



TROUW AAN KWALITEIT

# CERTIFICAAT

**BA-1002-3244** - versie 2



ANPI certificeert dat de firma

**De Coene Products NV**  
Europalaan 135  
8560 Gullegem  
België

ertoe gemachtigd is gebruik te maken van het merk van overeenkomstigheid **BENOR-ATG** op de

**Enkele en dubbele brandwerende houten draaideuren EI<sub>1</sub> 30**

van het type

**DRAAIDEUREN EI1-30 DCP**

Door het aanbrengen van dit merk op een product, verzekert de firma dat dit product vervaardigd werd overeenkomstig de beschrijving in de technische goedkeuring ATG met certificatie **ATG 3244** met brandwerendheid **EI<sub>1</sub> 30** volgens de norm EN 1634-1:2014.

Dit certificaat werd afgeleverd onder de door ANPI bepaalde voorwaarden en blijft geldig zolang de testmethoden en/of de toezichtsaudits vermeld in de reglementen die toegepast werden om de prestatie van de verklaarde kenmerken vast te leggen niet veranderen en het product of de productieomstandigheden niet fundamenteel worden gewijzigd.

Louvain-la-Neuve, 17 juni 2024

Marie Majerus  
Certification Manager



asbl **ANPI** vzw - Association Nationale pour la Protection contre l'Incendie et l'Intrusion  
Parc scientifique Fleming - Granbonpré 1 B-1348 Louvain-La-Neuve

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

Dit certificaat mag enkel in zijn geheel en zonder enige wijziging gereproduceerd worden.



LA QUALITÉ EN CONFIANCE

# CERTIFICAT

**BA-1002-3244** - version 2



ANPI certifie que la firme

**De Coene Products NV**  
Europalaan 135  
8560 Gullegem  
Belgique

est autorisée à faire usage de la marque de conformité **BENOR-ATG** sur les

**Portes résistant au feu, battantes, simples et doubles, en bois, EI<sub>1</sub> 30**

du type

**DRAAIDEUREN EI1-30 DCP**

Par l'application de cette marque sur un produit, la firme atteste que ce produit est réalisé selon la description de l'agrément technique ATG avec certification **ATG 3244** avec une résistance au feu **EI<sub>1</sub> 30** selon la norme EN 1634-1:2014.

Ce certificat est délivré aux conditions définies par ANPI et reste valable aussi longtemps que les méthodes d'essai et/ou les audits de surveillance repris dans les règlements, utilisés pour évaluer les performances des caractéristiques déclarées, ne changent pas et pour autant que ni le produit, ni les conditions de fabrication ne soient modifiés de manière significative.

Louvain-la-Neuve, le 17 juin 2024

Marie Majerus  
Certification Manager



asbl **ANPI** vzw - Association Nationale pour la Protection contre l'Incendie et l'Intrusion  
Parc scientifique Fleming - Granbonpré 1 B-1348 Louvain-La-Neuve

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

Ce certificat ne peut être reproduit que dans son intégralité et sans aucune modification.



CONFIDENT OF QUALITY

# CERTIFICATE

**BA-1002-3244** - version 2



ANPI certifies that the company

**De Coene Products NV**  
Europalaan 135  
8560 Gullegem  
Belgium

is authorised to use the conformity mark **BENOR-ATG** on the

**Single and double fire resistant wooden hinged doors EI<sub>1</sub> 30**

of the type

**DRAAIDEUREN EI1-30 DCP**

By affixing this mark to a product, the company assures that this product has been manufactured in accordance with the description in the technical approval ATG with certification **ATG 3244** with fire resistance **EI<sub>1</sub> 30** according to the standard EN 1634-1:2014.

This certificate has been issued under the conditions set by ANPI and remains valid as long as the test methods and/or surveillance audits mentioned in the regulations applied to determine the performance of the declared characteristics do not change and the product or the production conditions are not fundamentally altered.

Louvain-la-Neuve, 17 June 2024

Marie Majerus  
Certification Manager



asbl **ANPI** vzw - Association Nationale pour la Protection contre l'Incendie et l'Intrusion  
Parc scientifique Fleming - Granbonpré 1 B-1348 Louvain-La-Neuve

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

This certificate may only be copied completely and without any alteration.

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**ATG 3244**

**BRANDWERENDE HOUTEN,  
ENKELE EN DUBBELE  
DRAAIDEUREN, EI<sub>1</sub> 30**

**DRAAIDEUREN EI<sub>1</sub>-30 DCP**

Geldig van 07/03/2023  
tot 06/03/2028

**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  
8560 WEVELGEM-GULLEGEM  
Tel.: +32 (0)56 431080  
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 (deurvleugels), 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, enkele en dubbele draaideuren "DRAAIDEUREN EI<sub>1</sub>-30 DCP":

- met een brandwerendheid EI<sub>1</sub> 30, 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 deuren van de types 1 t.e.m. 5 en 7 worden geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 90 mm (houten omlijstingen) of 100 mm (metalen omlijstingen) of in scheidingswanden (§ 4.9.1) beschreven in deze goedkeuring, met uitsluiting van alle andere scheidingswanden. De deuren van het type 6 worden geplaatst in muren uit metselwerk met een min. dikte van 125 mm.

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: 6 mm; reactie bij brand klasse: B<sub>fl</sub>).

### 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 deurvleugel.

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 deurvleugel 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
Afmetingen	0
Deurvleugel + beschrijving	4.2
Hang- en sluitwerk <sup>(1)</sup>	4.6
Toebehoren <sup>(1)</sup>	4.7
Omlijsting <sup>(1)</sup>	4.8
Boven- en zijpanelen/lichten	4.2.1.5
	4.2.2.5
	4.2.3.5
<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:

- de controle van de aanwezigheid van het BENOR/ATG-merk op de deurvleugel,
- de controle van de overeenkomstigheid van de elementen beschreven in onderstaande tabel,
- 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
Afmetingen	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 vervolledigen.

Deze bijzondere prestaties kunnen in het algemeen enkel bekomen worden door een specifieke constructie van de deur en hangen af van de zorg waarmee de plaatsing van het 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: 400 kg/m<sup>3</sup>;
- Meerlaagse (drie- of vierlaagse) 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 mm;
  - DCP 2, dikte: 1,0 mm;
  - DCP 3, dikte: 1,6 mm;
  - DCP 4, dikte: 1,8 mm;
  - DCP 5, dikte: 2,0 mm;
  - DCP 6, dikte: 2,0 mm;
  - DCP 7, dikte: 1,0 mm;
  - DCP 8, dikte: 1,0 mm.
- Houtvezelplaat "Hardboard" of MDF, volumemassa: min. 870 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

- Naaldhout (massief), vrij van spint, volumemassa: min. 430 kg/m<sup>3</sup>;
- Hardhout (\*), vrij van spint, volumemassa: min. 450 kg/m<sup>3</sup>;
- Rubberwood (\*), volumemassa: min. 670 kg/m<sup>3</sup>;
- Multiplex: WBP, kwaliteit 72-10 (STS 31 & 53), volumemassa: min. 700 kg/m<sup>3</sup>;
- MDF, volumemassa: min. 800 kg/m<sup>3</sup>;
- Metalen omlijstingen: verzinkt staal of roestvrij staal, 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).

(\*): massief of gelamelleerd (in de lengte gevingerlast en in de breedte gelijmd), voor zover via proefrapporten kan worden aangetoond dat de buigsterkte  $f_m$  voor elke vingerlas, de karakteristieke buigsterkte  $f_{m05}$ , de ratio  $R_b$  en de variatiecoëfficiënt  $CV$  voldoen aan de eisen van CEN/TS 13307-2 en de kwaliteit van de verlijming, dit wil zeggen de karakteristieke delaminatiewaarde  $D_{ml}$ , de residuele sterkte  $R_s$  en de variatiecoëfficiënten  $CV_{s,p}$  en  $CV_{s,r}$  eveneens voldoen aan de eisen van CEN/TS 13307-2 voor klimaatklasse 3.

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

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

### 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	$\pm 1$ mm
Dikte metaal	$\pm 0,1$ mm
Volumemassa	- 10 %

## 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 Houten omlijstingen

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

**Maximale afmetingen van de deurleugel**

Deurleugel	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 40 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1045	2600	1240	2190	2,72
	MDF prefab omlijsting (§ 4.8.1.2)					
	Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.3)					
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)					
TYPE 2 (§ 4.2.2) - deurdikte 50 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1067	2662	1242	2287	2,84
	MDF prefab omlijsting (§ 4.8.1.2)					
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)					
	Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.3)	1565	3002	1725	2723	4,70
	Hardhouten deurkozijn type 5 (§ 4.8.1.7)	1565	3220	1725	2922	5,04
TYPE 7 (§ 4.2.7) - deurdikte 50 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) (*)	1127	2662	1242	2416	3,00
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4) (*)					
	Hardhouten of rubberwood deurkozijn type 6 (§ 4.8.1.8)					
	(*) lood / aluminium / staal inlage met max. dikte 0,5 mm (§ 4.2.7.4.1)					

##### 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 van 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>Deurleugel type 1 (§ 4.2.1)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurleugel	1080	2015	-	-	2,18
	Bovenpaneel	1083	790	-	-	0,86
<b>Deurleugel type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurleugel	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	1252	800	-	-	1,00



#### 4.1.1.2.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

##### Maximale afmetingen van 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>						
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugel	1127	2432	1242	2207	2,74
	Bovenpaneel	1129	758	1245	687	0,86
<b>Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugel	1127	2432	1242	2207	2,74
	Bovenpaneel	1129	800	1245	800	1,00

#### 4.1.1.2.1.3 Bovenlicht

##### Maximale afmetingen van 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	1273	3450	-	-	4,39
	Deurvleugel	1230	2637	-	-	3,24
	Bovenlicht (incl. omlijsting)	1273	1020	-	-	1,30

#### 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 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	2505	2665	-	-	6,68
	Deurvleugel	1230	2637	-	-	3,24
	Zijlicht (incl. omlijsting)	1230	2665	-	-	3,28

#### 4.1.1.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen(lichten)

##### 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	3571	3450	3935	3131	12,32
	Deurvleugel	1230	2637	-	-	3,24
	Bovenlicht	2265	1020	3520	656	2,31
	Zijlicht	1210	3450	1440	3025	4,36

#### 4.1.1.3 Dubbele 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 40 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1080	2115	-	-	2,28
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	1230	2312	-	-	2,84
TYPE 2 (§ 4.2.2) deurdikte 50 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1298	2796	1495	2428	3,63
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)					
	Hardhouten deurkozijn type 5 (§ 4.8.1.7)					
TYPE 5 (§ 4.2.5) deurdikte 50 mm	Hardhouten deurkozijn type 3 voor S-deuren (§ 4.8.1.5)	1356	2659	1495	2413	3,61
TYPE 7 (§ 4.2.7) - deurdikte 50 mm - akoestische prestaties	Hardhout deurkozijn type 6 (§ 4.8.1.8)	1230	2312	-	-	2,84

#### 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 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	Deurvleugels	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	2502	800	-	-	2,00
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugels	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	2502	800	-	-	2,00

##### 4.1.1.4.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

##### Maximale afmetingen van 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugels	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	2502	800	-	-	2,00

##### 4.1.1.4.1.3 Bovenlicht

##### Maximale afmetingen van 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurvleugels	1138	2444	1254	2217	2,78
	Bovenlicht	2265	1020	2554	904	2,31

#### 4.1.1.4.2 Zijpaneel/zijlicht

##### 4.1.1.4.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

##### 4.1.1.4.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

##### 4.1.1.4.2.3 Zijlicht

#### 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	3459	2469	3807	2242	8,54
	Deurvleugels	1138	2444	1254	2217	2,78
	Zijlicht (incl. omlijsting)	1138	2469	1254	2242	2,81

#### 4.1.1.4.3 Combinatie van boven- en zijpanelen(lichten)

#### 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 2 (§ 4.2.2)</b>						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	3571	3450	3935	3131	12,32
	Deurvleugels	1138	2444	1254	2217	2,78
	Bovenlicht	2265	1020	3520	656	2,31
	Zijlicht	1264	3450	1440	3025	4,36

#### 4.1.2 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 3 (§ 4.2.3) deurdikte 50 mm of 60 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	976	2665	1230	2115	2,60
TYPE 4 (§ 4.2.4) deurdikte 50 mm of 60 mm	Symons S3, S5 (§ 4.8.2.1.2) en M (§ 4.8.2.2.1)	1127	2432	1242	2207	2,74
TYPE 6 (§ 4.2.6) deurdikte 50 mm	Mecop type C (§ 4.8.2.1.3)	980	2115	-	-	2,07

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

###### 4.1.2.2.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

###### 4.1.2.2.2 Zijpaneel/zijlicht

#### Maximale afmetingen van het deurgeheel en de verschillende elementen afzonderlijk

Deurvleugel	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 3 (§ 4.2.3)</b>						
Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	Deurgeheel (buitenafmetingen)	2538	2539	2797	2304	6,44
	Deurvleugel	1283	2473	1415	2243	3,17
	Zijlicht (incl. omlijsting) (Afmeting: buitenzijde prekader)	1199	2539	1321	2305	3,04

#### 4.1.2.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

#### 4.1.2.3 Dubbele 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 3 (§ 4.2.3) deurdikte 50 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	1230	2318	-	-	2,85
TYPE 4 (§ 4.2.4) deurdikte 50 mm	Symons S3, S5 (§ 4.8.2.1.2) en M (§ 4.8.2.2.1)	1179	2432	1300	2206	2,87

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

Niet van toepassing.

## 4.2 Deurgehelen

### 4.2.1 TYPE 1: deurdikte 40 mm

#### 4.2.1.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

##### 4.2.1.1.1 Een kern

Een kern:

- ofwel uit een spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 33 mm;
- ofwel uit een drielaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 3 x 11 mm.

##### 4.2.1.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 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. 39 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 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: 7 mm tot 12 mm; breedte: 40 mm) (figuur 4.2.1.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 12 mm tot 25 mm; breedte: 40 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 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. 45 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 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 4.2.1.1.2.d).

Bij toepassing van een bovenpaneel zonder tussenregel bestaat de bovenregel van de deurvleugel uit een dubbele dwarsregel als volgt samengesteld (figuur 4.2.1.1.2.e):

- een binnenregel met een sectie van min. 34 mm x 33 mm;
- een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 33 mm x 2 mm);
- een buitenregel met een sectie van min. 34 mm x 33 mm, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 8 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt. Deze buitenregel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 20 mm voor de aanslag met het bovenpaneel.

##### 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: 3 mm.

##### 4.2.1.1.4 Kalibratie

De deurvleugels worden 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 § 4.4.1.

##### 4.2.1.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

##### 4.2.1.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Op elke deurvleugel van een dubbele deur wordt een hardhouten makelaar (sectie: min. 40 mm x 18 mm) geplaatst.

##### 4.2.1.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

##### 4.2.1.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

#### 4.2.1.4 Omlijstingen

##### 4.2.1.4.1 Houten omlijsting

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.2 MDF prefab omlijsting
- § 4.8.1.3 Hardhouten deurkozijn type 1
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

##### 4.2.1.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

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

###### 4.2.1.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

###### 4.2.1.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

De toepassing van een bovenpaneel zonder tussenregel is enkel toegelaten voor enkele deuren.

Het bovenpaneel wordt op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel (§ 4.2.1.1).

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

- een binnenregel met een sectie van min. 34 mm x 33 mm;
- een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 33 mm x 2 mm);
- een buitenregel met een sectie van min. 34 mm x 33 mm, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 8 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt. Deze buitenregel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 20 mm voor de aanslag met de deurvleugel.

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

De deurvleugel en het bovenpaneel kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

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

De toepassing van een bovenpaneel met tussenregel is enkel toegelaten voor enkele deuren.

Het bovenpaneel wordt op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel (§ 4.2.1.1).

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

De deurvleugel en het bovenpaneel kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

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.

###### 4.2.1.5.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

###### 4.2.1.5.2 Zijpaneel/zijlichten

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

#### 4.2.2 TYPE 2: deurdikte 50 mm

##### 4.2.2.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

###### 4.2.2.1.1 Een kern

Een kern:

- ofwel uit een spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 44 mm;
- ofwel uit een tweelaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 2 x 22 mm;
- ofwel uit een vierlaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 4 x 11 mm.

###### 4.2.2.1.2 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 4.2.2.1.2.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: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.2.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 12 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.2.1.2.c);
- 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. 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).

Bij toepassing van een bovenpaneel zonder zichtbare tussenregel bestaat de bovenregel van de deurleugel uit een dubbele dwarsregel als volgt samengesteld:

- een binnenregel met een sectie van min. 34 mm x 44 mm;
- een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 44 mm x 2 mm);
- een buitenregel met een sectie van min. 34 mm x 44 mm waarin:
  - ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 29 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
De deurleugel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 10 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.2.1.2.e).
  - ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 19 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
De deurleugel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 20 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.2.1.2.f).
  - ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 14 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
De deurleugel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 25 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.2.1.2.g).

#### **4.2.2.1.3 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: 3 mm.

De dagvlakken van de deurleugel kunnen voorzien worden van een bijkomende bekleding uit massief hout, multiplex of MDF, met een maximale dikte van 18 mm, voor zover aan onderstaande voorwaarden is voldaan:

- de bekleding wordt symmetrisch aan beide zijden van de deurleugel aangebracht;
- 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;
- de deurleugel wordt in een houten deurkozijn van het type 1 (§ 4.8.1.3), type 2 (§ 4.8.1.4) of type 5 (§ 4.8.1.7) geplaatst.

#### **4.2.2.1.4 Kalibratie**

De deurleugels 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**

Zie § 4.4.2.

#### **4.2.2.1.7 Rooster**

Zie § 4.5.

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

Een dubbele deur kan facultatief voorzien worden van één of twee makelaars (sectie en houtsoort naar keuze).

De rakende smalle kanten van een dubbele deur zonder kantlatten kunnen door de fabrikant met sponning en tegensponning uitgevoerd worden volgens figuur 4.2.2.1.8.a.

De rakende smalle kanten van een dubbele deur met hardhouten kantlatten kunnen door de fabrikant met sponning en tegensponning uitgevoerd worden volgens figuur 4.2.2.1.8.b.

De rakende smalle kanten van een dubbele deur met PU kantlatten kunnen door de fabrikant met sponning en tegensponning uitgevoerd worden volgens figuur 4.2.2.1.8.c.

#### **4.2.2.2 Hang- en sluitwerk**

Zie § 4.6.

#### **4.2.2.3 Toebehoren**

Zie § 4.7.

#### **4.2.2.4 Omlijstingen**

##### **4.2.2.4.1 Houten omlijsting**

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.2 MDF prefab omlijsting
- § 4.8.1.3 Hardhouten deurkozijn type 1
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2
- § 4.8.1.7 Hardhouten deurkozijn type 5

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2
- § 4.8.1.7 Hardhouten deurkozijn type 5

##### **4.2.2.4.2 Metalen omlijstingen**

Niet van toepassing.

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

##### **4.2.2.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht**

###### **4.2.2.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel**

De toepassing van een bovenpaneel zonder tussenregel is zowel voor enkele als dubbele deuren toegelaten, zie figuur 4.2.2.5.1.1.a.

Het bovenpaneel wordt op dezelfde wijze opgebouwd als de deurleugel (§ 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 44 mm;
- een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 44 mm x 2 mm);
- een buitenregel met een sectie van min. 34 mm x 44 mm waarin:
  - ofwel geen schuimvormend product wordt ingewerkt.  
Het bovenpaneel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 40 mm voor de aanslag met de deurleugel (figuur 4.2.2.1.2.e).



- ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 10 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
Het bovenpaneel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 30 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.2.1.2.f).
- ofwel een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 14 mm x 2 mm) op halve dikte in een zaagsnede wordt ingewerkt.  
Het bovenpaneel wordt voorzien van een sponning van 20 mm x 25 mm voor de aanslag met het bovenpaneel (figuur 4.2.2.1.2.g).

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

De deurvleugel en het bovenpaneel kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

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.

#### 4.2.2.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

De toepassing van een bovenpaneel met tussenregel is zowel voor enkele als dubbele deuren toegelaten, zie figuur 4.2.2.5.1.2.a.

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

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

De deurvleugel en het bovenpaneel kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

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.

#### 4.2.2.5.1.3 Bovenlicht

Het bovenlicht kan worden toegepast boven enkele en dubbele deuren, geplaatst in een hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6), zie figuur 4.2.2.5.1.3.a.

Het bovenlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. Sectie van 120 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 55 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 één van onderstaande types en afmetingen geplaatst:

Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Dikte	17 mm	16 mm
Max. oppervlakte	1,92 m <sup>2</sup>	2,10 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	609 mm	925 mm
Max. breedte	3154 mm	2502 mm

Bij toepassing van een beglazing type Contraflam 30 wordt een strip schuimvormend product type DCP 2 (sectie: 15 mm x 2 mm) of DCP 8 (sectie: 15 mm x 1 mm) rondom op de smalle kanten van de beglazing gekleefd.

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 34 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 bovenlicht wordt aan de bovenregel van het deurkozijn bevestigd m.b.v. twee hardhouten veren (sectie: 20 mm x 10 mm) (figuur 4.2.2.5.1.3.b), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.

#### 4.2.2.5.2 Zijpaneel/zijlicht

##### 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 en dubbele deuren, geplaatst in een hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6), zie figuur 4.2.2.5.2.3.a.

Het zijlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. sectie van 120 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 55 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 één van onderstaande types en afmetingen geplaatst:

Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Dikte	17 mm	16 mm
Max. oppervlakte	2,50 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	2619 mm	3397 mm
Max. breedte	954 mm	1327 mm

Bij toepassing van een beglazing type Contraflam 30 wordt een strip schuimvormend product type DCP 2 (sectie: 15 mm x 2 mm) of DCP 8 (sectie: 15 mm x 1 mm) rondom op de smalle kanten van de beglazing gekleefd.

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 34 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 4.2.2.5.2.3.b), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.



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

Deze gehelen worden geplaatst in een hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6).

Onderstaande combinaties kunnen worden toegepast:

- enkele en dubbele deuren met bovenpaneel zonder tussenregel met zijlichten, zie figuur 4.2.2.6.a;
- enkele en dubbele deuren met bovenpaneel met tussenregel met zijlichten, zie figuur 4.2.2.6.b;
- enkele en dubbele deuren met boven- en zijlichten, zie figuur 4.2.2.6.c;

De enkele en dubbele deuren met bovenpaneel worden uitgevoerd zoals beschreven in § 4.2.2.5.1.1 of § 4.2.2.5.1.2, de bovenlichten zoals beschreven in § 4.2.2.5.1.3 en de zijlichten zoals beschreven in § 4.2.2.5.2.3.

#### 4.2.3 TYPE 3: deurdikte 50 of 60 mm

##### 4.2.3.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

###### 4.2.3.1.1 Een kern

Een kern:

- ofwel uit een spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 44 mm;
- ofwel uit een tweelaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 2 x 22 mm;
- ofwel uit een vierlaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 4 x 11 mm.

###### 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 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.3.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.3.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 44 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 10 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.3.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 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 4.2.3.1.2.d).

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

#### 4.2.3.1.3 De dagvlakken van de kern

##### 4.2.3.1.3.1 Deurdikte 50 mm

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

##### 4.2.3.1.3.2 Deurdikte 60 mm

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 lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 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.

##### 4.2.3.1.4 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

Zie § 4.4.2.

##### 4.2.3.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

#### 4.2.3.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Elke deurvleugel van een dubbele deur kan facultatief voorzien worden van één of twee makelaars (sectie en houtsoort naar keuze).

#### 4.2.3.2 Hang- en sluitwerk

##### 4.2.3.2.1 Paumelles of scharnieren

###### 4.2.3.2.1.1 Toegelaten types

###### 4.2.3.2.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles zijn toegelaten:

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

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: 150 mm
  - breedte: 87 mm (opgevouwen)
  - dikte: 3,5 mm
  - de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm

###### 4.2.3.2.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Niet van toepassing.

#### 4.2.3.2.1.2 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	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
2	1382	882	1,22
3	2665	882	1,89
4	2665	1230	2,85

#### 4.2.3.2.1.3 Positie van de scharnieren

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.

#### 4.2.3.2.2 Sluitwerk

##### 4.2.3.2.2.1 Krukken

Zie § 4.6.2.1.

##### 4.2.3.2.2.2 Vingerplaten of rozetten

Zie § 4.6.2.2.

##### 4.2.3.2.2.3 Inbouwsloten

###### 4.2.3.2.2.3.1 Éénpuntsslotsen

Zie § 4.6.2.3.1.

###### 4.2.3.2.2.3.2 Meerpuntsslotsen

Zie § 4.6.2.3.2.

Voor dit deurtype zijn onderstaande meerpuntsslotsen eveneens toegelaten:

- MCM 801/3 (max. afmetingen U-vormige voorplaat (hxbxd): 2008 mm x 23 mm x 10 mm.

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

- de geschiktheid voor toepassing in dit type deurvleugel (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: 170 mm;
  - breedte: 112 mm;
  - dikte: 17 mm;
- max. afmetingen bijkomende slotkasten:
  - hoogte: 134 mm;
  - breedte: 79 mm;
  - dikte: 14 mm;
- max. afmetingen U-vormige voorplaat:
  - hoogte: 2008 mm;
  - breedte: 23 mm;
  - dikte: 10 mm;
- min. sluitlengte dagschoot: 10 mm

#### 4.2.3.2.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

Zie § 4.6.2.3.3.

#### 4.2.3.2.2.3.4 Cilinders

Zie § 4.6.2.3.4.

#### 4.2.3.2.2.3.5 Grendels

Zie § 4.6.2.3.5.

#### 4.2.3.2.2.3.6 Elektrische sluitplaten

Zie § 4.6.2.3.6.

#### 4.2.3.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

Voor dit deurtype zijn onderstaande toebehoren eveneens toegelaten:

- Inbouw deursluiters voor enkele deuren type Dorma ITS 96 EN 2-4 of EN 3-4 (glijarm G96 N20).

**Bij toepassing van een inbouw deursluiters dient de deurvleugel te worden voorzien van een dubbele bovenregel.**

De inbouw deursluiters wordt rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: 1 mm). De bovenregel van de deurvleugel wordt over de lengte van de deurpomp en de glijarm voorzien van een uitsparing met een sectie van 40 mm x 6 mm voor deurdikte 50 mm en 50 mm x 6 mm voor deurdikte 60 mm, waarin de glijarm beweegt. Deze uitsparing wordt voorzien van een strip schuimvormend product type DCP 6 (dikte: 2 mm).

De glijarm wordt langs de 3 zijden voorzien van een strip schuimvormend product type DCP 2 (dikte: 1 mm) of DCP 7 (dikte: 1 mm) en in de dwarsregel van het montagekader van de niet-opgegoten metalen omlijsting ingewerkt.

De sluitkracht dient te worden bepaald zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006.

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

- de min. classificatie (volgens NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006) voldoet aan:

3	8	*	1	1	4
---	---	---	---	---	---

\* sluitkracht te bepalen zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006

- max. afmetingen van de behuizing:
  - o lengte: 256 mm
  - o breedte: 40 mm
  - o hoogte: 51 mm
- max. afmetingen van de bovenplaat:
  - o lengte: 352 mm
  - o breedte: 40 mm
  - o dikte: 3 mm

#### 4.2.3.4 Omlijstingen

##### 4.2.3.4.1 Houten omlijsting

Niet van toepassing.

##### 4.2.3.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.1.1 Mecop type G

##### 4.2.3.5 Boven- en zijpanelen/lichten

###### 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 uitsluitend worden toegepast langs één of beide verticale zijden van enkele deuren, geplaatst in een metalen omlijsting Mecop type G (§ 4.8.2.1.1).

Het deurgeheel wordt geplaatst in een omlopende omlijsting. Deze bestaat uit een negendelige omlijsting samengesteld uit een deurkozijn, een aanvullende binnenkast en een aanslagprofiel uit geplooid verzinkt, staal- of inox plaat met een dikte van 1,5 mm, geplaatst op een multiplex strook en vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.2.3.5.2.3.a en figuur 4.2.3.5.2.3.b.

De afdeklatten te worden voorzien van stroken gipsplaat (dikte: 6 mm).

Elk zijlicht bestaat uit een stijl van de omlopende omlijsting, een deel van de dwarsregel, een bijkomende onderregel en een bijkomende tussenstijl.

Op de rug van het deurkozijn wordt een multiplex strook (sectie: muurdikte x 24 mm) bevestigd (verticale stijlen: 4 schroeven t.p.v. onderste en bovenste scharnieren en 2 schroeven op halve hoogte; dwarsregel: min. 2 schroeven).

In de omlopende omlijsting worden één of twee tussenstijlen aangebracht. Deze tussenstijlen (figuur 4.2.3.5.2.3.a) worden analoog aan de omlijsting opgebouwd. Ze zijn binnenin voorzien van twee multiplex stroken (sectie: 2 x muurdikte x 24 mm).

Ter plaatse van elk zijlicht wordt een onderregel aangebracht. Deze onderregel (figuur 4.2.3.5.2.3.b) wordt analoog aan de omlijsting opgebouwd. Hij is binnenin voorzien van twee multiplex stroken (sectie: 2 x muurdikte x 24 mm).

De multiplex stroken zijn langs de kant van de omlijsting, aan beide uiteinden, voorzien van een strook schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 20 mm x 2 mm). De multiplex strook in de onderregel wordt langs de kant van de vloer voorzien van een strook schuimvormend product (type: DCP 6; sectie: 50 mm x 2 mm).

De stijlen, dwarsregel, tussenstijl(en) en onderregel(s) worden aan elkaar bevestigd met bouten, schroeven & clipsen of plooilippen. De multiplex stroken worden onderling geschroefd.

Het geheel (kozijn + multiplex) wordt op de muur/vloer geschroefd (stijlen: min. 6 bevestigingen – op ca. 100 mm van de hoeken en op max. 600 mm onderlinge afstand; regels: 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 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promofoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

De aanvullende binnenkast wordt op de multiplex strook geschroefd (stijlen: min. 4 schroeven; dwarsregel: min. 2 schroeven). Het aanslagprofiel wordt over de aanvullende binnenkast geschoven en ter plaatse van de aanslag geschroefd aan het kozijn. In de aanslag wordt t.p.v. de deurvleugel een neopreen aanslagprofiel type Mecop DMA en t.p.v. het zijlicht een hardhouten lat (sectie: 16 mm x 11 mm) aangebracht.

Het deurgeheel wordt geplaatst in een omlopende omlijsting. Elk zijlicht bestaat uit een stijl van de omlopende omlijsting, een deel van de dwarsregel, een bijkomende onderregel en een bijkomende tussenstijl, zie figuur 4.2.3.5.2.3.a en figuur 4.2.3.5.2.3.b.

In de zijlichten wordt één brandwerende beglazing van onderstaand type en afmetingen geplaatst:

Type	Contraflam 30
Dikte	16 mm
Max. oppervlakte	2,64 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	2418 mm
Max. breedte	1248 mm

De smalle rand van de beglazing wordt rondom voorzien van een strip schuimvormend product type DCP 2 (sectie: 15 mm x 2 mm) of DCP 8 (sectie: 15 mm x 1 mm).

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van hardhouten stelblokken (dikte: 2 à 3 mm) en langs één zijde vastgehouden door geclipste metalen glaslaten (sectie: 20 mm x 20 mm). Tussen de glaslaten en de aanslag in het raam enerzijds en de beglazing anderzijds wordt een neopreenstrip (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht.

De metalen omlijsting kan in volgende varianten (figuur 4.8.2.1.1.b) worden uitgevoerd:

- G1z-ER: stompe aansluiting van dwarsregel op de stijlen in combinatie met een recht aanslagprofiel;
- G1z-ES: stompe aansluiting van dwarsregel op de stijlen in combinatie met een afgeschuind aanslagprofiel t.p.v. de stijlen;
- G6z-ER: verstek aansluiting van dwarsregel en stijlen in combinatie met een recht aanslagprofiel;
- G6z-ES: verstek aansluiting van dwarsregel en stijlen in combinatie met een afgeschuind aanslagprofiel t.p.v. de stijlen.

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

Niet van toepassing.

#### 4.2.4 TYPE 4: deurdikte 50 of 60 mm

##### 4.2.4.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

###### 4.2.4.1.1 Een kern

Een kern:

- ofwel uit een spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 44 mm;
- ofwel uit een tweelaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 2 x 22 mm;
- ofwel uit een vierlaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 4 x 11 mm.

#### 4.2.4.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 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. 45 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.4.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 44 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 10 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 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. 45 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 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).

De bovenregel en eventueel de onderregel worden bijkomend voorzien van een zichtbare strip schuimvormend product type DCP 5 (sectie: 30 mm x 2 mm) of DCP 6 (sectie: 30 mm x 2 mm), aangebracht in een gleuf tot op max. 10 mm van de verticale randen van de deurvleugel.

De binnenomtrek van het kader wordt voorzien van een strook schuimvormend product type DCP 4 (sectie: 44 mm x 1,8 mm).

#### 4.2.4.1.3 De dagvlakken van de kern

##### 4.2.4.1.3.1 Deurdikte 50 mm

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

##### 4.2.4.1.3.2 Deurdikte 60 mm

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 lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 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

De deurvleugels worden gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt 4 mm ± 2 mm langs alle randen.

#### 4.2.4.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

#### 4.2.4.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.2.

#### 4.2.4.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

#### 4.2.4.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Elke deurvleugel van een dubbele deur kan facultatief voorzien worden van één of twee makelaars (sectie en houtsoort naar keuze).

#### 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 zijn toegelaten:

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

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: 87 mm (opengevouwen);
  - dikte: 3,5 mm;
  - de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm.

###### 4.2.4.2.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Onderstaande ingebouwde scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta Neo M6
- Argenta Neo L7

Bij toepassing van ingebouwde scharnieren wordt rondom de infrezing, zowel in de deurvleugel als in de omlijsting, een laag schuimvormend product type type DCP 2 (dikte: min. 1 mm) of DCP 7 (dikte: 1 mm) aangebracht.

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

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

2	7	2	1	1	3	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---
- ze bestaan uit een gegoten aluminium zink legering;
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek;
- de maximale afmetingen bedragen:
  - hoogte: 170 mm;
  - breedte: 32 mm;
  - diepte: 33/36 mm (inbouw omlijsting/deurvleugel).

###### 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	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
2	1420	1242	1,76
3	2432	1242	2,74
4	2432	1300	2,87

#### 4.2.4.2.1.3 **Positie van de scharnieren**

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 350 mm onder de as van de bovenste;
- Een tolerantie van  $\pm 50$  mm is toegelaten.

#### 4.2.4.2.2 **Sluitwerk**

##### 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 **Éénpuntsslotten**

Zie § 4.6.2.3.1.

###### 4.2.4.2.2.3.2 **Meerpuntsslotten**

Zie § 4.6.2.3.2.

Voor dit deurtype zijn onderstaande meerpuntsslotten eveneens toegelaten:

- GU-BKS Secury MR2 (max. afmetingen voorplaat (hxbxd): 1750 mm x 20 mm x 2,5 mm).

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

- de geschiktheid voor toepassing in dit type deurvleugel (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: 185 mm;
  - breedte: 83 mm;
  - dikte: 14,5 mm.
- max. afmetingen bijkomende slotkasten:
  - hoogte: 120 mm;
  - breedte: 41 mm;
  - dikte: 14,5 mm.
- max. afmetingen voorplaat:
  - hoogte: 1750 mm;
  - breedte: 20 mm;
  - dikte: 2,5 mm.
- min. sluitlengte dagschoot: 10 mm.

###### 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**

Zie § 4.6.2.3.6.

#### 4.2.4.3 **Toebehoren**

Zie § 4.7.

#### 4.2.4.4 **Omlijstingen**

##### 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:

- § 4.8.2.1.2 Symons type S
- § 4.8.2.2.1 Symons type M

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

Niet van toepassing.

#### 4.2.5 **TYPE 5: S-deur (deurdikte 50 mm)**

##### 4.2.5.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

###### 4.2.5.1.1 **Een kern**

Een kern:

- ofwel uit een spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 44 mm;
- ofwel uit een tweelaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 2 x 22 mm;
- ofwel uit een vierlagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 4 x 11 mm.

###### 4.2.5.1.2 **Een kader**

Een kader bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout. De onderregel en de stijlen langs slotzijde worden voorzien van een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) die op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De bovenregel en de stijlen langs scharnierzijde worden voorzien van twee strippen schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 23/26 mm x 2 mm) die op respectievelijk 12 mm en 27 mm van de rand in een zaagsnede worden ingewerkt (figuur 4.2.5.1.2.a).

###### 4.2.5.1.3 **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: 3 mm.

###### 4.2.5.1.4 **Kalibratie**

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

Na kalibratie worden de bovenregel en de stijl langs scharnierzijde voorzien van een sponning van 15 mm x 15 mm die de aanslag van de deur vormt.

###### 4.2.5.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

###### 4.2.5.1.6 **Beglazing**

Zie § 4.4.2.



#### 4.2.5.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

#### 4.2.5.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Elke deurvleugel van een dubbele deur kan facultatief voorzien worden van één of twee makelaars (sectie en houtsoort naar keuze).

#### 4.2.5.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

#### 4.2.5.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

#### 4.2.5.4 Omlijstingen

##### 4.2.5.4.1 Houten omlijsting

Deze dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.5 Hardhouten deurkozijn type 3 voor S-deuren

##### 4.2.5.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

#### 4.2.5.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

#### 4.2.6 TYPE 6: Celdeur

##### 4.2.6.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

##### 4.2.6.1.1 Een kern

Bestaande uit twee op elkaar gelijmde multiplexplaten (min. volumemassa: 670 kg/m<sup>3</sup>) met een dikte van 24 mm.

In de verticale smalle kanten is een groef aangebracht van 40 mm x 10 mm waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: 40 mm x 2 mm) wordt geplaatst. Het overblijvende deel van de groef wordt afgewerkt met een multiplex lat.

In de bovenkant van de deurvleugel is een groef aangebracht van 38 mm x 2 mm waarin een strip schuimvormend product type DCP 6 (sectie: 38 mm x 2 mm) wordt geplaatst tot op max. 10 mm van de verticale randen van de deurvleugel.

##### 4.2.6.1.2 Een kader

Niet van toepassing.

##### 4.2.6.1.3 De dagvlakken van de kern

Niet van toepassing.

##### 4.2.6.1.4 Kalibratie

De deurvleugels worden gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt 4 mm ± 2 mm langs alle randen.

##### 4.2.6.1.5 Afwerking

###### 4.2.6.1.5.1 Dagvlakken

Op de dagvlakken wordt één van onderstaande afwerkingslagen aangebracht:

- houtfineer (houtsoort naar keuze) met een dikte van min. 1 mm en max. 3 mm;
- een gelamineerde kunstharstplaat (HPL) met een dikte van min. 1 mm en max. 2 mm.

De afwerking bedekt de volledige dagvlakken van de deurvleugel.

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 nominale dikte vermeld in § 4.1.

De deurvleugel kan bijkomend afgewerkt worden met een verf-, lak- of vernislaag.

###### 4.2.6.1.5.2 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 kunstharstplaat (HPL);
  - een kunststofbekleding (plastic).

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

###### 4.2.6.1.6 Inspectie-/bedieningsluik (figuur 4.2.6.1.6.a)

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van een inspectie-/bedieningsluik met een vast beglaasd gedeelte en een opengaand gedeelte.

De buitenafmetingen van het geheel bedragen (hxb) 690 mm x 373 mm. Het wordt geplaatst over twee openingen (afmetingen (hxb): 211 mm x 310 mm; afstand: 204 mm) aangebracht in de deurvleugel.

Het inspectie-/bedieningsluik moet(en) omringd zijn door een volle sectie met een min. breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub>	335
S <sub>2</sub>	400
S <sub>4</sub>	1086
S <sub>5</sub>	204

Het geheel is opgebouwd uit twee geprofileerde staalplaten (dikte: 3 mm), aan elkaar bevestigd d.m.v. bouten.

Het bedieningsluik wordt als volgt uitgevoerd:

- de staalplaat langs de niet-scharnierzijde wordt op 72 mm van de onderkant voorzien van een opening (afmetingen (hxb): 130 mm x 230 mm), waarvan de randen voorzien zijn van een zelfklevende strip schuimvormend product type DCP 6 (sectie: 15 mm x 2 mm);
- de staalplaat langs de scharnierzijde wordt op 61 mm van de onderkant voorzien van een opening (afmetingen (hxb): 150 mm x 250 mm);
- beide openingen worden langs de randen afgewerkt met stalen L-profielen, die de omlijsting voor het bedieningsluik vormen;

- hierin wordt een bedieningsluik (afmetingen (hxb): 247 mm x 147 mm) aangebracht, dat als volgt is samengesteld:
  - een kern uit twee op elkaar gelijkde multiplexplaten (min. volumemassa: 670 kg/m<sup>3</sup>) met een dikte van 24 mm, afgewerkt zoals beschreven in § 4.2.6.1.5.1;
  - opgehangen aan één scharnier van het type Simonswerk VX 7749/120;
  - voorzien van een nachtslot type KfV 48 PZ. Dit nachtslot wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm).

Het inspectieluik wordt als volgt uitgevoerd:

- de staalplaat langs de zijde van de beglazing wordt op 72 mm van de bovenkant voorzien van een opening (afmetingen (hxb): 130 mm x 210 mm);
- de staalplaat langs de zijde van het luik wordt op 61 mm van de bovenkant voorzien van een opening (afmetingen (hxb): 150 mm x 250 mm);
- beide openingen worden langs de randen afgewerkt met stalen L-profielen, die het raam voor de beglazing vormen;
- tussen deze stalen L-profielen wordt een samengestelde beglazing (afmetingen (hxbxd): 211 mm x 274 mm x 28 mm) van het type Lexaan 6 – Pyrobel 16 – Lexaan 6 geklemd;
- de beglazing wordt afgedekt d.m.v. een scharnierend luik uit staalplaat (dikte: 1,5 mm).

Zowel het bedieningsluik als het inspectieluik kunnen afzonderlijk worden uitgevoerd. In dit geval bedragen de buitenafmetingen van het geheel (hxb) 280 mm x 373 mm. Het wordt dan geplaatst over één opening (afmetingen (hxb): 211 mm x 310 mm) aangebracht in de deurvleugel.

#### 4.2.6.1.7 **Rooster**

Niet van toepassing.

#### 4.2.6.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

Bij dit type deuren zijn uitsluitend enkele deuren toegelaten.

#### 4.2.6.2 **Hang- en sluitwerk**

##### 4.2.6.2.1 **Paumelles of scharnieren**

Dit deurttype wordt steeds uitgerust met een combinatie van scharnieren en dievenklauwen.

##### 4.2.6.2.1.1 **Toegelaten types**

Onderstaande scharnieren zijn toegelaten:

- Simonswerk VX7749/120

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

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

4	7	6	1	1	4	1	12
---	---	---	---	---	---	---	----
- ze zijn uit staal of roestvrij staal
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek
- de maximale afmetingen bedragen:
  - hoogte: 150 mm
  - breedte: 87 mm (opengevouwen)
  - dikte: 3,5 mm
  - de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm

##### 4.2.6.2.1.2 **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.

De deurvleugel wordt steeds opgehangen aan min. drie scharnieren.

##### 4.2.6.2.1.3 **Positie van de scharnieren**

De scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst:

- De as van de bovenste scharnier bevindt zich op 150 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- De as van de onderste scharnier bevindt zich op 200 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- De as van de derde scharnier bevindt zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en deze van de onderste;
- De as van de eventuele vierde scharnier bevindt zich op 200 mm onder de as van de bovenste;
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

##### 4.2.6.2.2 **Sluitwerk**

De metalen omlijsting (§ 4.8.2.1.3) wordt voorzien van een elektrisch veiligheidsslot type B&B A1 SA (fail safe). De deurvleugel wordt voorzien van de bijhorende sluitplaat en een bijkomend rolslot van het type Häfele roller lock of Artitec, geplaatst op 325 mm boven de schoot van het veiligheidsslot. Het rolslot wordt geplaatst zoals beschreven in § 4.6.2.3.1.

##### 4.2.6.3 **Toebehoren**

De deurvleugel wordt steeds voorzien van drie dievenklauwen (type: Mecop; Ø 15 mm), die als volgt worden geplaatst:

- De as van de bovenste dievenklauw bevindt zich op halve hoogte tussen de bovenste en de middelste scharnier;
- De as van de onderste dievenklauw bevindt zich 200 mm boven de as van de onderste scharnier;
- De as van de middelste dievenklauw bevindt zich 200 mm onder de as van de middelste scharnier;
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

Alle overige toebehoren: zie § 4.7.

##### 4.2.6.4 **Omlijstingen**

##### 4.2.6.4.1 **Houten omlijsting**

Niet van toepassing.

##### 4.2.6.4.2 **Metalen omlijstingen**

Deze enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.1.3 Mecop type C voor celdeuren

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

Niet van toepassing.



#### **4.2.7 TYPE 7: deur met lood/staal/aluminium inlage – deurdikte 50 mm**

##### **4.2.7.1 Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

##### **4.2.7.1.1 Een kern**

Een kern:

- ofwel uit een spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen, dikte: 33 mm;
- ofwel uit een drielaagse spaanplaat op basis van houtspanen, dikte: 3 x 11 mm.

##### **4.2.7.1.2 Een kader**

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.7.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 39 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 10 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. Dit kader wordt afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.7.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout. Dit kader wordt afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 12 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.7.1.2.c); ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. Dit kader wordt afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.7.1.2.d).

##### **4.2.7.1.3 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 lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 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.

##### **4.2.7.1.4 Kalibratie**

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

##### **4.2.7.1.5 Afwerking**

Zie § 4.3

##### **4.2.7.1.6 Beglazing**

Niet van toepassing.

##### **4.2.7.1.7 Rooster**

Niet van toepassing.

##### **4.2.7.1.8 Rakende zijden dubbele deur**

Op elke deurvleugel van een dubbele deur wordt een hardhouten makelaar (sectie: min. 40 mm x 18 mm) geplaatst.

#### **4.2.7.2 Hang- en sluitwerk**

Zie § 4.6.

#### **4.2.7.3 Toebehoren**

Zie § 4.7.

#### **4.2.7.4 Omlijstingen**

##### **4.2.7.4.1 Houten omlijsting**

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

- § 4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting;
- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2;
- § 4.8.1.8 Hardhouten of rubberwood deurkozijn type 6.

Enkele en dubbele deuren met een lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 mm aan elke zijde) kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.8 Hardhouten of rubberwood deurkozijn type 6.

##### **4.2.7.4.2 Metalen omlijstingen**

Niet van toepassing.

##### **4.2.7.5 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 kunstharstplaat (HPL);
  - een kunststofbekleding (plastic);
  - een textielbekleding;
  - leder.

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

Vóór het aanbrengen van de afwerking kunnen de dagvlakken van de deurvleugel geschuurd worden tot een materiaalafname van max. 1 mm per zijde, m.a.w. de resterende dikte van de houtvezelplaat bedraagt min. 2 mm. De dikte van de deurvleugel na afwerking mag max. 1 mm kleiner zijn dan de 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 gebracht.

## 4.4 Beglazing

### 4.4.1 Deurdikte 40 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:

Deurvleugels zonder binnenraamversterking		
Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Dikte	17 mm	16 mm
Max. oppervlakte	0,69 m <sup>2</sup>	
Max. hoogte	1200 mm	
Max. breedte	656 mm	
Deurvleugels met binnenraamversterking		
Type	Pyrobel 16	
Dikte	17 mm	
Max. oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>	
Max. hoogte	1994 mm	
Max. breedte	754 mm	

De beglazingen kunnen facultatief langs één of beide zijden voorzien worden van zelfklevende kunststoffolie (dikte 70 µm).

De beglazing wordt tussen hardhouten glaslatten (min. sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 30 mm) aangebracht, zie figuur 4.4.1.a. Beglazingen met een maximale oppervlakte van 0,69 m<sup>2</sup> kunnen met gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 10 mm x 8 mm) worden geplaatst, zie figuur 4.4.1.b. Tussen de beglazing en de glaslatten wordt een neopreen glasband aangebracht. De overblijvende voeg kan facultatief worden afgewerkt met een siliconekit.

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

	Volle sectie
	(mm)
S1, S2, S3	135
S4	185

### 4.4.2 Deurdikte min. 50 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:

Deurvleugels zonder binnenraamversterking		
Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Dikte	17 mm	16 mm
Max. oppervlakte	0,89 m <sup>2</sup>	0,69 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	2070 mm	1200 mm
Max. breedte	656 mm	656 mm
Deurvleugels met binnenraamversterking		
Type	Pyrobel 16	
Dikte	17 mm	
Max. oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>	
Max. hoogte	2070 mm	
Max. breedte	754 mm	

Ze kunnen eveneens door de fabrikant worden voorzien van twee of meer boven elkaar geplaatste, rechthoekige, veelhoekige of ronde brandwerende beglazingen van onderstaande types en afmetingen:

Deurvleugels zonder/met binnenraamversterking		
Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Dikte	17 mm	16 mm
Max. totale glasoppervlakte	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Max. oppervlakte per beglazing	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Max. hoogte	1008 mm	1008 mm
Max. breedte	600 mm	600 mm

De beglazingen kunnen facultatief langs één of beide zijden voorzien worden van zelfklevende kunststoffolie (dikte 70 µm).

De beglazing wordt tussen opliggende of gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie van de omschreven rechthoek: 15 mm x 22 mm) aangebracht, zie figuur 4.4.2.a. Beglazingen met een maximale oppervlakte van 0,69 m<sup>2</sup> kunnen met gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 15 mm x 8 mm) worden geplaatst, zie figuur 4.4.2.b. Tussen de beglazing en de glaslatten wordt een neopreen glasband aangebracht. De overblijvende voeg kan facultatief worden afgewerkt met een siliconekit.

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

	Volle sectie
	(mm)
S1, S2, S3	135
S4	185
S5	94

### 4.5 Rooster

Deurvleugels met een éénlagige kern kunnen door de fabrikant worden voorzien 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:

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

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

	<b>Volle sectie</b>
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub>	135
S <sub>2</sub> , S <sub>4</sub>	150

De bovenzijde van het rooster mag zich niet hoger dan 1650 mm t.o.v. de vloer bevinden.

#### 4.5.2 Odice – type V40 (deurdikte 40 mm)/V50 (deurdikte 50 mm) (figuur 4.5.2.a)

Het rooster wordt zonder binnenraamversterking geplaatst in een opening (afmetingen: afmetingen rooster + 4 mm).

Het rooster wordt bevestigd d.m.v. een geschroefd kader uit platte inox stroken (sectie: 30 mm x 1,25 mm) of platte stalen stroken (sectie: 30 mm x 1,5 mm).

De max. toegelaten afmetingen van het rooster bedragen:

<b>Max. oppervlakte</b>	0,15 m <sup>2</sup>
<b>Max. hoogte</b>	300 mm
<b>Max. breedte</b>	500 mm

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

	<b>Volle sectie</b>
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub>	135
S <sub>2</sub> , S <sub>4</sub>	150

De bovenzijde van het rooster mag zich niet hoger dan 455 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 80 x 80 (knoopdiameter: 16 mm);
- Argenta inox 100 x 86 (knoopdiameter: 16 mm);
- Argenta Pro-Sarana 100 (knoopdiameter: 16 mm);
- Simonswerk T23-05FH (uitvoering: 95 x 95);
- Simonswerk T23-05FH (verlengde uitvoering: 95 x 135);
- Simonswerk VX7729/160;
- Breuer & Schmitz connect.

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: 125/200 mm (deurdikte 40/50 mm);
  - breedte: 95 mm (opengevouwen);
  - dikte: 3 mm.
- de maximale knoopdiameter bedraagt 22,5 mm.

##### 4.6.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Onderstaande onzichtbare scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta Neo S5;
- Argenta Neo M6;
- Argenta Neo L7;
- Argenta Invisible Medium;
- Krona Koblenz Atomika K8000;
- Krona Koblenz Kubica K6700;
- Simonswerk Tectus TE 340 3D;
- Simonswerk Tectus TE 540 3D.

Bij toepassing van ingebouwde scharnieren wordt rondom de infrezing, zowel in de deurvleugel als in de omlijsting, een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm) of DCP 7 (dikte: 1 mm) aangebracht.

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

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

2	7	2	1	1	3	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---
- ze bestaan uit een gegoten aluminium zink legering;
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek;
- de maximale afmetingen bedragen:
  - hoogte: 200 mm;
  - breedte: 32 mm;
  - diepte: 35/36,5 mm (inbouw omlijsting/deurvleugel).

##### 4.6.1.1.3 Excentrische pivots

Enkele en dubbele deuren van het type 2 (deurdikte: 50 mm), in deurkozijnen van het type 5 (§ 4.8.1.7), kunnen eveneens geplaatst worden op onderstaande vloerveer en onderstaande excentrische speunen:

- vloerveer: Dorma BTS 80;
- onderspeun: Dorma 7411/56;
- bovenspeun: Dorma 7411K/56.

Alle onderdelen van de veren, ingebouwd in de deurvleugel en de omlijsting, worden rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: 1 mm).

##### 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>Deurdikte 40 mm</b>			
2	1250	930	1,16
3	2150	930	2,00
4	2312	1242	2,84
<b>Deurdikte 50 mm</b>			
2	2312	1300	3,01
3	2659	1495	3,63
4	2659	1495	3,63
5	3031	1495	3,89

#### 4.6.1.1.3 Positie van de paumelles/scharnieren

De paumelles/scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst (figuur 4.6.1.1.3.a):

- 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 paumelles/scharnieren 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:

- Deurtype 3 (§ 4.2.3.2.1);
- Deurtype 4 (§ 4.2.4.2.1);
- Deurtype 6 (§ 4.2.6.2.1).

#### 4.6.2 Sluitwerk

Deurvleugels dikte 40 mm:

- 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 te zijn vergrendeld.

Deurvleugels dikte min. 50 mm:

- het slot met dagschoot kan worden weggelaten voor zover de (actieve) deurvleugel (bij brand) zelfsluitend is uitgevoerd;
- de grendels van de passieve deurvleugel kunnen worden weggelaten voor zover de dubbele deur (bij brand) zelfsluitend is uitgevoerd.

#### 4.6.2.1 Krukken

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

Doorgaande bevestigingen buiten de slotkast zijn eveneens toegelaten voor zover de openingen een max. diameter van 14 mm hebben en inwendig voorzien zijn van een strip schuimvormend product type DCP 6 (sectie: 2 mm x 5 mm x deurdikte).

#### 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;
- Häfele 911.02.468;
- Artitec RVS projectsloten PC72;
- FSB 8813;
- BMH n° 3 60/72;
- Nemef 6602/31;
- BKS B24550;
- Assa Abloy N1000.

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.

Indien het slot met dagschoot kan worden weggelaten, zie § 4.6.2, is het materiaal en de sluitlengte van de dagschoot naar keuze.

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 DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (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. afmetingen voorplaat (hxbxd): 2170 mm x 20 mm x 3 mm):

- Kfv AS 2372 B002;
- GU-BKS Secury MR2;
- GU-BKS Secury 3;
- GU-BKS Secury 4;
- Winkhaus AV3 M4 met voorplaat 24 mm (deurdikte min. 50 mm).

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: 195 mm;
  - breedte: 83 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 (24 mm voor min. deurdikte 50 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 wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (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:

- GU Secury automatic 4 (deurdikte min. 50 mm)
- B&B A1 (deurdikte min. 60 mm), ingebouwd in een houten omlijsting (min. dikte 25 mm) van een deur voorzien van een slot met dagschoot of van een zelfsluitende deur. De voorplaat is langs beide zijden voorzien van een strip schuimvormend product (type: DCP 2; sectie: 10 mm x 2 mm). De sluitplaat wordt in de smalle kant van de deurvlugel ingebouwd.
- Effe 351M80 (deurdikte min. 50 mm), ingebouwd in een houten omlijsting (§ 4.8.1) of in een metalen omlijsting Mecop type G (§ 4.8.2.1.1) of Mecop type C (§ 4.8.2.1.3) van een deur voorzien van een slot met dagschoot of van een zelfsluitende deur. 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 wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (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**

Indien de passieve deurvlugel van een dubbele deur moet vergrendeld worden, zie § 4.6.2, wordt deze in de smalle kant voorzien van twee grendels, één bovenaan en één onderaan.

Onderstaande inbouwgrendels zijn toegelaten:

- Strenger 442 (lengte: max. 400 mm);
- Strenger 438 (lengte: max. 400 mm);
- Olda 31HZ-C (automatische grendel);
- TL0802 (lengte: 200 mm).

De grendels worden langs de drie zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm) of DCP 7 (dikte: 1 mm).

Bij deurvugels met een min. dikte van 50 mm kan eveneens een ingebouwde centrale stangengrendel worden toegepast. De uitsparingen voor de plaatsing van deze grendels worden steeds door de fabrikant aangebracht. De centrale bediening wordt analoog aan een éénpuntslot (§ 4.6.2.3.1) ingebouwd.

Onderstaande inbouw stangengrendels zijn toegelaten:

- ECO GBS 84.

#### 4.6.2.3.6 **Elektrische sluitplaten**

De houten omlijsting (§ 4.8.1) of de metalen omlijsting Mecop type G (§ 4.8.2.1.1) of Mecop type C (§ 4.8.2.1.3) van een enkele deur of de passieve deurvlugel van een dubbele deur (vlakke rakende zijden voorzien van hardhouten makelaars, sectie: 40 mm x 18 mm) kan voorzien worden van één elektrische sluitplaat van onderstaande types:

- Eff Eff 118 Profix 2 (spanningsloos vergrendeld/arbeidsstroom/fail secure);
- Bij deurvugels met een min. dikte van 50 mm kunnen eveneens elektrische sluitplaten type Eff Eff 138 Profix 2 (spanningsloos ontgrendeld/ruststroom/fail safe) worden toegepast voor zover deze zelfsluitend zijn uitgevoerd.

Bij toepassing in de passieve deurvlugel van een dubbele deur wordt de behuizing van de elektrische sluitplaat langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm).

#### 4.7 **Toebehoren**

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

Alle hierboven beschreven deurvugels 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;
- Aluminium of inox opgelijmde platen, gelijkliggend met de afwerking:
  - max. dikte: 1 mm;
  - max. breedte: volledige breedte van de deurvlugel, eventueel met uitzondering van de kantlatten;
  - max. hoogte: 500 mm;



- het overblijvende deel van het dagvlak wordt voorzien van een afwerking (§ 4.3.1) van dezelfde dikte als de opgelijmde plaat;
- mogen niet vastgehouden worden door andere bevestigingen (bv. hang- en sluitwerk of toebehoren).

- Aluminium of inox opgelijmde platen:
  - max. dikte: 2 mm;
  - mogen 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;
  - mogen niet doorlopen achter de aanslag;
  - over de breedte van de deurvleugel: max. hoogte 500 mm;
  - over de hoogte van de deurvleugel: 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
  - Assa Abloy DC 700
  - Assa Abloy DC 700 FM

De sluitkracht dient te worden bepaald zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006.

Alternatieve opbouw deursluiters zijn eveneens toegelaten voor zover de min. classificatie (volgens NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006) voldoet aan:

**4 8 \* 1 1 4**

- \* sluitkracht te bepalen zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006

- Inbouw deursluis voor enkele deuren in houten omlijstingen (deurdikte: min. 50 mm), type:
  - Assa Abloy DC 860;
  - Dorma ITS 96 EN 2-4 of EN 3-6 (glijarm G96 N20);
  - Dorma ITS 96 FL EN 3-6 (glijarm G96 N20).

**Bij toepassing van een inbouw deursluis dient de deurvleugel te worden voorzien van een dubbele bovenregel.**

De inbouw deursluis wordt rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm) of DCP 7 (dikte: 1 mm). De bovenregel van de deurvleugel wordt over de lengte van de deurpomp en de glijarm voorzien van een uitsparing met een sectie van 40 mm x 6 mm voor deurdikte 50 mm en 50 mm x 6 mm voor deurdikte 60 mm, waarin de glijarm beweegt. Deze uitsparing wordt voorzien van een strip schuimvormend product type DCP 6 (dikte: 2 mm).

De glijarm wordt ingewerkt in de dwarsregel van de houten omlijsting.

De sluitkracht dient te worden bepaald zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006.

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

- de min. classificatie (volgens NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006) voldoet aan:

**3 8 \* 1 1 4**

- \* sluitkracht te bepalen zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006
- max. afmetingen van de behuizing:
  - o lengte: 475 mm;
  - o breedte: 40 mm;
  - o hoogte: 54 mm.
- max. afmetingen van de bovenplaat:
  - o lengte: 540 mm;
  - o breedte: 40 mm;
  - o dikte: 3 mm.
- 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 toegestaan.
- Deuropvang type Dictator R1400, 1600 of VS 2000 (sluitkracht: min. 50 N), verticaal geplaatst op 100 mm van de slotzijde. Bij deurdikte min. 50 mm kan het slot met dagschoot worden weggelaten;
- Sluitvolgorderegelaars (zie § 6.3): de dubbele (in geval van brand) zelfsluitende deuren dienen te worden uitgerust met een sluitvolgorderegelaar, tenzij de deurvleugels onafhankelijk van elkaar steeds correct sluiten;
- Ingebouwde kabelovergang, type:
  - Assa Abloy Tonic Line 0903;
  - Assa Abloy Tonic Line 0904;
  - Dorma KU 480.
 De kabelovergang wordt rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm);
- Stroom-/datacontact, type GU Secure Connect 50 of GU Secure Connect 200. De behuizingen worden rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm);
- Kabelkanaal in de deurvleugel: maximum boordiameter 10 mm;
- Kabelkanaal in de deurvleugel (min. deurdikte 50 mm): maximum boordiameter 14 mm, inwendig voorzien van schuimvormend product (type DCP 6; Ø 13,5/9 mm);
- Automatische valdorpel (figuur 4.7.a), type:
  - Ellen Matic Soundproof;
- Spionoog voorzien van een glazen optiek en een metalen behuizing met een smeltpunt >800°C (boordiameter: max. 15 mm);
- Dievenklauwen type Mecop (figuur 4.7.b).

## 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. 18 mm; breedte: min. 90 mm) waarop een hardhouten of MDF aanslaglat met een sectie van min. 15 mm x 18 mm, min. 3 mm verzonken wordt aangebracht. De zichtbare sectie dient min. 15 mm x 15 mm te bedragen. De aanslaglat wordt genageld.

Een 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. 3 mm.

#### 4.8.1.2 **MDF prefab omlijsting (figuur 4.8.1.2.a)**

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit MDF (dikte: min. 22 mm; breedte: min. 90 mm) waarop een hardhouten aanslaglat met een sectie van min. 22 mm x 20 mm, min. 5 mm verzonken wordt aangebracht. De zichtbare sectie dient min. 17 mm x 20 mm te bedragen. De aanslaglat wordt genageld.

De aanslaglat wordt voorzien van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht. De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

De omlijsting wordt langs beide zijden voorzien van MDF afdekplaten, aangebracht in een daartoe voorziene zaagsnede in de deurkast.

#### 4.8.1.3 **Hardhouten deurkozijn type 1 (figuur 4.8.1.3.a)**

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten stijlen en een dwarsregel met een sectie van:

- min. 60 mm x 40 mm voor deurdikte 40 mm;
- min. 70 mm x 40 mm voor deurdikte 50 mm.

In dit kader is een uitsparing voorzien van de 'dikte van de deurvleugel + max. 5 mm' x 20 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 15 mm.

De aanslag kan voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.3.b). De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

#### 4.8.1.4 **Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (figuur 4.8.1.4.a)**

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten, naaldhouten of rubberwood stijlen en een dwarsregel met een sectie van min. 90 mm x 40 mm. In dit kader is een uitsparing voorzien van de 'dikte van de deurvleugel + max. 5 mm' x 20 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 35 mm.

De aanslag kan voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.4.b). De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

Bij toepassing van een bovenpaneel met tussenregel wordt het deurkozijn voorzien van een tussenregel (sectie: min. 60 mm x 90 mm) waarin twee uitsparingen aangebracht worden van de 'dikte van de deurvleugel/bovenpaneel + max. 5 mm' x 20 mm, waardoor twee aanslagen, één voor de deurvleugel en één voor het bovenpaneel, gevormd worden met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 35 mm (figuur 4.8.1.4.c).

#### 4.8.1.5 **Hardhouten deurkozijn type 3 voor S-deuren (figuur 4.8.1.5.a)**

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten stijlen en een dwarsregel met een sectie van min. 60 mm x 40 mm. In de stijlen is een uitsparing voorzien van 40 mm x 15 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 15 mm en een diepte van min. 20 mm. Ter plaatse van de eerste deurvleugel wordt de dwarsregel voorzien van een uitsparing van 40 mm x 15 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 15 mm en een diepte van min. 20 mm. Ter plaatse van de tweede deurvleugel wordt de dwarsregel gespiegeld uitgevoerd. Ter plaatse van de aansluiting tussen de twee deurvleugels wordt een speling van max. 5 mm tussen de aanslagen voorzien. Twee stroken schuimvormend product type DCP 2 (sectie: 2 mm x 10 mm) worden over de volledige lengte, centraal in de dwarsregel, op een onderlinge afstand van 16 mm, ingewerkt.

Beide stijlen worden gespiegeld aan de dwarsregel bevestigd.

#### 4.8.1.6 **Hardhouten deurkozijn type 4 voor deurgehelen met bovenpanelen/lichten en/of zijlichten (figuur 4.8.1.6.a)**

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten stijlen en een dwarsregel met een sectie van min. 120 mm x 40 mm. In dit kader is een uitsparing voorzien van de 'dikte van de deurvleugel + max. 5 mm' x 20 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 65 mm.

De aanslag kan voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.6.b). De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

Bij toepassing van een bovenpaneel met tussenregel of van een bovenlicht wordt het deurkozijn voorzien van een tussenregel (sectie: min. 60 mm x 120 mm) waarin twee uitsparingen aangebracht worden van de 'dikte van de deurvleugel/bovenpaneel + max. 5 mm' x 20 mm, waardoor twee aanslagen, één voor de deurvleugel en één voor het bovenpaneel/licht, gevormd worden met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 65 mm.

Het bovenpaneel/licht kan eveneens als afzonderlijk kader worden opgebouwd bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. sectie van 120 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 55 mm x 20 mm is voorzien voor de plaatsing van het bovenpaneel/licht.

Eventuele zijlichten worden steeds als afzonderlijk kader opgebouwd.

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

Deze kaders worden aan het deurkozijn bevestigd m.b.v. twee hardhouten veren (sectie: 20 mm x 10 mm) (figuur 4.8.1.6.c), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.

#### 4.8.1.7 **Hardhouten deurkozijn type 5 (figuur 4.8.1.7.a)**

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten stijlen en een dwarsregel met een sectie van min. 90 mm x 40 mm.

In dit kader is een uitsparing voorzien van 55 mm x 20 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 35 mm. Ter plaatse van de smalle zijde van de deurvleugel worden twee stroken schuimvormend product type DCP 2 (sectie: 2 mm x 10 mm; onderlinge afstand: 28 mm) ingewerkt.



De aanslag kan voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.7.b). De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

#### **4.8.1.8 Hardhouten deurkozijn type 6 (figuur 4.8.1.8.a)**

Het deurkozijn bestaat uit hardhouten of rubberwood stijlen en een dwarsregel met een sectie van min. 90 mm x 50 mm.

In dit kader is een uitsparing voorzien van 55 mm x 20 mm, waardoor een aanslag gevormd wordt met een breedte van 20 mm en een diepte van min. 35 mm.

De aanslag wordt voorzien van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht. De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

### **4.8.2 Metalen omlijsting**

#### **4.8.2.1 Niet opgegoten metalen omlijstingen**

##### **4.8.2.1.1 Mecop type G**

De negendelige omlijsting bestaat uit een deurkozijn, een aanvullende binnenkast en een aanslagprofiel uit geplooid verzinkte staal- of inox plaat met een dikte van 1,5 mm, geplaatst op een multiplex strook en vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.1.1.a.

De diepte van afdeklatten van het deurkozijn en de aanvullende binnenkast bedraagt van 10 mm tot 18 mm.

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 (verticale 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). De stijlen en de dwarsregel van het metalen deurkozijn worden aan elkaar bevestigd met bouten, schroeven & 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 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabrikant: Promat) 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 (figuur 4.8.2.1.1.b) worden uitgevoerd:

- 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.

##### **4.8.2.1.2 Symons type S**

De twee- of zesdelige omlijsting bestaat uit een deurkozijn en een aanvullende binnenkast uit geplooid verzinkte staal- of inox plaat met een dikte van 1,5 mm en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.1.2.a (S3) of figuur 4.8.2.1.2.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 ( $\Omega$ -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 afdeklatten en 60 mm x 2 mm t.p.v. de smalle kant van de deurvleugel).

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, verstevigd d.m.v. een multiplex pre-kader (sectie: wanddikte x 18 mm), dat op de smalle kanten van deze opening is geschroefd (zie figuur 4.8.2.1.2.c en figuur 4.8.2.1.2.d).

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 vrije 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 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

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.

##### **4.8.2.1.3 Mecop type C**

De negendelige omlijsting bestaat uit een deurkozijn, een aanvullende binnenkast en een aanslagprofiel uit geplooid verzinkte staal- of inox plaat met een dikte van 1,5 mm, geplaatst op een multiplex strook en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.1.3.a. Het aanslagprofiel is langs de binnenzijde voorzien van een strook gipsplaat (dikte: 12,5 mm; breedte: breedte profiel).

De diepte van afdeklatten van het deurkozijn en de aanvullende binnenkast bedraagt van 10 mm tot 18 mm.

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 (verticale stijlen: min. 5 bevestigingen; dwarsregel: min. 3 bevestigingen). 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 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

De aanvullende binnenkast wordt op de multiplex strook geschroefd (verticale stijlen: min. 5 bevestigingen; dwarsregel: min. 3 bevestigingen). Het aanslagprofiel wordt over de aanvullende binnenkast geschoven en ter plaatse van de aanslag vastgeschroefd aan het deurkozijn. In de aanslag wordt een neopreen aanslagprofiel type Mecop DMA voorzien.

De metalen omlijsting kan in volgende varianten (figuur 4.8.2.1.1.b) worden uitgevoerd:

- C1-ER: stompe aansluiting van dwarsregel op de stijlen in combinatie met een recht aanslagprofiel;
- C1-ES: stompe aansluiting van dwarsregel op de stijlen in combinatie met een afgeschuind aanslagprofiel t.p.v. de stijlen;
- C6-ER: verstek aansluiting van dwarsregel en stijlen in combinatie met een recht aanslagprofiel;
- C6-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 Opgegoten metalen omlijstingen**

##### **4.8.2.2.1 Symons type M**

Het ééndelige deurkozijn bestaat uit een deurkozijn uit geplooid verzinkte staal- of inox plaat met een dikte van 1,5 mm en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.2.1.a (plaatsing in metselwerk) of figuur 4.8.2.2.1.b (plaatsing in lichte scheidingswanden).

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

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel die onderling aan elkaar worden gelast. Elke stijl van het deurkozijn is voorzien van vier en de dwarsregel van twee bevestigingsbeugels (L-profiel voor metselwerk;  $\Omega$ -profiel voor lichte scheidingswanden).

Het deurkozijn wordt als volgt bevestigd:

- Muur uit metselwerk / beton:  
De L-profielen worden met schroeven en bijhorende pluggen op het dagvlak van de muur bevestigd. De vrije ruimte in het deurkozijn wordt volledig opgevuld door middel van gietmortel type Zadur (fabrikant: Knauf). Deze opvulling wordt gelijkliggend met de afdeklatten afgewerkt met pleister of een gelijmde gipsplaat.
- Lichte scheidingswand (§ 4.9.1):  
Het deurkozijn wordt gelijktijdig met de scheidingswand geplaatst. Ter plaatse van de zijkanten, de bovenzijde en eventueel de onderzijde van de wandopening worden verstevigde wandprofielen (dikte: 2 mm) aangebracht.

De  $\Omega$ -profielen worden vanaf de rugzijde van deze profielen bevestigd met schroeven. De eerste laag wandpanelen wordt op het raamwerk bevestigd. De vrije ruimte in het deurkozijn wordt volledig opgevuld door middel van gietmortel type Zadur (fabrikant: Knauf). Tenslotte wordt de tweede laag wandpanelen gelijkliggend met de afdeklatten geplaatst en afgewerkt met pleister of voegkit.

De fabrikant is de Ets. H. SYMONS

#### **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.

##### **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.

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.

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, tenzij anders beschreven bij de betreffende omlijsting:

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

###### **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 met uitzondering van deurtype 6 kunnen in dit type scheidingswand worden geplaatst.

Metalen omlijstingen mogen zowel in verzinkte staalplaat als in inox 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 ANPL. 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 § 6.2.2.1 nageleefd wordt.

De zijkanten 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 (deurtypes 1 t.e.m. 5 en 7) worden geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 90 mm voor houten omlijstingen of 100 mm voor metalen omlijstingen of in scheidingswanden volgens § 4.8.2.2, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld bij een welbepaald deur- of omlijstingstype. De omlijsting voor deurtype 6 (§ 4.8.2.1.3) wordt geplaatst in muren uit metselwerk met een min. dikte van 125 mm.

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

#### 6.2.1 Houten omlijstingen

De houten omlijstingen (zonder afdeklatten) dienen zich steeds binnen de volledige 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 moet een speling van 10 mm à 30 mm, afhankelijk van de opvulling, worden voorzien.

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

De omlijsting of het kozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangingsonderdelen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluis(s) 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 30 mm: **rotswol** (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>;
- spelingen van 8 mm tot 30 mm: brandvertragend polyurethaanschuim Parafoam FR (DL Chemicals nv), Fillfoam (MCS Fillfoam) of Soudafoam FR (HY) (N.V. Soudal). De toepassing van afdeklatten 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 afdeklatten of het afkitten met silicone type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW verplicht. In geval van plaatsing in een lichte scheidingswand volgens § 4.9.1 dient de smalle kant van de opening bekleed te zijn met minstens 1 laag platen (§ 4.9.1.1.2).

De toepassing van hardhouten afdeklatten (dikte: min. 12 mm) is verplicht behalve bij een opvulling met rotswol.

### 6.2.2 Metalen omlijstingen

#### 6.2.2.1 Niet opgegoten metalen omlijstingen

De omlijsting wordt geplaatst zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

#### 6.2.2.2 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. 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 deurvleugel van een dubbele deur (bij brand) zelfsluitend is, dient de passieve deurvleugel steeds te zijn vergrendeld (§ 4.6.2.3.5).
- Deurdikte 40 mm: indien beide deurvleugels van een dubbele deur (bij brand) zelfsluitend zijn, dient de passieve deurvleugel voorzien te worden van automatische grendels (§ 4.6.2.3.5) en is het gebruik van een sluitvolgorderegelaar verplicht;
- Deurdikte min. 50 mm: indien beide deurvleugels van een dubbele deur (bij brand) zelfsluitend zijn, dient het deurgeheel te zijn uitgerust met een sluitvolgorderegelaar, tenzij de deurvleugels onafhankelijk van elkaar steeds correct sluiten.

### 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.

Hier toe 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 (§ 4.2.1)</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,6
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	3,3
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	3,5
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	7,2
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Deur type 2 (§ 4.2.2)</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Deur type 3 (§ 4.2.3)</b>	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Deur type 4 (§ 4.2.4)</b>	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) met enkel bovenaan een zichtbare strip en de vloer <sup>(2)</sup>	7,0
Tussen de deurvleugel(s) met zowel boven- als onderaan een zichtbare strip en de vloer <sup>(2)</sup>	10,0
Tussen de deurvleugel(s) met bovenaan en eventueel onderaan een zichtbare strip en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Deur type 5 (§ 4.2.5)</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	2,8
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Deur type 6 (§ 4.2.6)</b>	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting:	
– scharnierzijde en bovenzijde	4,0
– slotzijde	6,2
Tussen de deurvleugel en de vloer <sup>(2)</sup>	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Deur type 7 (§ 4.2.7)</b>	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,8
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer <sup>(2)</sup>	11,5
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt <sup>(3)</sup>	6,7
<sup>(2)</sup>	enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur
<sup>(3)</sup>	tapijt (max. dikte: 6 mm; reactie bij brand klasse: B <sub>fl</sub> )

## 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: E1 30

### 7.2 Prestaties KB 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.

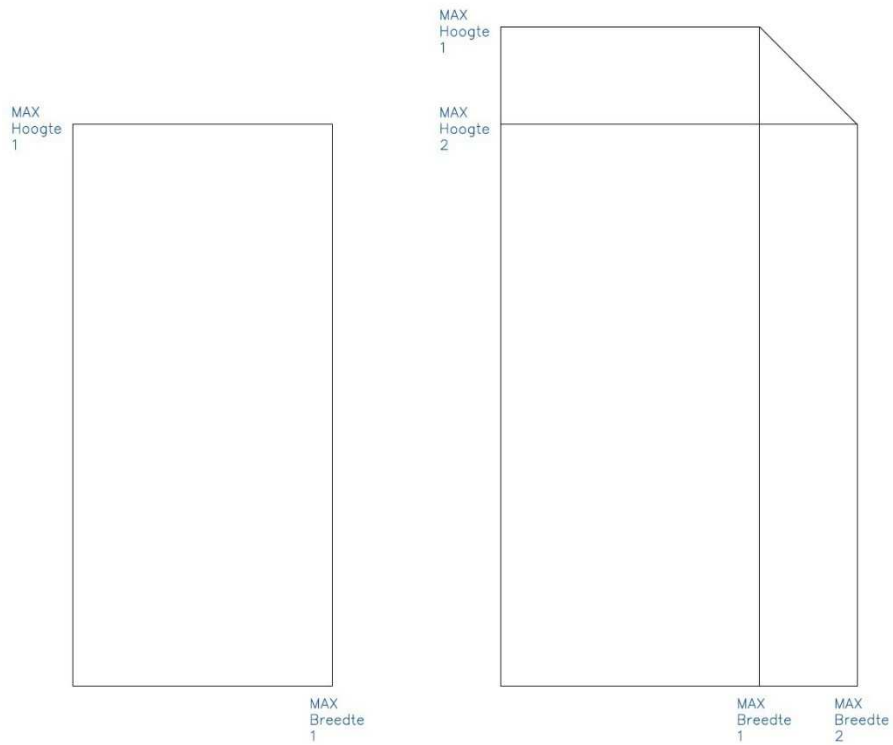
Prestatie	Klasse	Rapport
Hygrothermische weerstandsklasse in differentieel klimaat (sollicitatieniveau: b) Volgens NBN EN 1121, NBN EN 952 en NBN EN 12219	1	Wood.be 170245/1
Rookwerendheid volgens NBN EN 1634-3	S <sub>a</sub> , S <sub>200</sub>	CR-194-15-AUPE FR 158-20-AUNE

## 9 Voorwaarden

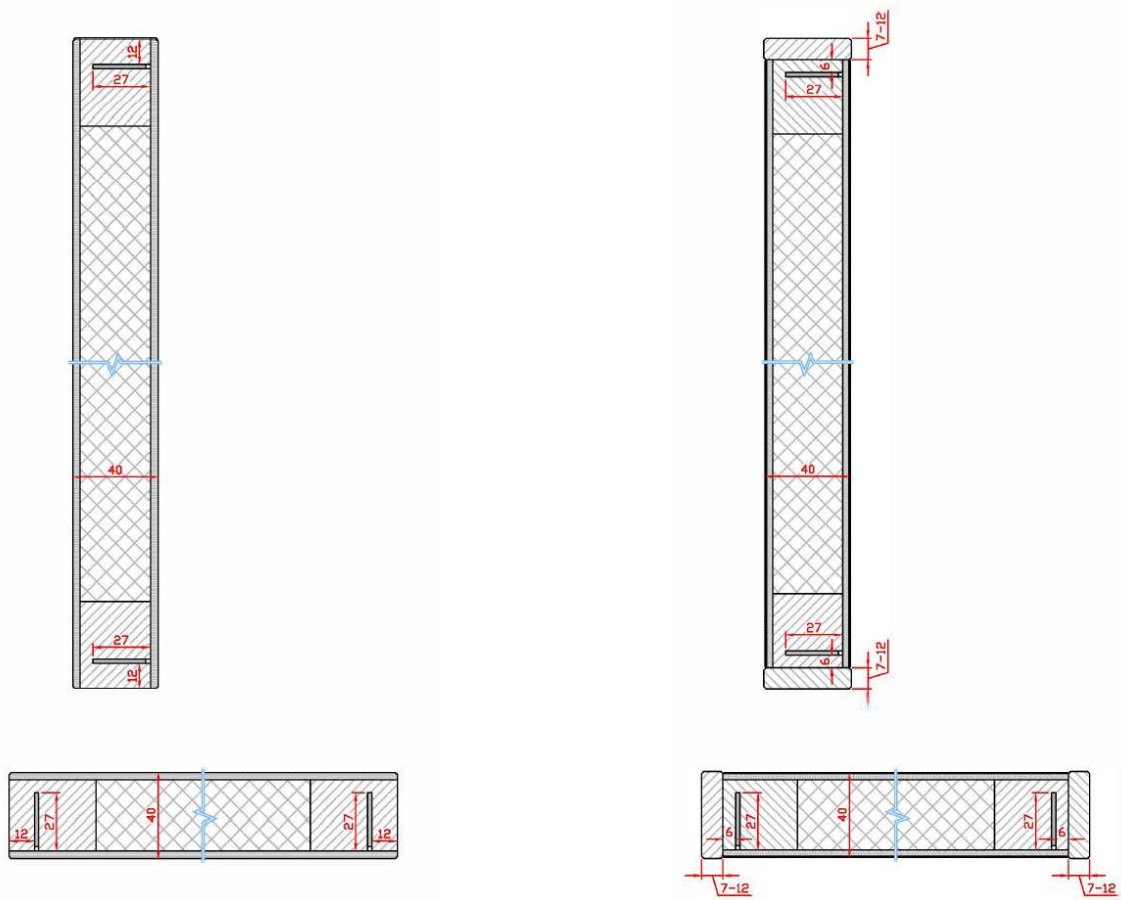
- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers 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 3244) 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.



# 10 Figuren

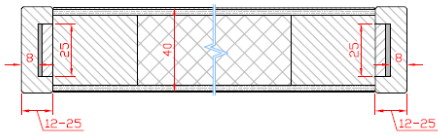
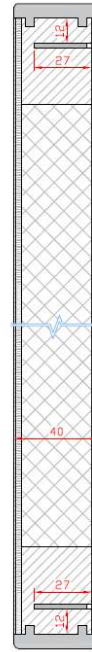
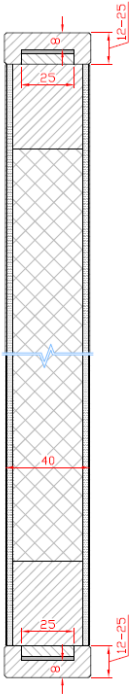


Figuur 4.1.a

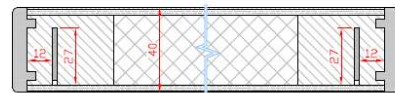


Figuur 4.2.1.1.2.a

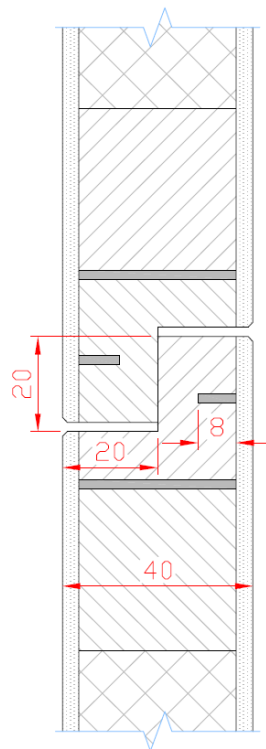
Figuur 4.2.1.1.2.b



**Figuur 4.2.1.1.2.c**

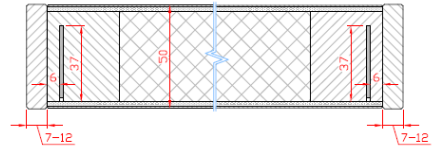
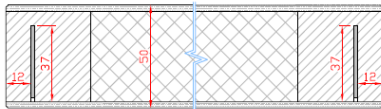
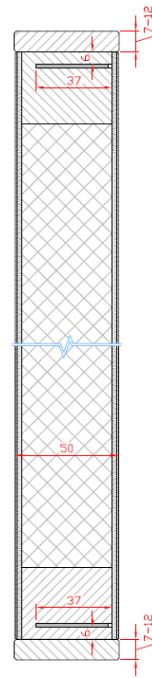
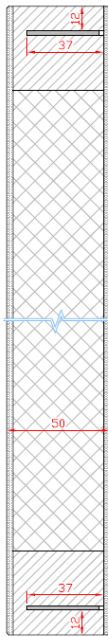


**Figuur 4.2.1.1.2.d**



**Figuur 4.2.1.1.2.e**

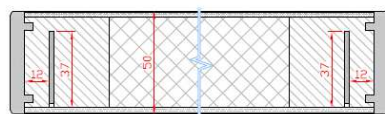
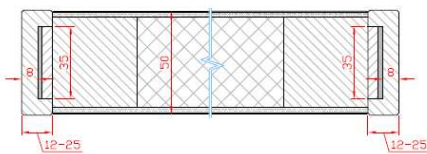
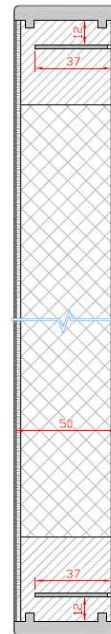
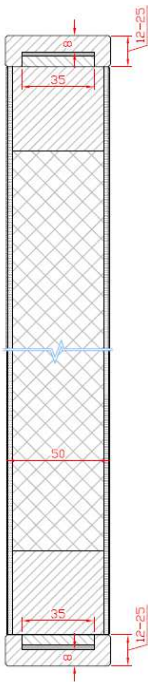




p

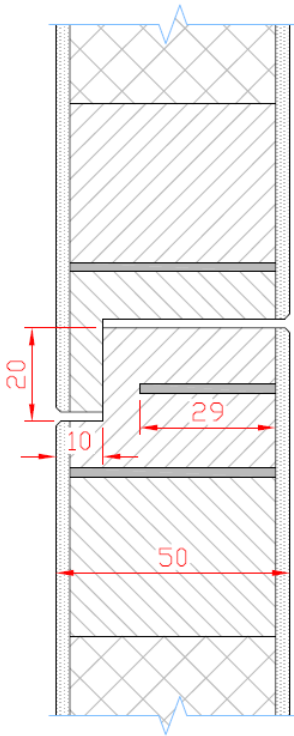
**Figuur 4.2.2.1.2.a**

**Figuur 4.2.2.1.2.b**

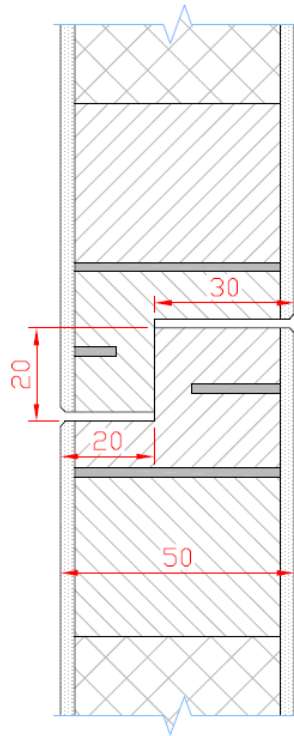


**Figuur 4.2.2.1.2.c**

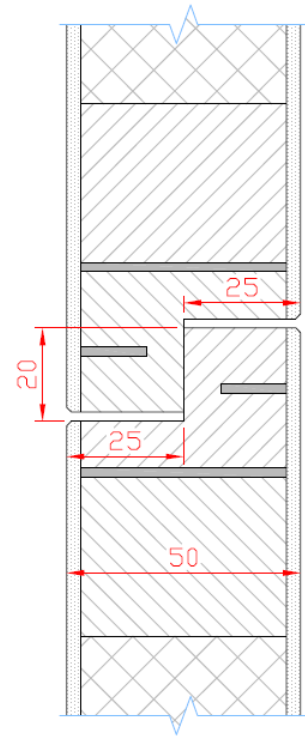
**Figuur 4.2.2.1.2.d**



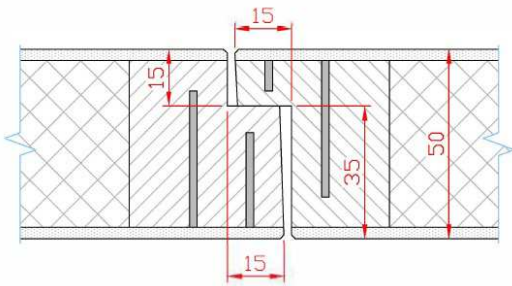
**Figuur 4.2.2.1.2.e**



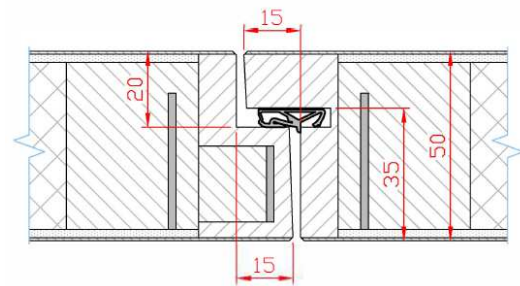
**Figuur 4.2.2.1.2.f**



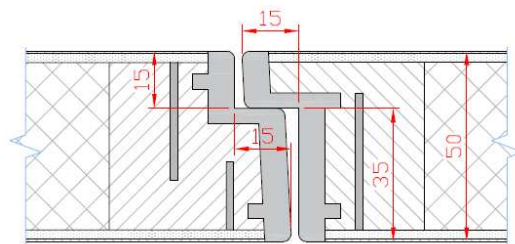
**Figuur 4.2.2.1.2.g**



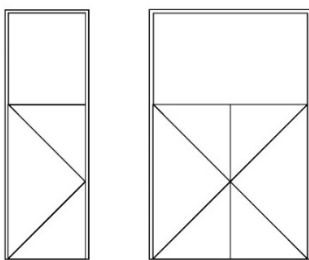
**Figuur 4.2.2.1.8.a**



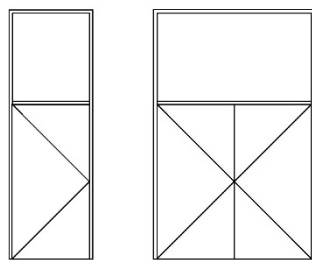
**Figuur 4.2.2.1.8.b**



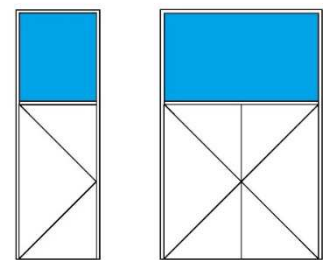
**Figuur 4.2.2.1.8.c**



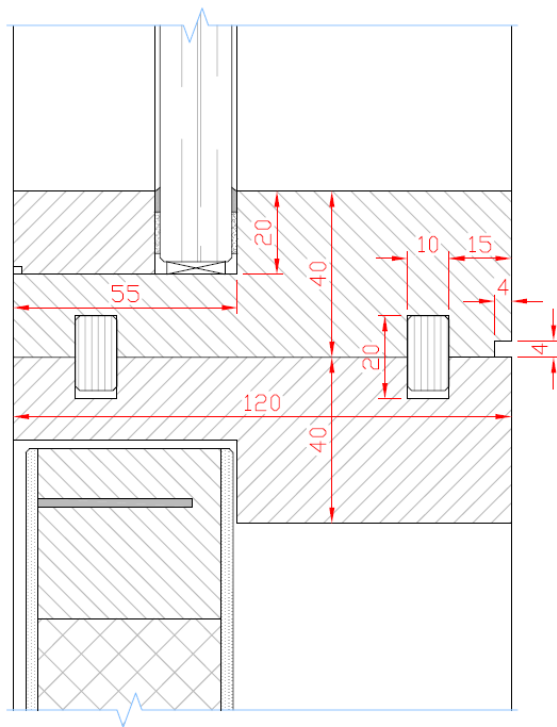
**Figuur 4.2.2.5.1.1.a**



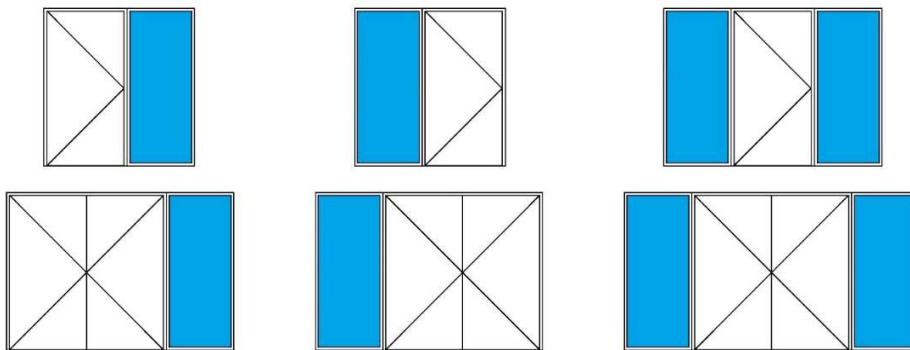
**Figuur 4.2.2.5.1.2.a**



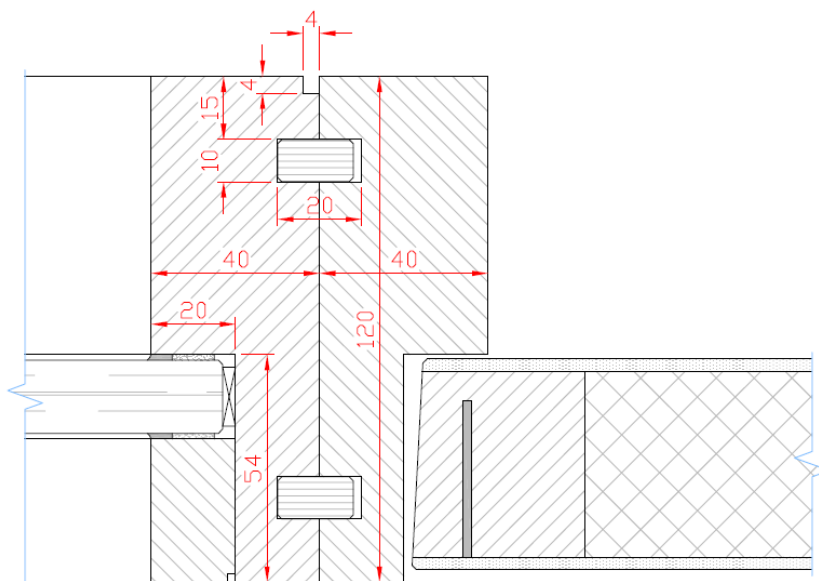
**Figuur 4.2.2.5.1.3.a**



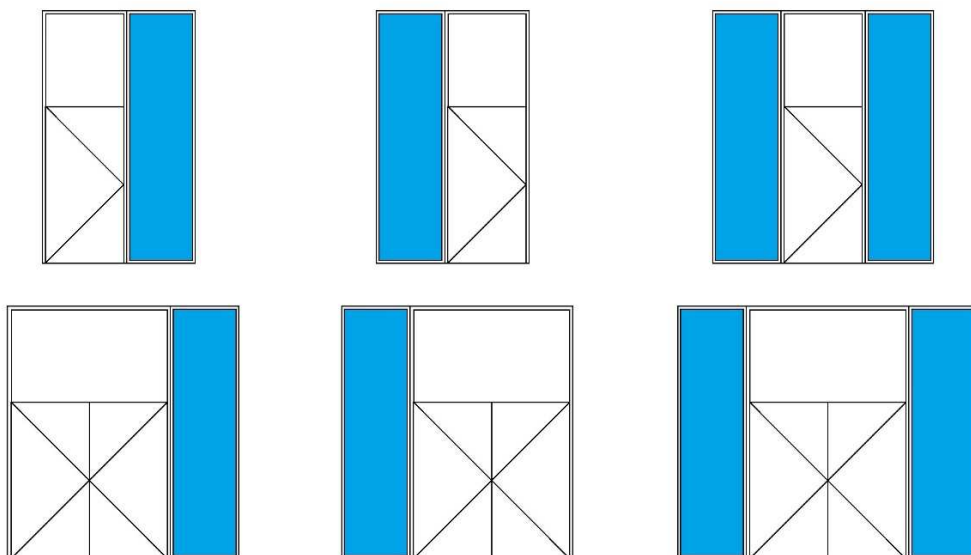
**Figuur 4.2.2.5.1.3.b**



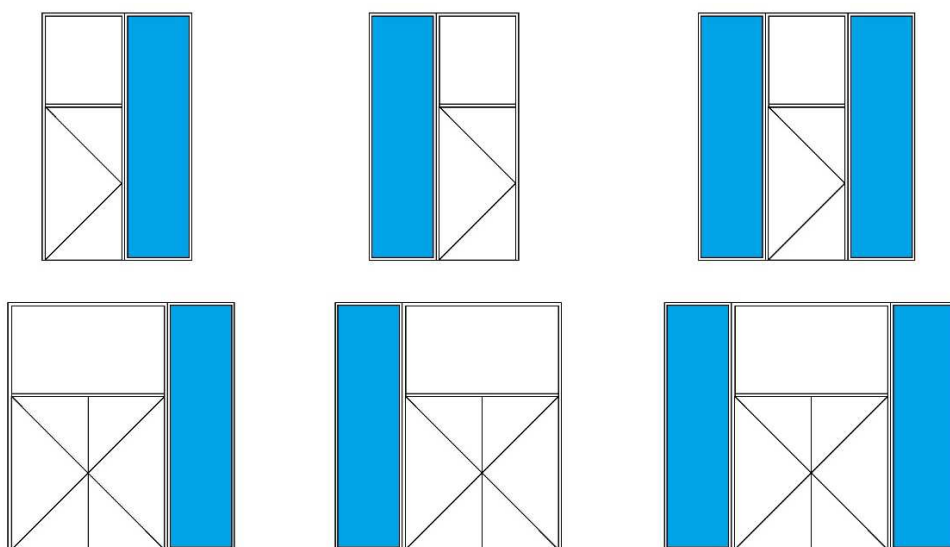
**Figuur 4.2.2.5.2.3.a**



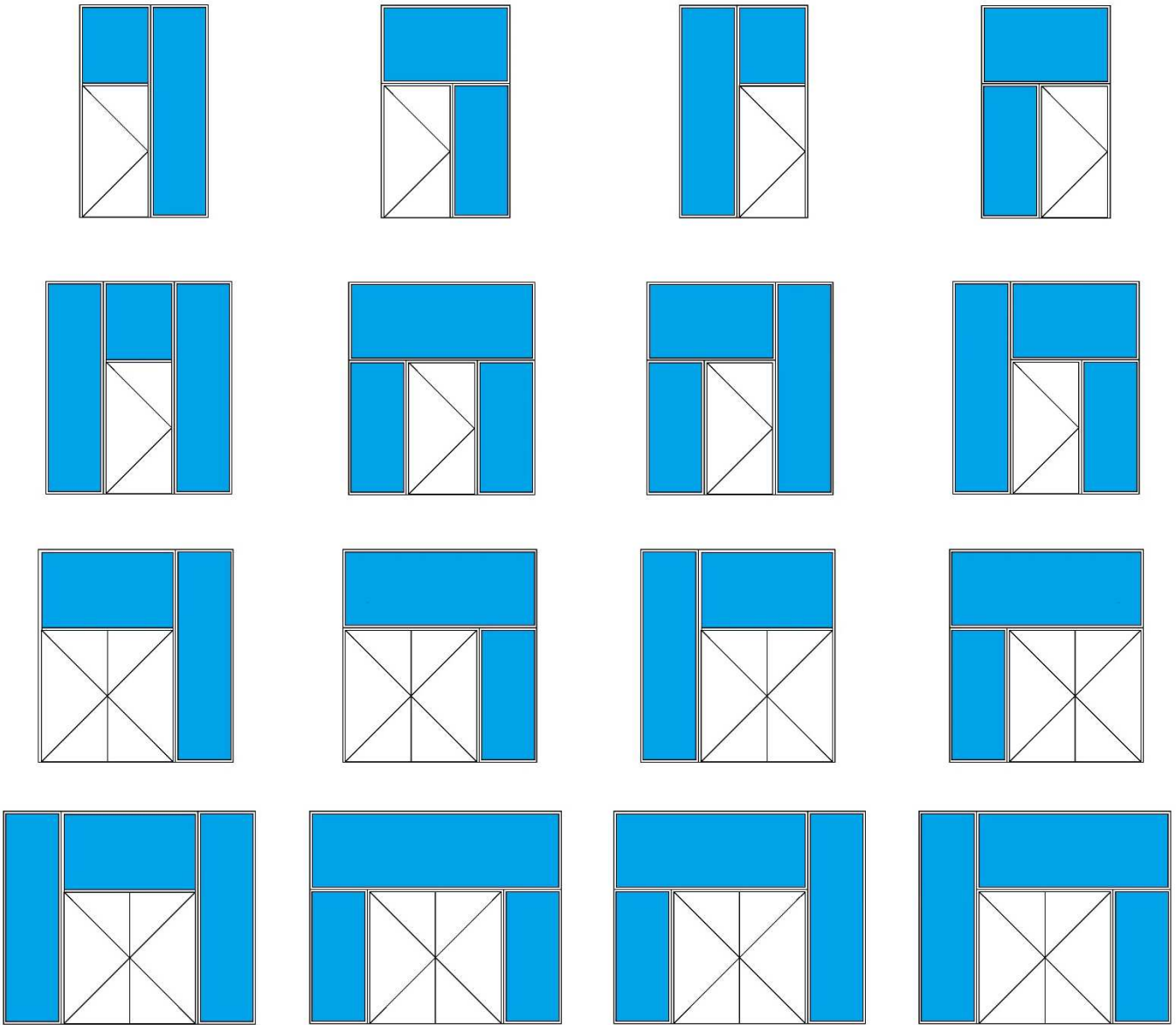
**Figuur 4.2.2.5.2.3.b**



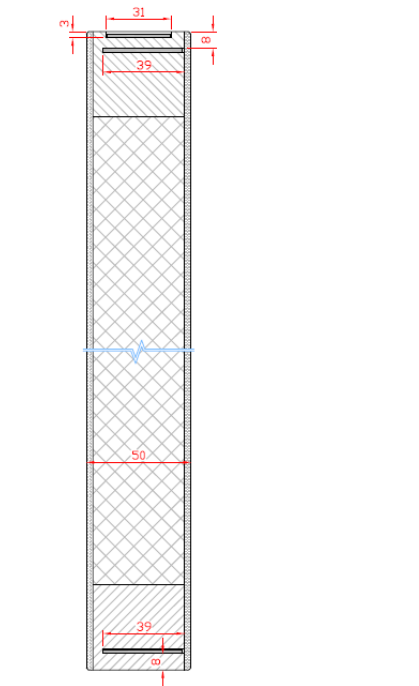
**Figuur 4.2.2.6.a**



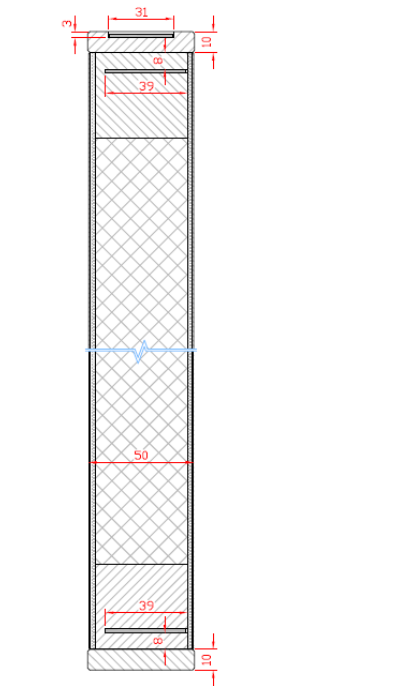
**Figuur 4.2.2.6.b**



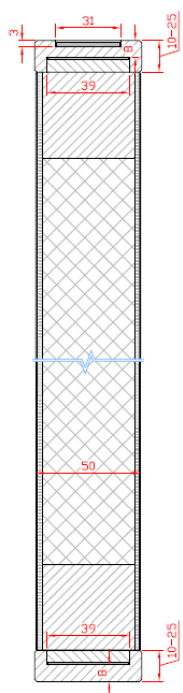
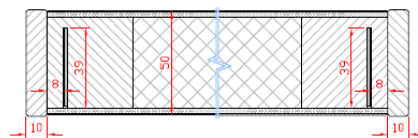
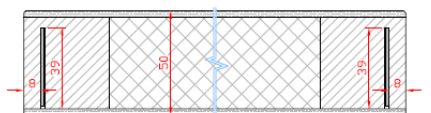
Figuur 4.2.2.6.c



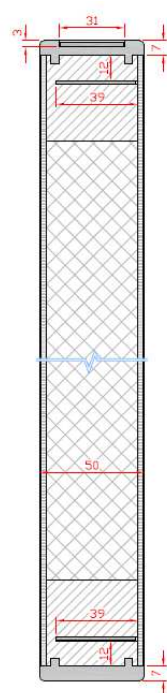
Figuur 4.2.3.1.2.a



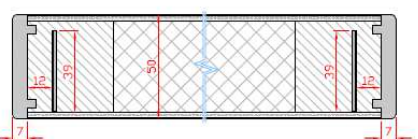
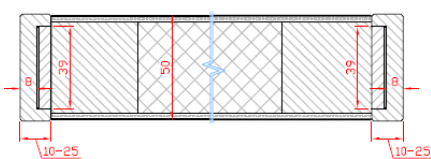
Figuur 4.2.3.1.2.b



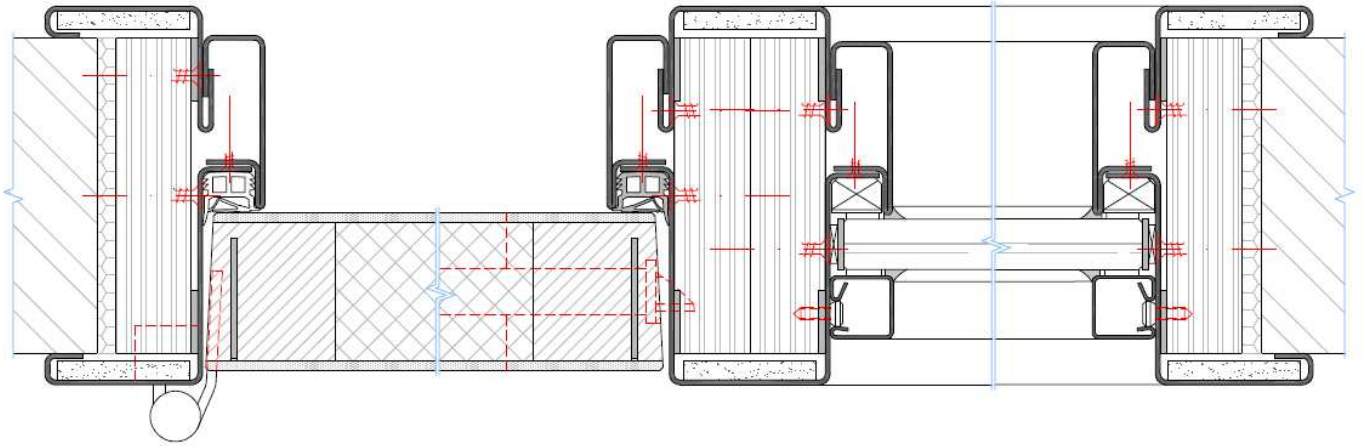
Figuur 4.2.3.1.2.c



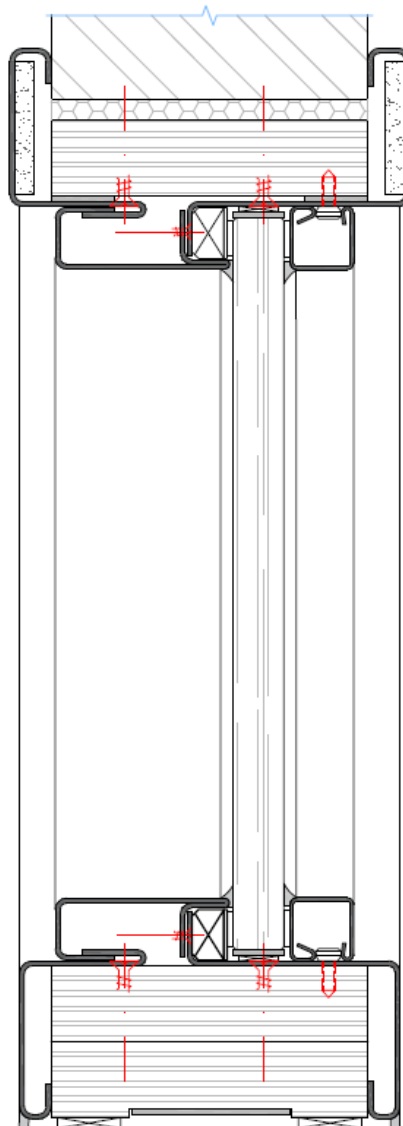
Figuur 4.2.3.1.2.d



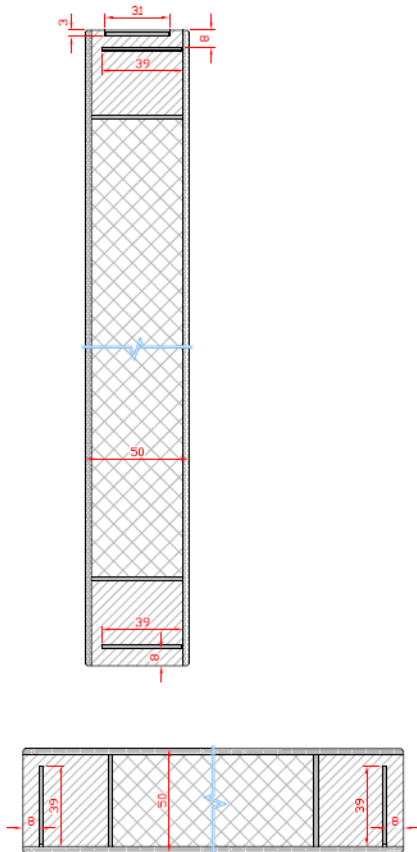




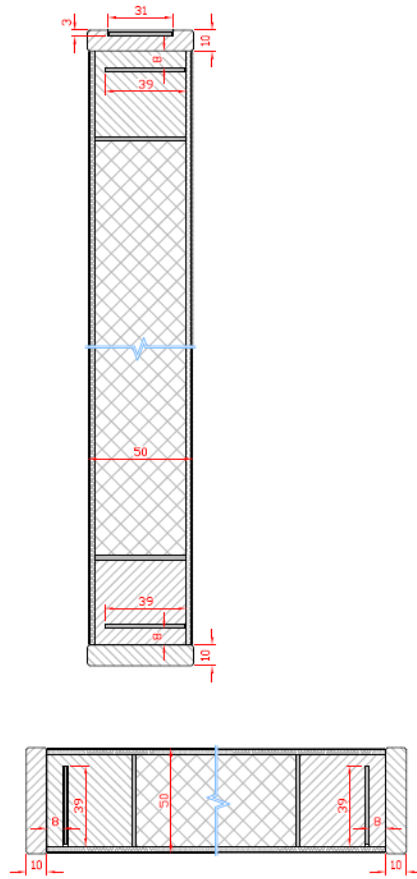
**Figuur 4.2.3.5.2.3.a**



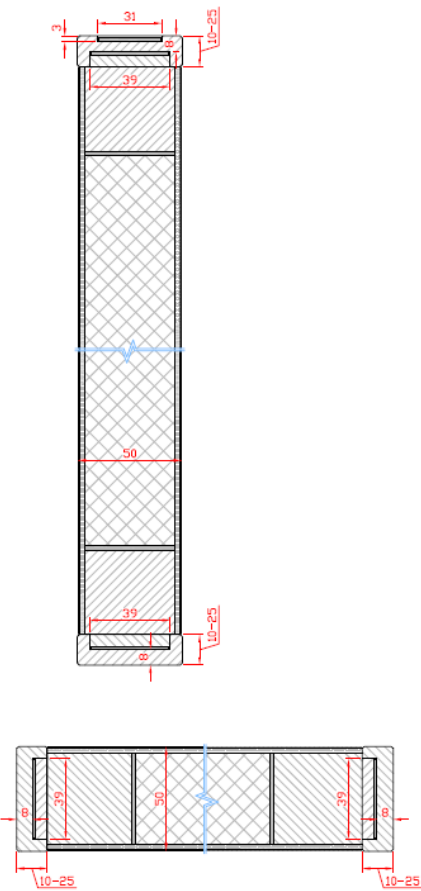
**Figuur 4.2.3.5.2.3.b**



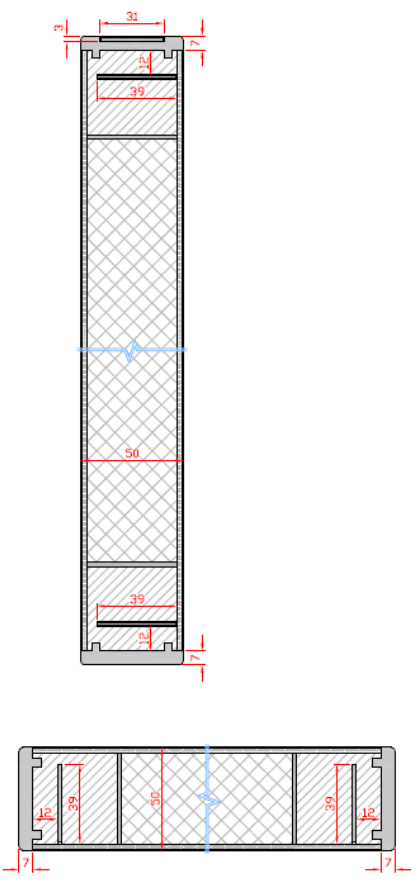
Figuur 4.2.4.1.2.a



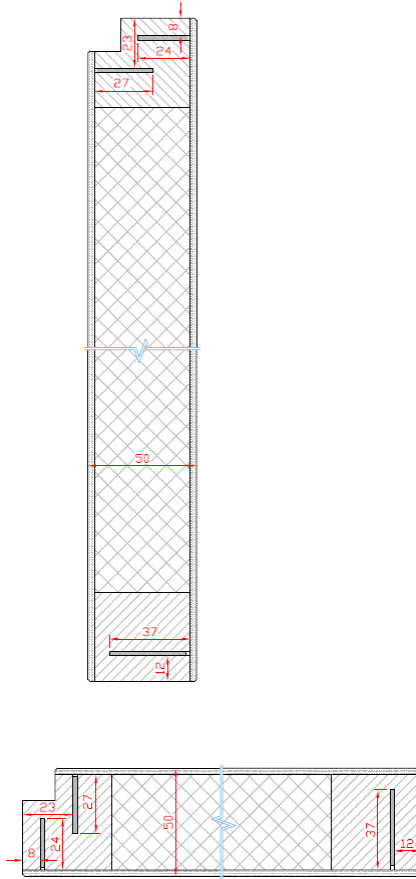
Figuur 4.2.4.1.2.b



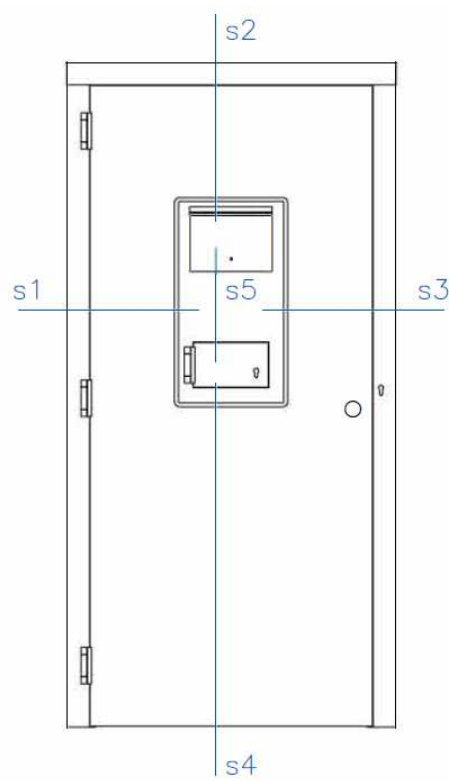
Figuur 4.2.4.1.2.c



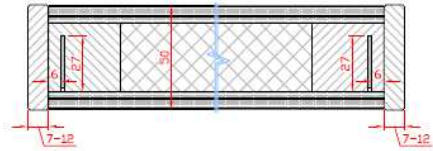
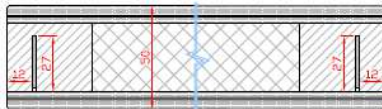
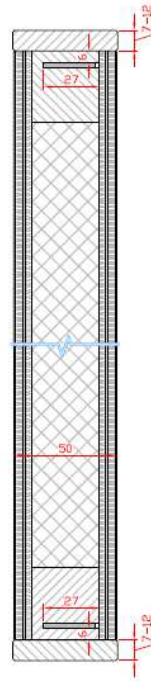
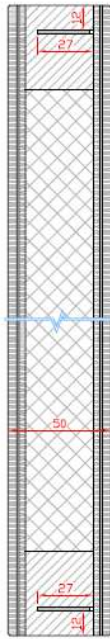
Figuur 4.2.4.1.2.d



**Figuur 4.2.5.1.2.a**

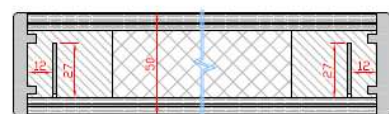
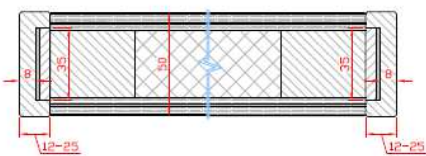
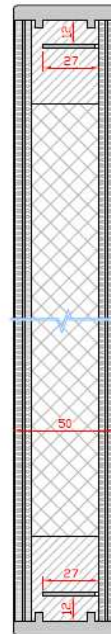
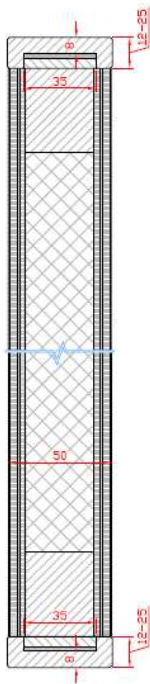


**Figuur 4.2.6.1.6.a**



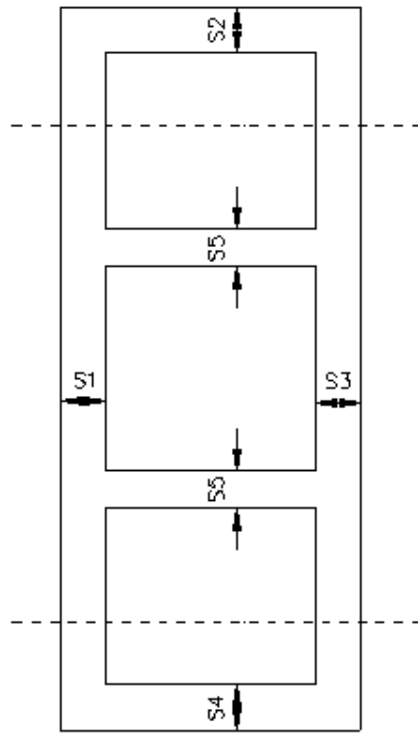
**Figuur 4.2.7.1.2.a**

**Figuur 4.2.7.1.2.b**

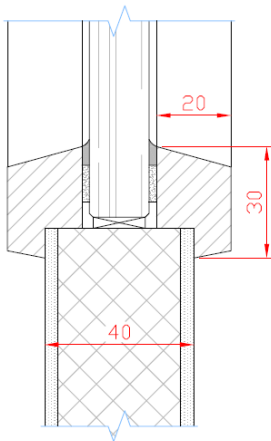


**Figuur 4.2.7.1.2.c**

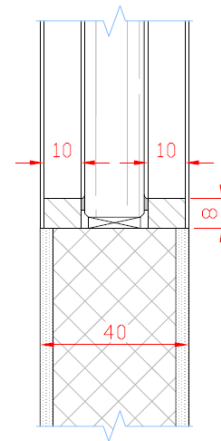
**Figuur 4.2.7.1.2.d**



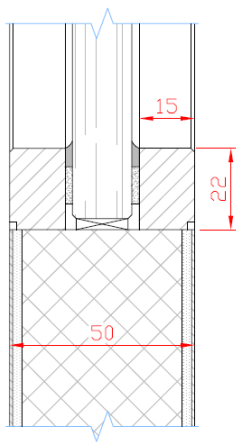
Figuur 4.4.a



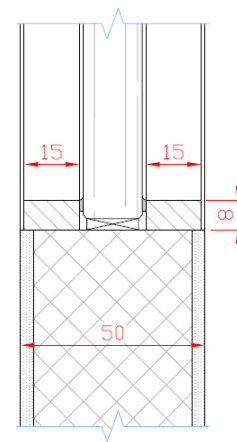
Figuur 4.4.1.a



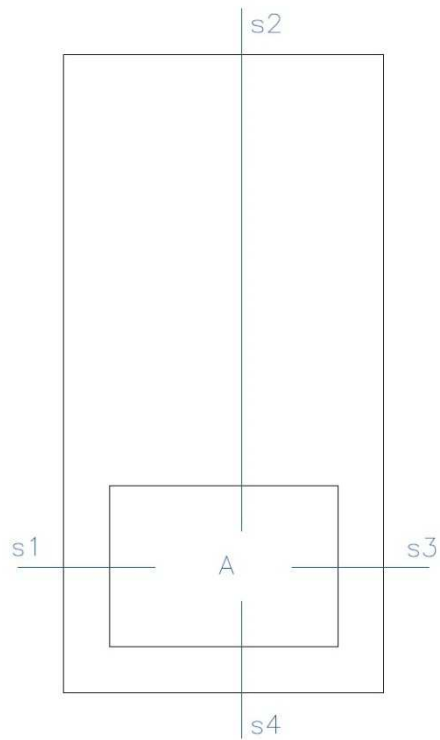
Figuur 4.4.1.b



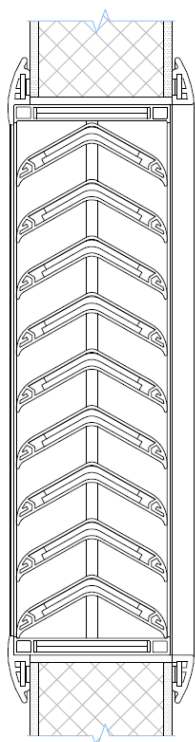
Figuur 4.4.2.a



Figuur 4.4.2.b



**Figuur 4.5.a**

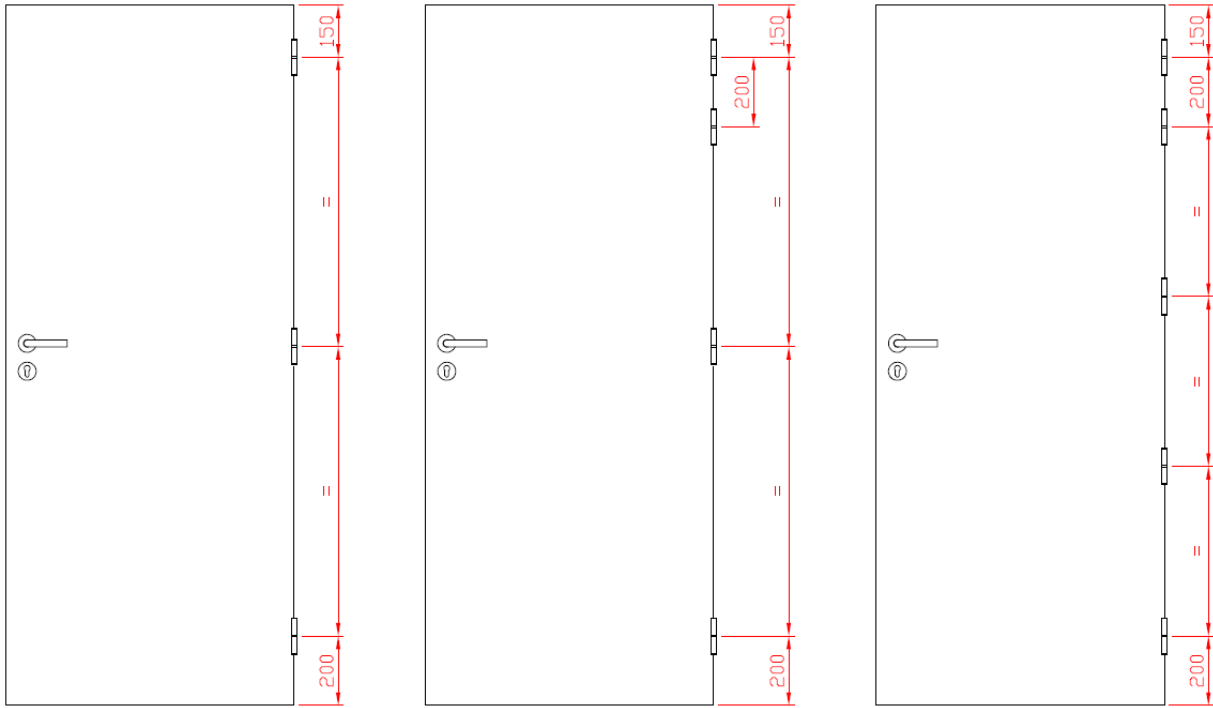


**Figuur 4.5.1.a**

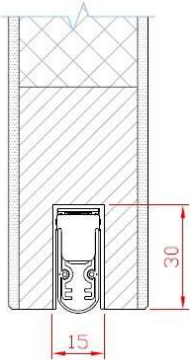


**Figuur 4.5.2.a**

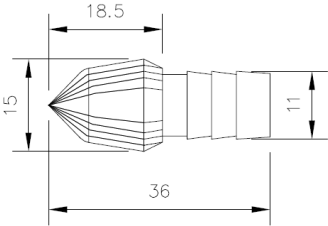




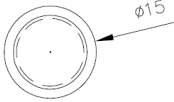
**Figuur 4.6.1.1.3.a**

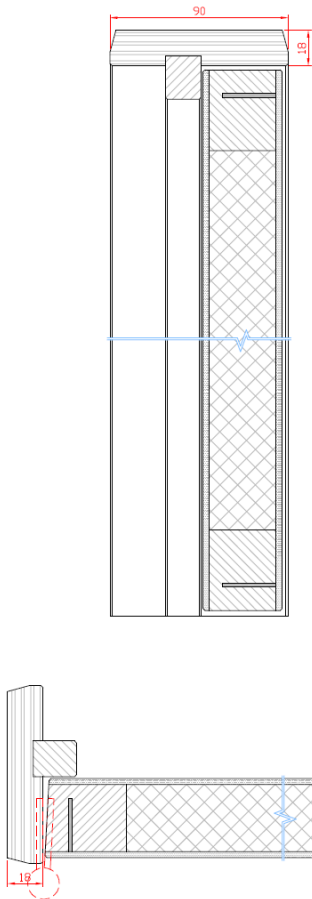


**Figuur 4.7.a**

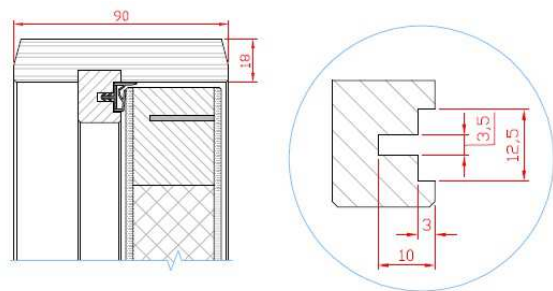


**Figuur 4.7.b**

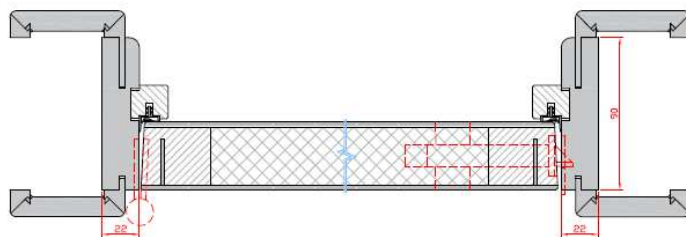
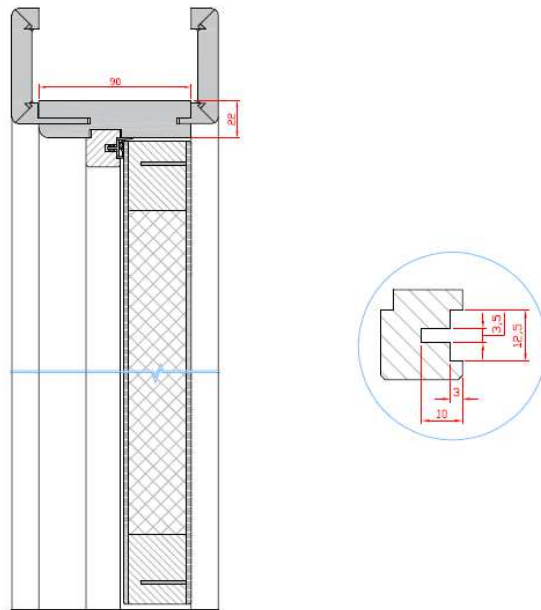




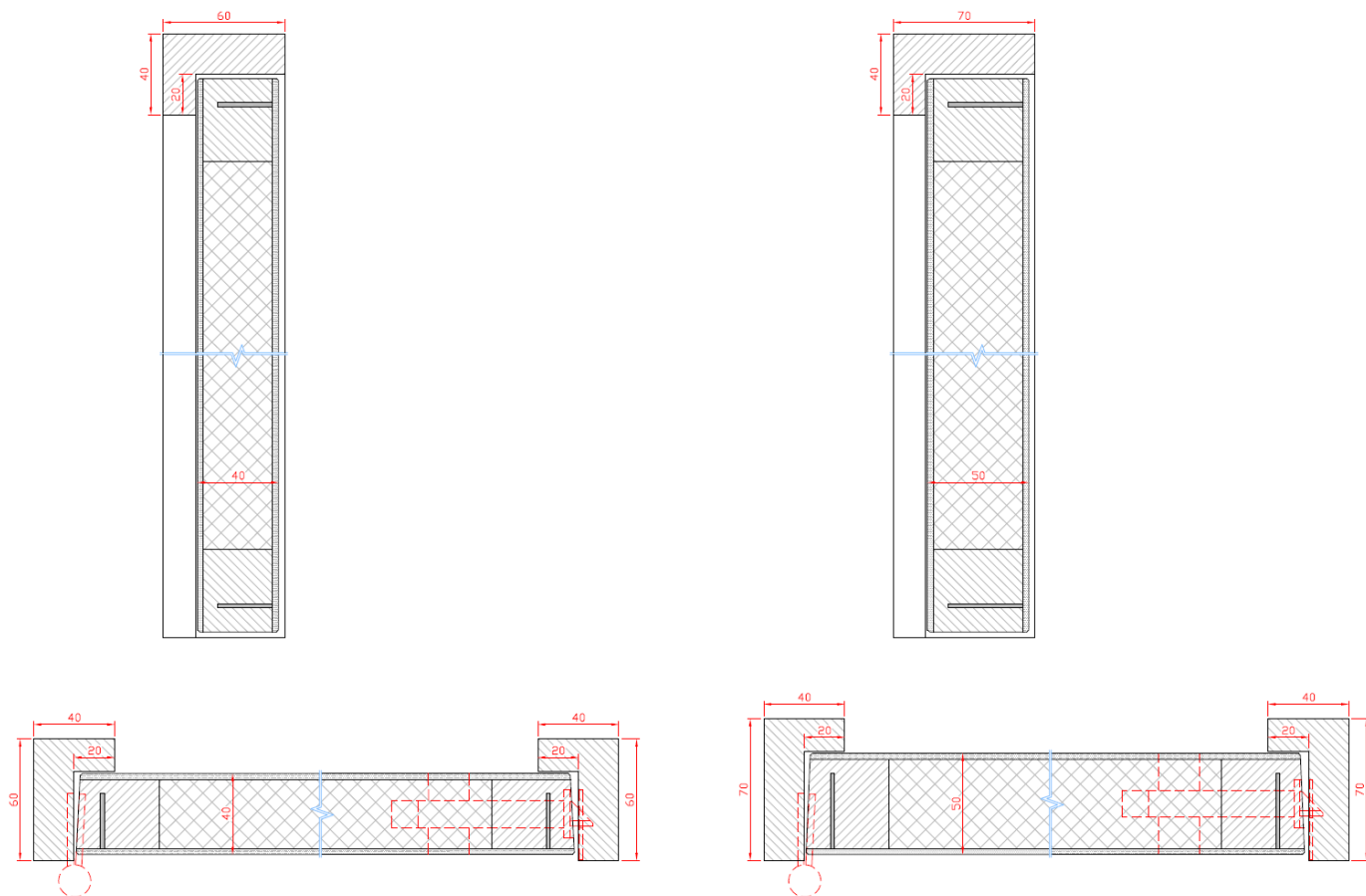
**Figuur 4.8.1.1.a**



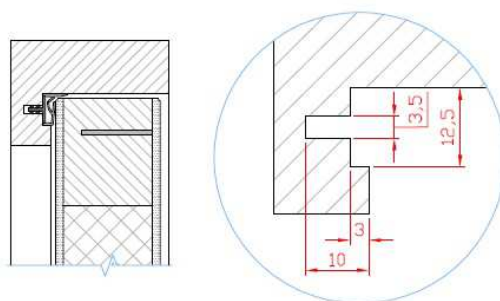
**Figuur 4.8.1.1.b**



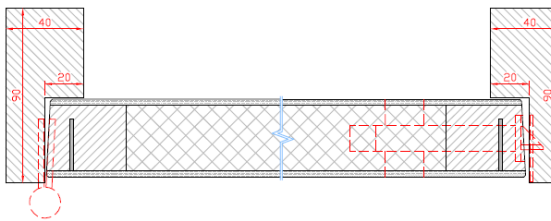
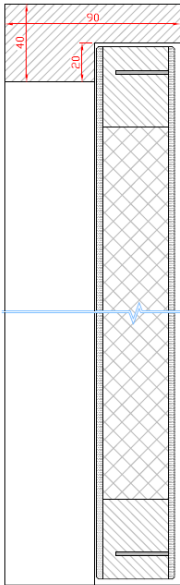
**Figuur 4.8.1.2.a**



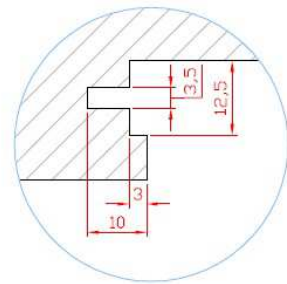
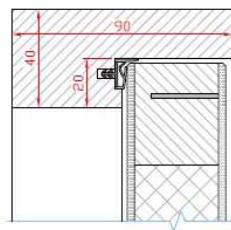
**Figuur 4.8.1.3.a**



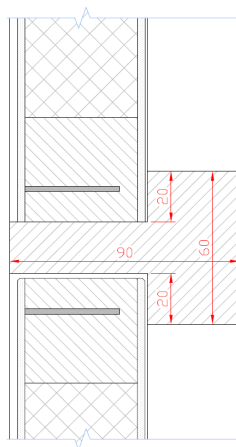
**Figuur 4.8.1.3.b**



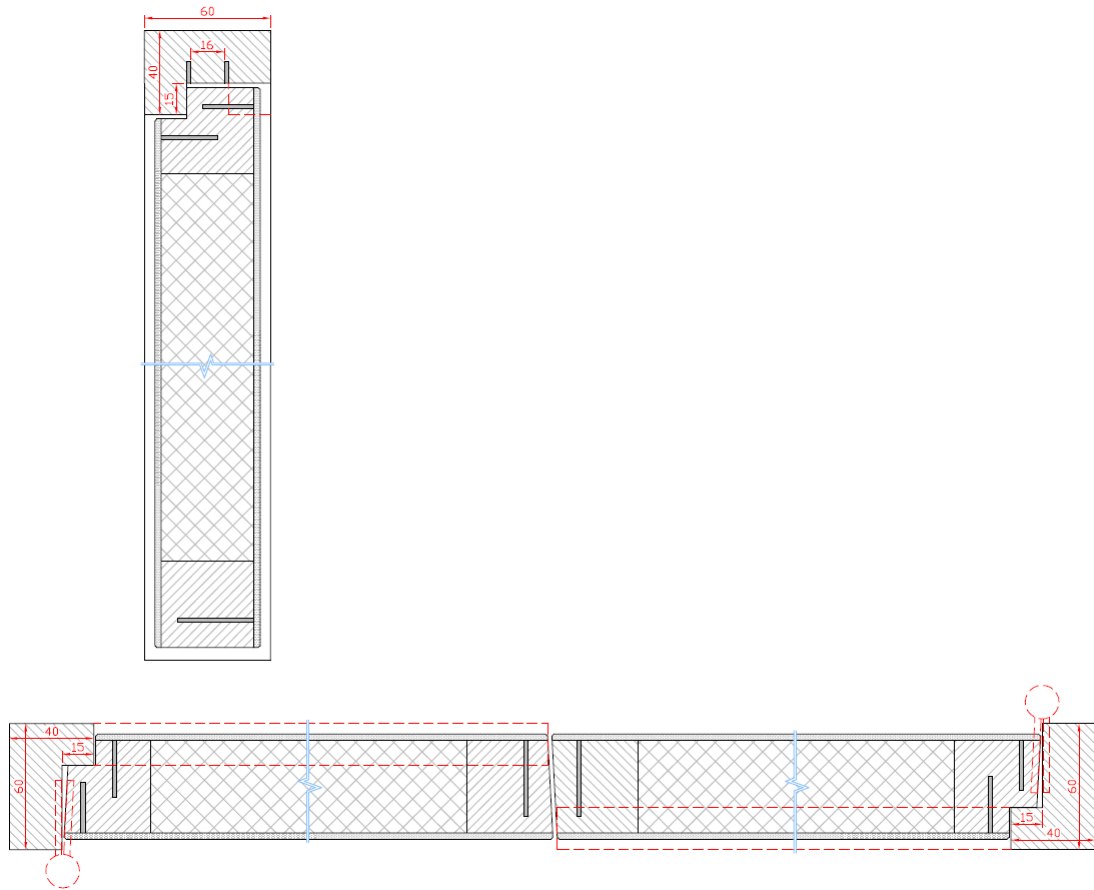
**Figuur 4.8.1.4.a**



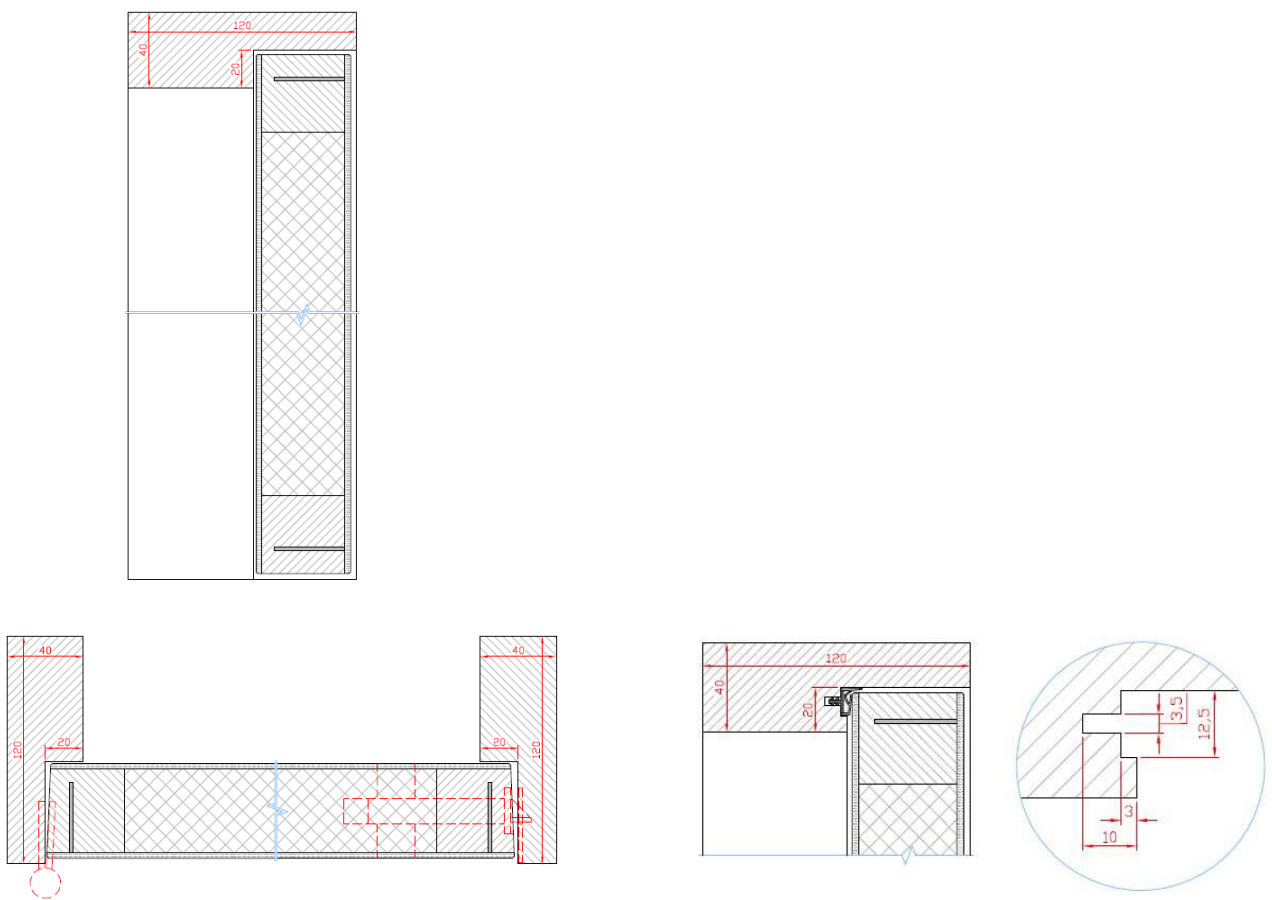
**Figuur 4.8.1.4.b**



**Figuur 4.8.1.4.c**

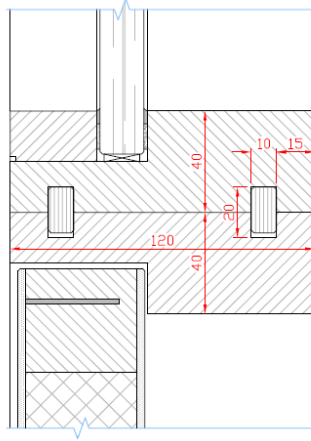


Figuur 4.8.1.5.a

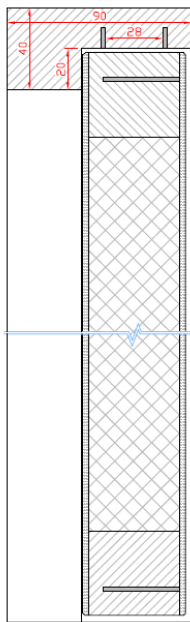


Figuur 4.8.1.6.a

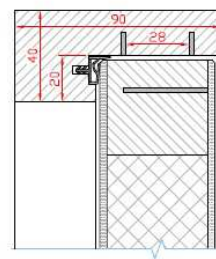
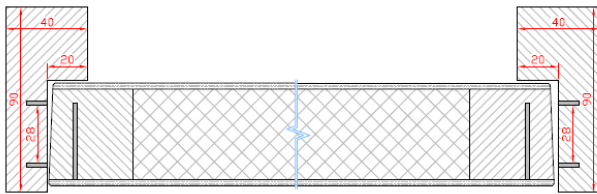
Figuur 4.8.1.6.b



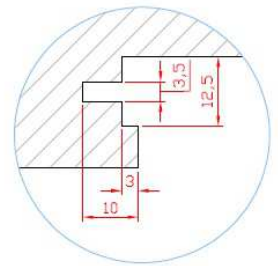
**Figuur 4.8.1.6.c**



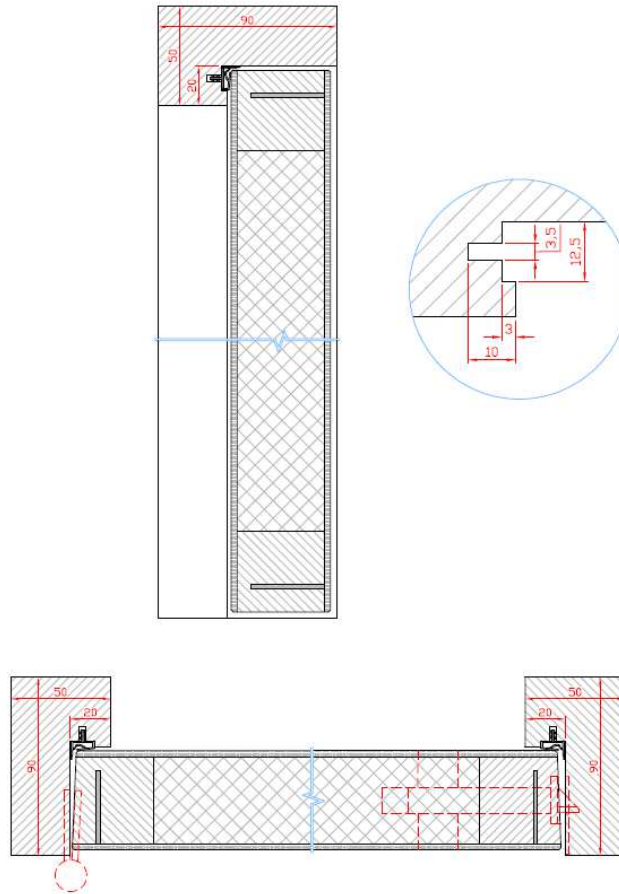
**Figuur 4.8.1.7.a**



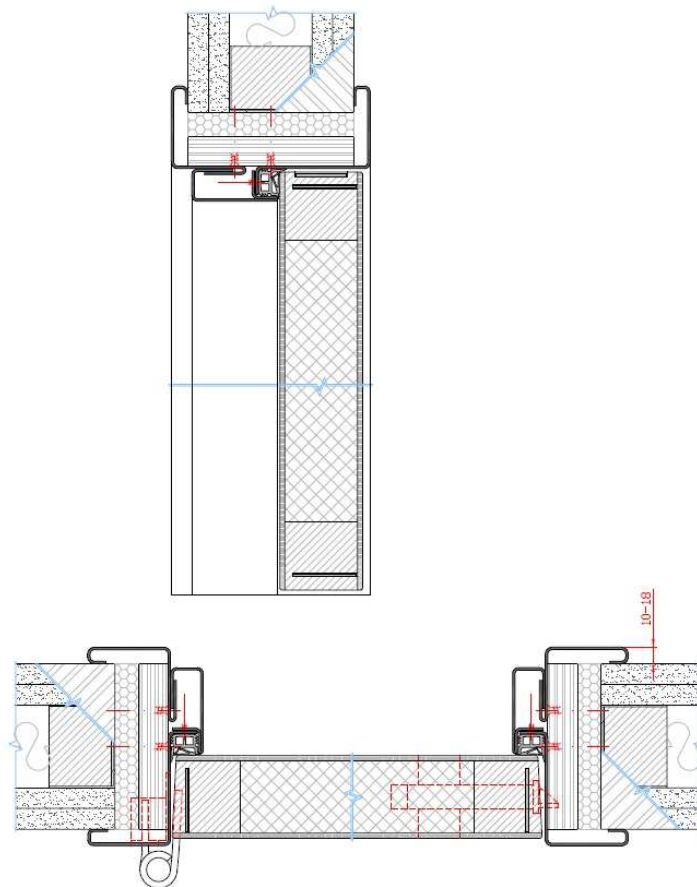
**Figuur 4.8.1.7.b**



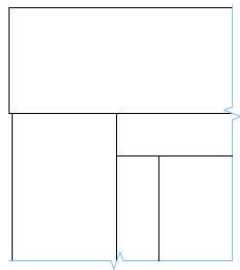




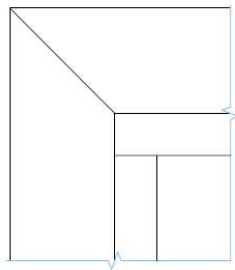
**Figuur 4.8.1.8.a**



**Figuur 4.8.2.1.1.a**



G1

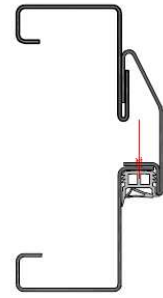


G6

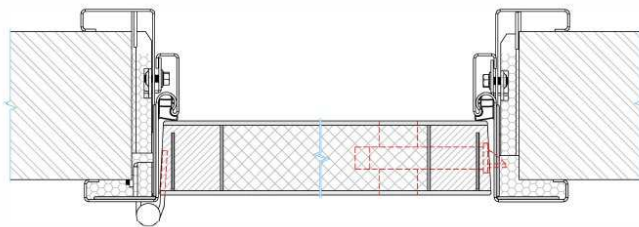
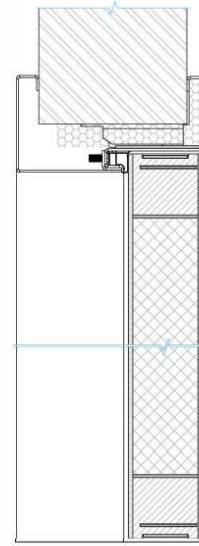
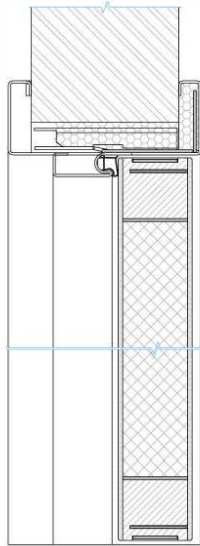
Figuur 4.8.2.1.1.b



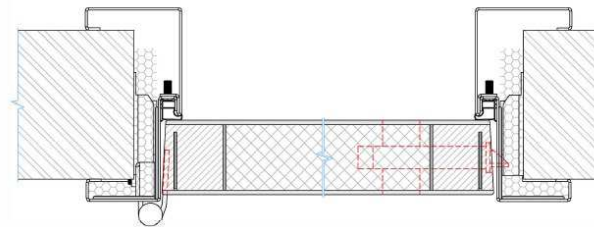
ER



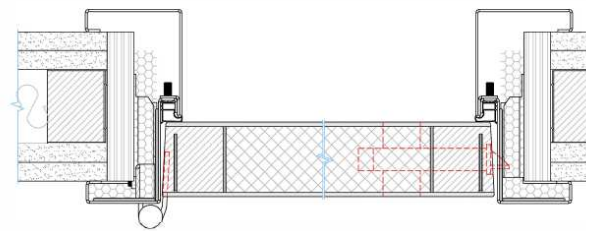
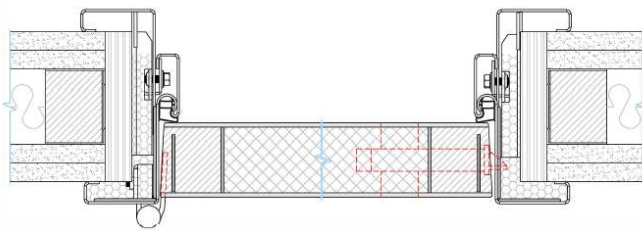
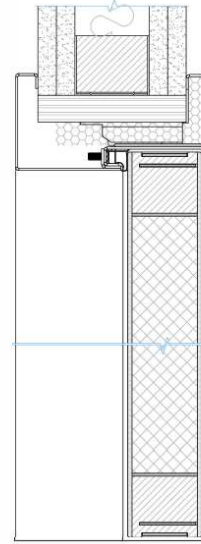
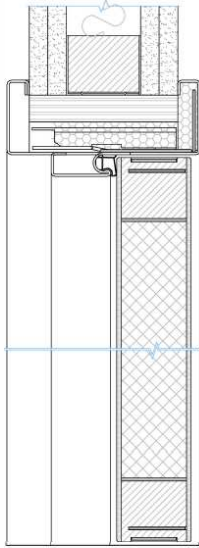
ES



Figuur 4.8.2.1.2.a

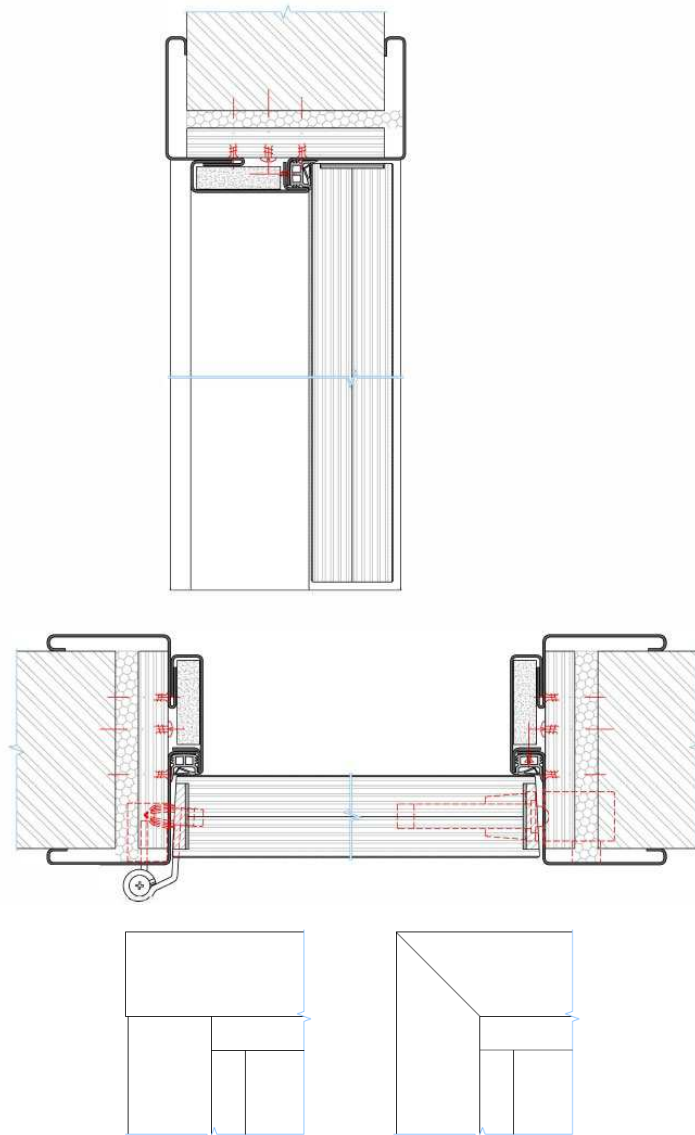


Figuur 4.8.2.1.2.b

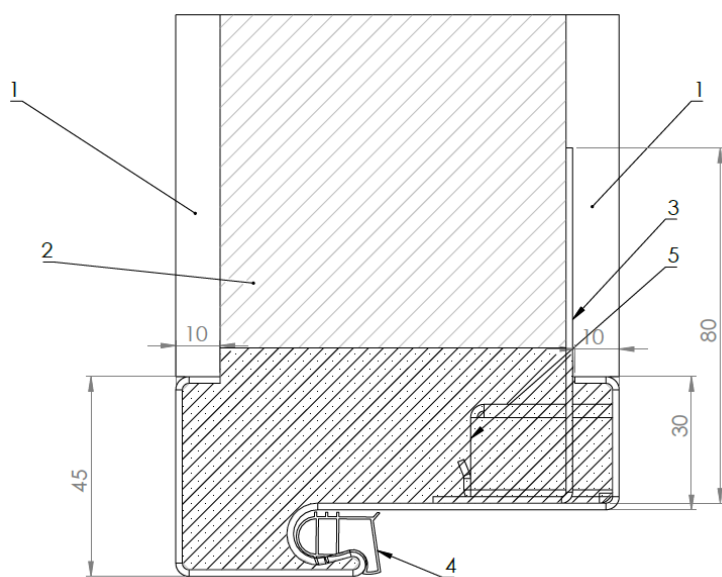


**Figuur 4.8.2.1.2.c**

**Figuur 4.8.2.1.2.d**

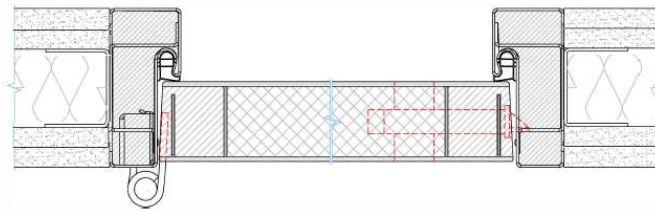
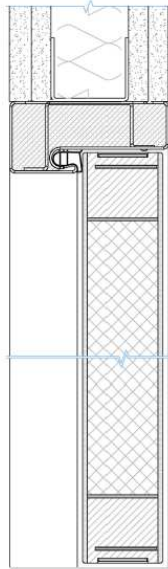


**Figuur 4.8.2.1.3.a**

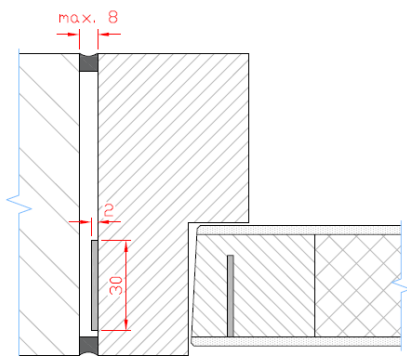


**Figuur 4.8.2.2.1.a**

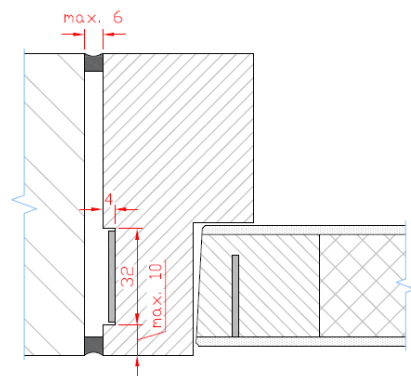
- 1. Gips of gipsplaat
- 2. Vaste wand
- 3. L-profiel
- 4. Dichtingsprofiel Symons
- 5. Zador (Knauf)



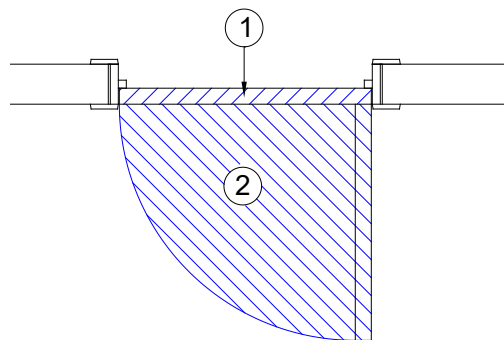
**Figuur 4.8.2.2.1.b**



**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 22 december 2022.


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: 7 maart 2023.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator

Eric Winnepenninckx,  
Secretaris-generaal

  
Benny De Blaere,  
Directeur

  
Alain Verhoyen,  
Directeur-generaal ANPI

  
Edwin van Wesemael,  
Technisch directeur ISB

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)



## Agrément technique ATG avec Certification



**PORTES BATTANTES RÉSISTANT  
AU FEU SIMPLES ET DOUBLES EN  
BOIS EI<sub>1</sub> 30**

**PORTES BATTANTES EI<sub>1</sub>-30 DCP**

Valable du 07/03/2023  
au 06/03/2028

**ISIB**

Institut de Sécurité Incendie asbl  
Ottengemsesteenweg Zuid 711  
9000 Gand

Tél +32 (0)9 240 10 80

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



ANPI asbl - Division Certification  
Parc scientifique Fleming  
Granbonpré 1  
1348 Louvain-la-Neuve

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

### Titulaire d'agrément :

DE COENE PRODUCTS nv  
Europalaan 135  
8560 WEVELGEM-GULLEGEM  
Tél. : +32 (0)56 431080  
Courriel : [info@decoeneproducts.be](mailto:info@decoeneproducts.be)  
Site Internet : [www.decoeneproducts.be](http://www.decoeneproducts.be)

### Performances supplémentaires mentionnées à la demande du fabricant :

Cet agrément avec certification ne concerne que l'agrément et la certification relatifs à la résistance au feu et aux performances mécaniques, mentionnées au § 7 de cet agrément.

Une partie des portes du domaine d'application décrit dans cet agrément disposent de performances supplémentaires, reprises dans les documents mentionnés au § 8 de cet agrément.

Ces performances supplémentaires n'ont pas été contrôlées par le bureau BENOR/ATG « Portes résistant au feu » et doivent être démontrées par le fabricant.

## 1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable indépendante du produit (tel que décrit ci-dessus) par des opérateurs d'agrément indépendants désignés par l'UBAtc, l'ISIB et l'ANPI, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le Titulaire d'Agrément.

Le Titulaire d'Agrément est tenu de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'il met des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du produit à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'usage durable des matières premières.

Conformément au § 5.1 de l'annexe 1 de l'A.R. du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments doivent satisfaire et les modifications qui s'y rapportent, on entend par « portes » des éléments de construction placés dans une baie pour permettre ou interdire le passage. Une porte comprend une ou plusieurs parties mobiles (vantaux), une partie fixe (huisserie avec ou sans imposte et/ou panneaux latéraux), des éléments de suspension, d'utilisation et de fermeture ainsi que la liaison avec le mur.

La **résistance au feu des portes** est déterminée sur la base des résultats d'essais réalisés conformément à la norme NBN EN 1634-1. La délivrance de la marque BENOR est basée sur l'ensemble des rapports d'essais, y compris les interpolations et les extrapolations possibles conformément à la NBN EN 15269-1 et à la NBN EN 15269-3 et pas uniquement sur chaque rapport d'essai individuel.

La présence de la marque BENOR/ATG sur une porte certifiée que les éléments repris dans la description ci-après présenteront la résistance au feu indiquée sur le label BENOR/ATG s'ils ont été testés conformément à la NBN 1634-1, dans les conditions suivantes :

- respect de la procédure établie en exécution du Règlement général et du Règlement particulier d'usage et de contrôle de la marque BENOR/ATG dans le secteur de la protection passive contre l'incendie ;
- respect des prescriptions de pose fournies avec la porte et reprises au § 6 de cet agrément (consultable sur [www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)).

La **durabilité**, l'**aptitude à l'emploi** et la **sécurité** des portes sont examinées sur la base de résultats d'essais réalisés conformément aux Spécifications Techniques Unifiées STS 53.1 « Portes » (édition 2006).

L'**agrément technique** est délivré par l'UBA<sup>t</sup>c asbl. L'**autorisation d'usage de la marque BENOR/ATG** est attribuée par l'ANPI et est subordonnée à l'exécution d'un contrôle suivi de la fabrication et de contrôles externes périodiques des éléments fabriqués en usine, effectués par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par l'ANPI.

Afin d'obtenir une garantie satisfaisante d'une pose correcte de la porte résistant au feu, il est recommandé d'en confier l'exécution à des placeurs certifiés par un organisme accrédité en la matière, comme l'ISIB. Une telle certification est délivrée sur la base d'une formation et d'une épreuve pratique, au cours de laquelle la compréhension et l'application correcte des prescriptions de pose sont évaluées.

En apposant le label ISIB, un label transparent mentionnant le numéro de certification du placeur du modèle ci-dessous (diamètre : 22 mm), appliqué sur le label BENOR/ATG et en délivrant une attestation de placement, le placeur certifié assure que la pose du bloc-porte a été effectuée conformément au § 6 de cet agrément et qu'il en assume également la responsabilité.



En apposant ce label, le placeur certifié se soumet à un contrôle périodique effectué par l'organisme de certification.

## 2 Objet

### 2.1 Domaine d'application

Portes battantes simples et doubles en bois, résistant au feu, « PORTES BATTANTES EI<sub>1</sub>-30 DCP » :

- présentant un degré de résistance au feu EI<sub>1</sub> 30, déterminé sur la base de rapports d'essai conformément à la norme européenne NBN EN 1634-1 ;
- relevant des catégories telles que décrites au § 4.1 du présent agrément ;
- dont les performances ont été déterminées sur la base de rapports d'essai conformément aux STS 53.1.

Les portes des types 1 à 5 et 7 sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm (huisseries en bois) ou de 100 mm (huisseries métalliques) ou dans des cloisons (§ 4.9.1) décrites dans cet agrément, à l'exclusion de toutes les autres cloisons légères. Les portes de type 6 sont placées dans des murs en maçonnerie, d'une épaisseur min. de 125 mm.

Lorsque des portes sont placées en série, il convient de les séparer par un trumeau présentant au moins les mêmes propriétés en matière de résistance au feu et de stabilité mécanique que la paroi dans laquelle ils sont placés.

Les baies de mur doivent satisfaire aux prescriptions décrites au § 6.1 afin de pouvoir placer les portes dans les conditions imposées au § 6.

Le revêtement de sol dans les baies est dur et plan, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum ou du tapis plain (épaisseur max. : 6 mm ; réaction au feu : classe B<sub>fl</sub>).

### 2.2 Marquage et contrôle

Ces portes font l'objet de la procédure intégrée BENOR/ATG, permettant au fabricant d'obtenir l'autorisation d'utilisation de la marque BENOR/ATG représentée ci-après. Conformément au § 53.1.6 des STS 53.1 « Portes », les portes sont dispensées des essais de réception technique préalable à la mise en œuvre.

La marque BENOR/ATG (diamètre : 22 mm) a la forme d'une plaquette autocollante mince du modèle ci-dessous :



Elle est encadrée sur la moitié supérieure du chant étroit du vantail, côté charnière.

S'il y a lieu de revêtir les huisseries de produit intumescent pour assurer la résistance au feu de la porte, ceux-ci sont marqués au moyen de la plaquette ci-dessus ou d'une autre manière agréée par l'ANPI. Ces éléments sont livrés avec le vantail. Une huisserie non revêtue de produit intumescent ne doit pas être marquée.

Ce n'est qu'en apposant la marque BENOR/ATG sur un élément de porte que le fabricant certifie qu'il a été fabriqué conformément à la description de l'élément de construction dans le présent agrément, à savoir :

Élément	Conformément au paragraphe
Matériaux	3
Dimensions	0
Vantail + description	4.2
Quincaillerie <sup>(1)</sup>	4.6
Accessoires <sup>(1)</sup>	4.7
Huisserie <sup>(1)</sup>	4.8
Impostes et panneaux latéraux/jours	4.2.1.5
	4.2.2.5
	4.2.3.5

<sup>(1)</sup> : Si ceux-ci sont mentionnés sur le document de livraison

### 2.3 Livraison et contrôle sur chantier

Le présent agrément technique ATG avec certificat peut être consulté sur [www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be). Il permet la réalisation de contrôles de réception après la pose.

Les contrôles sur chantier peuvent comprendre les éléments ci-après :

1. le contrôle de la présence de la marque BENOR/ATG sur le vantail,
2. le contrôle de la conformité des éléments décrits dans le tableau ci-après,
3. le contrôle de la conformité de la pose avec la description de cet agrément.

Les contrôles mentionnés aux points 2 et 3 comprennent en particulier :

Élément	À contrôler conformément au paragraphe
Matériaux pour l'hubriserie et la pose	3
Dimensions	4.1
Quincaillerie <sup>(2)</sup>	4.6
Accessoires <sup>(2)</sup>	4.7
Hubriserie <sup>(2)</sup>	4.8
Pose	6
<sup>(2)</sup> : Si ceux-ci ne sont pas mentionnés sur le document de livraison.	

## 2.4 Remarques relatives aux prescriptions du cahier des charges

Les portes résistant au feu présentent des caractéristiques particulières leur permettant de compléter, en position fermée, les caractéristiques de résistance au feu du mur dans lequel elles sont placées.

Ces performances particulières ne peuvent généralement être obtenues que par une conception spécifique de la porte et dépendent du soin apporté à la pose du bloc-porte (voir le § 2.3, « Livraison et contrôle sur chantier »).

Il en résulte que les éléments de la porte (vantail, hubriserie, quincaillerie, dimensions, etc.) doivent être choisis dans les limites de cet agrément (voir le § 2.3, « Livraison et contrôle sur chantier »).

## 3 Matériaux

La dénomination commerciale et les caractéristiques de chacun des éléments constitutifs sont connues du Bureau BENOR/ATG. Elles sont vérifiées par sondage par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par l'ANPI.

### 3.1 Vantail

- Dormant : bois résineux ou bois dur, massif ou joint par enture, sans aubier, masse volumique : min. 430 kg/m<sup>3</sup> ;
- Mauclairs : bois dur, masse volumique : min. 550 kg/m<sup>3</sup> (exemples d'essences de bois dur : voir le tableau 1) ;
- Panneau d'aggloméré à base d'anas de lin, masse volumique nominale min. : 470 kg/m<sup>3</sup> ;
- Panneau d'aggloméré à base de fibres de lin, masse volumique nominale min. : 400 kg/m<sup>3</sup> ;
- Panneau d'aggloméré multicouche (trois ou quatre couches) à base de particules de bois :
  - épaisseur : 33 mm, masse volumique min. : 690 kg/m<sup>3</sup> ;
  - épaisseur : 44 mm, masse volumique min. : 585 kg/m<sup>3</sup>.
- Produit intumescent :
  - DCP 1, épaisseur : 2 mm ;
  - DCP 2, épaisseur : 1,0 mm ;
  - DCP 3, épaisseur : 1,6 mm ;
  - DCP 4, épaisseur : 1,8 mm ;
  - DCP 5, épaisseur : 2,0 mm ;
  - DCP 6, épaisseur : 2,0 mm ;
  - DCP 7, épaisseur : 1,0 mm ;
  - DCP 8, épaisseur : 1,0 mm.

- Panneau de fibres de bois « Hardboard » ou « MDF », masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup> ;
- Vitrage ( voir le § 4.4 ) ;
- Grille ( voir le § 4.5 ).

Tabel 1 Tableau 1 : Essences de bois dur

Dénomination commerciale	Nom botanique	Masse volumique à 15 % de H.B. (kg/m <sup>3</sup> )
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	550 – 850
Afzelia	Afzelia Africana	750 – 900
Chêne	Quercus sp. div.	650 – 750
Merbau	Intsia Bakeri	750 – 1020
Wengé	Millettia Laurenti	800 – 1000
Hêtre	Fagus sylvatica	650 – 750

### 3.2 Hubriserie

- Bois résineux (massif), sans aubier, masse volumique : min. 430 kg/m<sup>3</sup> ;
- Bois dur (\*), sans aubier, masse volumique : min. 450 kg/m<sup>3</sup> ;
- Hévéa (\*), masse volumique : min. 670 kg/m<sup>3</sup> ;
- Multipler : WBP, qualité 72-10 (STS 31 & 53), masse volumique : min. 700 kg/m<sup>3</sup> ;
- MDF, masse volumique : min. 800 kg/m<sup>3</sup> ;
- Hubriseries métalliques : acier galvanisé ou inoxydable, épaisseur : 1,5 mm ;
- Laine de roche, masse volumique nominale initiale : 30 kg/m<sup>3</sup> à 45 kg/m<sup>3</sup> ;
- Mousse polyuréthane (les mousses autorisées sont reprises dans l'application concernée).

(\*): massif ou lamellé (joint par enture dans le sens de la longueur et collé dans le sens de la largeur), pour autant qu'il puisse être démontré, par des rapports d'essai, que la résistance à la flexion  $f_m$ , pour chaque enture, la résistance à la flexion caractéristique  $f_{m05}$ , le ratio  $R_b$  et le coefficient de variation CV respectent les exigences du CEN/TS 13307-2 et la qualité du collage, ce qui signifie que la valeur de délaminage caractéristique  $D_{ml}$ , la force résiduelle  $R_s$  et les coefficients de variation CV<sub>s,p</sub> et CV<sub>s,r</sub> sont également conformes aux exigences reprises dans le CEN/TS 13307-2 pour la classe de climat 3.

### 3.3 Quincaillerie

- Quincaillerie (voir le § 4.6) ;
- Accessoires (voir le § 4.7).

### 3.4 Cloison

Voir le § 4.9.

### 3.5 Tolérances autorisées

Le tableau ci-dessous présente les tolérances admises par rapport aux caractéristiques des matériaux mentionnées lors des contrôles sur chantier :

Caractéristique du matériau	Tolérance admise
Dimensions du bois	± 1 mm
Épaisseur du métal	± 0,1 mm
Masse volumique	- 10 %

Le tableau ci-dessous présente les tolérances admises par rapport aux caractéristiques des matériaux mentionnées lors des contrôles de la production :

Caractéristique du matériau	Tolérance admise
Épaisseur de l'âme	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Humidité du bois	± 2 % (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du cadre	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de produit intumescent	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la rainure	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du revêtement	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Jeu maximum entre cadre et âme	max. 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du vitrage	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la parclose	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du maclair	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'hubriserie en bois	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Masse volumique du bois	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur des mesures individuelles)
Section de l'hubriserie métallique	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du métal	± 0,1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)

## 4 Éléments

### Définitions

Les définitions ci-après sont basées sur le point 5.1 de l'annexe 1 à l'arrêté royal du 07/07/1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire et sur l'interprétation du Conseil supérieur pour la protection contre l'incendie et l'explosion, conformément au document CS/1345/10-01.

Une porte comprend une partie fixe (hubriserie avec ou sans imposte et/ou panneaux latéraux), une partie mobile (le vantail), des éléments de suspension, d'utilisation et de fermeture ainsi que la liaison avec le gros œuvre.

Un panneau supérieur appartient à la porte pour autant que sa hauteur soit inférieure ou égale à 50 % de la hauteur du vantail.

Un (ou plusieurs) panneaux latéral(-aux) apparten(en)t à la porte pour autant que la largeur total soit inférieure ou égale à la largeur du vantail le plus large de la porte.

Dans le cas contraire, les parties fixes font partie intégrante de la paroi.

#### 4.1 Dimensionnement (figure 4.1.a)

Les épaisseurs de porte reprises ci-dessous sont des valeurs nominales. Les dimensions mentionnées sont les dimensions extérieures.

##### 4.1.1 Huisseries en bois

##### 4.1.1.1 Portes simples sans imposte et/ou panneaux (jours) latéraux

**Tabel 2 Dimensions maximales du vantail**

Vantail	Huisserie	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
TYPE 1 (§ 4.2.1) - épaisseur de porte : 40 mm	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	1045	2600	1240	2190	2,72
	Huisserie préfabriquée en MDF (§ 4.8.1.2)					
	Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.3)					
	Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)					
TYPE 2 (§ 4.2.2) - épaisseur de porte : 50 mm	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	1067	2662	1242	2287	2,84
	Huisserie préfabriquée en MDF (§ 4.8.1.2)					
	Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	1565	3002	1725	2723	4,70
	Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.3)					
	Bâti dormant en bois dur de type 5 (§ 4.8.1.7)					
TYPE 7 (§ 4.2.7) - épaisseur de porte : 50 mm	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) (*)	1127	2662	1242	2416	3,00
	Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4) (*)					
	Bâti dormant en bois résineux ou en hêtre de type 6 (§ 4.8.1.8)					
	(*) armature en plomb/aluminium/acier, d'une épaisseur max. de 0,5 mm (§ 4.2.7.4.1)					

##### 4.1.1.2 Portes simples avec imposte et/ou panneaux (jours) latéraux

##### 4.1.1.2.1 Imposte (panneau/jour)

##### 4.1.1.2.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

**Tabel 3 Dimensions maximales des éléments distincts**

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 1 (§ 4.2.1)</b>						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	Vantail	1080	2015	-	-	2,18
Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	Imposte	1083	790	-	-	0,86
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	Vantail	1250	2015	-	-	2,52
Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	Imposte	1252	800	-	-	1,00

#### 4.1.1.2.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Tabel 4 Dimensions maximales des éléments distincts

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 1 (§ 4.2.1)</b>						
Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	Vantail	1127	2432	1242	2207	2,74
	Imposte	1129	758	1245	687	0,86
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	Vantail	1127	2432	1242	2207	2,74
	Imposte	1129	800	1245	800	1,00

#### 4.1.1.2.1.3 Imposte (jour supérieur)

Tabel 5 Dimensions maximales des éléments distincts

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6)	Bloc-porte	1273	3450	-	-	4,39
	Vantail	1230	2637	-	-	3,24
	Jour supérieur (y compris huisserie)	1273	1020	-	-	1,30

#### 4.1.1.2.2 Panneau latéral/jour latéral

##### 4.1.1.2.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

##### 4.1.1.2.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

##### 4.1.1.2.2.3 Jour latéral

Tabel 6 Dimensions maximales du bloc-porte (y compris huisserie) et des différents éléments

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6)	Bloc-porte	2505	2665	-	-	6,68
	Vantail	1230	2637	-	-	3,24
	Jour latéral (y compris huisserie)	1230	2665	-	-	3,28

#### 4.1.1.2.3 Combinaison de panneaux (jours) supérieurs et latéraux

Tabel 7 Dimensions maximales du bloc-porte (y compris huisserie) et des différents éléments

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6)	Bloc-porte	3571	3450	3935	3131	12,32
	Vantail	1230	2637	-	-	3,24
	Imposte (jour supérieur)	2265	1020	3520	656	2,31
	Jour latéral	1210	3450	1440	3025	4,36



#### 4.1.1.3 Portes doubles sans impostes et/ou panneaux (jours) latéraux

Tabel 8 Dimensions maximales du vantail

Vantail	Huisserie	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
TYPE 1 (§ 4.2.1) épaisseur de porte : 40 mm	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	1080	2115	-	-	2,28
	Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	1230	2312	-	-	2,84
TYPE 2 (§ 4.2.2) épaisseur de porte : 50 mm	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	1298	2796	1495	2428	3,63
	Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)					
	Bâti dormant en bois dur de type 5 (§ 4.8.1.7)					
TYPE 5 (§ 4.2.5) épaisseur de porte : 50 mm	Bâti dormant en bois dur de type 3 pour portes S (§ 4.8.1.5)	1356	2659	1495	2413	3,61
TYPE 7 (§ 4.2.7) - épaisseur de porte : 50 mm - performances acoustiques	Bâti dormant en bois dur de type 6 (§ 4.8.1.8)	1230	2312	-	-	2,84

#### 4.1.1.4 Portes doubles avec impostes (jours) supérieurs et/ou latéraux

##### 4.1.1.4.1 Imposte (panneau/jour)

##### 4.1.1.4.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

Tabel 9 Dimensions maximales des éléments distincts

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	Vantaux	1250	2015	-	-	2,52
	Imposte	2502	800	-	-	2,00
Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	Vantaux	1250	2015	-	-	2,52
	Imposte	2502	800	-	-	2,00

##### 4.1.1.4.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Tabel 10 Dimensions maximales des éléments distincts

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (§ 4.8.1.4)	Vantaux	1250	2015	-	-	2,52
	Imposte	2502	800	-	-	2,00

##### 4.1.1.4.1.3 Imposte (jour supérieur)

Tabel 11 Dimensions maximales des éléments distincts

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6)	Vantaux	1138	2444	1254	2217	2,78
	Imposte (jour supérieur)	2265	1020	2554	904	2,31

#### 4.1.1.4.2 Panneau latéral/jour latéral

##### 4.1.1.4.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

##### 4.1.1.4.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

##### 4.1.1.4.2.3 Jour latéral

**Tabel 12 Dimensions maximales du bloc-porte (y compris huisserie) et des différents éléments**

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6)	Bloc-porte	3459	2469	3807	2242	8,54
	Vantaux	1138	2444	1254	2217	2,78
	Jour latéral (y compris huisserie)	1138	2469	1254	2242	2,81

#### 4.1.1.4.3 Combinaison de panneaux (jours) supérieurs et latéraux

**Tabel 13 Dimensions maximales du bloc-porte (y compris huisserie) et des différents éléments**

Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 2 (§ 4.2.2)</b>						
Bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6)	Bloc-porte	3571	3450	3935	3131	12,32
	Vantaux	1138	2444	1254	2217	2,78
	Imposte (jour supérieur)	2265	1020	3520	656	2,31
	Jour latéral	1264	3450	1440	3025	4,36

#### 4.1.2 Huisseries métalliques

##### 4.1.2.1 Portes simples sans imposte et/ou panneaux (jours) latéraux

**Tabel 14 Dimensions maximales du vantail**

Vantail	Huisserie	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
TYPE 3 (§ 4.2.3) épaisseur de porte : 50 mm ou 60 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	976	2665	1230	2115	2,60
TYPE 4 (§ 4.2.4) épaisseur de porte : 50 mm ou 60 mm	Symons S3, S5 (§ 4.8.2.1.2) et M (§ 4.8.2.2.1)	1127	2432	1242	2207	2,74
TYPE 6 (§ 4.2.6) épaisseur de porte : 50 mm	Mecop type C (§ 4.8.2.1.3)	980	2115	-	-	2,07

##### 4.1.2.2 Portes simples avec imposte et/ou panneaux (jours) latéraux

###### 4.1.2.2.1 Imposte (panneau/jour)

Non applicable.

#### 4.1.2.2 Panneau latéral/jour latéral

Tabel 15 Dimensions maximales du bloc-porte et des différents éléments distincts

Vantail	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
<b>Vantail de type 3 (§ 4.2.3)</b>						
Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	Bloc-porte (dimensions extérieures)	2538	2539	2797	2304	6,44
	Vantail	1283	2473	1415	2243	3,17
	Jour latéral (y compris huisserie) (Dimensions : côté extérieur du précadre)	1199	2539	1321	2305	3,04

#### 4.1.2.2.3 Combinaison de panneaux (jours) supérieurs et latéraux

Non applicable.

#### 4.1.2.3 Portes doubles sans impostes et/ou panneaux (jours) latéraux

Tabel 16 Dimensions maximales du vantail

Vantail	Huisserie	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surf. max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
TYPE 3 (§ 4.2.3) épaisseur de porte : 50 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	1230	2318	-	-	2,85
TYPE 4 (§ 4.2.4) épaisseur de porte : 50 mm	Symons S3, S5 (§ 4.8.2.1.2) et M (§ 4.8.2.2.1)	1179	2432	1300	2206	2,87

#### 4.1.2.4 Portes doubles avec impostes (jours) supérieurs et/ou latéraux

Non applicable.

## 4.2 Blocs-portes

### 4.2.1 TYPE 1 : épaisseur de porte : 40 mm

#### 4.2.1.1 Vantaux

Chaque porte est constituée de :

##### 4.2.1.1.1 Une âme

Une âme :

- soit en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 33 mm d'épaisseur ;
- soit en panneau aggloméré de trois couches à base de particules de bois de 3 x 11 mm.

##### 4.2.1.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord (figure 4.2.1.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 39 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 10 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 7 mm à 12 mm ; largeur : 40 mm) (figure 4.2.1.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 12 mm à 25 mm ; largeur : 40 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm)

est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.1.1.2.c) ;

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.1.1.2.d).

En cas d'application d'une imposte (panneau) sans traverse intermédiaire, la traverse supérieure du vantail est constituée d'une traverse double comme suit (figure 4.2.1.1.2.e) :

- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 33 mm ;
- une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 33 mm x 2 mm) ;
- une traverse extérieure d'une section de min. 34 mm x 33 mm, dans laquelle une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 8 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie. Cette traverse extérieure comporte une feuillure de 20 mm x 20 mm, destinée à former la battée avec l'imposte.

##### 4.2.1.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : 3 mm.

##### 4.2.1.1.4 Calibrage

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords.

##### 4.2.1.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

#### 4.2.1.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.1.

#### 4.2.1.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

#### 4.2.1.1.8 Chants battants d'une porte double

Un maucclair en bois dur (section : min. 40 mm x 18 mm) est placé sur chaque vantail d'une porte double.

#### 4.2.1.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

#### 4.2.1.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

#### 4.2.1.4 Huisseries

##### 4.2.1.4.1 Huisserie en bois

Les portes simples peuvent être placées dans les huisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.2 huisserie préfab en MDF
- § 4.8.1.3 bâti dormant en bois dur de type 1
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2

Les portes doubles peuvent être placées dans les huisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2

##### 4.2.1.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

#### 4.2.1.5 Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux

##### 4.2.1.5.1 Imposte (panneau/jour)

###### 4.2.1.5.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

L'application d'une imposte sans traverse intermédiaire est autorisée uniquement pour les portes simples.

L'imposte est constituée de la même manière que le vantail (§ 4.2.1.1).

La face inférieure de l'imposte est constituée d'une traverse double composée comme suit :

- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 33 mm ;
- une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 33 mm x 2 mm) ;
- une traverse extérieure d'une section de min. 34 mm x 33 mm, dans laquelle une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 8 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie. Cette traverse extérieure comporte une feuillure de 20 mm x 20 mm, destinée à former la battée avec le vantail.

Vitrage : non applicable.

Grille : non applicable.

Le vantail et l'imposte peuvent être placés dans les huisseries suivantes :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2

L'imposte est fixée sur le pourtour au moyen de vis (min. 2 fixations par face, avec un entraxe max. de 400 mm) traversant l'huisserie.

##### 4.2.1.5.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

L'application d'une imposte avec traverse intermédiaire est autorisée uniquement pour les portes simples.

L'imposte est constituée de la même manière que le vantail (§ 4.2.1.1).

Vitrage : non applicable.

Grille : non applicable.

Le vantail et l'imposte peuvent être placés dans les huisseries suivantes :

- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2

L'imposte est fixée sur le pourtour au moyen de vis (min. 2 fixations par face, avec un entraxe max. de 400 mm) traversant l'huisserie.

##### 4.2.1.5.1.3 Imposte (jour supérieur)

Non applicable.

##### 4.2.1.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

Non applicable.

#### 4.2.1.6 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

#### 4.2.2 TYPE 2 : épaisseur de porte : 50 mm

##### 4.2.2.1 Vantaux

Chaque porte est constituée de :

###### 4.2.2.1.1 Une âme

Une âme :

- soit en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 44 mm d'épaisseur ;
- soit en panneau aggloméré bicouche à base de particules de bois, épaisseur : 2 x 22 mm ;
- soit en panneau aggloméré de quatre couches à base de particules de bois, épaisseur : 4 x 11 mm.

###### 4.2.2.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord (figure 4.2.2.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 39 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 10 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 7 mm à 12 mm ; largeur : 50 mm) (figure 4.2.2.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 12 mm à 25 mm ;

largeur : 50 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.2.1.2.c) ;

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.2.1.2.d).

En cas d'application d'une imposte (panneau) sans traverse intermédiaire apparente, la traverse supérieure du vantail est constituée d'une traverse double constituée comme suit :

- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 44 mm ;
- une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 44 mm x 2 mm) ;
- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 44 mm dans laquelle :
  - soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 29 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie. Le vantail comporte une feuillure de 20 mm x 10 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.2.1.2.e).
  - soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 19 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie. Le vantail comporte une feuillure de 20 mm x 20 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.2.1.2.f).
  - soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 14 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie. Le vantail comporte une feuillure de 20 mm x 25 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.2.1.2.g).

#### 4.2.2.1.3 **Les faces de l'âme**

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : 3 mm.

Les faces du vantail peuvent comporter un revêtement supplémentaire en bois massif, en multiplex ou en MDF, d'une épaisseur maximale de 18 mm, pour autant que les conditions ci-après soient remplies :

- le revêtement est appliqué de manière symétrique sur les deux faces du vantail ;
- l'écart admis jusqu'à la battée est respecté partout ;
- le biseautage du chant étroit côté serrure peut être augmenté proportionnellement à l'épaisseur de porte jusqu'à max. 6° pour une épaisseur de porte de 86 mm ;
- le vantail est placé dans un bâti dormant en bois de type 1 (§ 4.8.1.3), 2 (§ 4.8.1.4) ou 5 (§ 4.8.1.7).

#### 4.2.2.1.4 **Calibrage**

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords.

#### 4.2.2.1.5 **Finition**

Voir le § 4.3.

#### 4.2.2.1.6 **Vitrage**

Voir le § 4.4.2.

#### 4.2.2.1.7 **Grille**

Voir le § 4.5.

#### 4.2.2.1.8 **Chants battants d'une porte double**

Une porte double peut comporter facultativement un ou deux maucrais (section et essence au choix).

Les chants étroits battants d'une porte double sans couvre-chants peuvent être réalisés par le fabricant avec feuillure et contre-feuillure, conformément à la figure 4.2.2.1.8.a.

Les chants étroits battants d'une porte double à couvre-chants en bois dur peuvent être réalisés par le fabricant avec feuillure et contre-feuillure, conformément à la figure 4.2.2.1.8.b.

Les chants étroits battants d'une porte double à couvre-chants en PU peuvent être réalisés par le fabricant avec feuillure et contre-feuillure, conformément à la figure 4.2.2.1.8.c.

#### 4.2.2.2 **Quincaillerie**

Voir le § 4.6.

#### 4.2.2.3 **Accessoires**

Voir le § 4.7.

#### 4.2.2.4 **Huisseries**

##### 4.2.2.4.1 **Huisserie en bois**

Les portes simples peuvent être placées dans les huisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.2 huisserie préfab en MDF
- § 4.8.1.3 bâti dormant en bois dur de type 1
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2
- § 4.8.1.7 bâti dormant en bois dur de type 5

Les portes doubles peuvent être placées dans les huisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2
- § 4.8.1.7 bâti dormant en bois dur de type 5

##### 4.2.2.4.2 **Huisseries métalliques**

Non applicable.

#### 4.2.2.5 **Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux**

##### 4.2.2.5.1 **Imposte (panneau/jour)**

###### 4.2.2.5.1.1 **Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire**

L'application d'une imposte sans traverse intermédiaire est autorisée pour les portes tant simples que doubles, voir la figure 4.2.2.5.1.1.a.

L'imposte est constituée de la même manière que le vantail (§ 4.2.2.1).

La face inférieure de l'imposte est constituée d'une traverse double composée comme suit :

- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 44 mm ;
- une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 44 mm x 2 mm) ;
- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 44 mm dans laquelle :
  - soit on n'intègre pas de produit intumescent. L'imposte comporte une feuillure de 20 mm x 40 mm, destinée à former la battée avec le vantail (figure 4.2.2.1.2.e).

- soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 10 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie.  
L'imposte comporte une feuillure de 20 mm x 30 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.2.1.2.f).
- soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 14 mm x 2 mm) est intégrée à mi-épaisseur d'un trait de scie.  
L'imposte comporte une feuillure de 20 mm x 25 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.2.1.2.g).

Vitrage : non applicable.

Grille : non applicable.

Le vantail et l'imposte peuvent être placés dans les huisseries suivantes :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2

L'imposte est fixée sur le pourtour au moyen de vis (min. 2 fixations par face, avec un entraxe max. de 400 mm) traversant l' huisserie.

#### 4.2.2.5.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

L'application d'une imposte avec traverse intermédiaire est autorisée pour les portes tant simples que doubles, voir la figure 4.2.2.5.1.2.a.

L'imposte est constituée de la même manière que le vantail (§ 4.2.2.1).

Vitrage : non applicable.

Grille : non applicable.

Le vantail et l'imposte peuvent être placés dans les huisseries suivantes :

- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2

L'imposte est fixée sur le pourtour au moyen de vis (min. 2 fixations par face, avec un entraxe max. de 400 mm) traversant l' huisserie.

#### 4.2.2.5.1.3 Imposte (jour supérieur)

Le jour supérieur peut être appliqué au-dessus de portes simples et doubles, placées dans un bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6), voir la figure 4.2.2.5.1.3.a.

Le jour supérieur est composé d'une fenêtre distincte en bois dur, constituée de deux montants et de deux traverses d'une section min. de 120 mm x 40 mm, un évidement de 55 mm x 20 mm y étant prévu par ailleurs pour la pose du vitrage.

L'assemblage des montants et de la/des traverse(s) est réalisé à tenon et mortaise.

Cette fenêtre est équipée d'un vitrage résistant au feu de l'un des types et dimensions ci-après :

Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Épaisseur	17 mm	16 mm
Surface max.	1,92 m <sup>2</sup>	2,10 m <sup>2</sup>
Hauteur max.	609 mm	925 mm
Largeur max.	3154 mm	2502 mm

En cas d'application d'un vitrage de type Contraflam 30, une bande de produit intumescent de type DCP 2 (section : 15 mm x 2 mm) ou DCP 8 (section : 15 mm x 1 mm) est collée sur le pourtour, sur les chants étroits du vitrage.

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois dur (épaisseur : 2 mm à 3 mm) et maintenu en place au moyen de parcloles affleurantes en bois dur (section min : 20 mm x 34 mm). Une bande de néoprène (section : 10 mm x 2 mm) est comprimée entre les parcloles et la battée dans la fenêtre, d'une part, et le vitrage, d'autre part. Le joint restant est parachevé au moyen de silicone.

Le jour supérieur est fixé à la traverse supérieure du bâti dormant au moyen de deux languettes de bois dur (section : 20 mm x 10 mm) (figure 4.2.2.5.1.3.b), placées à 15 mm des faces.

#### 4.2.2.5.2 Panneau latéral/jour latéral

##### 4.2.2.5.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

##### 4.2.2.5.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

##### 4.2.2.5.2.3 Jour latéral

Le jour latéral peut être appliqué le long d'un ou des deux côtés verticaux de portes simples ou doubles, dans un bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6), voir la figure 4.2.2.5.2.3.a.

Le jour latéral est composé d'une fenêtre distincte en bois dur, constituée de deux montants et de deux traverses d'une section min. de 120 mm x 40 mm, avec une réservation de 55 mm x 20 mm prévue pour la pose du vitrage.

L'assemblage des montants et de la/des traverse(s) est réalisé à tenon et mortaise.

Cette fenêtre est équipée d'un vitrage résistant au feu de l'un des types et dimensions ci-après :

Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Épaisseur	17 mm	16 mm
Surface max.	2,50 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>
Hauteur max.	2619 mm	3397 mm
Largeur max.	954 mm	1327 mm

En cas d'application d'un vitrage de type Contraflam 30, une bande de produit intumescent de type DCP 2 (section : 15 mm x 2 mm) ou DCP 8 (section : 15 mm x 1 mm) est collée sur le pourtour, sur les chants étroits du vitrage.

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois dur (épaisseur : 2 mm à 3 mm) et maintenu en place au moyen de parcloles affleurantes en bois dur (section min : 20 mm x 34 mm). Une bande de néoprène (section : 10 mm x 2 mm) est comprimée entre les parcloles et la battée dans la fenêtre, d'une part, et le vitrage, d'autre part. Le joint restant est parachevé au moyen de silicone.

Le jour latéral est fixé au montant du bâti dormant au moyen de deux languettes de bois dur (section : 20 mm x 10 mm) (figure 4.2.2.5.2.3.b), placées à 15 mm des faces.

#### 4.2.2.6 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Ces ensembles sont placés dans un bâti dormant en bois dur de type 4 (§ 4.8.1.6).

On peut appliquer les combinaisons ci-après :

- portes simples et doubles avec imposte (panneau), sans traverse intermédiaire, avec jours latéraux, voir la figure 4.2.2.6.a ;
- portes simples et doubles avec imposte (panneau), avec traverse intermédiaire et jours latéraux, voir la figure 4.2.2.6.b ;



- portes simples et doubles avec jours supérieur et latéral/aux, voir la figure 4.2.2.6.c ;

Les portes simples et double à imposte (panneau) sont réalisées comme décrit au § 4.2.2.5.1.1 ou § 4.2.2.5.1.2, les jours supérieurs comme décrit au § 4.2.2.5.1.3 et les jours latéraux comme décrit au § 4.2.2.5.2.3.

## 4.2.3 TYPE 3 : épaisseur de porte de 50 ou 60 mm

### 4.2.3.1 Vantaux

Chaque porte est constituée de :

#### 4.2.3.1.1 Une âme

Une âme :

- soit en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 44 mm d'épaisseur ;
- soit en panneau aggloméré bicouche à base de particules de bois, épaisseur : 2 x 22 mm ;
- soit en panneau aggloméré de quatre couches à base de particules de bois, épaisseur : 4 x 11 mm.

#### 4.2.3.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord (figure 4.2.3.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 7 mm à 12 mm ; largeur : 50 mm) (figure 4.2.3.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 44 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 10 mm à 25 mm ; largeur : 50 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.3.1.2.c) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.3.1.2.d).

La traverse supérieure comporte par ailleurs une bande visible de produit intumescent de type DCP 5 (section : 30 mm x 2 mm) ou DCP 6 (section : 30 mm x 2 mm), appliquée dans une rainure jusqu'à max. 10 mm des bords verticaux du vantail.

#### 4.2.3.1.3 Les faces de l'âme

##### 4.2.3.1.3.1 Épaisseur de porte : 50 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : 3 mm.

##### 4.2.3.1.3.2 Épaisseur de porte : 60 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau sandwich collé (épaisseur totale : 8 mm) constitué d'un panneau de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : max. 3 mm), d'une tôle de plomb, d'acier ou d'aluminium (épaisseur : max. 2 mm) et d'un panneau HDF (masse volumique min. : 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : max. 5 mm). Il convient toujours de conserver la symétrie du vantail.

#### 4.2.3.1.4 Calibrage

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords.

#### 4.2.3.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

#### 4.2.3.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.2.

#### 4.2.3.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

#### 4.2.3.1.8 Chants battants d'une porte double

Chaque vantail d'une porte double peut comporter facultativement un ou deux maucrais (section et essence au choix).

### 4.2.3.2 Quincaillerie

#### 4.2.3.2.1 Paumelles ou charnières

##### 4.2.3.2.1.1 Types autorisés

##### 4.2.3.2.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles suivantes sont autorisées :

- Argenta inox 100 x 78A (diamètre du nœud : 16 mm)
- Simonswerk VX7729/120
- Simonswerk VX7749/120

D'autres charnières/paumelles sont également autorisées pour autant qu'elles répondent aux conditions ci-dessous :

- classification min. conformément à la NBN EN 1935:2002/AC:2003 :

4	7	5	1	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----

- Elles sont en acier ou en acier inoxydable
- Les fixations au vantail de porte et à l'hubriserie sont identiques
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :

- hauteur : 150 mm
- largeur : 87 mm (dépliées)
- épaisseur : 3,5 mm
- le diamètre maximal du nœud s'établit à 25 mm

##### 4.2.3.2.1.1.2 Charnières intégrées

Non applicable.

#### 4.2.3.2.1.2 Nombre minimum

Le nombre de charnières est déterminé sur la base des prescriptions ci-après, en fonction de la hauteur/largeur maximale et de la surface maximale, pour autant que les prescriptions du fabricant soient respectées (poids max., largeur max., etc.).

Nombre minimum	Hauteur maximale	Largeur maximale	Surface maximale
	(mm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )
2	1382	882	1,22
3	2665	882	1,89
4	2665	1230	2,85

#### 4.2.3.2.1.3 Position des charnières

Les charnières/paumelles sont placées sur le vantail comme suit :

- L'axe de la charnière/paumelle supérieure se situera à 150 mm du côté supérieur du vantail ;
- L'axe de la charnière/paumelle inférieure se situera à 200 mm du côté inférieur du vantail ;
- En cas d'application de trois ou quatre charnières/paumelles,
  - l'axe de la troisième charnière/paumelle se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières supérieure et inférieure.
  - l'axe de la quatrième charnière/paumelle se situera 200 mm sous l'axe de la charnière/paumelle supérieure ;
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

#### 4.2.3.2.2 Quincaillerie de fermeture

##### 4.2.3.2.2.1 Béquilles

Voir le § 4.6.2.1.

##### 4.2.3.2.2.2 Plaques de propreté ou rosaces

Voir le § 4.6.2.2.

##### 4.2.3.2.2.3 Serrures encastrées

###### 4.2.3.2.2.3.1 Serrures un point

Voir le § 4.6.2.3.1.

###### 4.2.3.2.2.3.2 Serrures multipoints

Voir le § 4.6.2.3.2.

Dans ce type de porte, les serrures multipoints suivantes sont également autorisées :

- MCM 801/3 (dimensions max. de la têtère en U (hauteur x largeur x épaisseur) : 2008 mm x 23 mm x 10 mm.

D'autres serrures multipoints sont également autorisées, pour autant qu'elles soient conformes aux conditions suivantes :

- l'aptitude à l'application dans ce type de vantail (classe de résistance au feu, matériau, épaisseur de porte min., etc.) a été démontrée au moyen d'un rapport d'essai ou de classification ou d'une HPS (Hardware Performance Sheet) ;
- les serrures comportent des pènes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier ; Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion ;
- dimensions maximales du boîtier de serrure principal :
  - hauteur : 170 mm ;
  - largeur : 112 mm ;
  - épaisseur : 17 mm ;
- dimensions maximales des boîtiers de serrure supplémentaires :
  - hauteur : 134 mm ;
  - largeur : 79 mm ;
  - épaisseur : 14 mm ;
- dimensions maximales de la têtère en U :
  - hauteur : 2008 mm ;
  - largeur : 23 mm ;
  - épaisseur : 10 mm ;

- course min. du pêne lançant : 10 mm

4.2.3.2.2.3.3 *Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »*  
Voir le § 4.6.2.3.3.

4.2.3.2.2.3.4 *Cylindres*

Voir le § 4.6.2.3.4.

4.2.3.2.2.3.5 *Verrous*

Voir le § 4.6.2.3.5.

4.2.3.2.2.3.6 *Gâches électriques*

Voir le § 4.6.2.3.6.

#### 4.2.3.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

Dans ce type de porte, les accessoires suivants sont également autorisés :

- Ferme-porte intégré pour portes simples de type Dorma ITS 96 EN 2-4 ou EN 3-4 (bras à glissière G96 N20).  
**En cas d'application d'un ferme-porte intégré, le vantail doit comporter une traverse supérieure double.**

Le ferme-porte intégré est revêtu sur le pourtour d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : 1 mm). La traverse supérieure du vantail comporte, sur toute la longueur du ferme-porte et du bras à glissière, un évidement d'une section de 40 mm x 6 mm pour l'épaisseur de porte de 50 mm et de 50 mm x 6 mm pour l'épaisseur de porte de 60 mm, prévu pour le mouvement du bras à glissière. Cet évidement est revêtu d'une bande de produit intumescent de type DCP 6 (épaisseur : 2 mm).

Le bras à glissière est revêtu sur les 3 faces d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 7 (épaisseur : 1 mm) et est intégré dans la traverse du cadre de montage de l'hubriserie métallique non remplie.

Il convient de déterminer la force de fermeture comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006.

D'autres ferme-porte intégrés sont également autorisés, pour autant qu'ils soient conformes aux conditions suivantes :

- la classification min. (conformément à la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006) est conforme à ce qui suit :

3	8	*	1	1	4
---	---	---	---	---	---

- \* force de fermeture à déterminer comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006
- dimensions max. du boîtier :
  - o longueur : 256 mm
  - o largeur : 40 mm
  - o hauteur : 51 mm
- dimensions max. de la plaque supérieure :
  - o longueur : 352 mm
  - o largeur : 40 mm
  - o épaisseur : 3 mm

#### 4.2.3.4 Hubriseries

##### 4.2.3.4.1 Hubriserie en bois

Non applicable.

##### 4.2.3.4.2 Hubriseries métalliques

Les portes simples et doubles peuvent être placées dans les hubriseries ci-dessous :

- § 4.8.2.1.1 Mecop de type G

#### 4.2.3.5 Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux

##### 4.2.3.5.1 Imposte (panneau/jour)

Non applicable.

##### 4.2.3.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

###### 4.2.3.5.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

###### 4.2.3.5.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

###### 4.2.3.5.2.3 Jour latéral

Le jour latéral peut être appliqué exclusivement le long d'un ou des deux côtés verticaux des portes simples, dans une huisserie métallique Mecop de type G (§ 4.8.2.1.1).

Le bloc-porte est placé dans une huisserie qui l'encadre. Celle-ci est constitué d'une huisserie en neuf parties composée d'un bâti dormant, d'un ébrasement complémentaire et d'un profilé de battée en tôle d'acier galvanisé ou d'incolpiée d'1,5 mm d'épaisseur, placée sur une bande de multiplex et réalisée conformément aux indications des figures 4.2.3.5.2.3.a et 4.2.3.5.2.3.b.

Les chambranles sont revêtus de bandes en plaques de plâtre (épaisseur 6 mm)

Chaque jour latéral est constitué d'un montant de l'huisserie d'encadrement, d'une partie de la traverse, d'une traverse inférieure supplémentaire et d'une traverse intermédiaire supplémentaire.

Une bande de multiplex (section : épaisseur du mur x 24 mm) est fixée au dos du bâti dormant (montants verticaux : 4 vis au droit des charnières inférieure et supérieure et 2 vis à mi-hauteur ; traverse : min. 2 vis).

Une ou deux traverses intermédiaires sont appliquées dans l'huisserie. Ces traverses intermédiaires (figure 4.2.3.5.2.3.a) sont constituées de manière analogue à l'huisserie. Elles comportent en leur sein deux bandes de multiplex (section : 2 x épaisseur de mur x 24 mm).

Une traverse inférieure est appliquée au droit de chaque jour latéral. Cette traverse inférieure (figure 4.2.3.5.2.3.b) est constituée de manière analogue à l'huisserie. Elle comporte en son sein deux bandes de multiplex (section : 2 x épaisseur de mur x 24 mm).

Les deux extrémités des bandes de multiplex sont revêtues, du côté de l'huisserie, d'une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 20 mm x 2 mm). La bande de multiplex présente dans la traverse inférieure comporte une bande de produit intumescent (type DCP 6 ; section : 50 mm x 2 mm), appliquée du côté du sol.

Les montants, la traverse, la/les montant(s) intermédiaire(s) et la/les traverse(s) inférieure(s) sont fixés les uns aux autres à l'aide de boulons, de vis & de clips ou de lèvres pliables. Les bandes de multiplex sont vissées entre elles.

L'ensemble (bâti dormant + multiplex) est vissé au mur/sol (montants : min. 6 fixations – à env. 100 mm des angles, entraxe max. : 600 mm ; traverses : entraxe et distance par rapport aux angles : max. 600 mm) ;

L'espace entre la paroi et les bandes de multiplex (jeu : max. 25 mm) est refermé au moyen de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabricant : Promat) ou Promante Fill Foam B1 (Promante).

L'ébrasement complémentaire est vissé sur la bande de multiplex (montants : min. 4 vis, traverse : min. 2 vis). Le profilé de battée est glissé sur l'ébrasement complémentaire et est vissé au dormant au droit de la battée. Un profilé de battée en néoprène de type Mecop DMA est appliqué dans la battée, au droit du vantail et une latte en bois dur (section : 16 mm x 11 mm) est prévue au droit du jour latéral.

Le bloc-porte est placé dans une seule huisserie qui l'encadre. Chaque jour latéral est constitué d'un montant de l'huisserie d'encadrement, d'une partie de la traverse, d'une traverse inférieure supplémentaire et d'une traverse intermédiaire supplémentaire, voir la figure 4.2.3.5.2.3.a et la figure 4.2.3.5.2.3.b.

Un vitrage résistant au feu des types et dimensions suivants est placé dans les jours latéraux :

Type	Contraflam 30
Épaisseur	16 mm
Surface max.	2,64 m <sup>2</sup>
Hauteur max.	2418 mm
Largeur max.	1248 mm

Le chant étroit du vitrage est revêtu sur tout le pourtour d'une bande de produit intumescent de type DCP 2 (section : 15 mm x 2 mm) ou DCP 8 (section : 15 mm x 1 mm).

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois dur (épaisseur : 2 à 3 mm) et maintenu en place au moyen de parcloles métalliques clipsées (section : 20 mm x 20 mm). Une bande de néoprène (section : 10 mm x 2 mm) est comprimée entre les parcloles et la battée dans la fenêtre, d'une part, et le vitrage, d'autre part.

L'huisserie métallique peut être réalisée dans les variantes suivantes (figure 4.8.2.1.1.b) :

- G1z-ER : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- G1z-ES : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants ;
- G6z-ER : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- G6z-ES : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants.

#### 4.2.3.6 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

#### 4.2.4 TYPE 4 : épaisseur de porte 50 ou 60 mm

##### 4.2.4.1 Vantaux

Chaque porte est constituée de :

###### 4.2.4.1.1 Une âme

Une âme :

- soit en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 44 mm d'épaisseur ;
- soit en panneau aggloméré bicouche à base de particules de bois, épaisseur : 2 x 22 mm ;
- soit en panneau aggloméré de quatre couches à base de particules de bois, épaisseur : 4 x 11 mm.

#### 4.2.4.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord (figure 4.2.4.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 7 mm à 12 mm ; largeur : 50 mm) (figure 4.2.4.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 44 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 10 mm à 25 mm ; largeur : 50 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.4.1.2.c) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 38 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.4.1.2.d).

La traverse supérieure et éventuellement la traverse inférieure comportent par ailleurs une bande visible de produit intumescent de type DCP 5 (section : 30 mm x 2 mm) ou DCP 6 (section : 30 mm x 2 mm), appliquée dans une rainure jusqu'à max. 10 mm des bords verticaux du vantail.

Une bande de produit intumescent de type DCP 4 (section : 44 mm x 1,8 mm) est appliquée sur le périmètre intérieur du cadre.

#### 4.2.4.1.3 Les faces de l'âme

##### 4.2.4.1.3.1 Épaisseur de porte : 50 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : 3 mm.

##### 4.2.4.1.3.2 Épaisseur de porte : 60 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau sandwich collé (épaisseur totale : 8 mm) constitué d'un panneau de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : max. 3 mm), d'une tôle de plomb, d'acier ou d'aluminium (épaisseur : max. 2 mm) et d'un panneau HDF (masse volumique min. : 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : max. 5 mm). Il convient toujours de conserver la symétrie du vantail.

#### 4.2.4.1.4 Calibrage

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm ± 2 mm environ au droit de tous les bords.

#### 4.2.4.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

#### 4.2.4.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.2.

#### 4.2.4.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

#### 4.2.4.1.8 Chants battants d'une porte double

Chaque vantail d'une porte double peut comporter facultativement un ou deux maucrais (section et essence au choix).

#### 4.2.4.2 Quincaillerie

##### 4.2.4.2.1 Paumelles ou charnières

###### 4.2.4.2.1.1 Types autorisés

###### 4.2.4.2.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles suivantes sont autorisées :

- Argenta inox 100 x 78A (diamètre du nœud : 16 mm)
- Simonswerk VX7729/160

D'autres charnières/paumelles sont également autorisées pour autant qu'elles répondent aux conditions ci-dessous :

- classification min. conformément à la NBN EN 1935:2002/AC:2003 :

4	7	5	1	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----

- Elles sont en acier ou en acier inoxydable
- Les fixations au vantail de porte et à l'hubrisserie sont identiques
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
  - hauteur : 200 mm ;
  - largeur : 87 mm (dépliée) ;
  - épaisseur : 3,5 mm ;
  - Le diamètre maximal du nœud s'établit à 25 mm.

###### 4.2.4.2.1.1.2 Charnières intégrées

Les charnières intégrées ci-après sont autorisées :

- Argenta Neo M6
- Argenta Neo L7

En cas d'application de charnières intégrées, une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm) ou DCP 7 (épaisseur : 1 mm) est appliquée autour du fraisage, dans le vantail comme dans l'hubrisserie.

D'autres charnières intégrées non apparentes sont également autorisées, pour autant qu'elles respectent les conditions suivantes :

- classification min. conformément à l'EAD 020001-01-0405 :

2	7	2	1	1	3	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---

- Elles sont constituées d'un alliage aluminium-zinc coulé ;
- Les fixations au vantail et à l'hubrisserie sont identiques ;
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
  - hauteur : 170 mm ;
  - largeur : 32 mm ;
  - profondeur : 33/36 mm (encastrement dans l'hubrisserie/le vantail).

###### 4.2.4.2.1.2 Nombre minimum

Le nombre de charnières est déterminé sur la base des prescriptions ci-après, en fonction de la hauteur/largeur maximale et de la surface maximale, pour autant que les prescriptions du fabricant soient respectées (poids max., largeur max., etc.).

Nombre minimum	Hauteur maximale (mm)	Largeur maximale (mm)	Surface maximale (m <sup>2</sup> )
2	1420	1242	1,76
3	2432	1242	2,74

4	2432	1300	2,87
---	------	------	------

#### 4.2.4.2.1.3 Position des charnières

Les charnières/paumelles sont placées sur le vantail comme suit :

- L'axe de la charnière/paumelle supérieure se situera à 220 mm du côté supérieur du vantail ;
- L'axe de la charnière/paumelle inférieure se situera à 265 mm du côté inférieur du vantail ;
- En cas d'application de trois ou quatre charnières/paumelles,
  - l'axe de la troisième charnière/paumelle se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières supérieure et inférieure.
  - l'axe de la quatrième charnière/paumelle se situera 350 mm sous l'axe de la charnière/paumelle supérieure ;
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

#### 4.2.4.2.2 Quincaillerie de fermeture

##### 4.2.4.2.2.1 Béquilles

Voir le § 4.6.2.1.

##### 4.2.4.2.2.2 Plaques de propreté ou rosaces

Voir le § 4.6.2.2.

##### 4.2.4.2.2.3 Serrures encastrées

###### 4.2.4.2.2.3.1 Serrures un point

Voir le § 4.6.2.3.1.

###### 4.2.4.2.2.3.2 Serrures multipoints

Voir le § 4.6.2.3.2.

Dans ce type de porte, les serrures multipoints suivantes sont également autorisées :

- GU-BKS Security MR2 (dimensions max. de la tête (hauteur x largeur x épaisseur) : 1750 mm x 20 mm x 2,5 mm).

D'autres serrures multipoints sont également autorisées, pour autant qu'elles soient conformes aux conditions suivantes :

- l'aptitude à l'application dans ce type de vantail (classe de résistance au feu, matériau, épaisseur de porte min., etc.) a été démontrée au moyen d'un rapport d'essai ou de classification ou d'une HPS (Hardware Performance Sheet) ;
- les serrures comportent des pènes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une tête en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier ; Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion ;
- dimensions maximales du boîtier de serrure principal :
  - hauteur : 185 mm ;
  - largeur : 83 mm ;
  - épaisseur : 14,5 mm.
- dimensions maximales des boîtiers de serrure supplémentaires :
  - hauteur : 120 mm ;
  - largeur : 41 mm ;
  - épaisseur : 14,5 mm.
- dimensions maximales de la tête :
  - hauteur : 1750 mm ;
  - largeur : 20 mm ;
  - épaisseur : 2,5 mm.
- course min. du pêne lançant : 10 mm.

##### 4.2.4.2.2.3.3 Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »

Voir le § 4.6.2.3.3.

##### 4.2.4.2.2.3.4 Cylindres

Voir le § 4.6.2.3.4.

##### 4.2.4.2.2.3.5 Verrous

Voir le § 4.6.2.3.5.

##### 4.2.4.2.2.3.6 Gâches électriques

Voir le § 4.6.2.3.6.

#### 4.2.4.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

#### 4.2.4.4 Huisseries

##### 4.2.4.4.1 Huisserie en bois

Non applicable.

##### 4.2.4.4.2 Huisseries métalliques

Les portes simples et doubles peuvent être placées dans les huisseries ci-dessous :

- § 4.8.2.1.2 Symons type S
- § 4.8.2.2.1 Symons type M

##### 4.2.4.5 Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux

Non applicable.

#### 4.2.5 TYPE 5 : porte S (épaisseur de porte : 50 mm)

##### 4.2.5.1 Vantaux

Chaque porte est constituée de :

###### 4.2.5.1.1 Une âme

Une âme :

- soit en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 44 mm d'épaisseur ;
- soit en panneau aggloméré bicouche à base de particules de bois, épaisseur : 2 x 22 mm ;
- soit en panneau aggloméré de quatre couches à base de particules de bois, épaisseur : 4 x 11 mm.

###### 4.2.5.1.2 Un cadre

Un cadre constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur. La traverse inférieure et les montants situés côté serrure comportent une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm), intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. La traverse supérieure et les montants côté charnière comportent deux bandes de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 23/26 mm x 2 mm), situées respectivement à 12 mm et 27 mm du bord, intégrées dans un trait de scie (figure 4.2.5.1.2.a).

###### 4.2.5.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : 3 mm.

###### 4.2.5.1.4 Calibrage

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords.

Après le calibrage, la traverse supérieure et le montant côté charnière sont équipés d'une feuillure de 15 mm x 15 mm, destinée à former la battée de la porte.

###### 4.2.5.1.5 Finition

Voir le § 4.3.



#### 4.2.5.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.2.

#### 4.2.5.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

#### 4.2.5.1.8 Chants battants d'une porte double

Chaque vantail d'une porte double peut comporter facultativement un ou deux maucrais (section et essence au choix).

#### 4.2.5.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

#### 4.2.5.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

#### 4.2.5.4 Huisseries

##### 4.2.5.4.1 Huisserie en bois

Ces portes doubles peuvent être placées dans les huisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.5 Bâti dormant en bois dur de type 3 pour portes S

##### 4.2.5.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

##### 4.2.5.5 Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux

Non applicable.

#### 4.2.6 TYPE 6 : Porte de cellule

##### 4.2.6.1 Vantaux

Chaque porte est constituée de :

###### 4.2.6.1.1 Une âme

Constituée de deux panneaux de multiplex collés par superposition (masse volumique min. : 670 kg/m<sup>3</sup>), d'une épaisseur de 24 mm).

Les chants étroits verticaux comportent une rainure de 40 mm x 10 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 40 mm x 2 mm) est placée. La partie restante de la rainure est parachevée au moyen d'une latte en multiplex.

Le côté supérieur du vantail comporte une rainure de 38 x 2 mm dans laquelle du produit incumescant de type DCP 6 (section : 38 mm x 2 mm) est appliqué jusqu'à max. 10 mm des bords verticaux du vantail.

###### 4.2.6.1.2 Un cadre

Non applicable.

###### 4.2.6.1.3 Les faces de l'âme

Non applicable.

###### 4.2.6.1.4 Calibrage

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm ± 2 mm environ au droit de tous les bords.

#### 4.2.6.1.5 Finition

##### 4.2.6.1.5.1 Faces apparentes

Les faces comportent l'une des couches de finition suivantes :

- placage en bois (essence au choix), d'une épaisseur minimale de 1 mm et maximale de 3 mm.
- un panneau stratifié mélaminé (HPL), d'une épaisseur minimale de 1 mm et maximale de 2 mm.

La finition recouvre toute la face de la porte.

Avant l'application de la finition, les faces du vantail peuvent être poncées jusqu'à atteindre une réduction de matériau de max. 1 mm par face. L'épaisseur du vantail après finition peut être inférieure de maximum 1 mm à l'épaisseur nominale mentionnée au § 4.1.

Par ailleurs, la finition du vantail peut être assurée au moyen d'une couche de peinture, de laque ou de vernis.

##### 4.2.6.1.5.2 Chants étroits

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

- une couche de peinture, de laque ou de vernis ;
- placage en bois (essence au choix), d'une épaisseur de max. 3 mm ;
- ABS présentant une épaisseur de max. 3 mm ;
- l'une des couches de revêtement suivantes, d'une épaisseur max. de 0,8 mm :
  - bandes de papier mélaminé ;
  - un panneau stratifié mélaminé (HPL) ;
  - un revêtement synthétique (plastique).

La finition recouvre toute l'épaisseur de porte. Elle ne peut cependant pas être appliquée sur un produit intumescent visible.

##### 4.2.6.1.6 Volet d'inspection/de service (figure 4.2.6.1.6.a)

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'un volet d'inspection/de service équipé d'une partie vitrée fixe et d'une partie ouvrante.

Les dimensions extérieures de l'ensemble (hauteur largeur) s'établissent à 690 mm x 373 mm. Le volet est placé sur deux ouvertures (dimensions (hauteur x largeur) : 211 mm x 310 mm ; écart : 204 mm) pratiquées dans le vantail.

Le(s) volet(s) d'inspection/de service doi(ven)t être entouré(s) d'une section pleine d'une largeur min. de :

	Section pleine
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub>	335
S <sub>2</sub>	400
S <sub>4</sub>	1086
S <sub>5</sub>	204

L'ensemble est constitué de deux tôles d'acier profilées (épaisseur : 3 mm) fixées l'une à l'autre au moyen de boulons.

Le volet de service est réalisé comme suit :

- la tôle d'acier présente du côté opposé à la charnière comporte à 72 mm du côté inférieur une ouverture (dimensions (hauteur x largeur) : 130 mm x 230 mm) dont les bords sont munis d'une bande auto-adhésive de produit intumescent de type DCP 6 (section : 15 mm x 2 mm) ;
- la tôle d'acier côté charnière est munie, du côté de la charnière, d'une ouverture (dimensions (hauteur x largeur) : 150 mm x 250 mm) pratiquée à 61 mm du côté inférieur ;



- les deux ouvertures sont parachevées, le long des bords, au moyen de profilés métalliques en L, qui forment l'huissérie du volet de service ;
- un volet de service ((dimensions (hauteur x largeur) : 247 mm x 147 mm) est appliqué, constitué comme suit :
  - une âme constituée de deux panneaux de multiplex collés par superposition (masse volumique min. : 670 kg/m<sup>3</sup>) d'une épaisseur de 24 mm, parachevés comme décrit au § 4.2.6.1.5.1 ;
  - suspendue à une charnière de type Simonswerk VX 7749/120 ;
  - comportant une serrure à pêne dormant de type KFV 48 PZ. Les 5 faces de cette serrure à pêne dormant sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm).

Le volet d'inspection est réalisé comme suit :

- la tôle d'acier appliquée du côté du vitrage comporte une ouverture (dimensions (hauteur x largeur) : 130 mm x 210 mm), pratiquée à 72 mm du côté supérieur ;
- la tôle d'acier appliquée du côté du volet comporte une ouverture (dimensions (hauteur x largeur) : 150 mm x 250 mm) pratiquée à 61 mm du côté supérieur ;
- les deux ouvertures sont parachevées, le long des bords, au moyen de profilés métalliques en L destinés à accueillir le vitrage ;
- un vitrage composé (dimensions (hauteur x largeur) : 211 mm x 274 mm x 28 mm) de type Lexaan 6 – Pyrobel 16 – Lexaan 6 est serré entre ces profilés métalliques en L ;
- le vitrage est recouvert d'un volet en tôle d'acier (épaisseur : 1,5 mm) muni d'une charnière.

Le volet de service et le volet d'inspection peuvent être réalisés séparément. Dans ce cas, les dimensions extérieures de l'ensemble (hauteur x largeur) s'établissent comme suit : 280 mm x 373 mm. Il est alors placé sur une ouverture (dimensions (hauteur x largeur) : 211 mm x 310 mm) pratiquée dans le vantail.

#### 4.2.6.1.7 Grille

Non applicable.

#### 4.2.6.1.8 Chants battants d'une porte double

Seules des portes simples sont autorisées pour ce type de portes.

### 4.2.6.2 Quincaillerie

#### 4.2.6.2.1 Paumelles ou charnières

Ce type de portes est toujours équipé d'une combinaison de charnières et de griffes antidégondage.

##### 4.2.6.2.1.1 Types autorisés

Les charnières suivantes sont autorisées :

- Simonswerk VX7749/120

D'autres charnières/paumelles sont également autorisées pour autant qu'elles répondent aux conditions ci-dessous :

- classification min. conformément à la NBN EN 1935:2002/AC:2003 :

4	7	6	1	1	4	1	12
---	---	---	---	---	---	---	----

- Elles sont en acier ou en acier inoxydable
- Les fixations au vantail de porte et à l'huissérie sont identiques
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :

- hauteur : 150 mm
- largeur : 87 mm (dépliées)
- épaisseur : 3,5 mm
- le diamètre maximal du nœud s'établit à 25 mm

#### 4.2.6.2.1.2 Nombre minimum

Le nombre de charnières est déterminé sur la base des prescriptions ci-après, en fonction de la hauteur/largeur maximale et de la surface maximale, pour autant que les prescriptions du fabricant soient respectées (poids max., largeur max., etc.).

Le vantail est toujours suspendu à 3 charnières minimum.

#### 4.2.6.2.1.3 Position des charnières

Les charnières sont placées sur le vantail comme suit :

- L'axe de la charnière supérieure se situera à 150 mm du côté supérieur du vantail ;
- L'axe de la charnière inférieure se situera à 200 mm du côté inférieur du vantail ;
- L'axe de la troisième charnière se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières supérieure et inférieure ;
- L'axe de la quatrième charnière éventuelle se situera 200 mm sous l'axe de la charnière supérieure ;
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

#### 4.2.6.2.2 Quincaillerie de fermeture

L'huissérie métallique (§ 4.8.2.1.3) est équipée d'une serrure de sécurité électrique de type B&B A1 SA (fail safe). Le vantail est équipé de la gâche correspondante et d'une serrure à rouleaux de type Häfele roller lock ou Aritec, placée 325 mm au-dessus du pêne de la serrure de sécurité. La serrure à rouleaux est placée comme décrit au § 4.6.2.3.1.

#### 4.2.6.3 Accessoires

Le vantail est toujours équipé de trois griffes antidégondage (type Mecop;  $\varnothing$  15 mm), placées comme suit :

- L'axe de la griffe antidégondage supérieure se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières supérieure et médiane ;
- L'axe de la griffe antidégondage inférieure se situera 200 mm au-dessus de l'axe de la charnière inférieure ;
- L'axe de la charnière antidégondage médiane se situera 200 mm sous l'axe de la charnière médiane ;
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

Tous les autres accessoires : voir le § 4.7.

### 4.2.6.4 Huisseries

#### 4.2.6.4.1 Huissérie en bois

Non applicable.

#### 4.2.6.4.2 Huisseries métalliques

Ces portes simples peuvent être placées dans les huisseries suivantes :

- § 4.8.2.1.3 Mecop de type C pour portes de cellule

#### 4.2.6.5 **Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux**

Non applicable.

#### 4.2.7 **TYPE 7 : porte comportant une armature de plomb/d'acier/d'aluminium – épaisseur de porte : 50 mm**

##### 4.2.7.1 **Vantaux**

Chaque porte est constituée de :

###### 4.2.7.1.1 **Une âme**

Une âme :

- soit en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 33 mm d'épaisseur ;
- soit en panneau aggloméré de trois couches à base de particules de bois de 3 x 11 mm.

###### 4.2.7.1.2 **Un cadre**

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord (figure 4.2.7.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 39 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 10 mm du bord. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 7 mm à 12 mm ; largeur : 50 mm) (figure 4.2.7.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 12 mm à 25 mm ; largeur : 50 mm), dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée à 8 mm du côté extérieur (figure 4.2.7.1.2.c) ; soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 33 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 25 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm ; composition connue du bureau BE-NOR/ATG) (figure 4.2.7.1.2.d).

###### 4.2.7.1.3 **Les faces de l'âme**

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau sandwich collé (épaisseur totale : 8 mm) constitué d'un panneau de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : max. 3 mm), d'une tôle de plomb, d'acier ou d'aluminium (épaisseur : max. 2 mm) et d'un panneau HDF (masse volumique min. : 870 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur : max. 5 mm). Il convient toujours de conserver la symétrie du vantail.

###### 4.2.7.1.4 **Calibrage**

Les vantaux sont calibrés à leurs dimensions définitives. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords.

###### 4.2.7.1.5 **Finition**

Voir le § 4.3

###### 4.2.7.1.6 **Vitrage**

Non applicable.

###### 4.2.7.1.7 **Grille**

Non applicable.

###### 4.2.7.1.8 **Chants battants d'une porte double**

Un mauclair en bois dur (section : min. 40 mm x 18 mm) est placé sur chaque vantail d'une porte double.

###### 4.2.7.2 **Quincaillerie**

Voir le § 4.6.

###### 4.2.7.3 **Accessoires**

Voir le § 4.7.

###### 4.2.7.4 **Huisseries**

###### 4.2.7.4.1 **Huisserie en bois**

Des portes simples et doubles comportant une tôle de plomb, d'acier ou d'aluminium (épaisseur : max. 0,5 mm de chaque côté) peuvent être placées dans les huisseries ci-après :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click ;
- § 4.8.1.4 bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 ;
- § 4.8.1.8 bâti dormant en bois dur ou en hêtre de type 6.

Des portes simples et doubles comportant une tôle de plomb, d'acier ou d'aluminium (épaisseur : max. 2 mm de chaque côté) peuvent être placées dans les huisseries ci-après :

- § 4.8.1.8 bâti dormant en bois dur ou en hêtre de type 6.

###### 4.2.7.4.2 **Huisseries métalliques**

Non applicable.

###### 4.2.7.5 **Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux**

Non applicable.

#### 4.3 **Finition**

##### 4.3.1 **Faces apparentes**

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

- une couche de peinture, de laque ou de vernis ;
- placage en bois (essence au choix), d'une épaisseur de max. 3 mm ;
- l'une des couches de revêtement suivantes, d'une épaisseur max. de 2 mm :
  - un panneau stratifié mélaminé (HPL) ;
  - un revêtement synthétique (plastique) ;
  - un revêtement textile ;
  - du cuir.

La finition recouvre l'ensemble de la surface du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chants en bois dur.

Avant l'application de la finition, les faces du vantail peuvent être poncées jusqu'à atteindre une réduction de matériau de max. 1 mm par face, l'épaisseur restante du panneau de fibres de bois s'établissant en d'autres termes à min. 2 mm. L'épaisseur du vantail après finition peut être inférieure de maximum 1 mm à l'épaisseur nominale mentionnée au § 4.1.

### 4.3.2 Chants étroits

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

- une couche de peinture, de laque ou de vernis ;
- placage en bois (essence au choix), d'une épaisseur de max. 3 mm ;
- ABS présentant une épaisseur de max. 3 mm ;
- l'une des couches de revêtement suivantes, d'une épaisseur max. de 0,8 mm :
  - bandes de papier mélaminé ;
  - un panneau stratifié mélaminé (HPL) ;
  - un revêtement synthétique (plastique) ;
  - un revêtement textile ;
  - du cuir.

La finition recouvre toute l'épaisseur de porte. Elle ne peut cependant pas être appliquée sur un produit intumescent visible.

## 4.4 Vitrage

### 4.4.1 Épaisseur de porte : 40 mm

Les vantaux comportant une âme monocouche peuvent être équipés par le fabricant d'un vitrage rectangulaire, polygonal ou rond résistant au feu des types et dimensions suivantes :

Vantaux sans renforcement de cadre intérieur		
Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Épaisseur	17 mm	16 mm
Surface max.	0,69 m <sup>2</sup>	
Hauteur max.	1200 mm	
Largeur max.	656 mm	
Vantaux avec renforcement de cadre intérieur		
Type	Pyrobel 16	
Épaisseur	17 mm	
Surface max.	1,50 m <sup>2</sup>	
Hauteur max.	1994 mm	
Largeur max.	754 mm	

Les vitrages peuvent facultativement comporter sur une ou deux faces un film synthétique auto-adhésif (épaisseur : 70 µm).

Le vitrage est posé entre des parclozes en bois dur (section minimale du rectangle défini : 20 mm x 30 mm), voir la figure 4.4.1.a. Les vitrages d'une surface maximale de 0,69 m<sup>2</sup> peuvent être placés avec des parclozes affleurantes en bois dur (section min. : 10 mm x 8 mm), voir la figure 4.4.1.b. Un joint de vitrage en néoprène est appliqué entre le vitrage et les parclozes. Le joint restant peut être parachevé facultativement au moyen d'un mastic de silicone.

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t être entouré(s) d'une section pleine (figure 4.4.a) d'une largeur min. de :

	Section pleine
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>2</sub> , S <sub>3</sub>	135
S <sub>4</sub>	185

### 4.4.2 Épaisseur de porte de min. 50 mm

Les vantaux comportant une âme monocouche peuvent être équipés par le fabricant d'un vitrage rectangulaire, polygonal ou rond résistant au feu des types et dimensions suivantes :

Vantaux sans renforcement de cadre intérieur		
Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Épaisseur	17 mm	16 mm
Surface max.	0,89 m <sup>2</sup>	0,69 m <sup>2</sup>
Hauteur max.	2070 mm	1200 mm
Largeur max.	656 mm	656 mm
Vantaux avec renforcement de cadre intérieur		
Type	Pyrobel 16	
Épaisseur	17 mm	
Surface max.	1,50 m <sup>2</sup>	
Hauteur max.	2070 mm	
Largeur max.	754 mm	

Ils peuvent également être équipés par le fabricant de deux vitrages ou plus, résistant au feu, superposés de forme rectangulaires ou polygonale. Ils sont des types et dimensions suivants :

Vantaux sans/avec renforcement de cadre intérieur		
Type	Pyrobel 16	Contraflam 30
Épaisseur	17 mm	16 mm
Surface totale maximale de vitrage	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Surface max. par vitrage	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Hauteur max.	1008 mm	1008 mm
Largeur max.	600 mm	600 mm

Les vitrages peuvent facultativement comporter sur une ou deux faces un film synthétique auto-adhésif (épaisseur : 70 µm).

Le vitrage est posé entre des parclozes en applique ou affleurantes en bois dur (section minimale du rectangle défini : 15 mm x 22 mm), voir la figure 4.4.2.a. Les vitrages d'une surface maximale de 0,69 m<sup>2</sup> peuvent être placés avec des parclozes affleurantes en bois dur (section min. : 15 mm x 8 mm), voir la figure 4.4.2.b. Un joint de vitrage en néoprène est appliqué entre le vitrage et les parclozes. Le joint restant peut être parachevé facultativement au moyen d'un mastic de silicone.

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t être entouré(s) d'une section pleine (figure 4.4.a) d'une largeur min. de :

	Section pleine
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>2</sub> , S <sub>3</sub>	135
S <sub>4</sub>	185
S <sub>5</sub>	94

## 4.5 Grille

Les vantaux comportant une âme monocouche peuvent être équipés par le fabricant d'une grille résistant au feu des types suivants.

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

La grille est placée sans renforcement de cadre dans une ouverture (dimensions : dimensions nominales de la grille).

La grille est fixée au moyen de colle mastic de type Rf-Technojoint et est parachevée au moyen des cadres synthétiques correspondants (GzKF et/ou GzKV).

Les dimensions maximales autorisées de la grille s'établissent comme suit :

<b>Surface max.</b>	0,24 m <sup>2</sup>
<b>Hauteur max.</b>	400 mm
<b>Largeur max.</b>	600 mm

La grille doit être entourée d'une section pleine (figure 4.5.a) d'une largeur minimale de :

	<b>Section pleine</b>
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub>	135
S <sub>2</sub> , S <sub>4</sub>	150

La face supérieure de la grille ne pas se situer plus de 1650 mm au-dessus du sol.

#### 4.5.2 Odice – type V40 (épaisseur de porte : 40 mm)/V50 (épaisseur de porte : 50 mm) (figure 4.5.2.a)

La grille est placée sans renforcement de cadre dans une ouverture (dimensions : dimensions nominales de la grille+ 4 mm).

La grille est fixée au moyen d'un cadre vissé constitué de bandes d'incox plates (section : 30 mm x 1,25 mm) ou de bandes d'acier plates (section : 30 mm x 1,5 mm).

Les dimensions maximales autorisées de la grille s'établissent comme suit :

<b>Surface max.</b>	0,15 m <sup>2</sup>
<b>Hauteur max.</b>	300 mm
<b>Largeur max.</b>	500 mm

La grille doit être entourée d'une section pleine (figure 4.5.a) d'une largeur minimale de :

	<b>Section pleine</b>
	(mm)
S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub>	135
S <sub>2</sub> , S <sub>4</sub>	150

La face supérieure de la grille ne pas se situer plus de 455 mm au-dessus du sol.

## 4.6 Quincaillerie

### 4.6.1 Paumelles ou charnières

#### 4.6.1.1 Huisseries en bois

##### 4.6.1.1.1 Types autorisés

##### 4.6.1.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles suivantes sont autorisées :

- Argenta inox 80 x 80 (diamètre du nœud : 16 mm) ;
- Argenta inox 100 x 86 (diamètre du nœud : 16 mm) ;
- Argenta Pro-Sarana 100 (diamètre du nœud : 16 mm) ;
- Simonswerk T23-05FH (exécution : 95 x 95) ;
- Simonswerk T23-05FH (exécution allongée : 95 x 135) ;
- Simonswerk VX7729/160 ;
- Breuer & Schmitz connect.

D'autres charnières/paumelles sont également autorisées pour autant qu'elles répondent aux conditions ci-dessous :

- classification min. conformément à la NBN EN 1935:2002/AC:2003 :

**4 7 5 1 1 4 0 12**

- Ils sont en acier ou en acier inoxydable ;
- Les fixations au vantail et à l'huissierie sont identiques ;
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
  - hauteur : 125/200 mm (épaisseur de porte : 40/50 mm) ;
  - largeur : 95 mm (dépliée) ;
  - épaisseur : 3 mm.
- le diamètre maximal du nœud s'établit à 22,5 mm.

##### 4.6.1.1.1.2 Charnières intégrées

Les charnières non apparentes autorisées sont les suivantes :

- Argenta Neo S5 ;
- Argenta Neo M6 ;
- Argenta Neo L7 ;
- Argenta Invisible Medium ;
- Krona Koblenz Atomika K8000 ;
- Krona Koblenz Kubica K6700 ;
- Simonswerk Tectus TE 340 3D ;
- Simonswerk Tectus TE 540 3D.

En cas d'application de charnières intégrées, une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm) ou DCP 7 (épaisseur : 1 mm) est appliquée autour du fraisage, dans l'ouvrant comme dans l'huissierie.

D'autres charnières intégrées non apparentes sont également autorisées, pour autant qu'elles respectent les conditions suivantes :

- classification min. conformément à l'EAD 020001-01-0405 :

**2 7 2 1 1 3 0 7**

- Elles sont constituées d'un alliage aluminium-zinc coulé ;
- Les fixations au vantail et à l'huissierie sont identiques ;
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
  - hauteur : 200 mm ;
  - largeur : 32 mm ;
  - profondeur : 35/36,5 mm (encastrement dans l'huissierie/le vantail).

##### 4.6.1.1.1.3 Pivots excentriques

Les portes simples et doubles de type 2 (épaisseur de porte : 50 mm) placées dans des bâtis dormants de type 5 (§ 4.8.1.7), peuvent également être placées sur le pivot de sol et les gonds excentriques suivants :

- pivot de sol : Dorma BTS 80 ;
- gond inférieur : Dorma 7411/56 ;
- gond supérieur : Dorma 7411K/56.

Tous les composants des pivots, intégrés dans le vantail et l'hublot, sont revêtus sur le pourtour d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : 1 mm).

#### 4.6.1.1.2 Nombre minimum

Le nombre de paumelles/charnières est déterminé sur la base des prescriptions ci-après, en fonction de la hauteur/largeur maximale et de la surface maximale, pour autant que les prescriptions du fabricant soient respectées (poids max., largeur max., etc.).

Nombre minimum	Hauteur maximale (mm)	Largeur maximale (mm)	Surface maximale (m <sup>2</sup> )
<b>Épaisseur de porte : 40 mm</b>			
2	1250	930	1,16
3	2150	930	2,00
4	2312	1242	2,84
<b>Épaisseur de porte : 50 mm</b>			
2	2312	1300	3,01
3	2659	1495	3,63
4	2659	1495	3,63
5	3031	1495	3,89

#### 4.6.1.1.3 Position des paumelles/charnières

Les paumelles/charnières sont placées sur le vantail comme suit (figure 4.6.1.1.3.a) :

- L'axe de la paumelle/charnière supérieure se situera à 150 mm du côté supérieur du vantail ;
- L'axe de la paumelle/charnière inférieure se situera à 200 mm du côté inférieur du vantail ;
- En cas d'application de trois ou quatre paumelles/charnières :
  - L'axe de la troisième paumelle/charnière se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières supérieure et inférieure.
  - L'axe de la quatrième paumelle/charnière se situera 200 mm sous l'axe de la paumelle/charnière supérieure ;
- En cas d'application de cinq paumelles/charnières :
  - l'axe de la troisième paumelle/charnière se situera 200 mm sous l'axe de la paumelle/charnière supérieure ;
  - Les deux autres paumelles/charnières sont réparties de manière uniforme entre la troisième charnière/paumelle et la charnière/paumelle inférieure ;
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

#### 4.6.1.2 Huisseries en acier

Les types autorisés, le nombre min. de paumelles/charnières et les positions sont décrites au niveau des blocs-portes à huisseries métalliques :

- Type de porte 3 (§ 4.2.3.2.1) ;
- Type de porte 4 (§ 4.2.4.2.1) ;
- Type de porte 6 (§ 4.2.6.2.1).

#### 4.6.2 Quincaillerie de fermeture

Vantaux de 40 mm d'épaisseur :

- le vantail (actif) doit toujours être équipé d'une serrure à pêne lançant (pas de serrure à rouleaux) ;
- le vantail passif d'une porte double doit toujours, en position fermée, être verrouillé.

Vantaux de min. 50 mm d'épaisseur :

- la serrure à pêne lançant peut être omise, pour autant que le vantail (actif) soit à fermeture automatique (en cas d'incendie) ;
- les verrous du vantail passif peuvent être omis pour autant que la porte double soit à fermeture automatique (en cas d'incendie).

#### 4.6.2.1 Béquilles

Modèle et matériau au choix, avec béquille métallique traversant le vantail, avec ou sans vis de réglage, section max. : 9 mm x 9 mm.

#### 4.6.2.2 Plaques de propreté ou rosaces

Modèle et matériau au choix.

Les plaques de propreté ou rosaces sont fixées au vantail au moyen de vis présentant un profondeur de pénétration correspondant au max. à la mi-épaisseur du vantail. Elles peuvent cependant être fixées également par des vis traversant le vantail d'un diamètre maximal de 8 mm, pour autant que ces vis traversent le boîtier de serrure.

Les fixations traversant le vantail en dehors du boîtier de serrure sont également autorisées, pour autant que les ouvertures présentent un diamètre max. de 14 mm et comportent en leur sein une bande de produit intumescent de type DCP 6 (section : 2 mm x 5 mm x épaisseur de porte).

#### 4.6.2.3 Serrures encastrées

##### 4.6.2.3.1 Serrures un point

La serrure est placée sur une hauteur de béquille de 1050 mm ( $\pm 200$  mm). En cas de vantaux d'une hauteur inférieure à 2015 mm, la hauteur de béquille peut être adaptée proportionnellement à la hauteur de porte.

Les serrures « un point » autorisées sont les suivantes :

- Litto A15D5, A26C5, A26D5, A30D5, A36D5, A85D5 et A86D5 ;
- Litto A15D6, A26D6, A30D6 et A36D6 ;
- Litto A15E1, A26E1 et A30E1 ;
- Litto A15E6, A26E6 et A30E6 ;
- Litto A2653 ;
- Häfele 911.02.468 ;
- Serrures de projet en inox PC72 ;
- FSB 8813 ;
- BMH n° 3 60/72 ;
- Nemeff 6602/31 ;
- BKS B24550 ;
- Assa Abloy N1000.

D'autres serrures sont également autorisées, pour autant qu'elles respectent les conditions suivantes :

- classification min. conformément à la NBN EN 12209:2016 :

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

- les serrures comportent des pènes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier ; Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion ;
- dimensions maximales du boîtier de serrure :
  - hauteur : 165 mm ;
  - largeur : 89 mm ;
  - épaisseur : 14 mm.
- dimensions maximales de la têtère :
  - hauteur : 235 mm ;
  - largeur : 24 mm ;
  - épaisseur : 3 mm.



- course min. du pêne lançant : 11 mm.

Si la serrure à pêne lançant peut être omise, voir le § 4.6.2, le matériau et la longueur de fermeture du pêne lançant sont au choix.

Dimensions max. de l'évidement (arrondissements de la fraise non compris) prévu dans le chant étroit du vantail pour le placement de la serrure :

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Les 5 faces des boîtiers de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm), DCP 7 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 8 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

#### 4.6.2.3.2 Serrures multipoints

Les serrures multipoints suivantes sont autorisées (dimensions max. de la têtère (hauteur x largeur x épaisseur) : 2170 mm x 20 mm x 3 mm) :

- KfV AS 2372 B002 ;
- GU-BKS Secury MR2 ;
- GU-BKS Secury 3 ;
- GU-BKS Secury 4 ;
- Winkhaus AV3 M4 avec têtère de 24 mm (épaisseur de porte : min. 50 mm).

D'autres serrures multipoints sont également autorisées, pour autant qu'elles soient conformes aux conditions suivantes :

- l'aptitude à l'application dans ce type de vantail (classe de résistance au feu, matériau, épaisseur de porte min., etc.) a été démontrée au moyen d'un rapport d'essai ou de classification ou d'une HPS (Hardware Performance Sheet) ;
- les serrures comportent des pènes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier ; Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion ;
- dimensions maximales du boîtier de serrure principal :
  - hauteur : 195 mm ;
  - largeur : 83 mm ;
  - épaisseur : 15 mm.
- dimensions maximales des boîtiers de serrure supplémentaires :
  - hauteur : 168 mm ;
  - largeur : 44 mm ;
  - épaisseur : 15 mm.
- dimensions maximales de la têtère :
  - hauteur : 2170 mm ;
  - largeur : 20 mm (24 mm pour l'épaisseur de porte de 50 mm) ;
  - épaisseur : 3 mm.
- course min. du pêne lançant : 10 mm.

Dimensions max. de l'évidement (arrondissements de la fraise non compris) prévu dans le chant étroit du vantail pour le placement de la serrure :

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Toutes les faces des boîtiers de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm), DCP 7 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 8 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

#### 4.6.2.3.3 Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »

Les serrures électromécaniques suivantes sont autorisées :

- GU Secury automatic 4 (épaisseur de porte : min. 50 mm)
- B&B A1 (épaisseur de porte : min. 60 mm), intégrée dans une huisserie en bois (épaisseur min. : 25 mm) d'une porte équipée d'une serrure à pêne lançant ou d'une porte à fermeture automatique. La têtère est revêtue des deux côtés d'une bande de produit intumescent (type : DCP 2 ; section : 10 mm x 2 mm). La gâche est intégrée dans le chant étroit du vantail.
- Effeff 351M80 (épaisseur de porte : min. 50 mm), intégrée dans une huisserie en bois (§ 4.8.1) ou dans une huisserie métallique Mecop de type G (§ 4.8.2.1.1) ou Mecop de type C (§ 4.8.2.1.3) d'une porte équipée d'une serrure à pêne lançant ou d'une porte à fermeture automatique. La gâche est intégrée dans le chant étroit du vantail.

Dimensions max. de l'évidement (arrondissements de la fraise non compris) prévu dans le chant étroit du vantail pour le placement de la serrure :

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Toutes les faces des boîtiers de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm), DCP 7 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 8 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

#### 4.6.2.3.4 Cylindres

Les cylindres autorisés sont des cylindres Europrofil à composants en acier, en acier inoxydable, en acier trempé ou en laiton.

#### 4.6.2.3.5 Verrous

S'il y a lieu de verrouiller le vantail passif d'une porte double, voir le § 4.6.2, ce vantail sera équipé de deux verrous appliqués dans le chant étroit, un dans le haut et l'autre dans le bas.

Les verrous encastrés suivants sont autorisés :

- Strenger 442 (longueur : max. 400 mm) ;
- Strenger 438 (longueur : max. 400 mm) ;
- Olda 31HZ-C (verrou automatique) ;
- TL0802 (longueur : 200 mm).

Les 3 faces des verrous sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm) ou DCP 7 (épaisseur : 1 mm).

En cas de vantaux d'une épaisseur min. de 50 mm, on peut également appliquer un verrou central à tige encastré dans le vantail. Les évidements prévus pour la pose de ces verrous seront toujours pratiqués par le fabricant. L'encastrement de la commande centrale est analogue à celui d'une serrure « un point » (§ 4.6.2.3.1).

Les verrous à tige encastrés autorisés sont les suivants :

- ECO GBS 84.

#### 4.6.2.3.6 Gâches électriques

L'huisserie en bois (§ 4.8.1) ou l'huisserie métallique Mecop de type G (§ 4.8.2.1.1) ou Mecop de type C (§ 4.8.2.1.3) d'une porte simple ou du vantail passif d'une porte double (chants battants plans équipés de maucrairs en bois dur, section : 40 mm x 18 mm) peut être équipée d'une gâche électrique des types suivants :

- Eff Eff 118 Profix 2 (verrouillage sans tension/émission de courant/fail secure) ;



- En cas de vantaux d'une épaisseur min. de 50 mm, on peut également appliquer des gâches électriques de type Eff Eff 138 Profix 2 (déverrouillage sans tension/courant de veille/fail safe), pour autant qu'elles soient à fermeture automatique.

En cas d'application dans le vantail d'une porte double, le boîtier de la gâche électrique est revêtu sur les cinq faces d'une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : 1 mm), DCP 7 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 8 (épaisseur : 1 mm).

#### 4.7 Accessoires

Tous les accessoires sont fixés au vantail par des vis dont la profondeur de pénétration dans le vantail n'excède pas la mi-épaisseur de porte et/ou par collage, sauf mention contraire expresse.

Tous les vantaux décrits ci-dessus peuvent être équipés des accessoires ci-après (sauf si des dispositions réglementaires l'interdisent) :

- Bouton de porte vissé : fixé aux faces du vantail par des vis dont la profondeur de pénétration dans le vantail n'excède pas la mi-épaisseur de porte ;
- Plaques collées en aluminium ou en inox, placées au même niveau que la finition :
  - épaisseur max. : 1 mm ;
  - largeur max. : largeur totale du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chants ;
  - hauteur max. : 500 mm ;
  - la partie restante de la surface est revêtue d'une finition (§ 4.3.1) de même épaisseur que la plaque collée ;
  - ne peuvent être maintenues en place par d'autres fixations (par exemple de la quincaillerie ou des accessoires).
- Plaques collées en aluminium ou en inox :
  - épaisseur max. : 2 mm ;
  - ne peuvent se prolonger derrière la battée ;
  - surface max. : 40 % de la face du vantail ;
  - ne peuvent être maintenues en place par d'autres fixations (par exemple de la quincaillerie ou des accessoires) ;
- Plaques vissées en aluminium ou en acier inoxydable :
  - épaisseur max. : 2 mm ;
  - ne peuvent se prolonger derrière la battée ;
  - sur la largeur du vantail : hauteur max. : 500 mm ;
  - sur la hauteur du vantail : largeur max. : 200 mm ;
  - surface max. : 1 m<sup>2</sup> et max. 40 % de la face du vantail ;
- Ferme-porte en applique, type :
  - Dorma TS93
  - Dorma TS98 XEA
  - Geze BOXER TS5000
  - Geze BOXER TS3000
  - Assa Abloy DC 700
  - Assa Abloy DC 700 FM

Il convient de déterminer la force de fermeture comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006.

D'autres compositions de ferme-portes sont également autorisées, pour autant que la classification min. (conformément à la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006) respecte les éléments suivants :

**4 8 \* 1 1 4**

\* force de fermeture à déterminer comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006

- Ferme-porte intégré pour portes simples placées dans des huisseries en bois (épaisseur de porte : min. 50 mm), type :
  - Assa Abloy DC 860 ;
  - Dorma ITS 96 EN 2-4 ou EN 3-6 (bras à glissière G96 N20) ;
  - Dorma ITS 96 FL EN 3-6 (bras à glissière G96 N20).

**En cas d'application d'un ferme-porte intégré, le vantail doit comporter une traverse supérieure double.**

Le ferme-porte intégré comporte sur le pourtour une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm) ou DCP 7 (épaisseur : 1 mm). La traverse supérieure du vantail comporte, sur toute la longueur du ferme-porte et du bras à glissière, un évidement d'une section de 40 mm x 6 mm pour l'épaisseur de porte de 50 mm et de 50 mm x 6 mm pour l'épaisseur de porte de 60 mm, prévu pour le mouvement du bras à glissière. Cet évidement est revêtu d'une bande de produit intumescent de type DCP 6 (épaisseur : 2 mm).

Le bras de guidage est intégré dans la traverse de l'huisserie en bois.

Il convient de déterminer la force de fermeture comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006.

D'autres ferme-porte intégrés sont également autorisés, pour autant qu'ils soient conformes aux conditions suivantes :

- la classification min. (conformément à la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006) est conforme à ce qui suit :

**3 8 \* 1 1 4**

\* force de fermeture à déterminer comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006

- dimensions max. du boîtier :
  - longueur : 475 mm ;
  - largeur : 40 mm ;
  - hauteur : 54 mm.
- dimensions max. de la plaque supérieure :
  - longueur : 540 mm ;
  - largeur : 40 mm ;
  - épaisseur : 3 mm.
- Opérateur de porte en applique, type Gilgen FD20 (avec régulateur de fermeture pour portes doubles). L'opérateur de porte est toujours fixé au mur. Le câblage des accessoires éventuels, placés sur le(s) vantail/-aux, doit être réalisé totalement en applique. Il n'est pas autorisé de faire passer des câbles à travers le vantail.
- Amortisseur de porte de type Dictator R1400, 1600 ou VS 2000 (force de fermeture : min. 50 N), placé verticalement à 100 mm du côté de la serrure. En cas d'épaisseur de porte de min. 50 mm, la serrure avec pêne lançant peut être omise ;
- Sélecteurs de fermeture (voir le § 6.3) : il convient d'équiper les portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie) d'un sélecteur de fermeture, sauf si les vantaux se ferment toujours correctement indépendamment l'un de l'autre ;
- Passe-câble intégré, de type :
  - Assa Abloy Tonic Line 0903 ;
  - Assa Abloy Tonic Line 0904 ;
  - Dorma KU 480.

Le passe-câble comporte sur le pourtour une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm), DCP 7 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 8 (épaisseur : 1 mm) ;

- Transmetteur de courant et de données, type GU Secure Connect 50 ou GU Secure Connect 200. Les boîtiers comportent sur le pourtour une couche de produit intumescent de type DCP 2 (épaisseur : min. 1 mm), DCP 7 (épaisseur : 1 mm) ou DCP 8 (épaisseur : 1 mm) ;
- Conduit de câble dans le vantail : diamètre de forage max : 10 mm ;
- Conduit de câble dans le vantail (épaisseur de porte min. : 50 mm) : diamètre de forage max. : 14 mm, application de produit intumescent à l'intérieur (type DCP 6 ; Ø 13,5/9 mm) ;
- Seuil tombant automatique (figure 4.7.a), type :
  - Ellen Matic Soundproof ;
- Judas muni d'une lentille en verre et d'un boîtier métallique présentant un point de fusion > 800 °C (diamètre de forage : max. 15 mm) ;
- Griffes anti-dégondage de type Mecop (figure 4.7.b).

## 4.8 Huisserie

L'habillage peut être réalisé de manière trilatérale (2 montants et une traverse supérieure - pose au niveau du sol) ou quadrilatérale (sur le pourtour du vantail - pose au-dessus du niveau du sol). Dans ce dernier cas, la traverse inférieure de l'habillage et du vantail sera réalisée à l'identique des traverses supérieures et le côté supérieur du vantail/des vantaux ne pourra pas se situer plus haut que la hauteur max. autorisée du vantail.

### 4.8.1 Habillages en bois

#### 4.8.1.1 Habillage en multiplex Click (figure 4.8.1.1.a)

L'habillage est constitué d'un ébrasement en multiplex (épaisseur : min. 18 mm ; largeur : min. 90 mm), sur lequel une latte de battée en bois dur ou en MDF (section : min. 15 mm x 18 mm) est encastrée à une profondeur de min. 3 mm. La section apparente doit s'établir au min. à 15 mm x 15 mm. La latte de battée est clouée.

Une latte de battée en bois dur, d'une section apparente min. de 17 mm x 18 mm, peut comporter le cas échéant un profilé d'amortissement de type DCA, noyé dans la surface (figure 4.8.1.1.b). Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

#### 4.8.1.2 Habillage préfabriqué en MDF (figure 4.8.1.2.a)

L'habillage est constitué d'un ébrasement en MDF (épaisseur : min. 22 mm ; largeur : min. 90 mm), dans lequel une latte de battée en bois dur, d'une section de min. 22 mm x 20 mm, est encastrée à une profondeur min. de 5 mm. La section apparente doit s'établir au min. à 17 mm x 20 mm. La latte de battée est clouée.

La latte de battée comporte un profilé d'amortissement de type DCA qui est intégré. Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

L'habillage comporte sur les deux faces des couvre-chants en MDF, appliqués dans un trait de scie pratiqué à cet effet dans l'ébrasement.

#### 4.8.1.3 Bâti dormant en bois dur de type 1 (figure 4.8.1.3.a)

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur et d'une traverse de la section suivante :

- min. 60 mm x 40 mm pour l'épaisseur de porte de 40 mm ;
- min. 70 mm x 40 mm pour l'épaisseur de porte de 50 mm.

Ce cadre comporte un évidement correspondant à la formule 'épaisseur du vantail + max. 5 mm' x 20 mm, de sorte à former une battée de 20 mm de largeur et de min. 15 mm de profondeur.

La battée peut comporter un profilé d'amortissement noyé de type DCA (figure 4.8.1.3.b). Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

#### 4.8.1.4 Bâti dormant en bois résineux, en bois dur ou en hêtre de type 2 (figure 4.8.1.4.a)

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur, en bois résineux ou en hêtre et d'une traverse d'une section min. de 90 mm x 40 mm. Ce cadre comporte un évidement correspondant à la formule 'épaisseur du vantail + max. 5 mm' x 20 mm, de sorte à former une battée de 20 mm de largeur et de min. 35 mm de profondeur.

La battée peut comporter un profilé d'amortissement noyé de type DCA (figure 4.8.1.4.b). Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

En cas d'application d'une imposte (panneau) avec traverse intermédiaire (section : min. 60 mm x 90 mm), le bâti dormant est équipé d'une traverse intermédiaire dans laquelle on pratique deux évidements correspondant à la formule 'épaisseur du vantail/de l'imposte + max. 5 mm' x 20 mm, de sorte à former deux battées, l'une pour le vantail et l'autre pour l'imposte, d'une largeur de 20 mm et d'une profondeur min. de 35 mm (figure 4.8.1.4.c).

#### 4.8.1.5 Bâti dormant en bois dur de type 3 pour portes en S (figure 4.8.1.5.a)

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur et d'une traverse de section minimale de 60 mm x 40 mm. Les montants comportent un évidement de 40 mm x 15 mm, formant une battée de 15 mm de largeur et de min. 20 mm de profondeur. Au droit du premier vantail, la traverse comporte un évidement de 40 mm x 15 mm, formant une battée de 15 mm de largeur et de min. 20 mm de profondeur. Au droit du deuxième vantail, la traverse est réalisée en miroir. Au droit du raccord entre les deux vantaux, il convient de prévoir un jeu de max. 8 mm entre les battées. Deux bandes de produit intumescent de type DCP 2 (section : 2 mm x 10 mm) sont intégrées sur toute la longueur, centrées au niveau de la traverse, et écartées de 16 mm.

Les deux montants sont fixés à la traverse en miroir.

#### 4.8.1.6 Bâti dormant en bois dur de type 4 pour blocs-portes avec impostes (panneaux/jours) et/ou jours latéraux (figure 4.8.1.6.a)

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur et d'une traverse de section minimale de 120 mm x 40 mm. Ce cadre comporte un évidement correspondant à la formule 'épaisseur du vantail + max. 5 mm' x 20 mm, de sorte à former une battée de 20 mm de largeur et de min. 65 mm de profondeur.

La battée peut comporter un profilé d'amortissement noyé de type DCA (figure 4.8.1.6.b). Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

En cas d'application d'une imposte (panneau) avec traverse intermédiaire ou d'un jour supérieur, le bâti dormant est équipé d'une traverse intermédiaire (section : min. 60 mm x 120 mm), dans laquelle on pratique deux évidements correspondant à la formule 'épaisseur du vantail/de l'imposte (panneau) + max. 5 mm' x 20 mm, de sorte à former deux battées, l'une pour le vantail et l'autre pour l'imposte (panneau ou jour supérieur), d'une largeur de 20 mm et d'une profondeur min. de 65 mm.

L'imposte (panneau ou jour supérieur) peut également être réalisé sous la forme d'un cadre distinct constitué de deux montants et de deux traverses d'une section min. de 120 mm x 40 mm, avec un évidement de 55 mm x 20 mm prévu pour la pose de l'imposte (panneau ou jour supérieur).

Les éventuels jours latéraux sont toujours réalisés sous la forme d'un cadre distinct.

L'assemblage des montants et de la/des traverse(s) est réalisé à tenon et mortaise.

Ces cadres sont fixés au bâti dormant au moyen de deux languettes de bois dur (section : 20 mm x 10 mm) (figure 4.8.1.6.c), placées à 15 mm des faces.

#### **4.8.1.7 Bâti dormant en bois dur de type 5 (figure 4.8.1.7.a)**

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur et d'une traverse de section minimale de 90 mm x 40 mm.

Ce cadre comporte un évidement de 55 mm x 20 mm, formant une battée de 20 mm de largeur et de min. 35 mm de profondeur. Au droit du chant étroit du vantail, deux bandes de produit intumescent de type DCP 2 (section : 2 mm x 10 mm, entraxe : 28 mm) sont intégrées.

La battée peut comporter un profilé d'amortissement noyé de type DCA (figure 4.8.1.7.b). Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

#### **4.8.1.8 Bâti dormant en bois dur de type 6 (figure 4.8.1.8.a)**

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur ou en hévéa et d'une traverse d'une section min. de 90 mm x 50 mm.

Ce cadre comporte un évidement de 55 mm x 20 mm, formant une battée de 20 mm de largeur et de min. 35 mm de profondeur.

La battée comporte un profilé d'amortissement de type DCA, qui est encastré. Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 3 mm.

### **4.8.2 Huisserie métallique**

#### **4.8.2.1 Huisseries métalliques non remplies**

##### **4.8.2.1.1 Mecop type G**

L'huissierie en neuf parties est constituée d'un bâti dormant, d'un ébrasement complémentaire et d'un profilé de battée en tôle d'acier galvanisé ou d'inox pliée d'1,5 mm d'épaisseur, placé sur une bande de multiplex et fabriqué conformément aux indications de la figure 4.8.2.1.1.a.

La profondeur des couvre-chants du bâti dormant et de l'ébrasement complémentaire est comprise entre 10 mm et 18 mm.

Le dos de cette huisserie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

Une bande de multiplex (section : épaisseur du mur x 18 mm) est fixée au dos du bâti dormant (montants verticaux : 4 vis au droit des charnières inférieure et supérieure et 2 vis à mi-hauteur ; traverse : min. 1 vis pour les portes simples et min. 3 vis pour les portes doubles). Les montants et la traverse du bâti dormant métallique sont fixés l'un à l'autre au moyen de boulons, de vis et de clips ou de lèvres pliables. Les bandes de multiplex sont vissées entre elles.

L'ensemble (bâti dormant + multiplex) est vissé au mur (montants : min. 6 fixations, à env. 100 mm des angles, entraxe max. : 600 mm ; traverse : entraxe et distance par rapport aux angles : max. 600 mm) ;

L'espace entre la paroi et les bandes de multiplex (jeu : max. 25 mm) est refermé au moyen de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabricant : Promat) ou Promante Fill Foam B1 (Promante).

L'ébrasement complémentaire est vissé sur la bande de multiplex (montants : min. 4 vis, traverse : min. 1 vis pour les portes simples et min. 3 vis pour les portes doubles). Le profilé de battée est glissé sur l'ébrasement complémentaire et est vissé au bâti dormant au droit de la battée. Un profilé de battée en néoprène de type Mecop DMA est prévu dans la battée.

L'huissierie métallique peut être réalisée dans les variantes suivantes (figure 4.8.2.1.1.b) :

- G1-ER : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- G1-ES : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants ;
- G6-ER : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- G6-ES : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants.

Le fabricant est la N.V. MECOP.

##### **4.8.2.1.2 Symons type S**

L'huissierie en deux ou six parties est constituée d'un bâti dormant et d'un ébrasement complémentaire en tôle d'acier galvanisé ou d'inox pliée d'1,5 mm d'épaisseur. Elle est fabriquée comme indiqué à la figure 4.8.2.1.2.a (S3) ou à la figure 4.8.2.1.2.b (S5).

Le dormant comme l'ébrasement complémentaire sont constitués de deux montants et d'une traverse. Ceux-ci sont soudés entre eux (huissierie bilatérale) ou vissés (huissierie en six parties). Chaque montant du bâti dormant comporte quatre étriers de fixation (profilé en  $\Omega$ ). La traverse comporte deux étriers de fixation.

Le bâti dormant est revêtu sur l'envers de 2 bandes de produit intumescent de type Palusol PL SA (section : 40 mm x 2 mm dans le couvre-chant et 60 mm x 2 mm au droit du chant étroit du vantail).

Le dos de cette huisserie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

En cas de pose dans des cloisons légères EI 60 (§ 4.9.1), le chant étroit de la baie dans la paroi, prévue pour le placement de la porte, est renforcé à l'aide d'un précadre en multiplex (section : épaisseur de paroi x 18 mm), vissé sur les chants étroits de cette baie (voir la figure 4.8.2.1.2.c et la figure 4.8.2.1.2.d).

L'huissierie est fixée à la paroi/au précadre en multiplex à travers les étriers de fixation et les orifices prévus à cet effet à l'arrière du profilé de battée (env. 55 mm au-dessus des étriers) au moyen de vis (et de chevilles correspondantes).

L'espace libre entre la paroi/le précadre et le bâti dormant (jeu : max. 25 mm) est refermé au moyen de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabricant : Promat) ou Promante Fill Foam B1 (Promante).

Le bâti dormant est parachevé au moyen de l'ébrasement complémentaire. Celui-ci est fixé au bâti dormant au moyen de mâchoires et de boulons (type S3) ou de vis autotaraudeuses (type T5) vissées à travers la battée du bâti dormant, dans l'ébrasement complémentaire.

Fabricant : Ets. H. SYMONS.

##### **4.8.2.1.3 Mecop type C**

L'huissierie en neuf parties est constituée d'un bâti dormant, d'un ébrasement complémentaire et d'un profilé de battée en tôle d'acier galvanisé ou d'inox pliée d'1,5 mm d'épaisseur, placé sur une bande de multiplex et fabriqué conformément aux indications de la figure 4.8.2.1.3.a. Le profilé de battée comporte en son sein une bande en plaque de plâtre (épaisseur : 12,5 mm ; largeur : largeur du profilé).

La profondeur des couvre-chants du bâti dormant et de l'ébrasement complémentaire est comprise entre 10 mm et 18 mm.

Le dos de cette huisserie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

Une bande de multiplex (section : épaisseur du mur x 18 mm) est fixée au dos du bâti dormant (montants verticaux : min. 5 fixations ; traverse : min 3 fixations). L'ensemble (bâti dormant + multiplex) est vissé au mur (montants : min. 6 fixations, à env. 100 mm des angles, entraxe max. : 600 mm ; traverse : entraxe et distance par rapport aux angles : max. 600 mm) ;

L'espace entre la paroi et les bandes de multiplex (jeu : max. 25 mm) est refermé au moyen de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Paraf foam FR (DL Chemicals), Promaf foam-C (fabricant : Promat) ou Promante Fill Foam B1 (Promante).

L'ébrasement complémentaire est vissé sur la bande de multiplex (montants verticaux : min. 5 fixations ; traverse : min. 3 fixations). Le profilé de battée est glissé sur l'ébrasement complémentaire et est vissé au bâti dormant au droit de la battée. Un profilé de battée en néoprène de type Mecop DMA est prévu dans la battée.

L' huisserie métallique peut être réalisée dans les variantes suivantes (figure 4.8.2.1.1.b) :

- C1-ER : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- C1-ES : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants ;
- C6-ER : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- C6-ES : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants.

Le fabricant est la N.V. MECOP.

#### **4.8.2.2 Huisseries métalliques remplies**

##### **4.8.2.2.1 Symons type M**

L' huisserie en une partie est constituée d'un bâti dormant en tôle d'acier galvanisé ou d'inox pliée d'1,5 mm d'épaisseur. Elle est fabriquée comme indiqué à la figure 4.8.2.2.1.a (pose dans la maçonnerie) ou à la figure 4.8.2.2.1.b (pose dans des cloisons légères).

Le dos de cette huisserie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse soudés entre eux. Chaque montant du bâti dormant comporte quatre étriers de fixation, la traverse en comporte deux (profilé en L pour la maçonnerie ; profilé en  $\Omega$  pour les cloisons légères).

Le bâti dormant est fixé comme suit :

- Mur en maçonnerie/béton :

Les profilés en L sont fixés à la surface du mur au moyen de vis et de chevilles correspondantes. L'espace libre dans le bâti dormant est refermé totalement au moyen de mortier liquide de type Zadur (fabricant : Knauf). Ce remplissage est achevé, au même niveau que les couvre-chants, au moyen d'un enduit ou d'une plaque de plâtre collée.

- Cloison légère (§ 4.9.1) :

Le bâti dormant est placé dans le même temps que la cloison. Des profilés de paroi renforcés (épaisseur : 2 mm) sont appliqués au droit des faces latérales, de la face supérieure et éventuellement de la face inférieure de la baie de mur.

Les profilés en  $\Omega$  sont fixés au moyen de vis depuis l'envers de ces profilés. La première couche de panneaux muraux est fixée à l'ossature. L'espace libre dans le bâti dormant est refermé totalement au moyen de mortier liquide de type Zadur (fabricant : Knauf). Enfin, la deuxième couche de panneaux muraux est posée au même niveau que les couvre-chants et achevée au moyen d'un enduit ou d'un mortier de jointoiement.

Fabricant : Ets. H. SYMONS.

#### **4.9 Cloisons**

Le paragraphe ci-dessous présente une description des cloisons dans lesquelles les blocs-portes décrits ci-dessus peuvent être placés. Les cloisons ne tombent pas sous cet agrément technique avec certification.

La résistance au feu des cloisons décrites ci-dessous doit être établie au moyen d'un rapport d'essai distinct ou d'un certificat.

##### **4.9.1 Cloisons légères EI 60**

La cloison (épaisseur min. : 100 mm) se compose d'une ossature en bois ou en métal, revêtue des deux côtés de min. deux couches de plaques présentant une classe de réaction au feu A2 ou supérieure.

Si la profondeur minimale du bâti dormant/de la fenêtre est supérieure à 100 mm, l'épaisseur de la paroi doit être majorée afin de correspondre au minimum à la profondeur du bâti dormant.

##### **4.9.1.1 Cloison**

###### **4.9.1.1.1 Ossature**

- Ossature en bois

Conforme au rapport d'essai concerné, profondeur min. de 50 mm.

Le montant est appliqué de chaque côté de la baie de porte sur toute la hauteur de la paroi. Une traverse est appliquée au-dessus et éventuellement en dessous de la baie de porte, entre ces montants.

- Ossature métallique

Conforme au rapport d'essai concerné, profondeur min. de 50 mm.

Le montant est appliqué de chaque côté de la baie de porte sur toute la hauteur de la paroi. Une traverse est appliquée au-dessus et éventuellement en dessous de la baie de porte, entre ces montants.

Pour la fixation de l' huisserie, les profilés sont soumis au renforcement suivant, appliqué sur tout le pourtour de la baie de porte, sauf description différente au niveau de l' huisserie concernée :

- profilés d'une profondeur inférieure à 100 mm : au moyen d'une poutre en bois (section min. : 43 mm x profondeur de profilé correspondante).
- profilés d'une profondeur de 100 mm ou plus : au moyen d'une bande de multiplex (section min. : 18 mm x profondeur de profilé correspondante).



#### 4.9.1.1.2 **Panneaux muraux**

Conformément au rapport d'essai concerné (en particulier les fixations, joints, parachèvement des joints et des bords), avec un minimum de deux couches (épaisseur min. : 12,5 mm par couche) de chaque côté de l'ossature.

#### 4.9.1.1.3 **Isolant**

Conformément au rapport d'essai concerné.

#### 4.9.1.2 **Blocs-portes**

Tous les blocs-portes décrits au § 4.1, à l'exception du type de porte 6, peuvent être placés dans ce type de cloison.

Les huisseries métalliques peuvent être réalisées en tôle d'acier galvanisé ou en acier inoxydable.

## 5 Fabrication

Les vantaux et les impostes éventuelles sont fabriqués dans les centres de production communiqués au bureau BENOR/ATG et mentionnés dans la convention de contrôle conclue avec l'ANPI. Ils sont marqués comme décrit au § 2.2.

## 6 Pose

Les portes doivent être stockées, traitées et posées comme prévu aux STS 53.1 pour les portes intérieures normales, compte tenu des prescriptions ci-après.

La pose des portes dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire et dans des cloisons décrites au § 4.9.1 doit être réalisée conformément aux prescriptions des paragraphes ci-après.

Dans les deux cas, il convient de respecter les jeux prescrits au § 6.4.

### 6.1 Baie

Les dimensions de la baie de porte sont déterminées de manière à respecter le jeu entre l'huisserie et la paroi décrit aux § 6.2.1 et 6.2.2.1.

Les faces latérales de la baie de porte sont lisses.

La planéité du sol doit permettre le mouvement de la porte avec le jeu prescrit au § 6.4.

### 6.2 Pose de l'huisserie ou du bâti dormant

Les huisseries (types de portes 1 à 5 et 7) sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm (huisseries en bois) ou de 100 mm (huisseries métalliques) ou dans des cloisons (§ 4.8.2.2), sauf mention contraire expresse pour un type de porte ou d'huisserie bien déterminé. L'huisserie (type de porte 6) (§ 4.8.2.1.3) est placée dans des murs en maçonnerie d'une épaisseur min. de 125 mm.

L'huisserie est placée d'équerre et d'aplomb.

#### 6.2.1 Huisseries en bois

Les huisseries en bois (sans chambranles) doivent toujours se situer dans l'épaisseur de mur complète. En d'autres termes, l'épaisseur de mur doit toujours être au moins égale à la profondeur de l'huisserie.

Il convient de prévoir, en fonction du remplissage, un jeu de 10 mm à 30 mm entre l'huisserie et la paroi.

Les montants et la traverse des huisseries en bois sont assemblés et cloués ou vissés entre eux.

L'huisserie ou le dormant est fixé(e) à la paroi le plus près possible des organes de suspension du/des vantail/vantaux et de l'/des éventuel(s) ferme-porte(s) au moyen de vis. Des cales de réglage en bois dur, en multiplex ou en MDF peuvent être placées entre l'huisserie et le gros œuvre. La fixation peut être appliquée à travers l'huisserie et les cales de réglage.

Chaque montant est fixé mécaniquement en min. 4 points. En cas de portes doubles, la traverse supérieure est fixée tous les 1080 mm max. (écart entre éléments et distance par rapport aux angles).

Il convient de remplir soigneusement, fermement et complètement le jeu entre la baie dans le gros œuvre et l'huisserie :

- jeux de 10 mm à 30 mm : **laine de roche** (par exemple : panneaux d'environ 45 kg/m<sup>3</sup> de masse volumique initiale), comprimée jusqu'à l'obtention d'une densité de 80 kg/m<sup>3</sup> à 100 kg/m<sup>3</sup> ;
- jeux de 8 mm à 30 mm : mousse polyuréthane ignifugée Paraf foam FR (DL Chemicals nv), Fillfoam (MCS Fillfoam) ou Soudafoam FR (HY) (N.V. Soudal). L'application de chambranles est obligatoire ;
- plus petits jeux : bande de produit intumescent de type Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm) collée contre (jeux de max. 8 mm ; figure 6.2.1.a) ou noyée dans l'huisserie (jeux de max. 6 mm ; figure 6.2.1.b) au droit du vantail. Dans ce cas, l'application de chambranles ou le masticage à l'aide de silicone de type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW est obligatoire. En cas de pose dans un cloison légère conforme au § 4.9.1, il y a lieu de revêtir le chant étroit de la baie d'au moins une couche de panneaux (§ 4.9.1.1.2).

L'application de chambranles en bois dur (épaisseur : min. 12 mm) est obligatoire, sauf en cas de remplissage au moyen de laine de roche.

### 6.2.2 Huisseries métalliques

#### 6.2.2.1 Huisseries métalliques non remplies

L'huisserie est placée comme décrit dans le paragraphe concerné.

#### 6.2.2.2 Huisseries métalliques remplies

L'huisserie est placée comme décrit dans le paragraphe concerné.

### 6.3 Pose du vantail

La marque BENOR/ATG se trouve sur la moitié supérieure du chant étroit du vantail côté charnière.

Les chants étroits du vantail peuvent être démaigris et/ou adaptés normalement à concurrence d'une réduction de matière maximale de 3 mm, pour autant qu'ils ne comportent pas de produit intumescent apparent. Il est interdit au placeur de procéder à un raccourcissement, un rétrécissement, un rehaussement ou un élargissement du vantail.

Le placeur peut réaliser des entailles, des découpes ou des percements en vue de la pose de la quincaillerie et/ou d'accessoires, sauf mention contraire dans le présent agrément. Toute autre adaptation doit être effectuée par le fabricant, conformément aux prescriptions du présent agrément.

En cas de portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie), il convient de suivre les prescriptions suivantes :

- Si seul le vantail actif d'une porte double est à fermeture automatique (en cas d'incendie), le vantail passif doit toujours être verrouillé (§ 4.6.2.3.5).
- Épaisseur de porte de 40 mm : si les deux vantaux d'une porte double sont à fermeture automatique (en cas d'incendie), il convient d'équiper le vantail passif de verrous automatiques (§ 4.6.2.3.5) et l'utilisation d'un régulateur de fermeture est obligatoire ;

- Épaisseur de porte de min. 50 mm : si les deux vantaux d'une porte double sont à fermeture automatique (en cas d'incendie), il convient d'équiper le bloc-porte d'un régulateur de fermeture, sauf si les vantaux se ferment toujours correctement, indépendamment l'un de l'autre.

#### 6.4 Jeu

Le tableau ci-après présente les jeux maximums autorisés.

Il convient de respecter le jeu maximum autorisé entre le(s) vantail(-aux) et le sol en position fermée de la porte sur l'épaisseur totale du vantail.

Afin d'éviter le frottement du vantail contre le sol après le placement de la porte, la finition du plancher doit être réalisée en tenant compte du sens d'ouverture, indiqué sur les plans, de sorte que le jeu maximum autorisé, tel que décrit dans le tableau ci-dessous, puisse être respecté.

Dès lors, le sol ne pourra monter que de manière limitée sous la course de la porte (voir la figure 6.4.a). Celui-ci devra être réalisé de telle sorte par les entreprises responsables du nivellement du plancher que la différence maximale entre le point le plus bas du plancher sous la porte à l'état fermé (zone 1) et le point le plus élevé dans la course de la porte (zone 2) n'excède pas le jeu maximum autorisé entre le vantail et le plancher, réduit de 2 mm.

Jeux maximums autorisés	
	(mm)
<b>Porte de type 1 (§ 4.2.1)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	3,6
Entre le vantail et l'imposte	3,3
Entre les vantaux d'une porte double	3,5
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol <sup>(2)</sup>	7,2
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis-plain <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Porte de type 2 (§ 4.2.2)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,0
Entre le vantail et l'imposte	4,0
Entre les vantaux d'une porte double	4,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol <sup>(2)</sup>	10,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis-plain <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Porte de type 3 (§ 4.2.3)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie métallique	4,0
Entre les vantaux d'une porte double	4,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol <sup>(2)</sup>	10,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis-plain <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Porte de type 4 (§ 4.2.4)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie métallique	4,0
Entre les vantaux d'une porte double	4,0
Entre le(s) vantail(-aux), comportant une bande apparente appliquée uniquement au-dessus, et le sol <sup>(2)</sup>	7,0
Entre le(s) vantail(-aux), comportant une bande apparente appliquée au-dessus et en-dessous, et le sol <sup>(2)</sup>	10,0
Entre le(s) vantail(-aux), comportant une bande apparente appliquée au-dessus et éventuellement en-dessous, et le tapis plain <sup>(2)</sup>	6,7
<b>Porte de type 5 (§ 4.2.5)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,0
Entre les vantaux d'une porte double	2,8
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol <sup>(2)</sup>	10,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis-plain <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Porte de type 6 (§ 4.2.6)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie métallique :	
- côté charnière et côté supérieur	4,0
- côté serrure	6,2
Entre le vantail et le sol <sup>(2)</sup>	10,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis-plain <sup>(3)</sup>	6,7
<b>Porte de type 7 (§ 4.2.7)</b>	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	3,8
Entre les vantaux d'une porte double	4,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol <sup>(2)</sup>	11,5
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis-plain <sup>(3)</sup>	6,7
<sup>(2)</sup>	Seul un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum) est autorisé sous la porte.
<sup>(3)</sup>	tapis plain (épaisseur max. : 6 mm ; réaction au feu : classe B <sub>fl</sub> )



## 7 Performances

Les performances des portes décrites ci-dessus ont été déterminées sur la base des normes suivantes :

### 7.1 Résistance au feu

Conformément à la NBN EN 1634-1 et à la NBN EN 13501-2 : El<sub>1</sub> 30

### 7.2 Performances AR Normes de base

Les essais ont été effectués conformément aux spécifications des STS 53.1 « Portes », édition de 2006.

Performance	Classe	Rapport
Dimensions et équerrage Conformément à la NBN EN 951 et à la NBN EN 1529	2	TCHN 20432/1
Planéité Conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530	2	TCHN 9258
Planéité après des variations climatiques successives Conformément à la NBN EN 1294, à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530	2	TCHN 9258
Résistance mécanique Conformément à la NBN EN 947, à la NBN EN 948, à la NBN EN 949, à la NBN EN 950 et à la NBN EN 1192	3	TCHN 30231
Durabilité mécanique Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 12046-2	8*	Wood.be 150719/2
* La quincaillerie appliquée doit être au moins de classe identique.		

## 8 Performances supplémentaires

Ces propriétés sont mentionnées à la demande du fabricant. Elles ne sont valables que pour une partie des portes du domaine d'application et ne sont pas certifiées par le présent agrément. Elles doivent être démontrées par le fabricant.

Ces performances ne portent aucunement atteinte à la résistance au feu mentionnée dans le présent agrément lorsque les portes sont conformes à la description qui y est reprise et qu'elles sont placées conformément aux prescriptions de placement.

Performance	Classe	Rapport
Classe de résistance hygrothermique dans un climat différentiel (niveau de sollicitation : b) Conformément à la NBN EN 1121, à la NBN EN 952 et à la NBN EN 12219	1	Wood.be 170245/1
Étanchéité aux fumées conformément à la NBN EN 1634-3	S <sub>a</sub> , S <sub>200</sub>	CR-194-15-AUPE FR 158-20-AUNE

## 9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- C. Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le Titulaire d'Agrément, le Distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3244) et du délai de validité.
- H. L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de l'article 7.

# 10 Figures

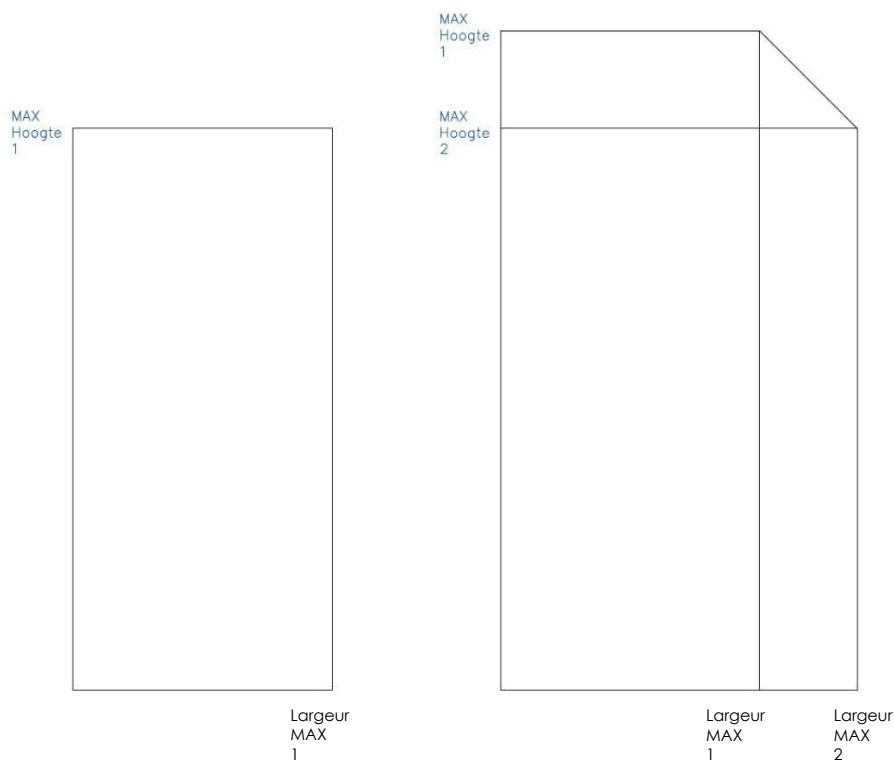


Figure 4.1.a

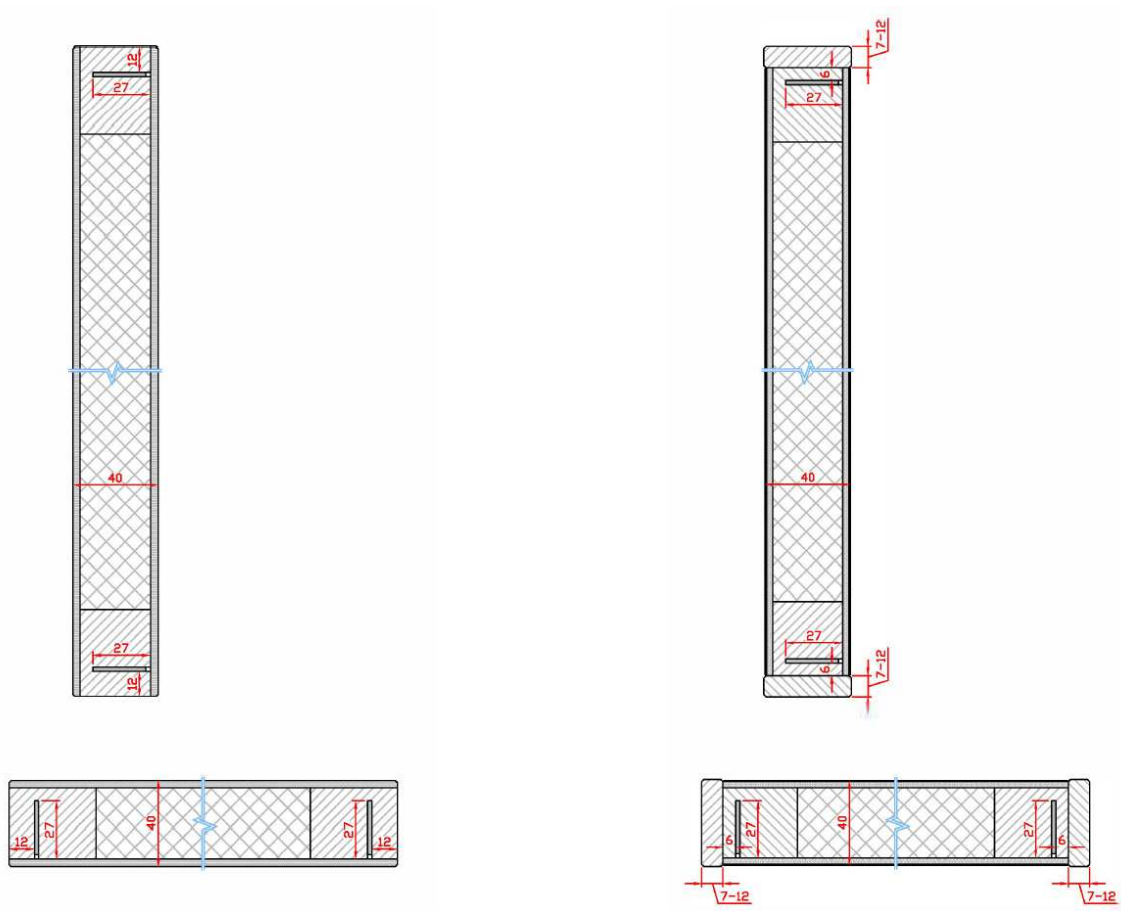


Figure 4.2.1.1.2.a

Figure 4.2.1.1.2.b

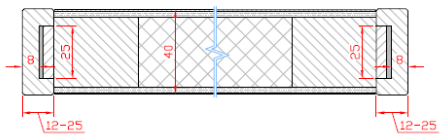
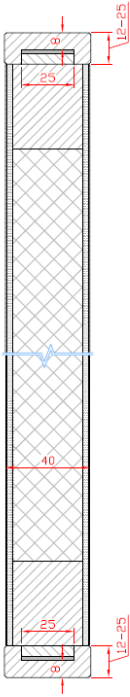


Figure 4.2.1.1.2.c

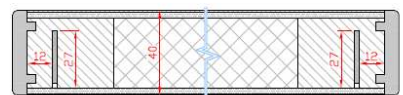


Figure 4.2.1.1.2.d

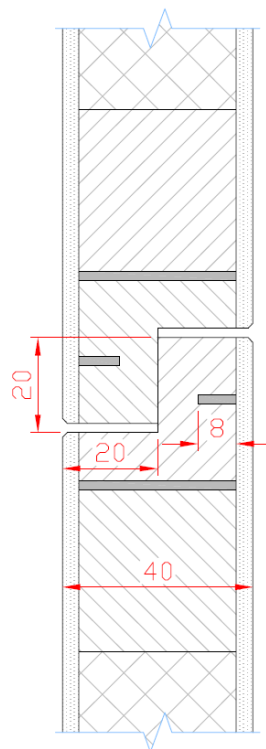
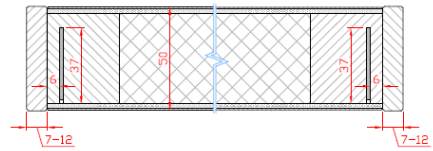
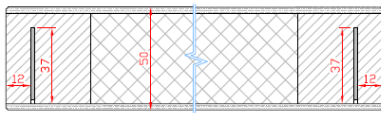
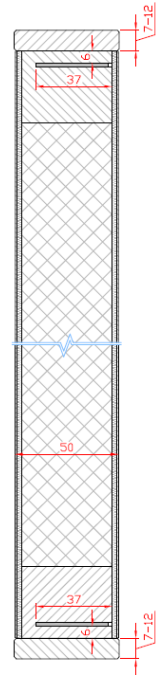
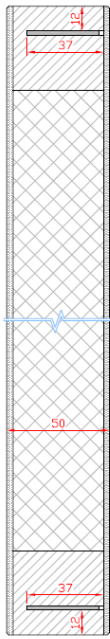


Figure 4.2.1.1.2.e



p

Figure 4.2.2.1.2.a

Figure 4.2.2.1.2.b

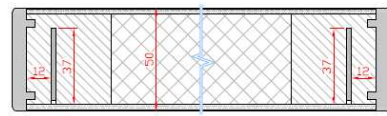
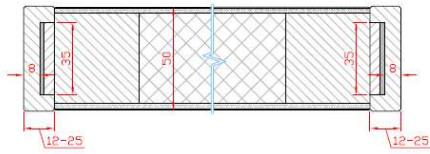
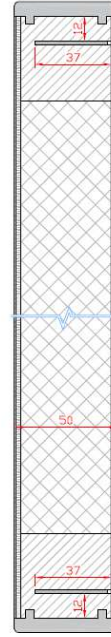
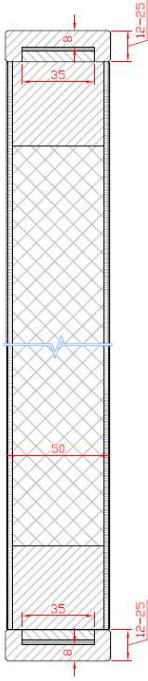


Figure 4.2.2.1.2.c

Figure 4.2.2.1.2.d

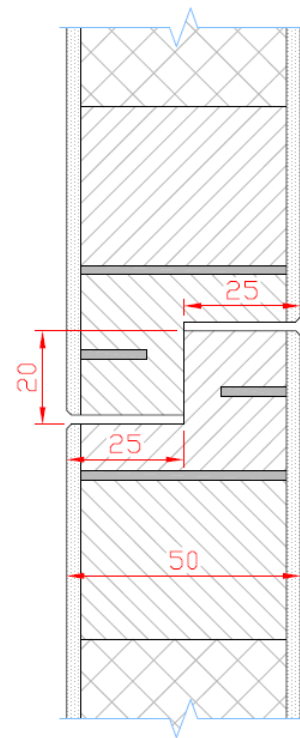
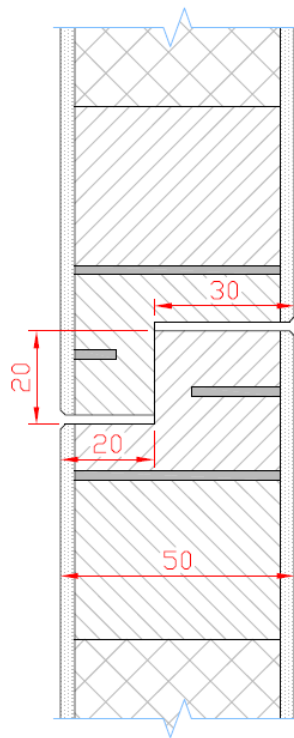
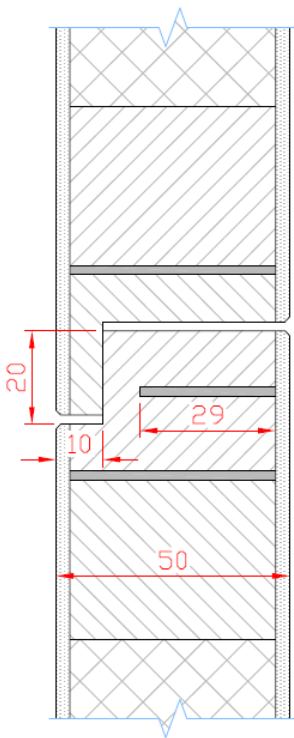


Figure 4.2.2.1.2.e

Figure 4.2.2.1.2.f

Figure 4.2.2.1.2.g

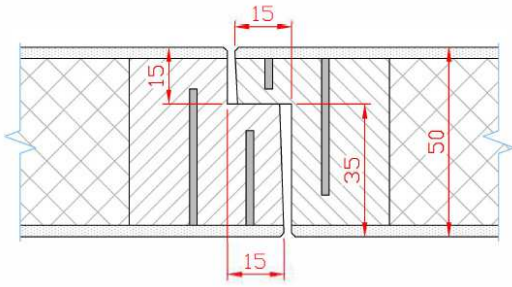


Figure 4.2.2.1.8.a

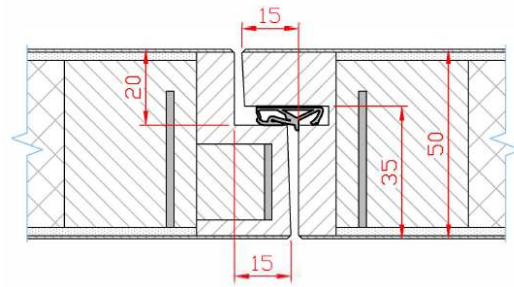


Figure 4.2.2.1.8.b

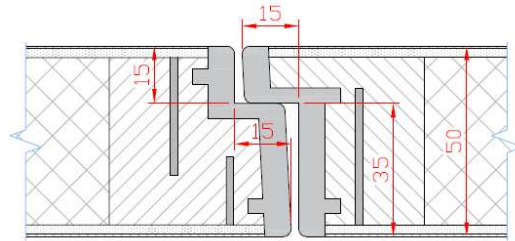


Figure 4.2.2.1.8.c

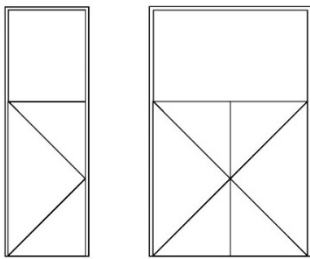


Figure 4.2.2.5.1.1.a

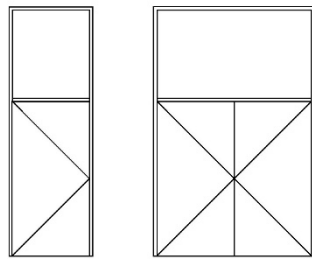


Figure 4.2.2.5.1.2.a

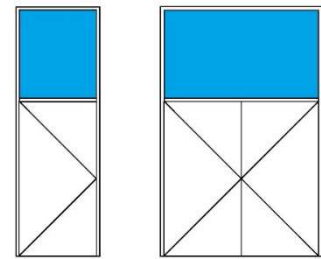


Figure 4.2.2.5.1.3.a

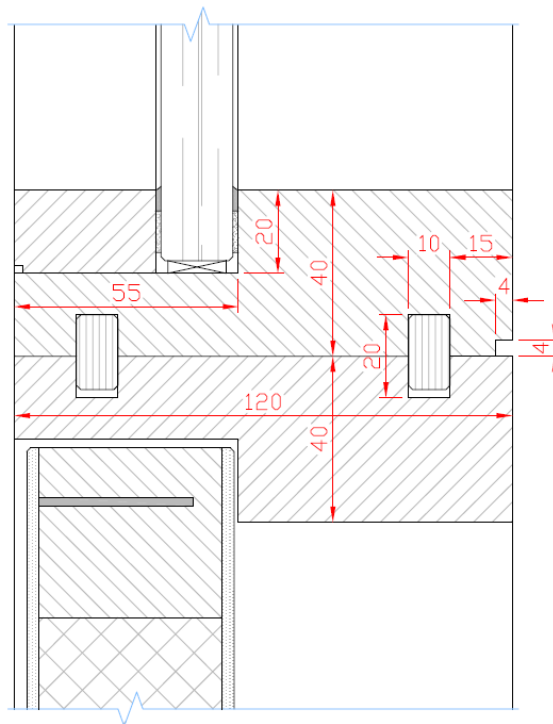


Figure 4.2.2.5.1.3.b



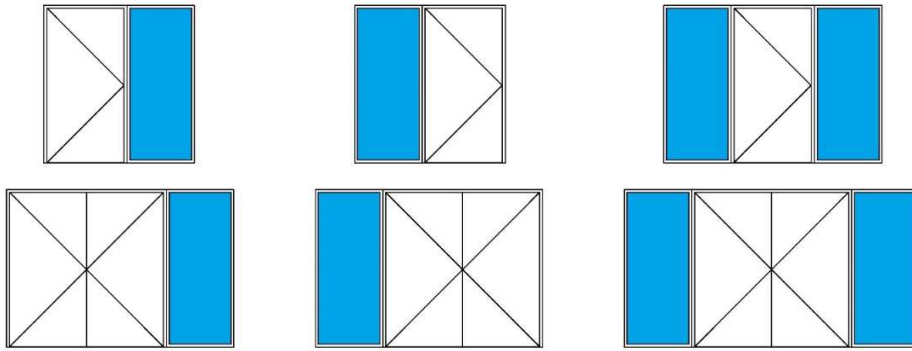


Figure 4.2.2.5.2.3.a

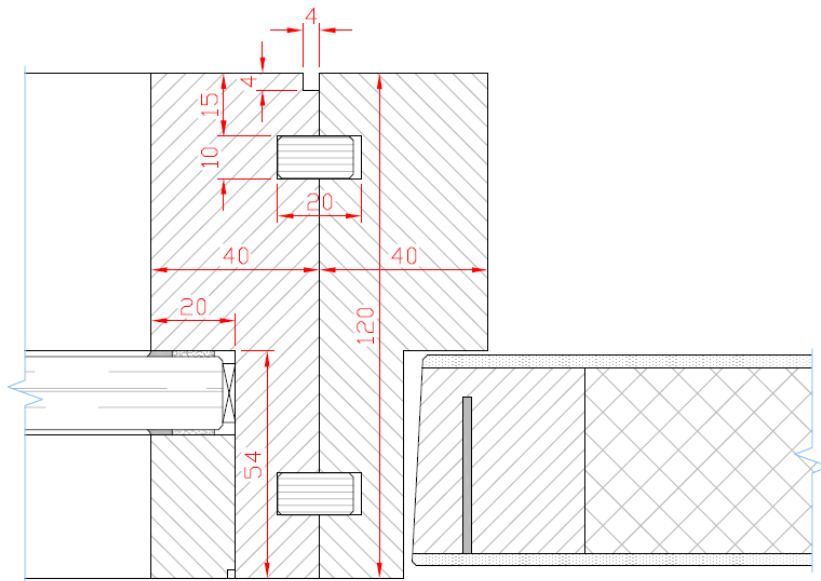


Figure 4.2.2.5.2.3.b

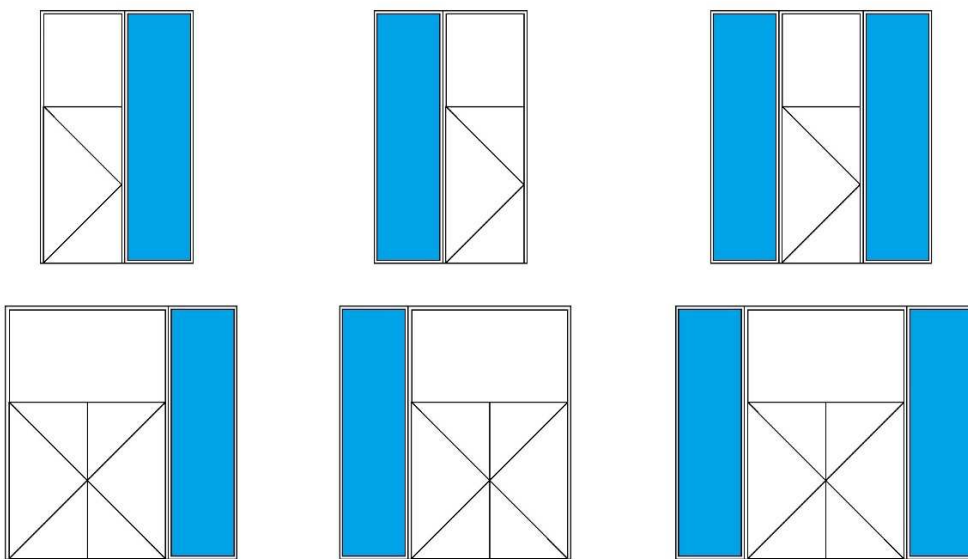


Figure 4.2.2.6.a

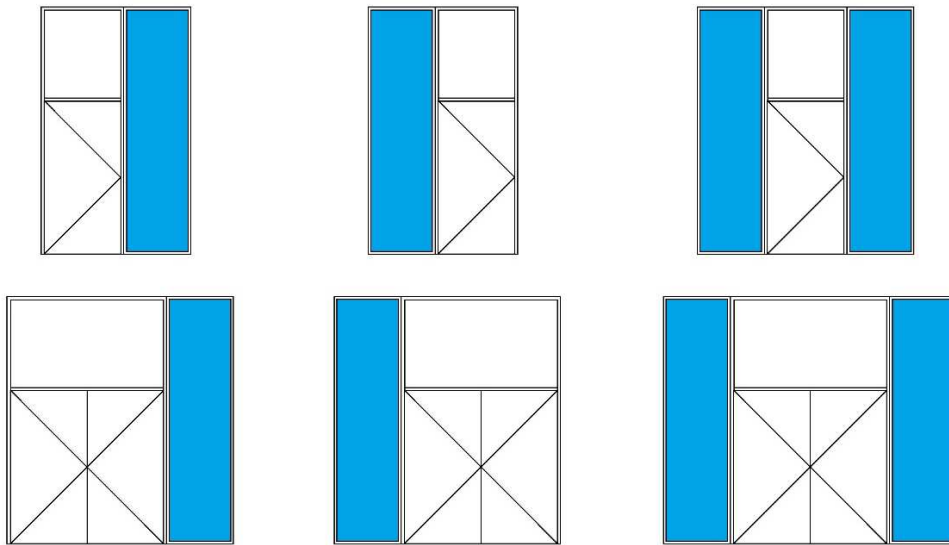


Figure 4.2.2.6.b

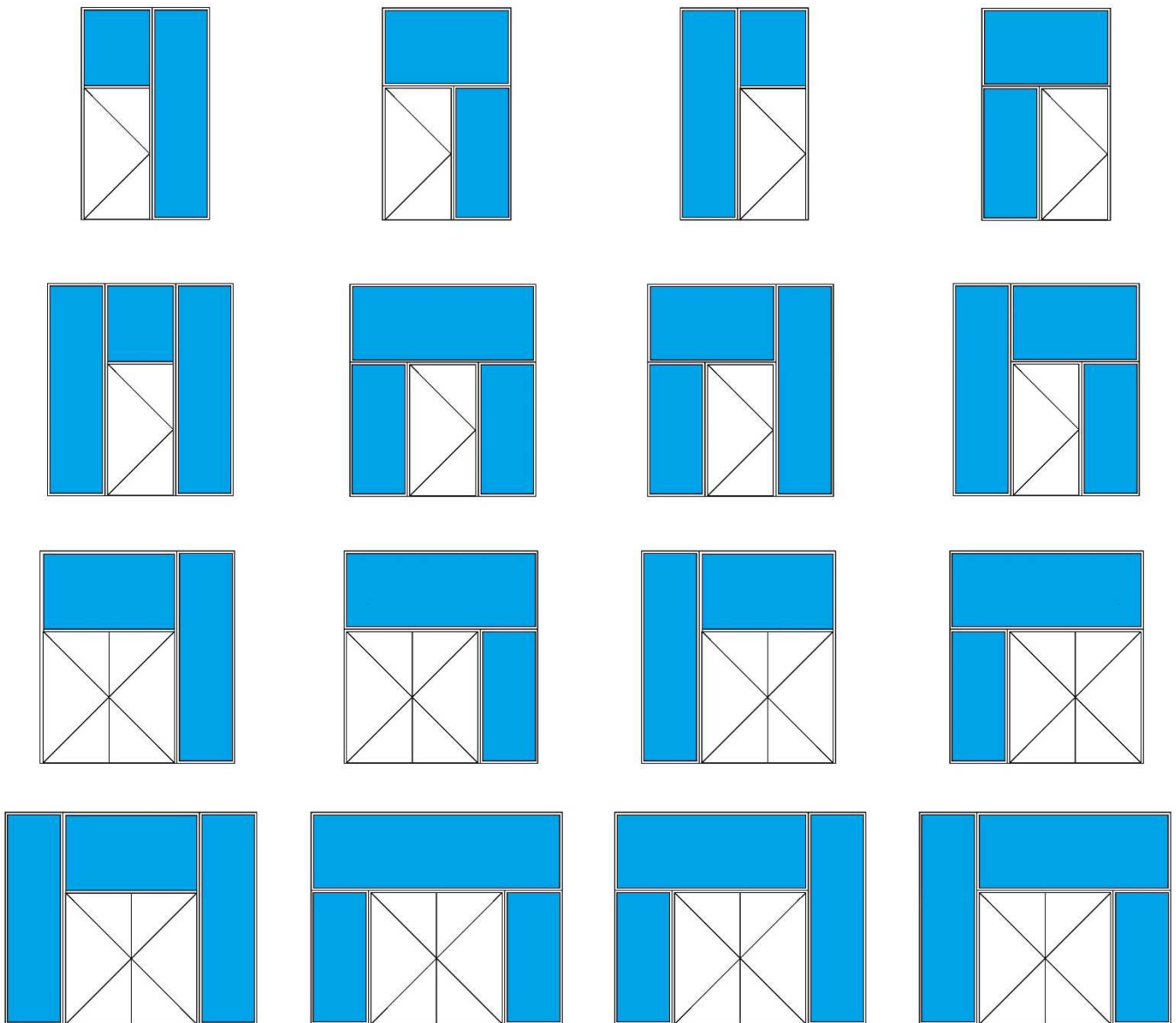


Figure 4.2.2.6.c

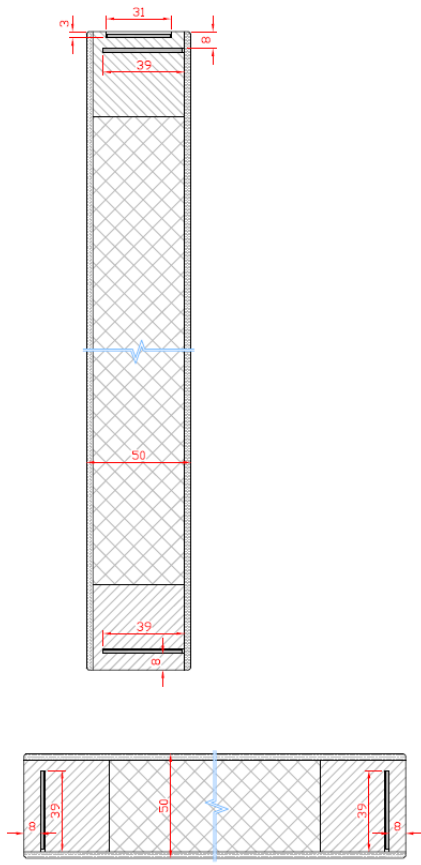


Figure 4.2.3.1.2.a

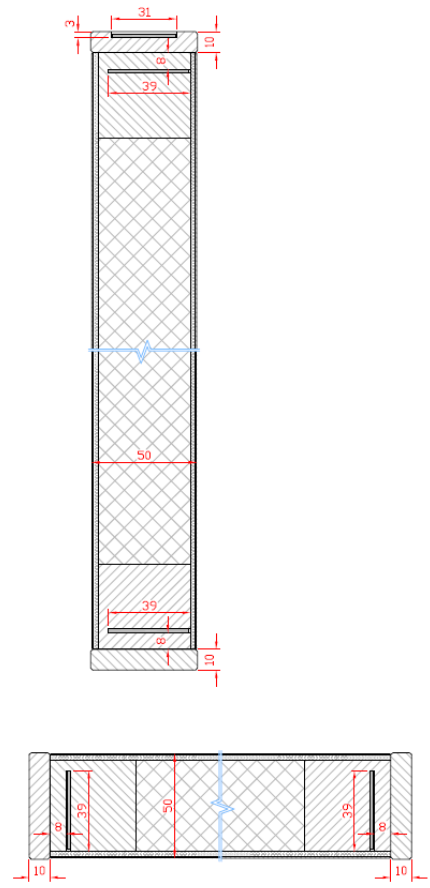


Figure 4.2.3.1.2.b

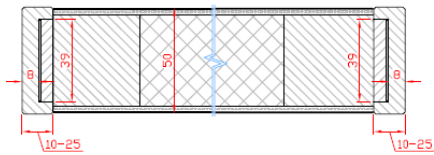
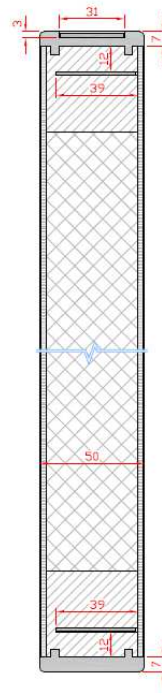
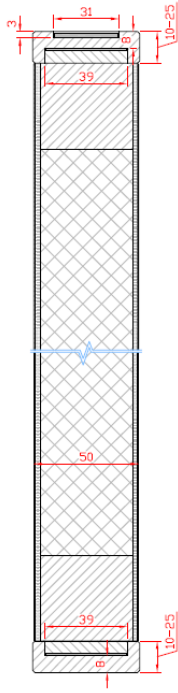


Figure 4.2.3.1.2.c

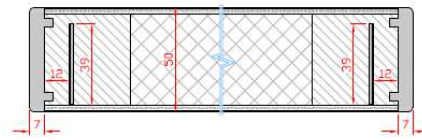


Figure 4.2.3.1.2.d

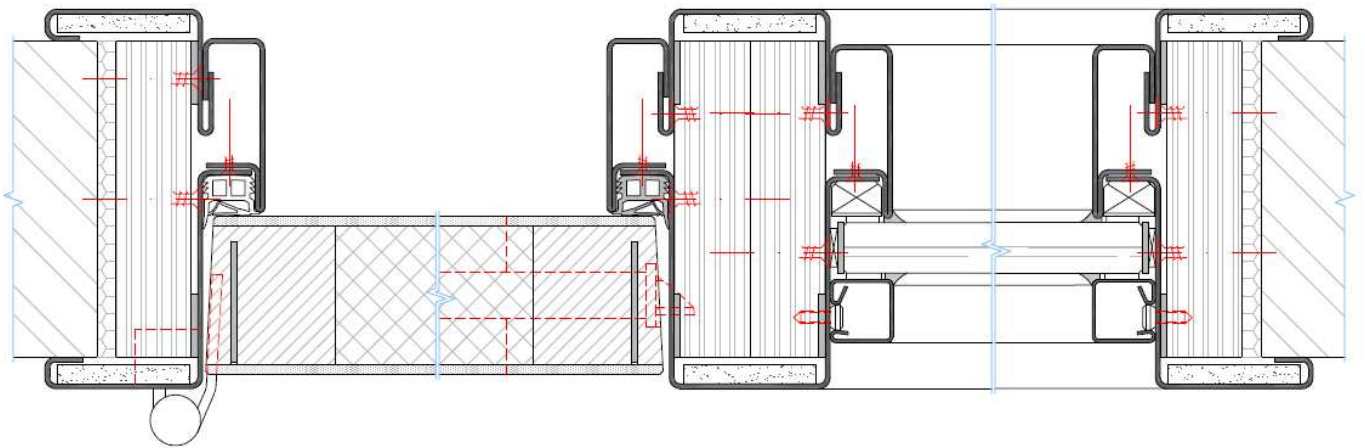


Figure 4.2.3.5.2.3.a

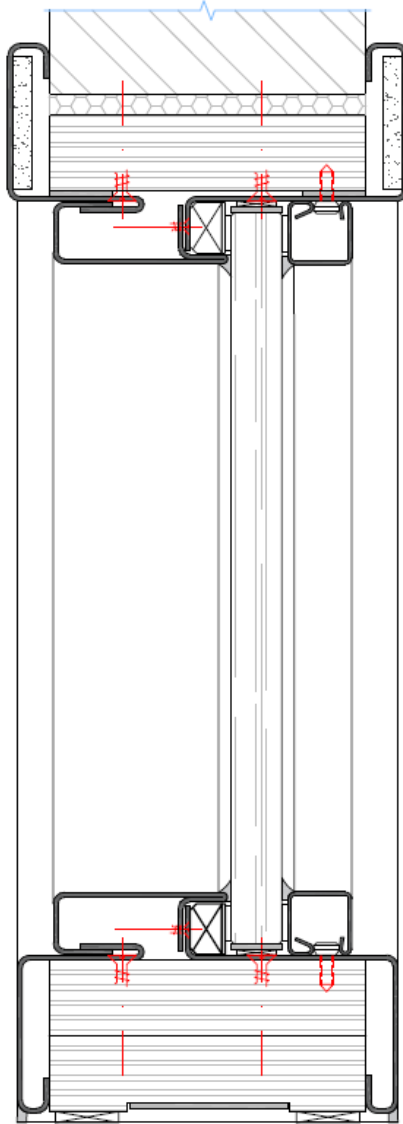


Figure 4.2.3.5.2.3.b

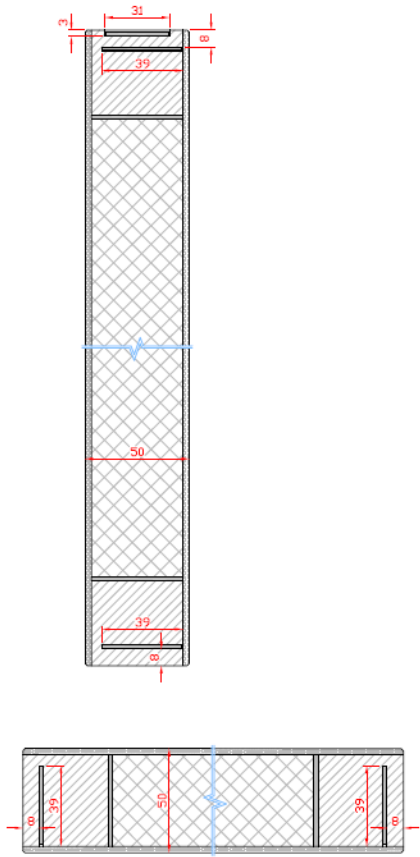


Figure 4.2.4.1.2.a

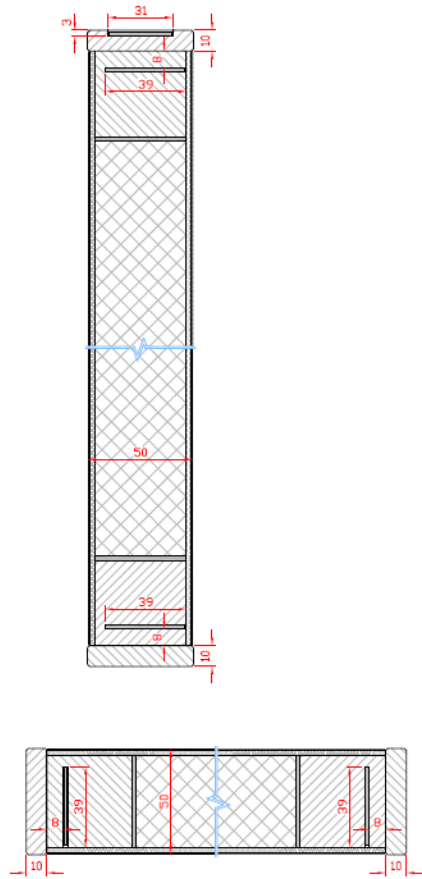


Figure 4.2.4.1.2.b



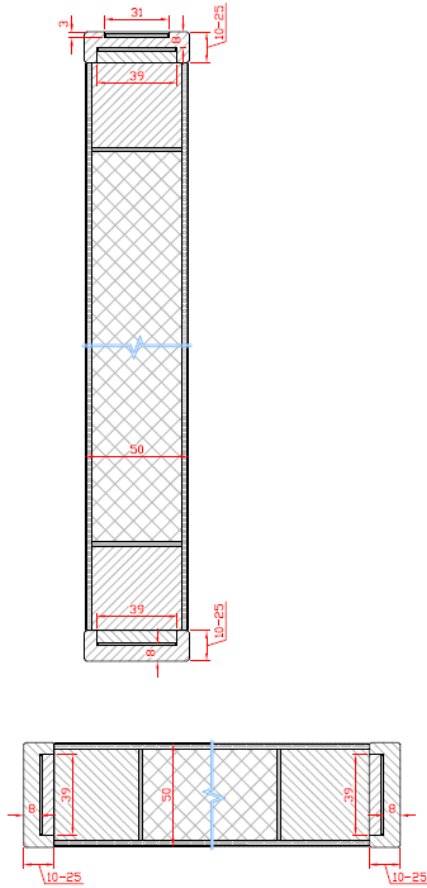


Figure 4.2.4.1.2.c

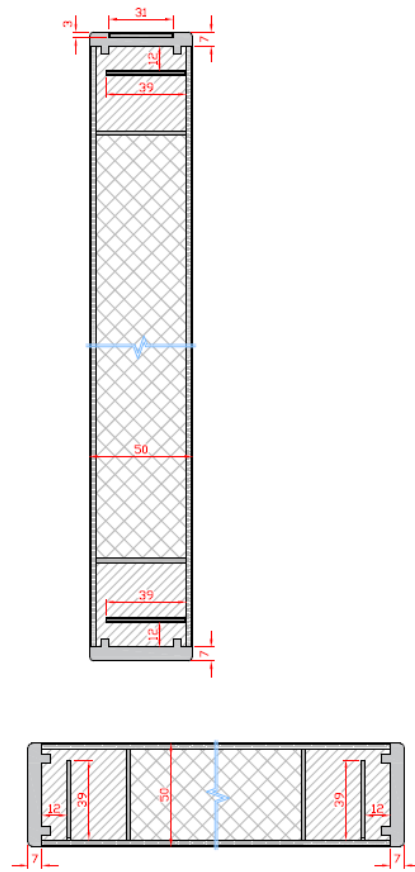


Figure 4.2.4.1.2.d

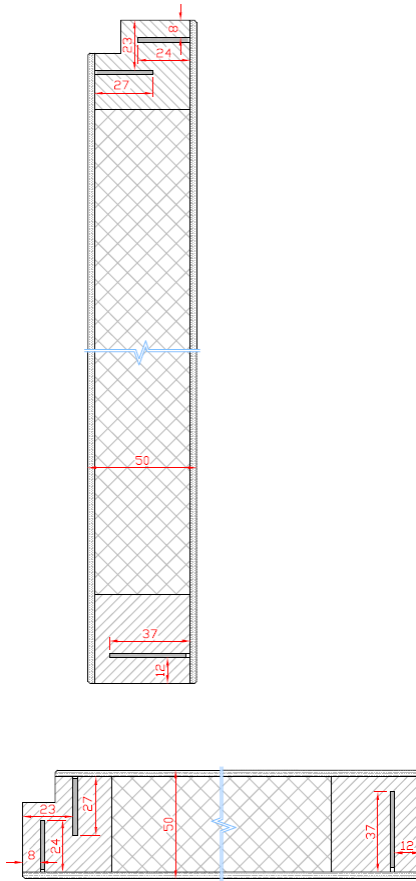


Figure 4.2.5.1.2.a

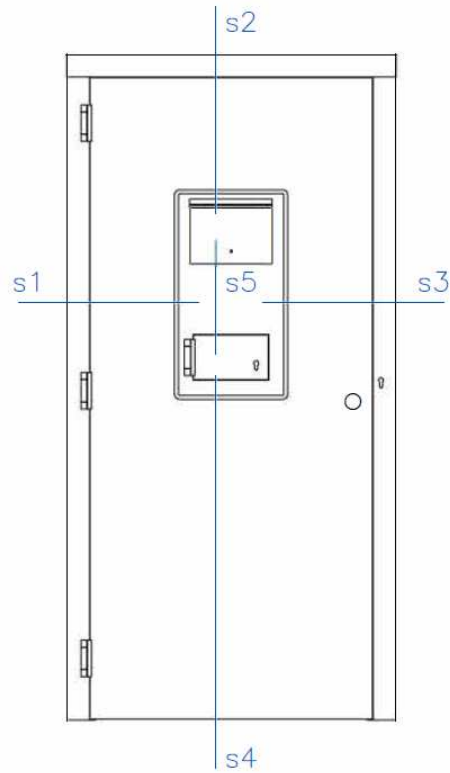


Figure 4.2.6.1.6.a

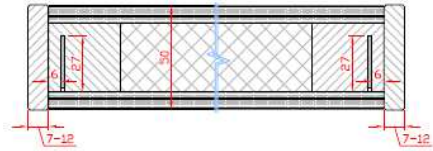
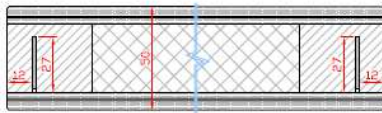
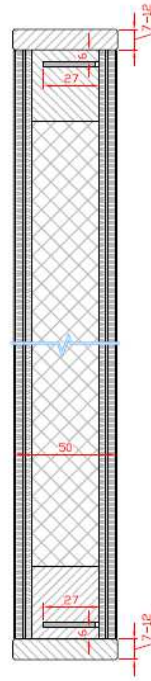
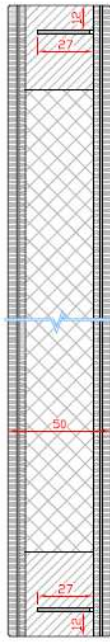


Figure 4.2.7.1.2.a

Figure 4.2.7.1.2.b

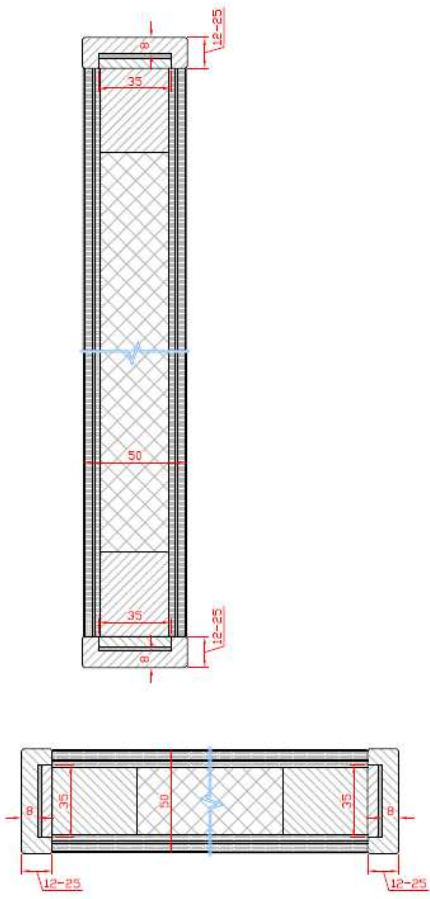


Figure 4.2.7.1.2.c

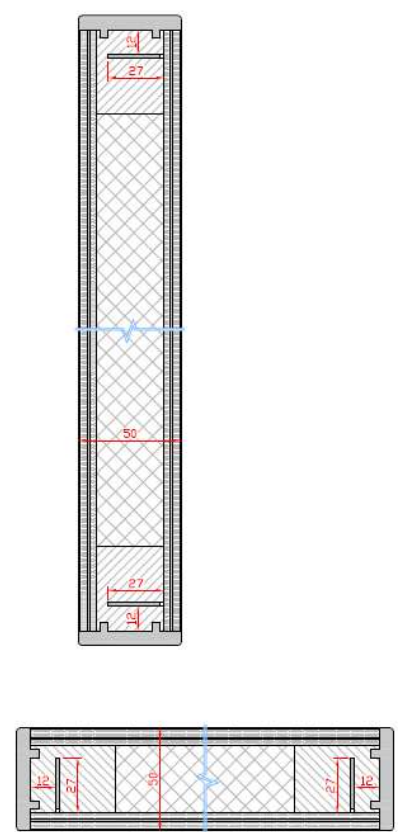


Figure 4.2.7.1.2.d

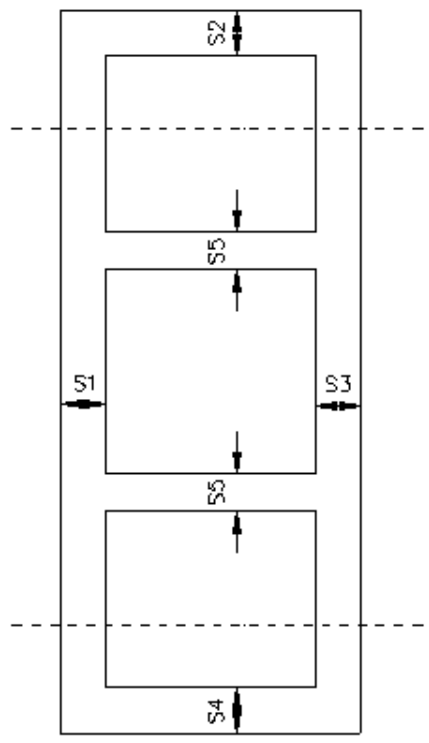


Figure 4.4.a

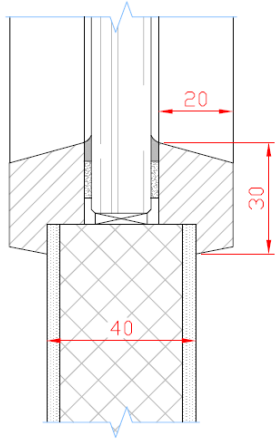


Figure 4.4.1.a

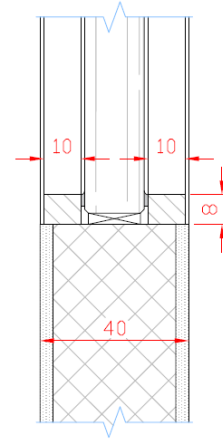


Figure 4.4.1.b

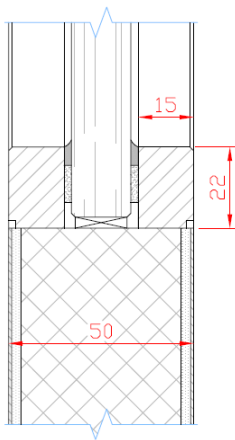


Figure 4.4.2.a

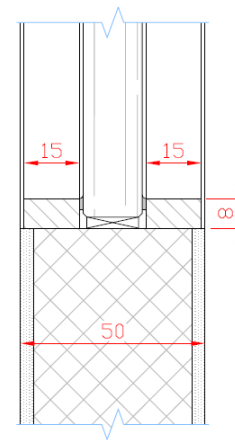


Figure 4.4.2.b

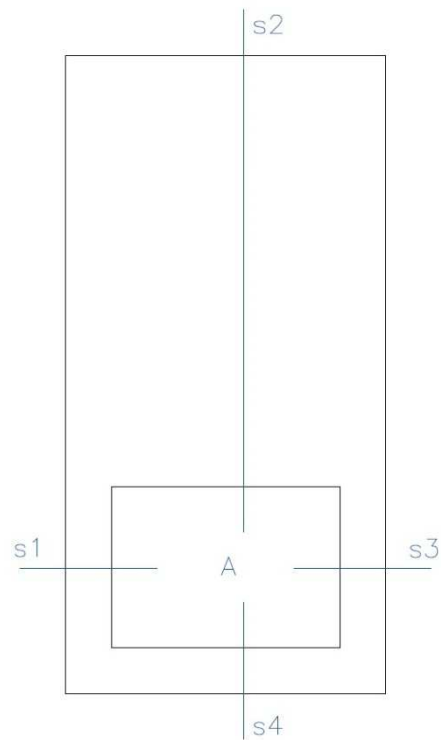


Figure 4.5.a

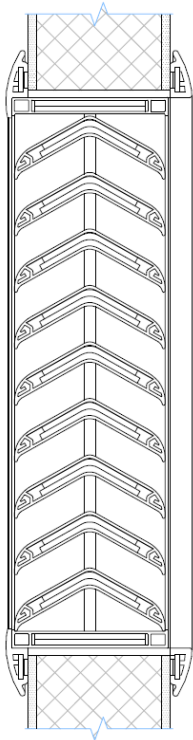


Figure 4.5.1.a



Figure 4.5.2.a

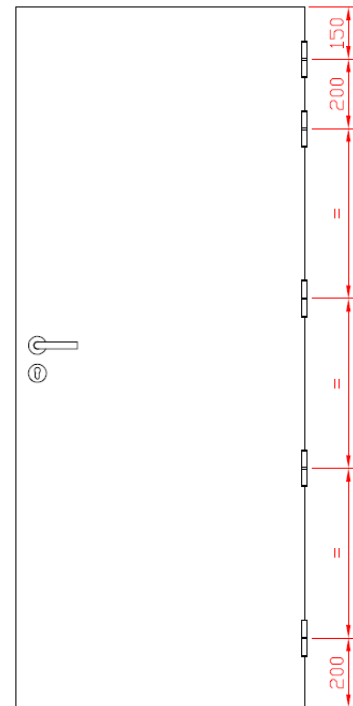
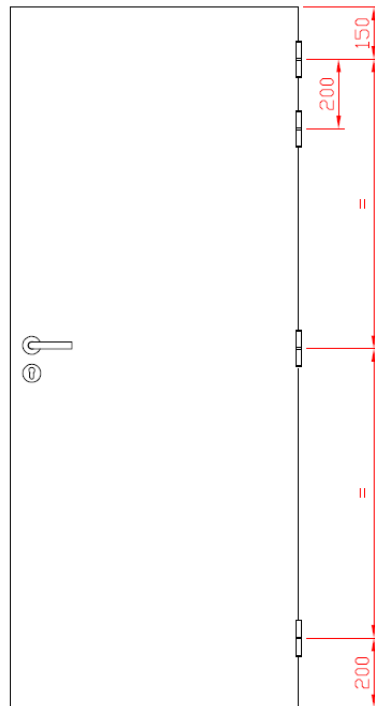
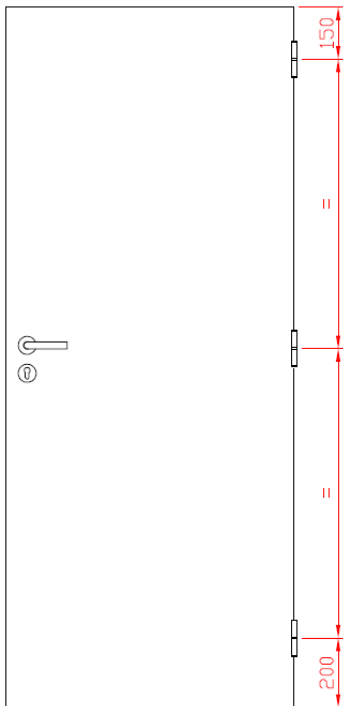


Figure 4.6.1.1.3.a



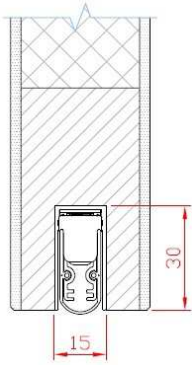


Figure 4.7.a

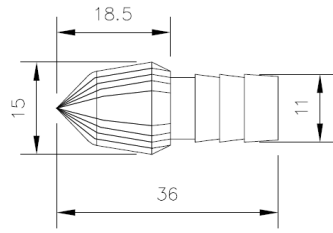


Figure 4.7.b

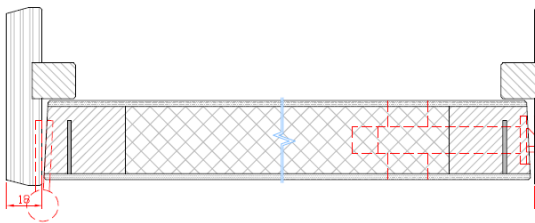
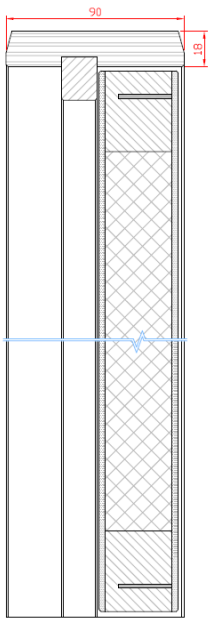
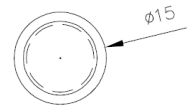


Figure 4.8.1.1.a

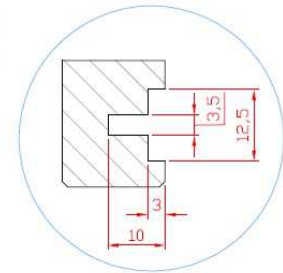


Figure 4.8.1.1.b

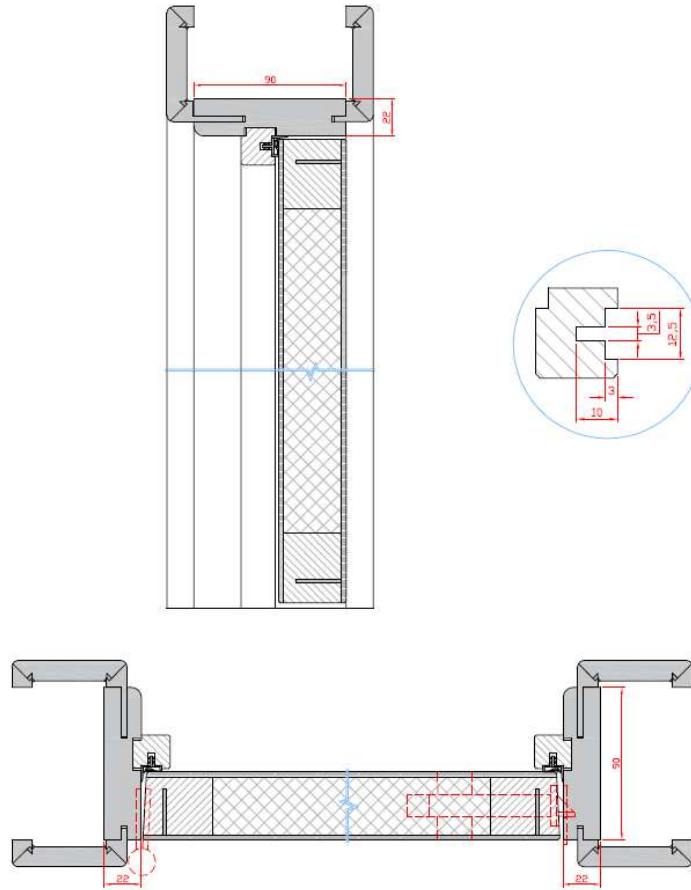


Figure 4.8.1.2.a

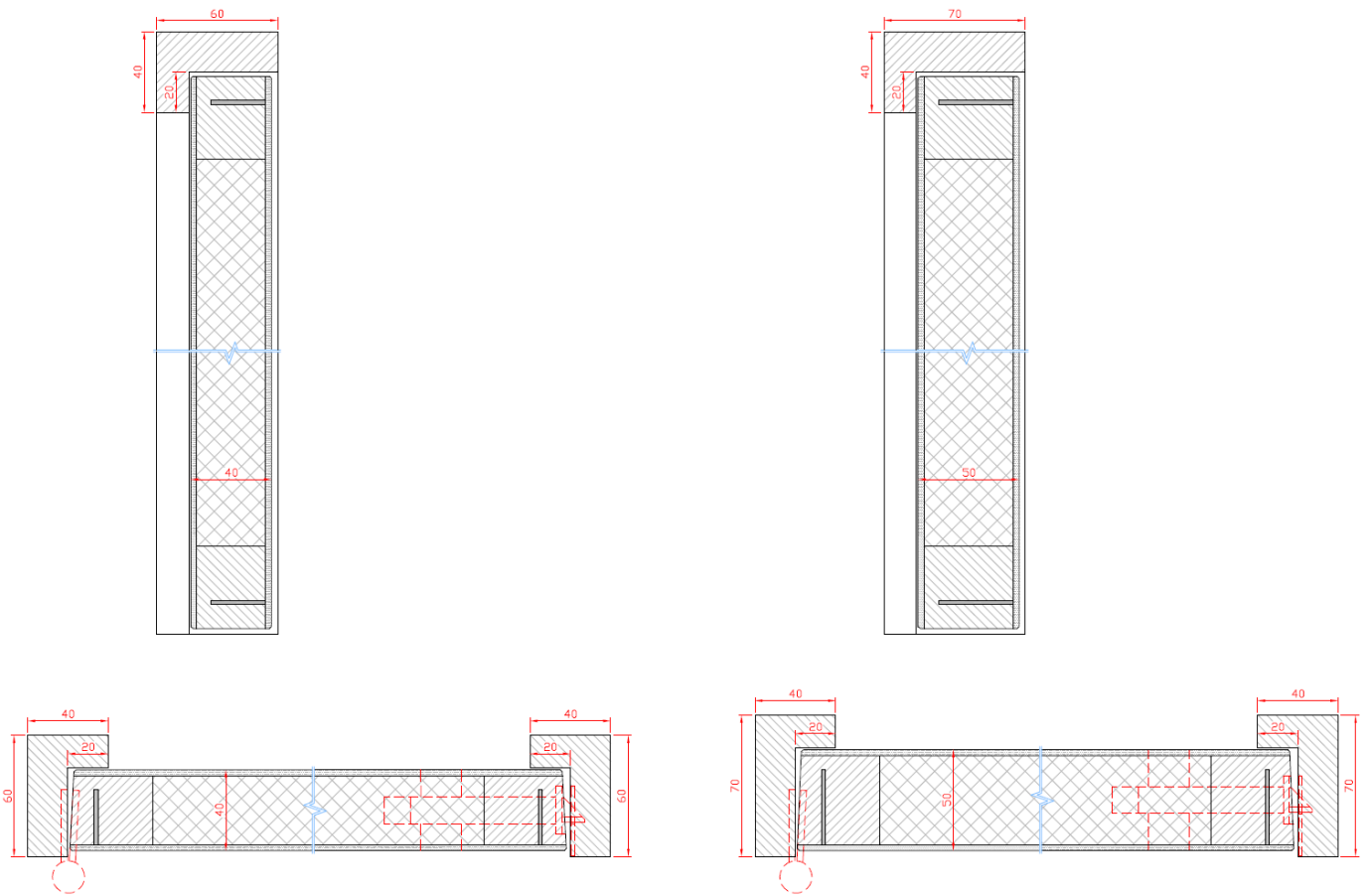


Figure 4.8.1.3.a

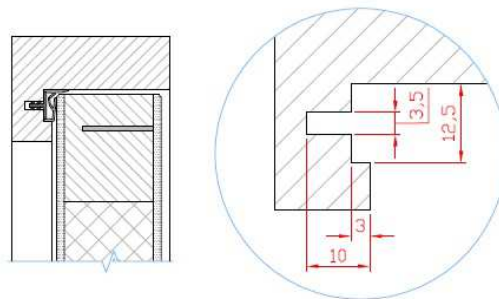


Figure 4.8.1.3.b

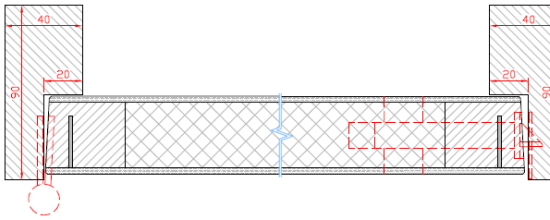
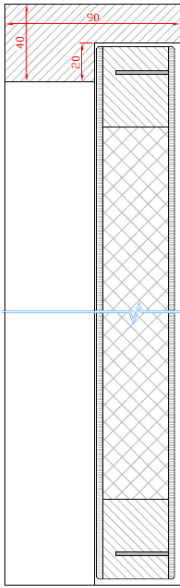


Figure 4.8.1.4.a

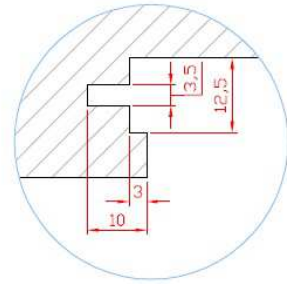
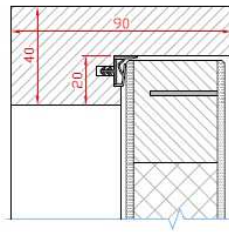


Figure 4.8.1.4.b

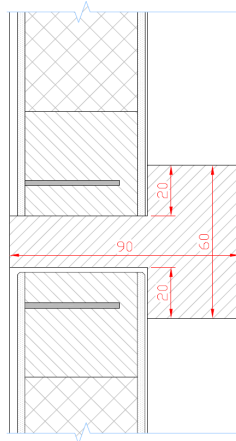


Figure 4.8.1.4.c

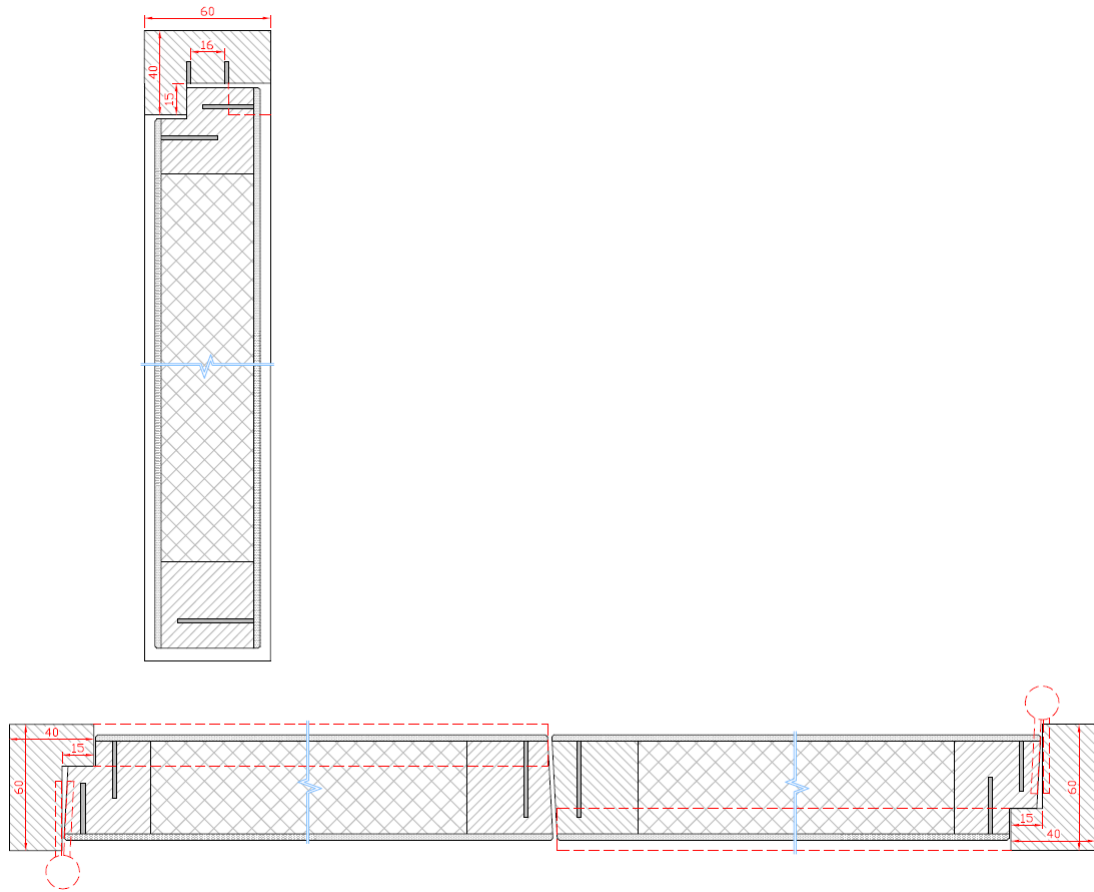


Figure 4.8.1.5.a

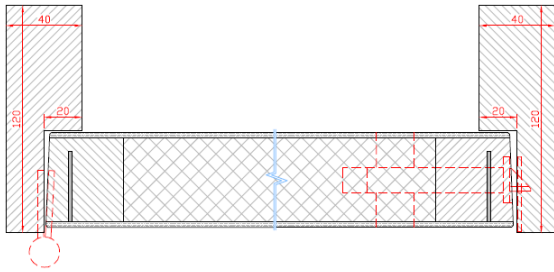
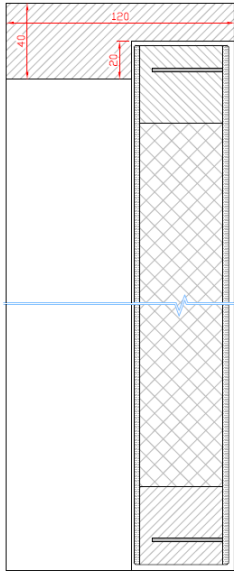


Figure 4.8.1.6.a

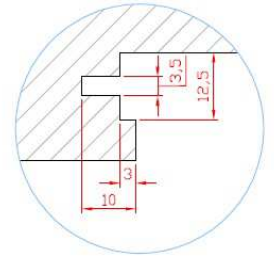
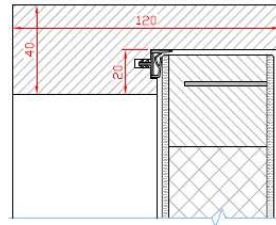


Figure 4.8.1.6.b

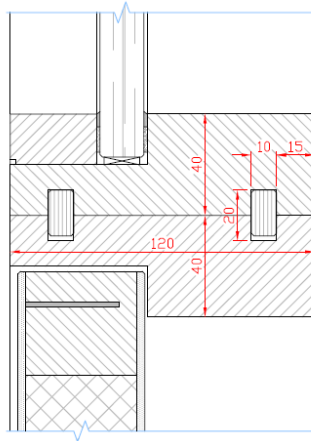


Figure 4.8.1.6.c

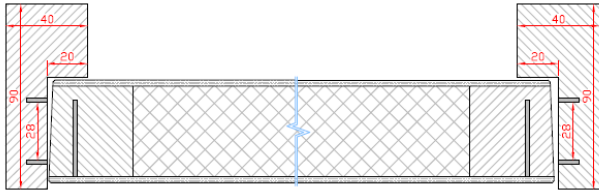
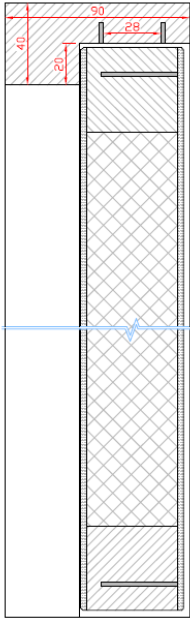


Figure 4.8.1.7.a

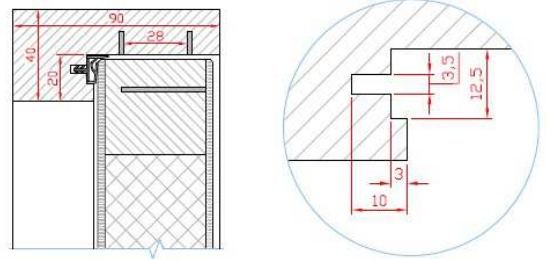


Figure 4.8.1.7.b



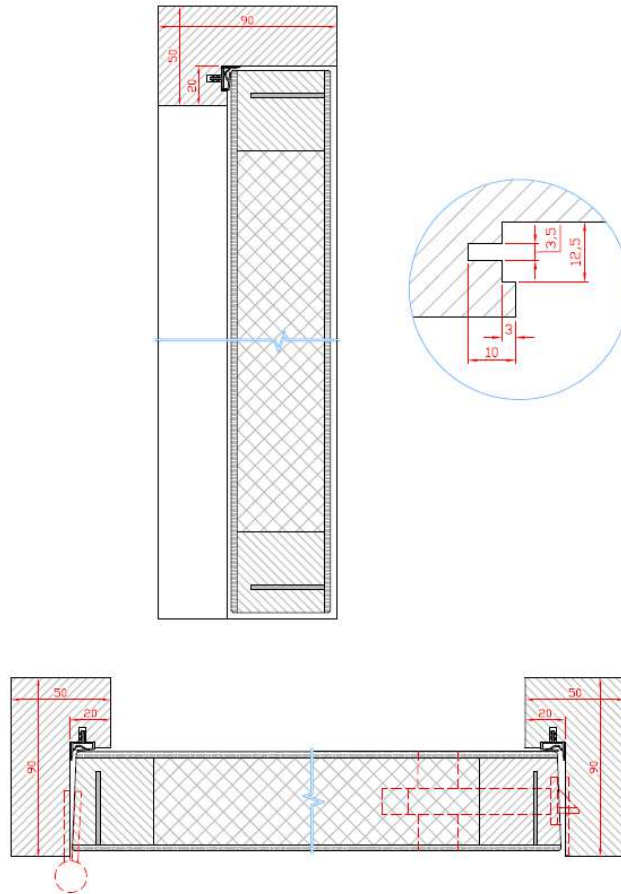


Figure 4.8.1.8.a

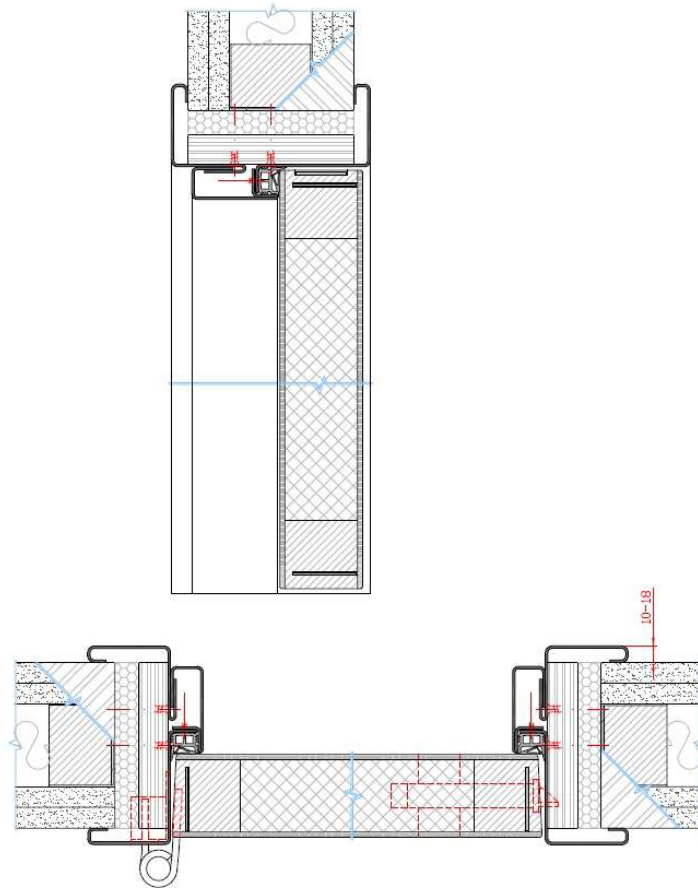
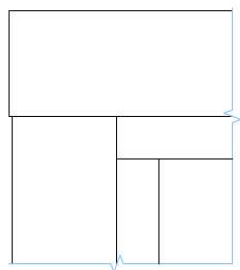
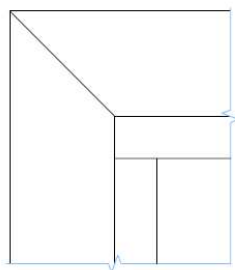


Figure 4.8.2.1.1.a



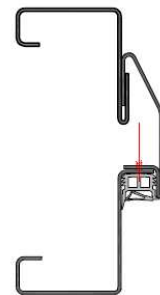
G1



G6



ER



ES

Figure 4.8.2.1.1.b

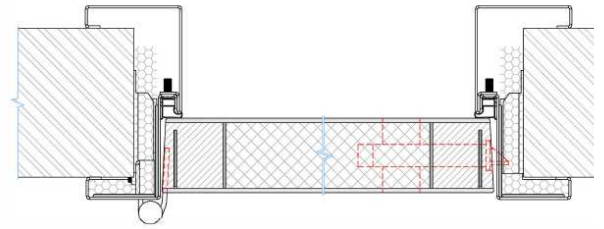
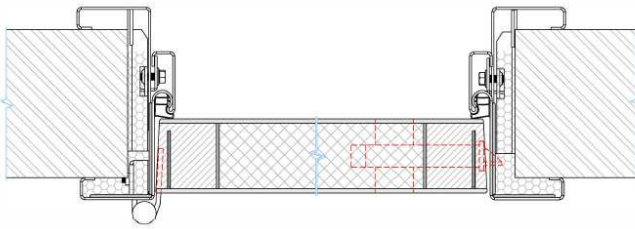
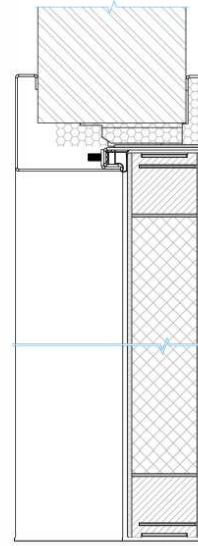
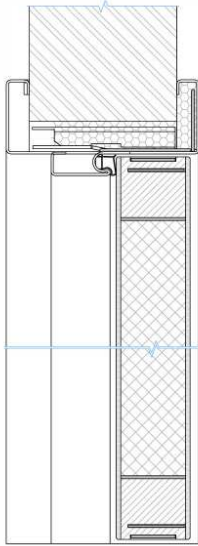


Figure 4.8.2.1.2.a

Figure 4.8.2.1.2.b

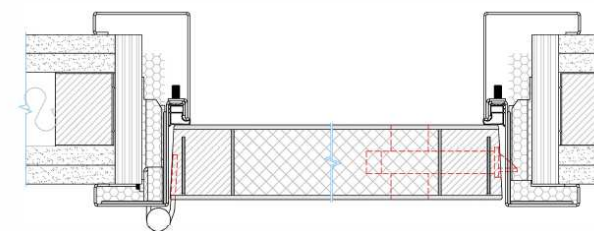
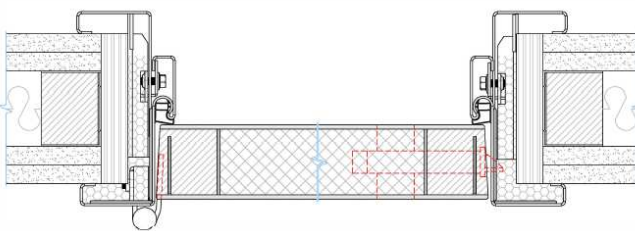
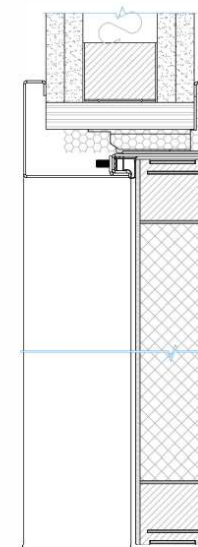
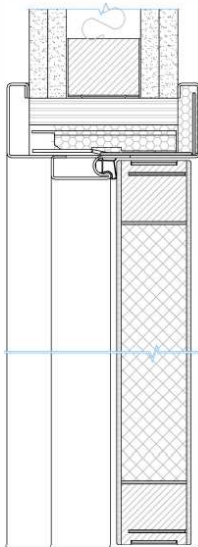


Figure 4.8.2.1.2.c

Figure 4.8.2.1.2.d

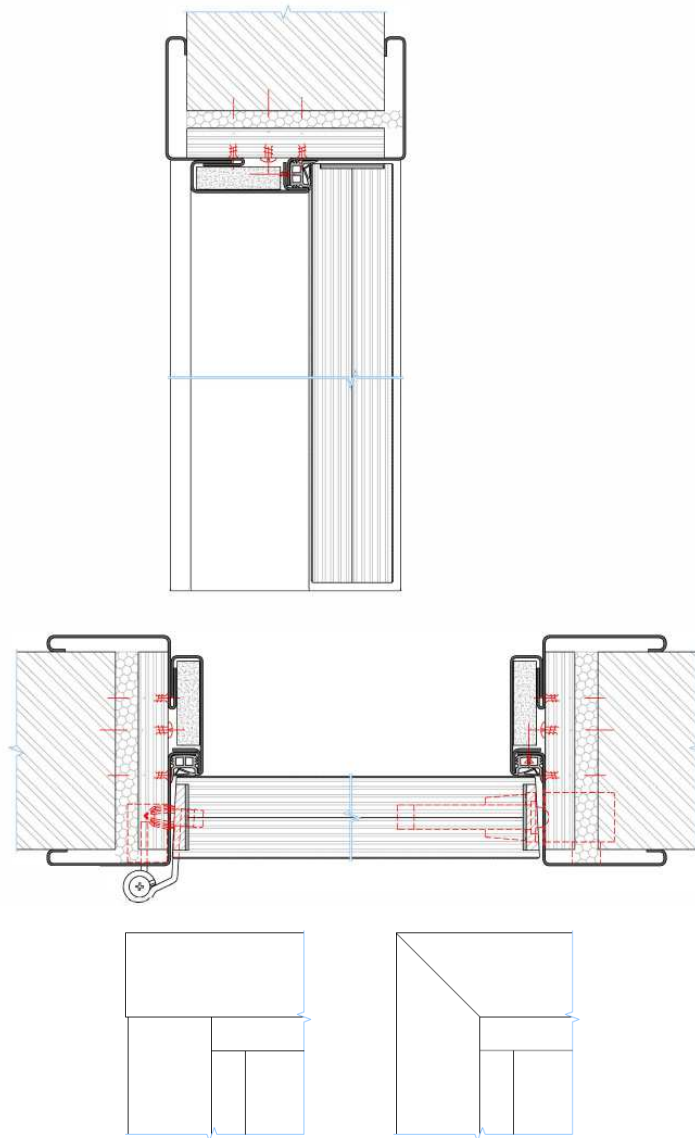


Figure 4.8.2.1.3.a

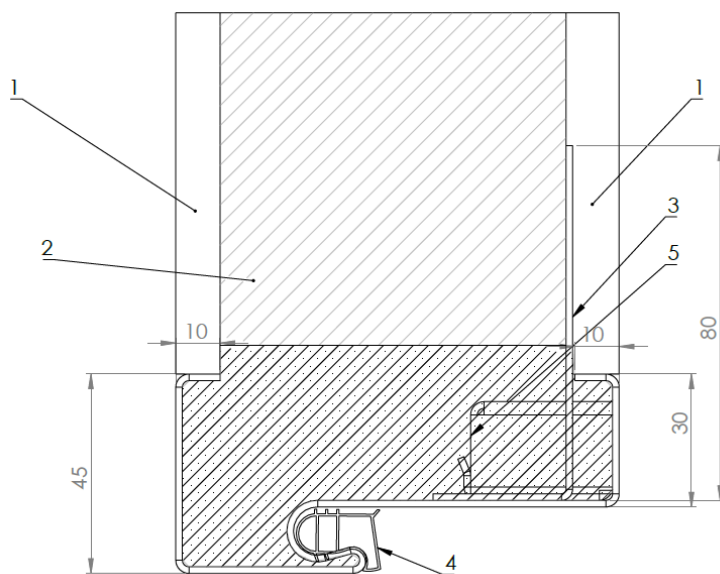


Figure 4.8.2.2.1.a

1. Plâtre ou plaque de plâtre
2. Paroi fixe
3. Profilé en L
4. Profilé d'étanchéité Symons
5. Zadrur (Knauf)

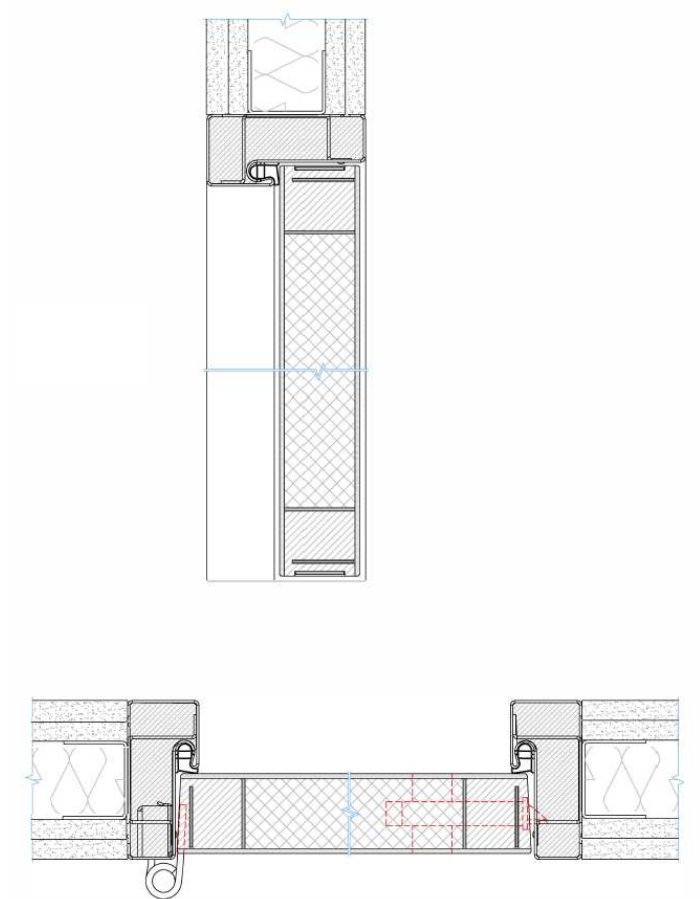


Figure 4.8.2.2.1.b

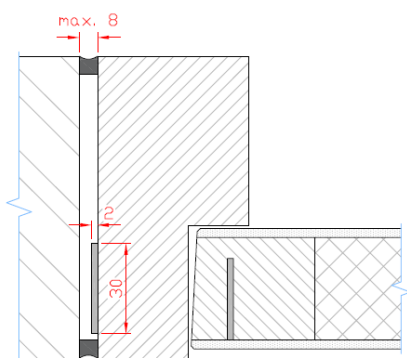


Figure 6.2.1.a

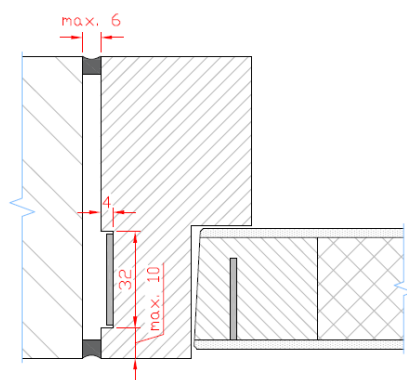


Figure 6.2.1.b

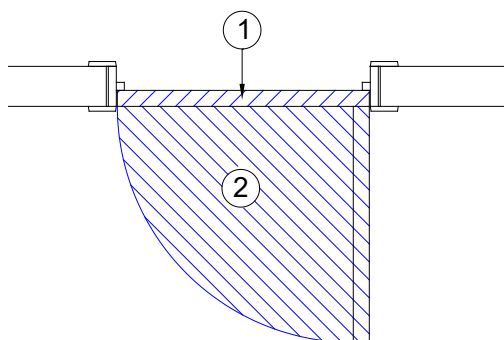


Figure 6.4.a


Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément ANPI, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE », accordé le 22 décembre 2022.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, l'ANPI, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le Titulaire d'Agrément.

Date de cette édition : 7 mars 2023.

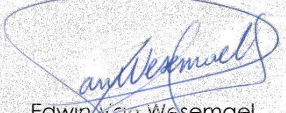
Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'opérateur d'agrément et de certification

  
Eric Winnepenninckx,  
Secrétaire général

  
Benny De Blaere,  
Directeur

  
Alain Vermoyen,  
Directeur général de l'ANPI

  
Edwin Van Wesemael,  
Directeur technique de l'ISIB

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les Agréments Techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



L'UBAtc asbl a été inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n°305/2011. Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :



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



Union européenne pour l'Agrément technique  
dans la Construction  
[www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)



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