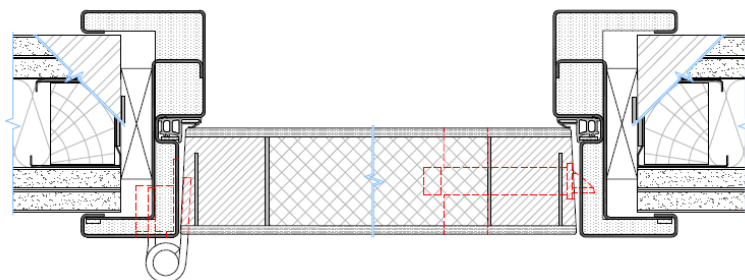
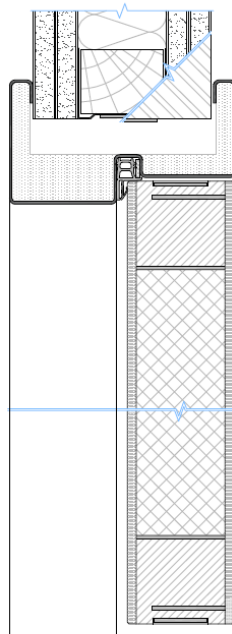
ES

Figuur 4.8.2.2.1.b

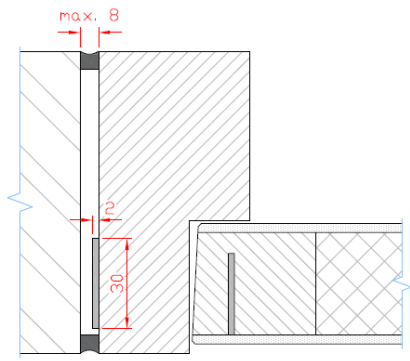


**Figuur 4.8.2.2.2.a**

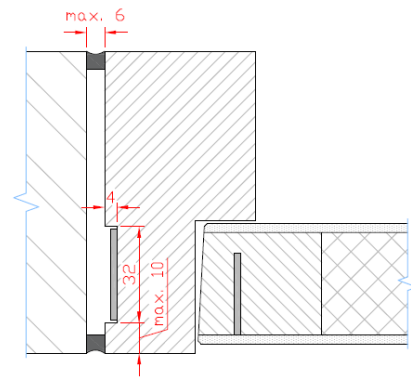
**Figuur 4.8.2.2.2.b**



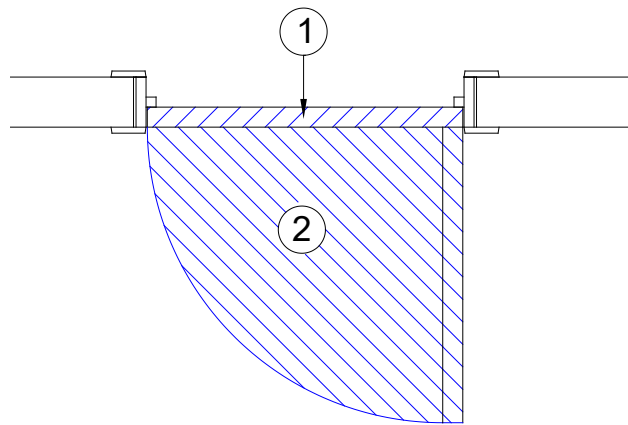
**Figuur 4.8.2.2.3.a**



**Figuur 6.2.1.a**



**Figuur 6.2.1.b**



**Figuur 6.4.a**



Deze Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "PASSIEVE BRANDBESCHERMING", verleend op 24 mei 2023.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, ANPI, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 18 oktober 2023.

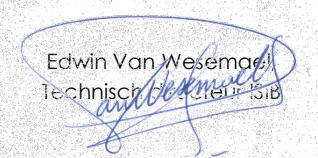
Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator

  
Eric Winnepenninckx,  
Secretaris-generaal

  
Benny De Blaere,  
Directeur

  
Alain Vermoyen,  
Directeur-generaal ANPI

  
Edwin Van Wesemael,  
Technisch Secretaris IB

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011. De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accreditbaar systeem. De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment  
[www.eota.eu](http://www.eota.eu)



Europese Unie voor de technische goedkeuring in  
de bouw  
[www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)



World Federation of Technical Assessment  
Organisations  
[www.wftao.com](http://www.wftao.com)